



Societatea Română de Statistică
Romanian Statistical Society

Institutul Național de Statistică
National Institute of Statistics



Revista Română de Statistică Supliment

Romanian Statistical Review Supplement

10 /2022

www.revistadestatistică.ro/supliment

SUMAR / CONTENTS 10/2022

CERCETAREA-DEZVOLTAREA-INOVARIA PRIORITATE ÎN ECONOMIA DIGITALĂ	3
RESEARCH-DEVELOPMENT-INNOVATION PRIORITY IN THE DIGITAL ECONOMY	13
Prof. Constantin ANGHELACHE PhD	
Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD	
Lecturer Ștefan Virgil IACOB PhD	
Dana Luiza GRIGORESCU PhD Student	
SISTEMUL FINANCIAR-MONETAR AL UNIUNII EUROPENE AFECTAT DE ACTUALELE CRIZE	23
THE FINANCIAL-MONETARY SYSTEM OF THE EUROPEAN UNION AFFECTED BY THE CURRENT CRISES	32
Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD	
Lecturer Ștefan Virgil IACOB PhD	
Dana Luiza GRIGORESCU PhD Student	
Iulian RADU PhD Student	
Denis-Arthur STRIJEK PhD Student	
MACROSTABILITATEA AFECTATĂ DE CRIZA ENERGETICĂ	41
MACROSTABILITY AFFECTED BY THE ENERGY CRISIS	53
Prof. Constantin ANGHELACHE PhD	
Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD	
Cristian Marius RĂDUȚ PhD Student	
NUMĂRUL ȘI STRUCTURA POPULAȚIEI DUPĂ DOMICILIU	64
THE NUMBER AND STRUCTURE OF THE POPULATION BY RESIDENCE	72
Lecturer Ștefan Virgil IACOB PhD	
Ștefan Gabriel DUMBRAVĂ PhD Student	
Cristian Marius RĂDUȚ PhD Student (<i>radutmc@gmail.com</i>)	

www.revistadestatistica.ro/supliment

CURRENT TRENDS IN THE BANKING CREDIT MARKET OF UKRAINE	80
PhD, associate professor Avramchuk Lidiia, PhD Avramchuk Bogdan	
BANII ȘI VIITORUL ACESTORA	87
MONEY AND ITS FUTURE	94
Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD Iulian RADU PhD Student Alexandra PETRE PhD Student Cristian OLTEANU PhD Student	
ANALIZA PERFORMANTEI ECONOMICE A IMM-URILOR DIN REGIUNEA SUD- MUNTENIA	101
ANALYSIS OF THE ECONOMIC PERFORMANCE OF SMES IN THE SOUTH MUNTENIA REGION	116
Andrada Elena NIȚU Alexandra Diana CHIRESCU	

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

Cercetarea-dezvoltarea-inovarea prioritate în economia digitală

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

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

Artifex University of Bucharest

Dana Luiza GRIGORESCU PhD Student (*danaluiza2004@yahoo.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

Inovarea, cercetarea și dezvoltarea reprezintă, pentru orice economie națională, un element important care să poată asigura creșterea economică în viitor. Pornind de la acest aspect, ne-am propus să analizăm modul în care a evoluat rezultatul activității de inovare, cercetare și dezvoltare în România.

Cunoaștem că în această perioadă, economia României, ca și a celorlalte state din Uniunea Europeană, și de pe plan mondial, s-a confruntat cu declanșarea crizei pandemice COVID 19 în 2019, care a antrenat, apoi, criza economico-financiară și, nu în ultimul rând, s-a asociat și efectelor economice care au decurs din ocuparea Ucrainei de către Federația Rusă.

Digitalizarea, alături de robotizare, bio-tehnologizare, inteligența artificială, precum și alte metode de tehnică avansate reprezintă viitorul spre care trebuie să evolueze activitatea în acest domeniu.

În tratarea acestui subiect am utilizat o serie de aspecte referitoare la datele existente prin indicatori statistici publicați de Eurostat, Institutul Național de Statistică sau Uniunea Europeană.

Am căutat să folosim analiza logică, analiza comparativă și analiza interpretativă pentru a rezolva aspectele care decurg din această temă deosebit de importantă din punctul de vedere al economiei naționale.

Am utilizat indicatorii statistici, iar în anumite situații am efectuat unele analize utilizând metode statistico-econometrice pentru a releva modul în care a evoluat această activitate a cercetării, dezvoltării și inovării.

Cuvinte cheie: cercetare, dezvoltare, inovare, digitalizare, economie națională.

Clasificarea JEL: O10, O13

Introducere

În analiza efectuată am pornit de la definirea conținutului inovării, dezvoltării, cercetării pentru a pune în lumină acele aspecte care sunt importante în procesul de modernizare a economiei, în special a industriei. De asemenea, am definit digitalizarea activităților, care va schimba activitățile curente, management și finanțare, coordonarea proiectelor și a activităților ușurând în felul acesta transferul de informații și, apoi, aplicarea rezultatelor cercetării, dezvoltării și inovării.

În analiza elementelor structurale ale economiei naționale, considerăm că domeniile financiar, învățământ, sănătate, administrație publică locală și centrală precum și alte domenii se vor perfecționa prin trecerea la digitalizarea acestora.

Digitalizarea este un proces cu evoluție foarte rapidă și va avea ca efect obținerea de economii precum și perspectiva unui salt calitativ în managementul și desfășurarea întregii activități la nivel micro sau macroeconomic.

Inovarea și cercetarea – dezvoltarea au nevoie însă, pe lângă ideile fundamentale care să conducă la trecerea la acest concept, și de finanțare. Trebuie precizat că în România acestor activități li s-a acordat până în prezent o atenție mai redusă.

Studiul își propune să evidențieze faptul că, prin aplicarea digitalizării în domeniul cercetării, dezvoltării și inovării, se vor obține progrese deosebite, să nu le spunem uimitoare, comparativ cu rezultatele înregistrate în prezent.

Inovarea și cercetarea – dezvoltarea capătă o nouă valență în era digitală în sensul că, la nivelul Uniunii Europene s-a introdus conceptul de GOVTECH, care înseamnă activitatea digitală tehnologică utilizată în strategia de planificare și de analiză guvernamentală.

Acest termen, GOVTECH, este utilizat pentru a descrie tehnologia care trebuie dezvoltată în contextul digital și care trebuie să aibă un sprijin și finanțare guvernamentală.

Industria unei țări în era digitală nu se poate dezvolta fără impunerea unei cercetări – dezvoltări bazată pe invenții și inovații. Era digitală presupune o participare mai amplă a gânditorilor la realizarea de proiecte bazate pe invenții și inovații care, testate sub formă de acțiuni – pilot în industrie și economie, pot conduce la rezultate net superioare în perioadele următoare.

Pe plan european s-a realizat platforma GROVTECH care înseamnă o posibilitate a tuturor guvernelor, a tuturor cercetătorilor să se îndrepte către această platformă care oferă detaliile și condițiile cele mai prielnice în era digitală.

Este lesne de înțeles că în perioada actuală toate statele membre ale Uniunii Europene își propun dezvoltarea pe cât posibil a economiei în

viziunea de a construi o industrie nouă, bazată pe digitalizare, robotizare și introducerea celor mai noi metode și mijloace pe care le presupune această activitate.

Literature review

De-a lungul timpului o serie de cercetători și-au îndreptat atenția asupra activității de cercetare - dezvoltare. Astfel, Anghelache, C., Anghel, M.G., Dumitrescu, D., Avram, D. (2018) în lucrarea lor se referă la rolul științei tehnologiei și inovației în evoluția economică a fiecărui stat din Uniunea Europeană, și pe cale de consecință a României în ceea ce privește perspectiva creșterii economice. Barbosa, N., Faria, A.P. (2011) pune accentul pe faptul că inovația este un element important de susținere a dezvoltării economiei unei țări prin rezultatele care rezultă din cercetare-dezvoltare cu aplicare imediată în mediul de afaceri. Buesa, M., Heijsa, J., Baumert, T. (2010) menționează faptul că inovația națională și regională trebuie să asigure o perspectivă de influență factorială asupra creșterii economiei fiecărei țări și a economiei Uniunii Europene în ansamblul său. Onetti, A. et al. (2012) pun accentul pe faptul că businessul trebuie să aibă la bază rezultate certe și viitoare a cercetării și inovării, iar Pinto, H. (2009) se referă la faptul că diversitatea inovării trebuie să fie factor important în evoluția Uniunii Europene.

Metodologie

Pentru ușurarea înțelegerii analizei făcute în acest articol voi prezenta în continuare principalele aspecte metodologice utilizate de Institutul Național de Statistică. Astfel, Institutul Național de Statistică a lansat începând cu anul de referință 2011, noile chestionare statistice mai sus menționate, adresate unităților statistice, în conformitate cu sectoarele de performanță ale economiei, ținând seama și de recomandările Manualului Frascati, ediția 2015, unde se specifică, selectarea atât a unităților cunoscute a desfășura activități de cercetare-dezvoltare, cât și a potențialelor unități care ar putea desfășura această activitate.

Cercetarea statistică este de tip selectiv pentru ancheta CD-BES și de tip exhaustiv pentru restul anchetelor, respectiv CD-GOV, CD-HES și CD-PNP, luând în considerare criteriile de selecție a unităților cuprinse în cele 4 nomenclatoare ale anchetelor.

Pentru ancheta CD-BES, tipul de sondaj utilizat și procedeul de extragere a eșantionului este cel al sondajului stratificat cu selecție aleatoare simplă fără revenire în cadrul fiecărui strat, în care variabilele de stratificare sunt reprezentate de: activitatea economică, clasa de mărime a întreprinderii în funcție de numărul de salariați și regiunea de dezvoltare. Cercetarea statistică

se adresează tuturor întreprinderilor , indiferent de clasa de mărime și/sau de activitatea economică.

Cercetarea-dezvoltarea experimentală (cercetare-dezvoltare) cuprinde cercetarea fundamentală, activitate experimentală sau teoretică inițiată în primul rând, pentru acumularea de noi cunoștințe privind aspectele fundamentale ale fenomenelor și faptelor observabile fără să aibă în vedere o aplicație deosebită sau specifică; cercetarea aplicativă, activitate de investigare originală în scopul acumulării de noi cunoștințe, fiind însă orientată, în principal, spre un scop sau un obiectiv practic specific și dezvoltarea experimentală, activitate sistematică, ce se folosește de cunoștințele existente acumulate de pe urma cercetării și/sau a experienței practice în vederea lansării în fabricație de noi materiale, produse și dispozitive, introducerea de noi procedee, sisteme și servicii sau îmbunătățirea substanțială a celor deja existente.

Sectorul de performanță guvernamental (GOV- governmental) cuprinde toate unitățile guvernamentale (inclusiv ministere ordonatoare de credite bugetare destinate activității de cercetare-dezvoltare), unități care furnizează servicii publice, cele cu activități de cercetare-dezvoltare ale administrației centrale și locale, precum și institutele naționale de cercetare-dezvoltare.

Sectorul de performanță învățământ superior (HES- higher education) cuprinde toate unitățile din învățământul superior de stat și particular, precum și clinicile medicale care se află sub îndrumarea directă sau administrate în asociație cu instituții din sectorul învățământ superior și care desfășoară activități de cercetare-dezvoltare.

Sectorul de performanță privat non-profit (PNP- private non-profit) cuprinde uniuni, fundații, centre, asociații, organizații, sindicate, partide și formațiuni politice, precum și unitățile organizate ca asociații familiale care desfășoară activități de cercetare-dezvoltare. Unitățile din acest sector de performanță furnizează, de regulă, servicii colective sau individuale fără plată sau cu un preț total nesemnificativ.

Cheltuielile totale de cercetare-dezvoltare sunt formate din: cheltuieli curente și cheltuieli de capital. Astfel, cheltuielile curente cuprind toate plățile efectuate în cursul unei perioade în cadrul unităților, reprezentând costul forței de muncă, al materialelor, precum și alte cheltuieli curente. Cheltuielile de capital (investiții) cuprind plățile efectuate în cursul unei perioade pentru realizarea de lucrări de construcții, achiziționarea de aparate, instrumente, mașini și echipamente sau alte cheltuieli de această natură, menite să contribuie la creșterea volumului de mijloace fixe ale unității.

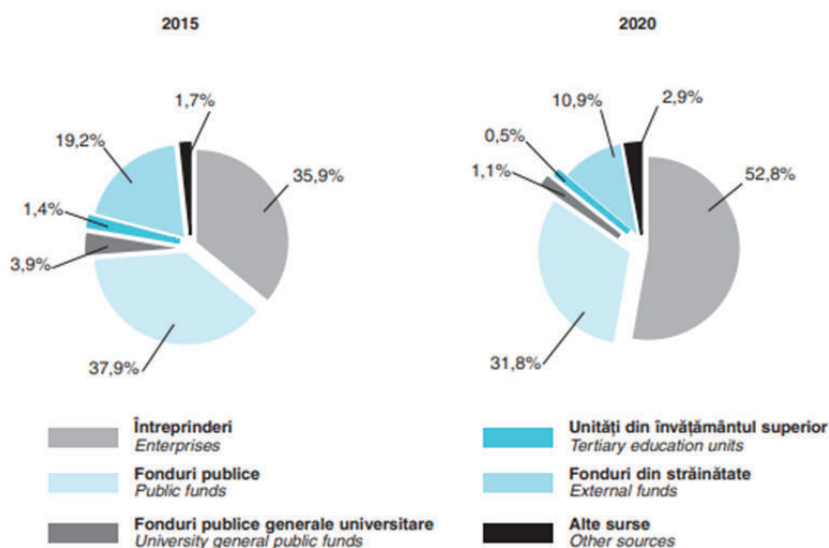
Date, rezultate și discuții

În anul 2020, au fost cheltuite 4,96 miliarde lei pentru cele patru sectoare de performanță ale activității de cercetare-dezvoltare, din care 4,64 miliarde lei cheltuieli curente (93,5%) și 320,9 milioane lei cheltuieli de capital (respectiv 6,5%).

În graficul numărul 1 este prezentată structura cheltuielilor totale din activitatea de cercetare-dezvoltare, pe surse de finanțare.

Structura cheltuielilor totale din activitatea de cercetare-dezvoltare, pe surse de finanțare

Grafic 1



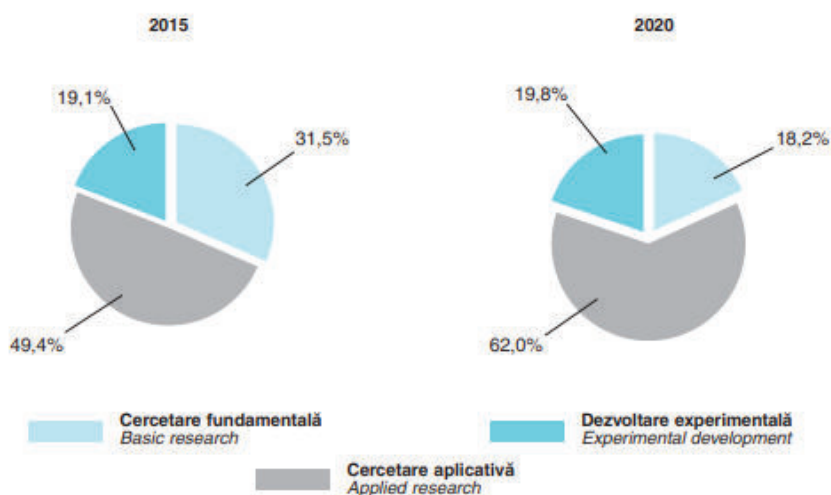
Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

În anul 2020 comparativ cu anul 2015 există o creștere de 12,6% a cheltuielilor curente din activitatea de cercetare-dezvoltare în sfera cercetării aplicative și scăderi semnificative ale cercetării fundamentale.

În graficul numărul 2 este prezentată structura cheltuielilor curente din activitatea de cercetare-dezvoltare, pe tipuri de cercetare.

**Structura cheltuielilor curente din activitatea de cercetare-dezvoltare,
pe tipuri de cercetare**

Grafic 2

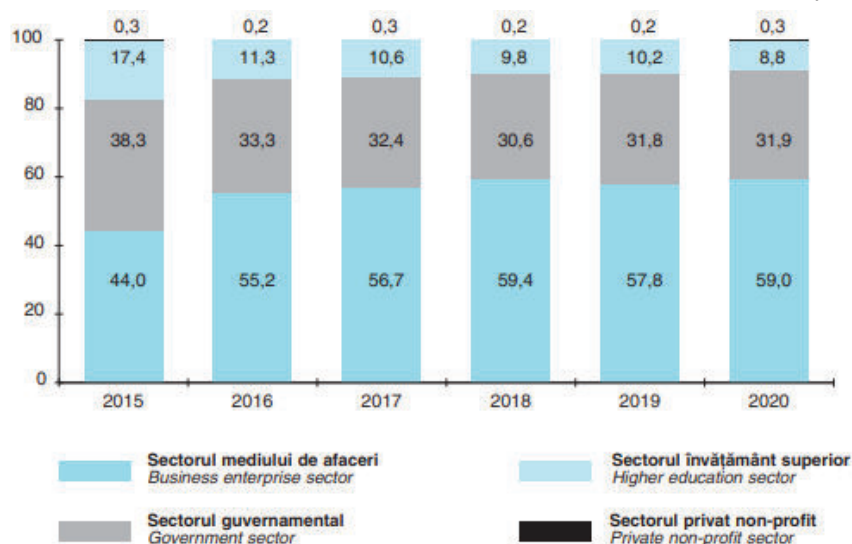


Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

În anul 2020 comparativ cu anul 2015 există o creștere de 12,6% a cheltuielilor curente din activitatea de cercetare-dezvoltare în sfera cercetării aplicative și scăderi semnificative ale cercetării fundamentale. În graficul numărul 3 este prezentată structura cheltuielilor totale din activitatea de cercetare-dezvoltare, pe sectoare de performanță.

Structura cheltuielilor totale din activitatea de cercetare-dezvoltare, pe sectoare de performanță

Grafic 3



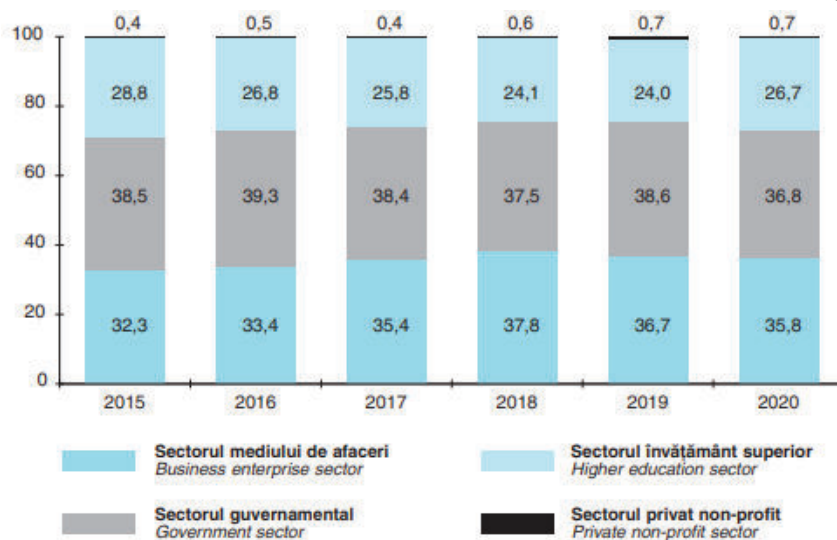
Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

În perioada 2015-2016 a existat un salt al cheltuielilor din activitatea de cercetare-dezvoltare în sectorul mediului de afaceri, care a rămas oarecum constant până în anul 2020. La polul opus se situează cheltuielile din activitatea de cercetare-dezvoltare în sectorul guvernamental și cele din învățământul superior care au înregistrat scăderi semnificative în perioada 2015-2016, ulterior stabilindu-se la aproximativ 30%, respectiv 10%, din totalul cheltuielilor din activitatea de cercetare-dezvoltare.

În graficul numărul 4 este prezentată structura salariaților din activitatea de cercetare-dezvoltare, pe sectoare de performanță.

Structura salariaților din activitatea de cercetare-dezvoltare, pe sectoare de performanță

Grafic 4



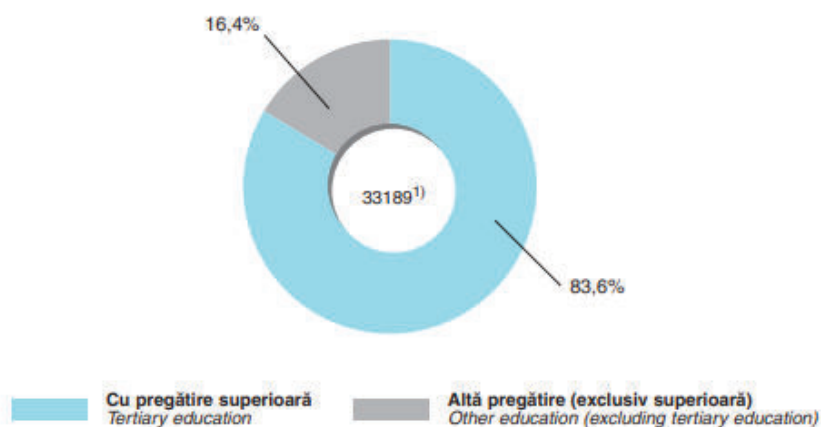
Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

Constatăm că structura salariaților din activitatea de cercetare-dezvoltare, pe sectoare de performanță, este oarecum constantă pe toată perioada supusă analizei (2015-2020). Dacă sectorul mediului de afaceri, cel guvernamental și cel al învățământului superior reprezintă fiecare aproximativ o treime din total, sectorul privat non-profit are o pondere de doar 0,7% în anul 2020.

În graficul numărul 5 este prezentată structura salariaților din activitatea de cercetare-dezvoltare, după nivelul de pregătire, în anul 2020.

Structura salariaților din activitatea de cercetare-dezvoltare, după nivelul de pregătire, în anul 2020

Grafic 5



¹) Număr persoane în echivalent normă întreagă

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

Constatăm că salariații cu pregătire superioară ocupă ponderea cea mai mare din totalul salariaților care desfășoară activitate de cercetare-dezvoltare, respectiv 83,6%.

Concluzii

Din studiul acestui articol se pot trage unele concluzii care sunt importante pentru acest domeniu de activitate. Astfel, cheltuielile de cercetare – dezvoltare reprezintă un nivel deosebit de important pentru structura activității, atât pentru sectorul privat, cât și de stat.

Cercetarea – dezvoltarea trebuie să se bazeze pe proiecte precise, pe idei care impun neapărat o cunoaștere a cheltuielilor pentru realizarea activității în acest domeniu de la bugetul de stat și aceasta în strânsă concordanță cu obiectivele pe care le au societățile comerciale sau ramurile economiei naționale.

Pentru cercetare – dezvoltare trebuie să fie mai bine orientată și organizată întreaga activitate, astfel încât utilizarea specialiștilor în acest domeniu să fie realizată pe bază de proiecte care să fie necesare economiei naționale.

Este lesne de înțeles că introducerea digitalizării ocupă un loc prioritar și trebuie să se orienteze, în principal, către cercetare – dezvoltare

și inovare deoarece acestea sunt cele care produc anumite perspective pentru perfecționarea economiei naționale.

Întărirea cercetării științifice, modernizarea capacităților tehnologice ale tuturor sectoarelor industriale, încurajarea inovațiilor și creșterea semnificativă a numărului de angajați în cercetare – dezvoltare, precum și creșterea cheltuielilor de la bugetul de stat și din alte fonduri, private sau atrase de la Uniunea Europeană, trebuie să însemne un salt calitativ care să aducă beneficii pentru întreaga economie.

Promovarea industriei noi, bazată pe inovare și cercetare – dezvoltare este un element important căruia trebuie să i se acorde atenția necesară. Ne referim la faptul că o redresare economică trebuie să însemne realizarea de noi capacități, introducerea industriei noi care să asigure saltul calitativ pe care trebuie să îl presupună această activitate de modernizare.

În prezent, nu mai putem discuta despre re tehnologizare întrucât industria trebuie să se dezvolte pe baze noi, pe baza noilor cuceriri ale cercetării, dezvoltării și inovării.

Bibliografie

1. Anghelache, C., Anghel, M.G., Dumitrescu, D., Avram, D. (2018). Romania's strategy in the field of research and innovation, in the context of the European Union. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 8 (2), 95–101
2. Barbosa, N., Faria, A.P. (2011). Innovation across Europe: How important are institutional differences?. *Research Policy*, 40 (9), 1157-1169
3. Buesa, M., Heijns, J., Baumert, T. (2010). The determinants of regional innovation in Europe: A combined factorial and regression knowledge production function approach. *Research Policy*, 39 (6), 722-735
4. Onetti, A. et al. (2012). Internationalization, innovation and entrepreneurship: business models for new technology-based firms. *Journal of Management & Governance*, 16 (3), 337–368
5. Pinto, H. (2009). The Diversity of Innovation in the European Union: Mapping Latent Dimensions and Regional Profiles. *European Planning Studies*, 17 (2), 303-326

RESEARCH-DEVELOPMENT- INNOVATION PRIORITY IN THE DIGITAL ECONOMY

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

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

Artifex University of Bucharest

Dana Luiza GRIGORESCU PhD Student (*danaluiza2004@yahoo.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

Innovation, research and development represent, for any national economy, an important element that can ensure economic growth in the future. Starting from this aspect, we set out to analyze how the result of the innovation, research and development activity in Romania evolved.

We know that during this period, Romania's economy, like that of the other states in the European Union, and worldwide, faced the outbreak of the COVID 19 pandemic crisis in 2019, which then led to the economic-financial crisis and, not least in turn, it was also associated with the economic effects that resulted from the occupation of Ukraine by the Russian Federation.

Digitization, together with robotics, bio-technological, artificial intelligence, as well as other advanced technical methods represent the future towards which the activity in this field must evolve.

In dealing with this topic, we used a series of aspects related to the existing data through statistical indicators published by Eurostat, the National Institute of Statistics or the European Union.

We sought to use logical analysis, comparative analysis and interpretive analysis to resolve the issues arising from this particularly important theme from the point of view of the national economy.

We used statistical indicators, and in certain situations we performed some analyzes using statistical-econometric methods to reveal how this activity of research, development and innovation evolved.

Keywords: *research, development, innovation, digitization, national economy.*

JEL classification: *O10, O13*

Introduction

In the analysis carried out, we started from the definition of the content of innovation, development, research in order to shed light on those aspects that are important in the process of modernization of the economy, especially the industry. We have also defined the digitization of activities, which will change current activities, management and financing, the coordination of projects and activities thus facilitating the transfer of information and then the application of the results of research, development and innovation.

In the analysis of the structural elements of the national economy, we believe that the fields of finance, education, health, local and central public administration as well as other fields will improve by moving to their digitization.

Digitization is a very fast-evolving process and will have the effect of obtaining savings as well as the prospect of a qualitative leap in the management and performance of the entire activity at the micro or macroeconomic level.

Innovation and research - development, however, need funding, in addition to the fundamental ideas that lead to the transition to this concept. It should be noted that in Romania these activities have been given less attention so far.

The study aims to highlight the fact that, by applying digitization in the field of research, development and innovation, great progress will be achieved, let's not say amazing, compared to the results recorded today.

Innovation and research – development acquires a new value in the digital age in the sense that, at the level of the European Union, the concept of GOVTECH was introduced, which means digital technological activity used in the planning strategy and government analysis.

This term, GOVTECH, is used to describe technology that needs to be developed in the digital context and that needs to have government support and funding.

A country's industry in the digital age cannot develop without the imposition of research – development based on inventions and innovations. The digital era implies a wider participation of thinkers in the realization of projects based on inventions and innovations which, tested in the form of pilot actions in industry and economy, can lead to clearly superior results in the following periods.

On the European level, the GROVTECH platform was created, which means a possibility for all governments, all researchers to go to this platform that offers the most favorable details and conditions in the digital age.

It is easy to understand that in the current period all the member states of the European Union propose the development of the economy as much

as possible in the vision of building a new industry, based on digitization, robotization and the introduction of the newest methods and means that this activity entails.

Literature review

Over time, a number of researchers have turned their attention to research and development. Thus, Anghelache, C., Anghel, M.G., Dumitrescu, D., Avram, D. (2018) in their work refer to the role of science, technology and innovation in the economic evolution of each state in the European Union, and as a consequence of Romania in terms of the perspective of economic growth. Barbosa, N., Faria, A.P. (2011) emphasizes the fact that innovation is an important element supporting the development of a country's economy through the results resulting from research and development with immediate application in the business environment. Buesaa, M., Heijsa, J., Baumert, T. (2010) mention that national and regional innovation must ensure a factorial influence perspective on the growth of the economy of each country and the economy of the European Union as a whole. Onetti, A. et al. (2012) emphasize the fact that business must be based on certain and future results of research and innovation, and Pinto, H. (2009) refers to the fact that the diversity of innovation must be an important factor in the evolution of the European Union.

Methodology

To facilitate the understanding of the analysis made in this article, I will next present the main methodological aspects used by the National Institute of Statistics. Thus, the National Institute of Statistics launched, starting from the reference year 2011, the new statistical questionnaires mentioned above, addressed to statistical units, in accordance with the performance sectors of the economy, taking into account the recommendations of the Frascati Manual, 2015 edition, where it is specified, the selection of both the units known to carry out research-development activities, as well as the potential units that could carry out this activity.

The statistical research is of a selective type for the CD-BES survey and of an exhaustive type for the rest of the surveys, namely CD-GOV, CD-HES and CD-PNP, taking into account the selection criteria of the units included in the 4 nomenclature of the surveys.

For the CD-BES survey, the type of survey used and the sampling procedure is that of the stratified survey with simple random selection without return within each stratum, in which the stratification variables are represented by: economic activity, size class of the enterprise in depending on the number

of employees and the region of development. The statistical research is addressed to all enterprises, regardless of size class and/or economic activity.

Experimental research-development (research-development) includes fundamental research, experimental or theoretical activity initiated in the first place, for the accumulation of new knowledge regarding the fundamental aspects of phenomena and observable facts without considering a special or specific application; applied research, original investigative activity for the purpose of accumulating new knowledge, but mainly oriented towards a specific practical goal or objective, and experimental development, systematic activity, which uses the existing knowledge accumulated as a result of research and/or of practical experience with a view to launching new materials, products and devices into production, introducing new processes, systems and services or substantially improving existing ones.

The governmental performance sector (GOV- governmental) includes all government units (including ministries ordering budgetary credits intended for research and development activity), units that provide public services, those with research and development activities of the central and local administration, as well as institutes national research and development.

The higher education performance sector (HES- higher education) includes all state and private higher education units, as well as medical clinics that are under the direct guidance or administered in association with institutions from the higher education sector and that carry out research and development activities.

The private non-profit performance sector (PNP- private non-profit) includes unions, foundations, centers, associations, organizations, unions, parties and political formations, as well as units organized as family associations that carry out research and development activities. The units in this performance sector, as a rule, provide collective or individual services without payment or at a totally insignificant price.

The total research and development expenses are made up of: current expenses and capital expenses. Thus, current expenses include all payments made during a period within the units, representing the cost of labor, materials, as well as other current expenses. Capital expenditures (investments) include payments made during a period for the completion of construction works, the purchase of devices, instruments, machines and equipment or other expenditures of this nature, intended to contribute to increasing the volume of fixed assets of the unit.

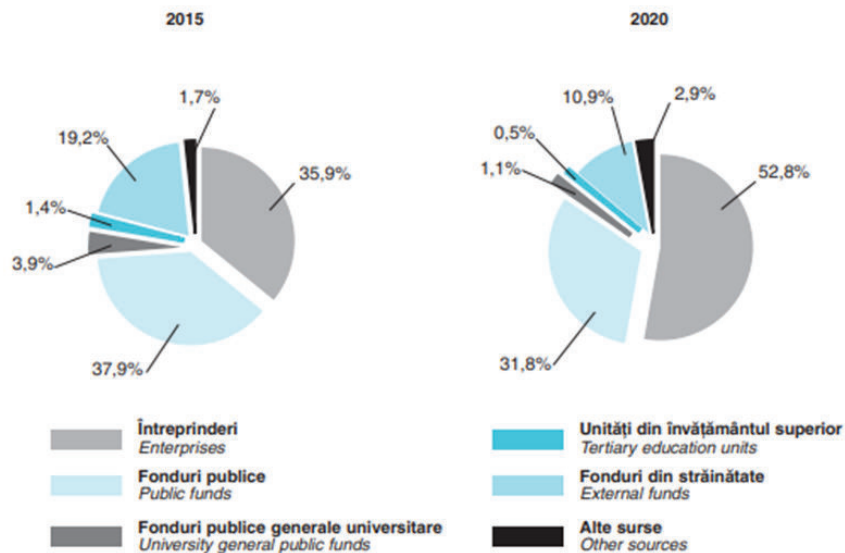
Data, Results and Discussion

In 2020, 4.96 billion lei were spent on the four performance sectors of the research and development activity, of which 4.64 billion lei were current expenses (93.5%) and 320.9 million lei were capital expenses (respectively 6.5%).

Graph number 1 shows the structure of total expenses from research and development activity, by funding sources.

Structure of total expenses from research and development activity, by funding sources

Chart 1



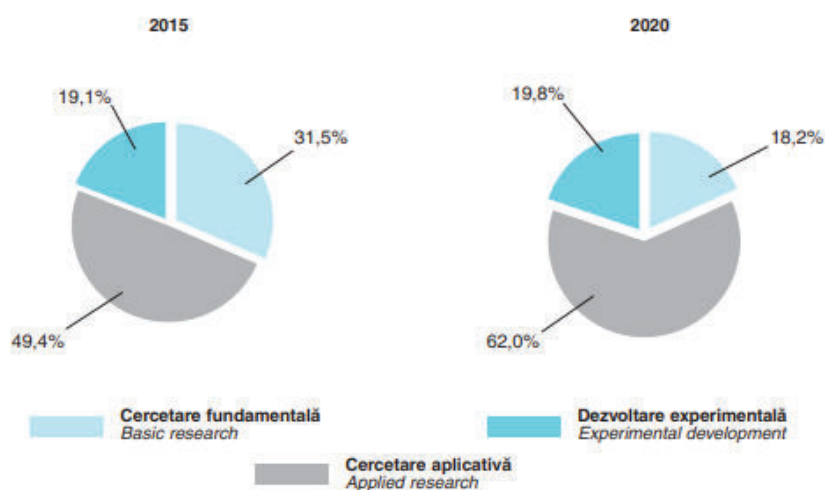
Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

In 2020, compared to 2015, there is a 12.6% increase in current expenses from research and development in the field of applied research and significant decreases in fundamental research.

Graph number 2 shows the structure of current expenses from research and development activity, by types of research.

The structure of current expenses from research and development activity, by types of research

Graph 2



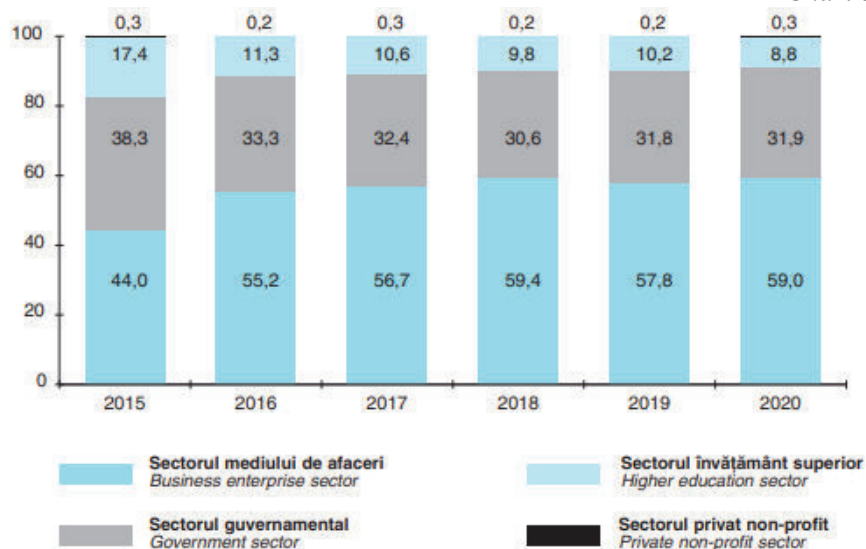
Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

In 2020, compared to 2015, there is a 12.6% increase in current expenses from research and development in the field of applied research and significant decreases in fundamental research.

Graph number 3 shows the structure of total expenses from research and development activity, by performance sector.

Structure of total expenses from research and development activity, by performance sector

Chart 3



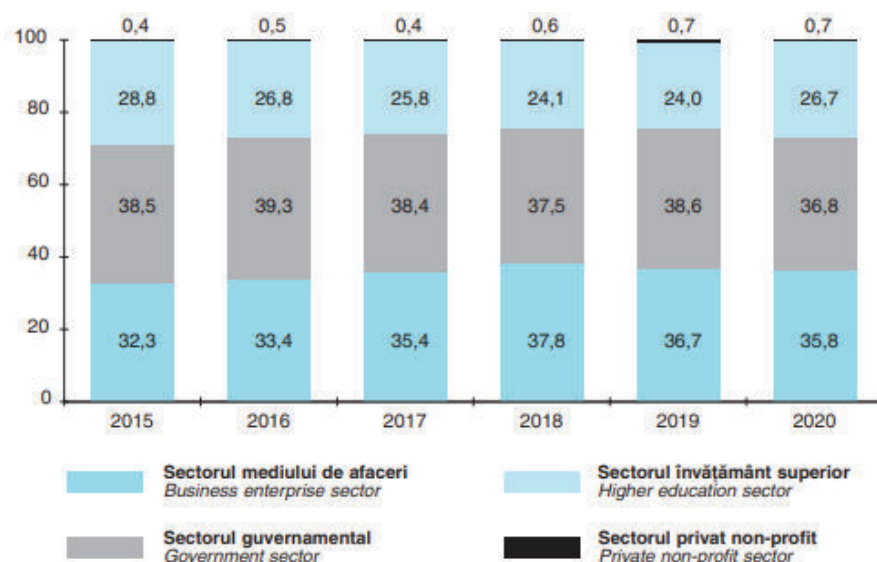
Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

In the period 2015-2016 there was a jump in the expenses from the research and development activity in the business environment sector, which remained somewhat constant until 2020. At the opposite pole are the expenses from the research and development activity in the government sector and those from higher education that registered significant decreases in the 2015-2016 period, later stabilizing at approximately 30%, respectively 10%, of the total expenses from the research and development activity.

Graph number 4 shows the structure of employees from the research and development activity, by performance sector.

Structure of employees from research and development activity, by performance sectors

Chart 4



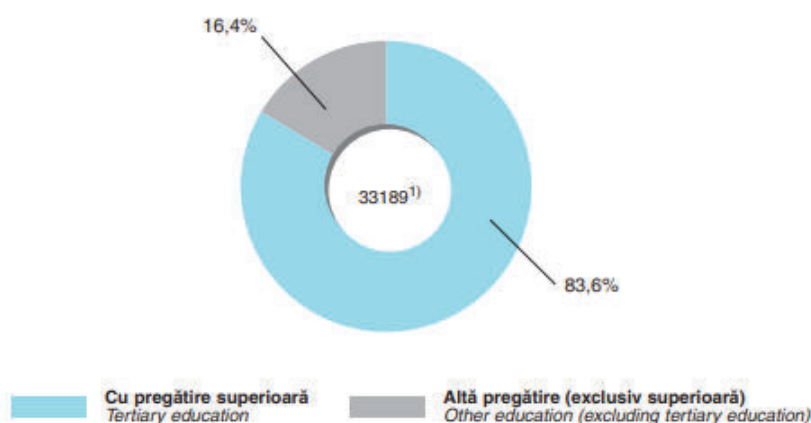
Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

We find that the structure of employees in the research and development activity, by performance sector, is somewhat constant throughout the period under analysis (2015-2020). If the business, government and higher education sectors each represent about a third of the total, the non-profit private sector has a share of only 0.7% in 2020.

Graph number 5 shows the structure of employees in the research and development activity, according to the level of training, in 2020.

The structure of employees in the research and development activity, by level of training, in 2020

Graph 5



¹⁾ Number of people in full-time equivalent

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

We find that employees with higher education occupy the largest share of the total number of employees who carry out research and development activities, respectively 83.6%.

Conclusions

From the study of this article, some conclusions can be drawn that are important for this field of activity. Thus, research and development expenses represent a particularly important level for the structure of the activity, both for the private and state sectors.

Research - development must be based on precise projects, on ideas that necessarily require a knowledge of the expenses for carrying out the activity in this field from the state budget, and this in close accordance with the objectives of commercial companies or branches of the national economy.

For research - development, the entire activity must be better oriented and organized, so that the use of specialists in this field is carried out on the basis of projects that are necessary for the national economy.

It is easy to understand that the introduction of digitization occupies a priority place and must be oriented mainly towards research - development and innovation because these are the ones that produce certain perspectives for the improvement of the national economy.

Strengthening scientific research, modernizing the technological capabilities of all industrial sectors, encouraging innovations and significantly increasing the number of employees in research and development, as well as increasing spending from the state budget and other funds, private or attracted from the European Union, must mean a qualitative leap that will bring benefits to the entire economy.

The promotion of new industry, based on innovation and research - development is an important element that must be given the necessary attention. We are referring to the fact that an economic recovery must mean the creation of new capacities, the introduction of new industry to ensure the qualitative leap that this modernization activity must entail.

Currently, we can no longer talk about re-engineering, as the industry must develop on new bases, based on the new conquests of research, development and innovation.

Bibliography

1. Anghelache, C., Anghel, M.G., Dumitrescu, D., Avram, D. (2018). Romania's strategy in the field of research and innovation, in the context of the European Union. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 8 (2), 95–101
2. Barbosa, N., Faria, A.P. (2011). Innovation across Europe: How important are institutional differences?. *Research Policy*, 40 (9), 1157-1169
3. Buesa, M., Heijns, J., Baumert, T. (2010). The determinants of regional innovation in Europe: A combined factorial and regression knowledge production function approach. *Research Policy*, 39 (6), 722-735
4. Onetti, A. et al. (2012). Internationalization, innovation and entrepreneurship: business models for new technology-based firms. *Journal of Management & Governance*, 16 (3), 337–368
5. Pinto, H. (2009). The Diversity of Innovation in the European Union: Mapping Latent Dimensions and Regional Profiles. *European Planning Studies*, 17 (2), 303-326

Sistemul financiar-monetar al Uniunii Europene afectat de actualele crize

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

Artifex University of Bucharest

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

Artifex University of Bucharest

Dana Luiza GRIGORESCU PhD Student (*danaluiza2004@yahoo.com*)

Bucharest University of Economic Studies

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

Bucharest University of Economic Studies

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

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

În acest articol autorii urmăresc să stabilească efectul pe care îl au pandemia COVID 19 și celelalte crize care s-au declanșat și acționează concertat asupra evoluției financiare a statelor membre ale Uniunii Europene.

Țările care au în vedere finanțarea întregii activități trebuie să țină seama, în primul rând, de dificultățile pe care le ridică această criză COVID 19 și celelalte care s-au declanșat ulterior; inclusiv criza energetică, alimentară, cât și celelalte care decurg din războiul din Ucraina, context în care trebuie să se aibă în vedere ajustarea strategiilor.

Evoluția constă în aceea că statele membre ale Uniunii Monetare Europene, precum și statele care doresc să adere la aceasta trebuie să îndeplinească o serie de condiții care în momentul de față nu pot fi asigurate.

Metodologic, s-a pornit de la interpretarea acestor date, compararea prin utilizarea metodelor statistico-econometrice (tabele, reprezentări grafice, studii comprative, coeficienți de determinare și altele).

Prin aceste metode, utilizând indicatorii de care am dispus, din studiul situației financiare care include aici deficitul bugetar sau datoria publică, se arată situațiile în care țările respective au mari dificultăți în a se organiza și a putea să desfășoare activități cu adevărat eficiente.

Problema financiar-monetară este una importantă deoarece, în contextul în care masa monetară în circulație depășește masa monetară necesară declanșează inflația cu efecte la fel de distrugătoare asupra economiei naționale.

Cuvinte cheie: sistem financiar-monetar, crize, inflație, indicatori, modele și metode statistice.

Clasificarea JEL: E30, E60

Introducere

În această lucrare autorii au pornit de la ideea că în cadrul Uniunii Europene există Uniunea Economică și Monetară care cuprinde 19 state. De asemenea, au prezentat și faptul că alte 7 state încearcă să îndeplinească condițiile pe care le presupune intrarea în grupul euro.

În condițiile generale, am inventariat condițiile care trebuie îndeplinite pentru a adera la Uniunea Economică și Monetară, respectiv controlul inflației, al deficitului și datoriei publice naționale, stabilitatea cursului de schimb, convergența ratelor dobânzilor și alte condiții.

Am avut în vedere și alte aspecte pe care statele membre trebuie să le îndeplinească și, mai ales, condițiile prin care Uniunea Europeană poate să își organizeze bugetul și poate să asigure o evoluție cât mai eficientă a statelor membre.

Criza financiară din 2008-2010 a ridicat unele probleme, greu de rezolvat pe care statele membre ale Uniunii Europene, inclusiv România, au trebuit să le depășească. Astfel, s-au produs multe pierderi la nivelul economiilor naționale, inflația a crescut, șomajul de asemenea dar s-a ajuns totuși la o oarecare redresare care, începând cu anul 2011 s-a concretizat în creșterea Produsului Intern Brut.

În 2019 s-a declanșat pandemia COVID 19 care a afectat procesul de convergență nominală și a dus la aplicarea unor măsuri care au fost ulterior bulversate de declanșarea războiului Ucraina – Federația Rusă.

În prezent, economiile naționale de pe glob se confruntă cu un cworum de crize respectiv criza COVID 19, criza economico-financiară, criza energetică, criza alimentară și alte crize, inclusiv criza de securitate.

Pe acest fond, posibilitatea finanțării economiilor naționale s-a diminuat în sensul că, resursele interne s-au redus, chiar și distribuirea fondurilor rambursabile și nerambursabile de la bugetul comunitar, au devenit din ce în ce mai reduse.

Se pune problema ca în perioada următoare, toate statele trebuie să își reconsidere bugetele de venituri și cheltuieli care să poată asigura o redresare a economiei naționale. În acest sens, discutăm despre Planul Național de Redresare și Reziliență care este un element important care poate ajuta redresarea unor sectoare de activitate din economia națională.

Există un cadru temporal pentru ajutorul de stat care s-a acceptat ca procent din Produsul Intern Brut, precum și o depășire a datoriei publice, dar acestea trebuie reintroduse în criteriile de eficiență economică înainte de a scăpa de sub control evoluția economiei naționale.

Ne-am referit și la faptul că programele de priorități ale fiecărei națiuni pot asigura flexibilitatea precum și adaptarea unor măsuri care să

asigure reintrarea în macrostabilitatea necesară pentru a se asigura proporțiile și corelații macroeconomice.

Literature review

Un număr îndemnat de autori și-au îndreptat atenția asupra situației generate de crizele care s-au abătut asupra statelor membre ale Uniunii Europene. Astfel, Anghelache, C și alții (2021) sunt preocupați de perspectiva evoluției economice a statelor membre ale Uniunii Europene sub impactul pandemiei și a crizei financiar-economice. De asemenea, Anghelache, C și alții (2020) analizează perspectivele evoluției economice sub riscul inflației. Beblavy, M. (2010) este preocupat de efectele introducerii monedei euro asupra prețurilor bunurilor comercializabile în Slovacia. Consolo, A. și alții (2021) consideră că sunt necesare măsuri serioase de stopare a inflației pe care să le aibă în vedere BCE în politica de stabilitate a prețurilor. Martin-Domingo, L. and Martín, J-C. (2022) sunt preocupați de ajutorul de stat al Uniunii Europene legat de COVID asupra condițiilor de concurență echitabile pentru companiile aeriene. Moder, I. (2019) este preocupat de repercusiunile măsurilor de politică monetară ale BCE asupra Europei de Sud-Est, iar Sebhatu, A. Și alții (2020) abordează problema intervențiilor nefarmaceutice COVID-19 în țări eterogene.

Date, rezultate și discuții

Stale membre trebuie să îndeplinească condițiile consolidării evoluțiilor economice, a realizării de investiții mai consistente, în controlul inflației, precum și al execuțiilor bugetare anuale sau a datoriei publice interne.

Din acest punct de vedere, lucrurile au evoluat pozitiv până la declanșarea pandemiei COVID 19, care a adus pe scenă criza economico-financiară cu efecte deosebite atât asupra funcționării sistemului utilizat în Uniunea Economică și Monetară, dar mai ales în ceea ce privește preocuparea statelor pretendente la adoptarea sistemului Euro.

Pandemia a condus la restricționarea producției, prin impunerea unor măsuri care vizau protejarea populației, pentru a evita infectările cu Coronavirus, ceea ce a dus la scăderea producției, la închiderea de unități de producție, la creșterea șomajului prin închiderea sau restructurarea unor societăți comerciale.

Concomitent, s-a declanșat creșterea prețurilor, cu alte cuvinte inflația indiferent cum o exprimăm, în indicele prețurilor de consum sau în indicele armonizat al prețurilor de consum.

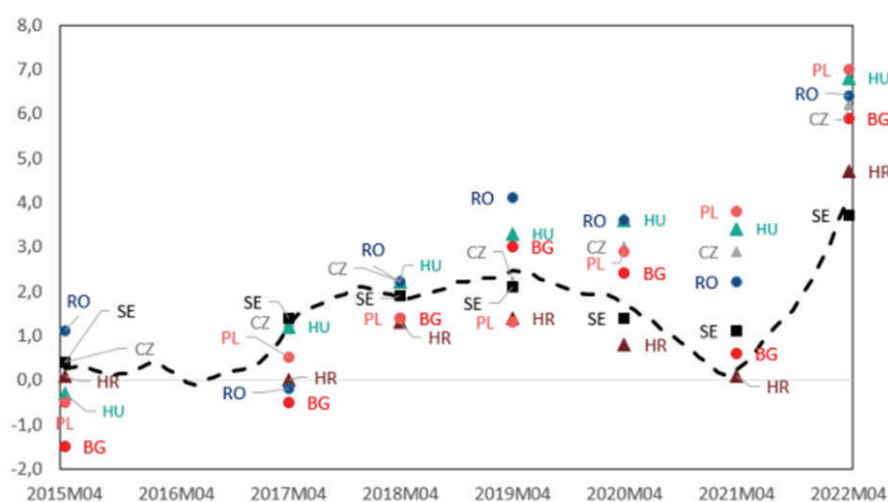
În timpul anului 2022, prin invazia Ucrainei de către Federația Rusă, la data de 24 februarie 2022, în afara acestor crize cu care se confrunta economia

s-a produs și o amplificare a efectelor generate de criza energetică, cu efecte aproape în toate celelalte domenii ale activității economice bazate pe această imposibilitate a statelor de a face față consumurilor energetice în contextul în care, la restricțiile impuse de Statele Unite și Uniunea Europeană, Federația Rusă a răspuns cu restricții totale în ceea ce privește livrarea de petrol și gaze naturale.

După ani de stabilitate și în unele cazuri chiar de inflație negativă, prețurile au crescut, mai ales în 2021 și în 2022. Se apreciază că inflația este acum la un nivel nemaivăzut de zeci de ani. Este de remarcat faptul că aceasta este o tendință globală, nu o particularitate a țărilor din afara zonei euro, deoarece efectul instabilității prețurilor a perturbat și situația din Uniunea Economică și Monetară. În Figura 1 se prezintă rata medie de modificare a IAPC-ului.

Rata medie de modificare a IAPC-ului

Figura 1



Sursa: Eurostat

Ca urmare a pandemiei și cu atât mai mult a evenimentelor recente din Ucraina, stabilitatea prețurilor s-a deteriorat și mai mult. Impactul acestor prețuri nu este omogen asupra tuturor țărilor Uniunii Europene, dar în unele dintre acestea a produs efecte deosebite.

Un element deosebit care ar trebui luat în considerare este că Uniunea Europeană fiind formată din 27 de state membre, criteriul de referință al

performanțelor de top este probabil să fie mult mai strict decât a fost pentru cei 11 membri, care în 1999 au fondat Uniunea Economică și Monetară. Acest lucru se datorește faptului că, o dată cu creșterea numărului de țări, din ce în ce mai mare, este posibil ca să apară chiar diferențieri între aceste state.

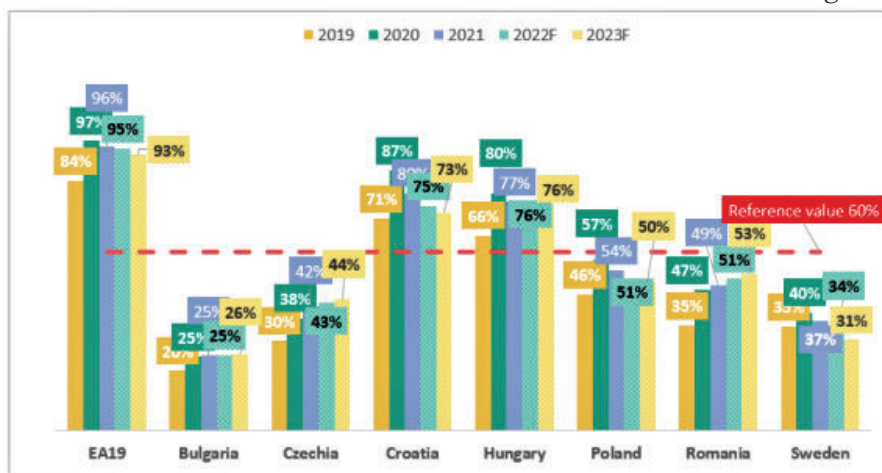
Ciclurile economice în Uniunea Europeană nu sunt perfect sincronizate și tind să prezinte amplitudini diferite de la un stat la altul. Această diferență de amplitudine a ciclului tinde să devină mai mare la apogeul și la vârful ciclului prin extinderea efectelor acumulate de criza economică și financiară.

Deficitul nu a mai putut fi menținut la 3% din PIB, el luând valori acceptate de de 5%. Uneori, chiar și în zona euro saltul a fost de 14%, este adevărat, pe perioade mai scurte de timp. De asemenea, raportul dintre datoria externă și nivelul produsului intern brut era fixat la 60%, iar acesta în multe țări a luat-o razna.

Datoria publică brută este prezentată în Figura nr. 2 și din aceasta rezultă că această creștere a datoriilor în timpul COVID 19 a fost rezultatul unui buget mai mare, în majoritatea cazurilor fără precedent, fără acoperire însă în venituri interne, ceea ce a determinat împrumuturi costisitoare, iar acestea au dus la creșterea deficitului țărilor membre.

Datoria publică brută

Figura 2



Sursa: Eurostat

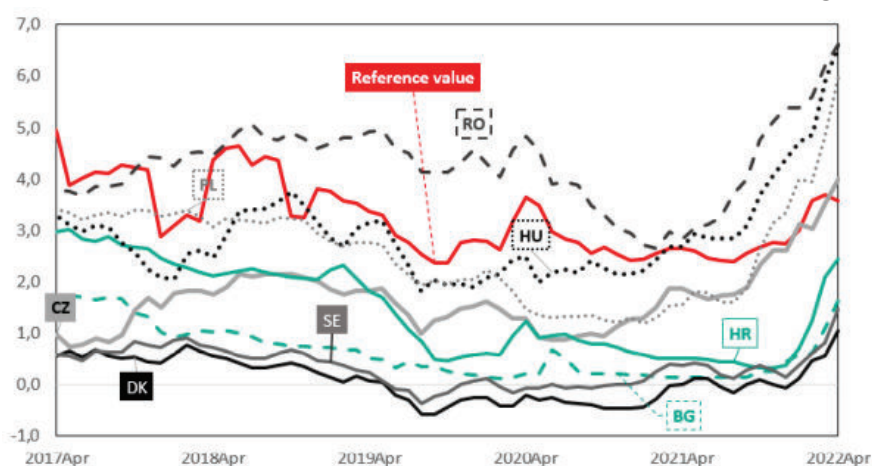
În unele perioade de timp, deficitul în România, ca și în Croația, Cehia, Ungaria, Polonia, a fost de peste 5%, ajungând în unele momente la 6-7%.

Prin politica sa, Uniunea Europeană a lăsat liberă această evoluție cu directiva ca fiecare stat membru să întreprindă măsurile ce se impun pentru a tempera această creștere a deficitului.

Ratele dobânzilor pe termen lung sunt numai în teorie stabile, dar după 2020 ratele dobânzilor pe termen lung au crescu foarte mult în România, dar și în Ungaria, Polonia și Cehia. Până în 2022 rata dobânzilor a crescut punând în dificultate deosebită situația statelor membre care doresc să adere, în sensul că acele credite aduc datorii suplimentare care impun depășirea procentului de 60% din PIB a datoriei publice totale.

Rata dobânzilor pe termen lung (%)

Figura 3



Sursa: Eurostat

Imaginea de ansamblu sugerează că procesul de convergență nominală a fost deteriorat începând cu 2020. Cu toate acestea, pentru o serie de variabile este mai degrabă o amplificare a acestei tendințe și este asociată nu numai pandemiei ci și războiului din Ucraina. Acesta a determinat creșterea prețurilor nu numai la energie și alimente, care au influențat declanșarea inflației ajungând, așa cum am mai menționat, la niveluri greu de întâlnit până în prezent.

Din această cauză, crizele conjugate cu care se confruntă economia mondială vor crea mari dificultăți în ceea ce privește îndeplinirea criteriului de stabilitate a prețurilor într-o grupă de țări, organizații economice și altele.

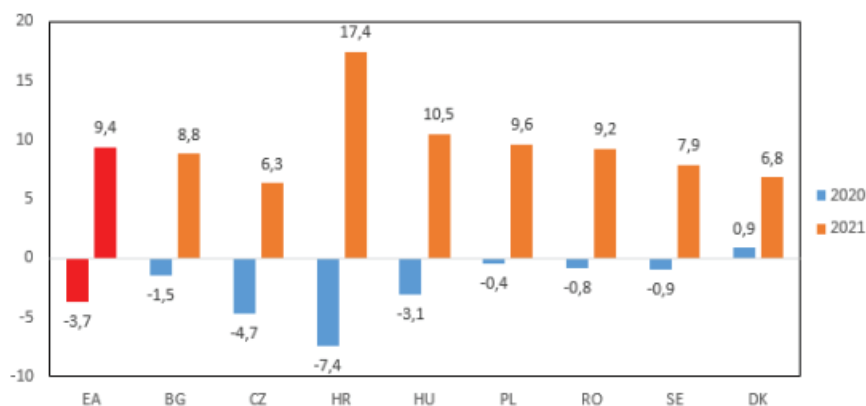
Efectul COVID 19 s-a extins și asupra convergenței reale. Această convergență reală nu este o pre-condiție pentru acces în zona euro și nici una economică, de funcționalitate a Uniunii Europene Monetare dar, cu toate

acestea, este sigur că un nivel ridicat al inflației, reducerii producției, creșterii șomajului și alte efecte ale crizelor conduce la apariția divergențelor prelungite în ceea ce privește sustenabilitatea monedei euro, ceea ce a determinat și scăderea parității față de dolarul american, pentru aceasta monitorizarea convergenței reale fiind un exercițiu important de evaluare, dincolo de cerințele impuse prin condițiile de pre-aderare.

Comparația dintre diferite perioade de timp până în 2019, 2020 și apoi 2021 indică o diferență în procesul de recuperare. Pandemia a aplatizat ușor curba, indicând o viteză mai mică de convergență dar, în 2021 s-a redus puțin curba, care s-a re-declanșat în acest an.

Modificarea PIB-ului pe cap de locuitor în 2020 și 2021

Figura 4



Sursa: Eurostat

Pentru țările din afara zonei euro, revenirea creșterii relative în 2021 a fost mai mare decât scăderea care s-a înregistrat apoi în 2021.

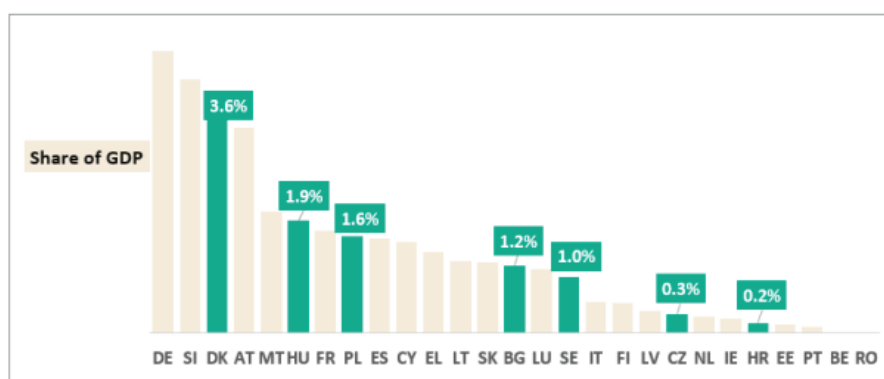
Pentru a completa convergența beta discutăm și despre convergența sigma, care surprinde reducerea sau creșterea diferită între țări, pe intervale de timp. Poate fi folosită pentru a examina dacă pandemia COVID 19 a modificat tendințele anterioare și în mod general dacă dispersia în grupul de țări din zona euro și a celor din afara zonei euro arată menținerea de diferențe substanțiale între aceste țări.

Deoarece impactul garanțiilor asupra bugetului național se materializează doar atunci când debitorul nu este în măsură să ramburseze împrumutul primit, atunci utilizarea garanțiilor ar putea asigura o imagine mai favorabilă și, de aceea, băncile trebuie să aibă, la acordarea acestor facilități, un studiu profund asupra activelor de care dispun țările sau societățile din cadrul acestora.

În Figura nr. 5 este prezentat impactul măsurilor fiscale discreționare în cadrul temporar al ajutorului de stat, aratându-se situația societăților comerciale, a creditelor și stimulentele care au putut și pot în continuare să dea un impuls desfășurării activității societăților din în statele membre.

Măsurile fiscale discreționare în cadrul temporar al ajutorului de stat (%PIB)

Figura 5



Sursa: Eurostat

Un punct important de dezbatere îl reprezintă suspendarea regulilor privind ajutorul de stat și se referă la măsura în care regulile permit firmelor neviabile să fie menținute pe linia de plutire. Deși există unele exemple pozitive, acest sprijin trebuie acordat pe baza unei adânci analize, așa încât acordarea de sprijin să fie efectiv eficientă.

Țările europene au sprijinit companiile europene naționale mai larg, în sensul că au putut să-și desfășoare în continuare activitatea financiară deși pandemia impune o serie de restricții. Un astfel de sprijin servește, în general, drept instrument pentru statele membre pentru a contracara efectele crizei în sănătate, în unele companii de cercetare care să poată face față efectelor dezastruoase pe care le *propune* pandemia Coronavirus.

Concluzii

Datele prezentate asigură desprinderea unor concluzii care sunt importante și necesare să fie avute în vedere de către statele membre ale Uniunii Europene în asigurarea strategiilor de dezvoltare. Pentru o serie de variabile este mai degrabă o amplificare a tendințelor existente, decât o schimbare a tendințelor asociate pandemiei.

Se constată că la izbucnirea pandemiei, în unele țări ale Uniunii Europene au scăpat de sub control unele variabile precum evoluția prețurilor. Această tendință este și mai evidentă, mai ales din februarie 2022, când efectele războiului din Ucraina și criza energetică și-au pus pecetea pe economia fiecărei țări.

O concluzie generală importantă a acestui studiu este aceea că procesul de aderare a unor țări la zona euro devine tot mai dificilă, iar țările care doresc aceasta trebuie să aibă în vedere așezarea ambițiilor pe situații reale.

În Uniunea Europeană există dificultăți în a asigura coordonarea finanțelor economiilor naționale. Pe lângă criteriile nominale și cerințele legale bazate pe Tratat, există totuși unele dificultăți în stabilirea bugetului și executarea bugetului multi-dimensional, care să asigure posibilitatea de finanțare a tuturor statelor membre ale Uniunii Europene.

Asigurarea unei posibile corelări și impunerea unui nivel de trai în toate statele membre devin din ce în ce mai dificile deoarece statele mai dezvoltate, cu posibilități, nu stau să aștepte țările care au dificultăți în asigurarea finanțării economiilor naționale. Iată de ce este important ca acestor aspecte să li se acorde o importanță deosebită în întreaga strategie de coordonare macroeconomică.

Bibliografie

1. Anghelache, C., Anghel, M.G., Iacob, Ș.V., Hasegan, D.A., 2021, *Perspective on the economic Evolution of the European Union States Under the Impact of the Pandemic and Financial-Economic Crisis*, Chinese Business Review, Vol. 20, No. 2, 41-55
2. 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
3. Beblavy, M., 2010, *Is the euro really a 'teuro'? Effects of introducing the euro on prices of everyday non-tradables in Slovakia*, CEPS WorkingDocumentNo 339, November
4. Consolo, A., Koester, G., Nickel, C., Porqueddu, M. and Smets, F., 2021, *The need for an inflation buffer in the ECB's price stability objective – the role of nominal rigidities and inflation differentials*, ECB Occasional Paper Series N. 279
5. Martin-Domingo, L. and Martín, J-C., 2022, *The Effect of COVID-Related EU State Aid on the Level Playing Fieldfor Airlines*, Sustainability, 2022 14(4), 2368
6. Moder, I., 2019, *Spillovers from the ECB's Non-standard Monetary Policy Measures on South-eastern Europe*, InternationalJournalofCentralBanking
7. Sebhatu, A., Wennberg, K., Arora-Jonsson, S., I. Lindberg, S., 2020, *Explaining the homogeneous diffusion of COVID-19 nonpharmaceutical interventions across heterogeneous countries*, Edited by Arild Underdal, University of Oslo, Oslo, Norway, and approved July 16, 2020

THE FINANCIAL-MONETARY SYSTEM OF THE EUROPEAN UNION AFFECTED BY THE CURRENT CRISES

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

Artifex University of Bucharest

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

Artifex University of Bucharest

Dana Luiza GRIGORESCU PhD Student (*danaluiza2004@yahoo.com*)

Bucharest University of Economic Studies

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

Bucharest University of Economic Studies

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

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

In this article, the authors aim to establish the effect of the COVID 19 pandemic and the other crises that have started and act in concert on the financial evolution of the member states of the European Union.

Countries that consider financing the entire activity must take into account, first of all, the difficulties posed by this COVID 19 crisis and the others that have arisen subsequently, including the energy crisis, the food crisis, as well as the others arising from the war in Ukraine, context in which adjustment of strategies must be considered.

The evolution consists in the fact that the member states of the European Monetary Union, as well as the states that wish to join it, must meet a series of conditions that cannot be ensured at the moment.

Methodologically, it started from the interpretation of these data, the comparison using statistical-econometric methods (tables, graphic representations, comparative studies, coefficients of determination and others).

Through these methods, using the indicators we have available, from the study of the financial situation, which includes here the budget deficit or the public debt, we show the situations in which the respective countries have great difficulties in organizing themselves and being able to carry out truly effective activities.

The financial-monetary problem is an important one because, in the context in which the money supply in circulation exceeds the necessary money supply, it triggers inflation with equally destructive effects on the national economy.

Keywords: financial-monetary system, crises, inflation, indicators, models and statistical methods.

JEL classification: E30, E60

Introduction

In this paper, the authors started from the idea that within the European Union there is the Economic and Monetary Union, which includes 19 states. They also presented the fact that 7 other states are trying to fulfill the conditions required to join the euro group.

In the general conditions, we have listed the conditions that must be met in order to join the Economic and Monetary Union, namely the control of inflation, the deficit and the national public debt, the stability of the exchange rate, the convergence of interest rates and other conditions.

We also considered other aspects that the member states must fulfill and, above all, the conditions by which the European Union can organize its budget and can ensure the most efficient evolution of the member states.

The financial crisis of 2008-2010 raised some problems, difficulties that the member states of the European Union, including Romania, had to overcome. Thus, there have been many losses at the level of national economies, inflation has increased, unemployment has also increased, but a certain recovery has been reached, which, starting from 2011, has materialized in the increase of the Gross Domestic Product.

In 2019, the COVID 19 pandemic broke out, which affected the process of nominal convergence and led to the application of measures that were later upset by the outbreak of the Ukraine - Russian Federation war.

Currently, national economies around the globe are facing a quorum of crises namely the COVID 19 crisis, the economic-financial crisis, the energy crisis, the food crisis and other crises, including the security crisis.

On this background, the possibility of financing the national savings has diminished in the sense that, internal resources have decreased, even the distribution of repayable and non-repayable funds from the community budget, have become increasingly reduced.

The question arises that in the next period, all states must reconsider their income and expenditure budgets that can ensure a recovery of the national economy. In this sense, we are discussing the National Recovery and Resilience Plan, which is an important element that can help the recovery of some sectors of activity in the national economy.

There is a time frame for the state aid that has been accepted as a percentage of the Gross Domestic Product, as well as an excess of the public debt, but these must be reintroduced into the criteria of economic efficiency before the evolution of the national economy gets out of control.

We also referred to the fact that each nation's priority programs can ensure flexibility as well as the adaptation of measures to ensure the re-entry into macro stability necessary to ensure macroeconomic proportions and correlations.

Literature review

A number of urged authors have turned their attention to the situation generated by the crises that have befallen the member states of the European Union. Thus, Anghelache, C and others (2021) are concerned with the perspective of the economic evolution of the member states of the European Union under the impact of the pandemic and the financial-economic crisis. Also, Anghelache, C and others (2020) analyze the outlook for economic development under inflation risk. Beblavy, M. (2010) is concerned with the effects of the introduction of the euro on the prices of tradable goods in Slovakia. Consolo, A. et al (2021) believe that serious anti-inflation measures are needed for the ECB to consider in its price stability policy. Martin-Domingo, L. and Martín, J-C. (2022) are concerned with EU state aid related to COVID on the level playing field for airlines. Moder, I. (2019) is concerned with the repercussions of the ECB's monetary policy measures on South-Eastern Europe, and Sebhatu, A. and others (2020) address the issue of non-pharmaceutical COVID-19 interventions in heterogeneous countries.

Data, Results and Discussion

These member states must meet the conditions of consolidating economic developments, making more consistent investments, controlling inflation, as well as annual budget executions or internal public debt.

From this point of view, things evolved positively until the outbreak of the COVID 19 pandemic, which brought the economic-financial crisis to the stage with particular effects both on the functioning of the system used in the Economic and Monetary Union, but especially in terms of the concern of the claimant states upon the adoption of the Euro system.

The pandemic led to the restriction of production, by imposing measures aimed at protecting the population, in order to avoid infections with the Coronavirus, which led to a decrease in production, to the closing of production units, to an increase in unemployment through the closure or restructuring of some commercial companies.

At the same time, the rise in prices, in other words inflation no matter how we express it, in the consumer price index or in the harmonized index of consumer prices has been triggered.

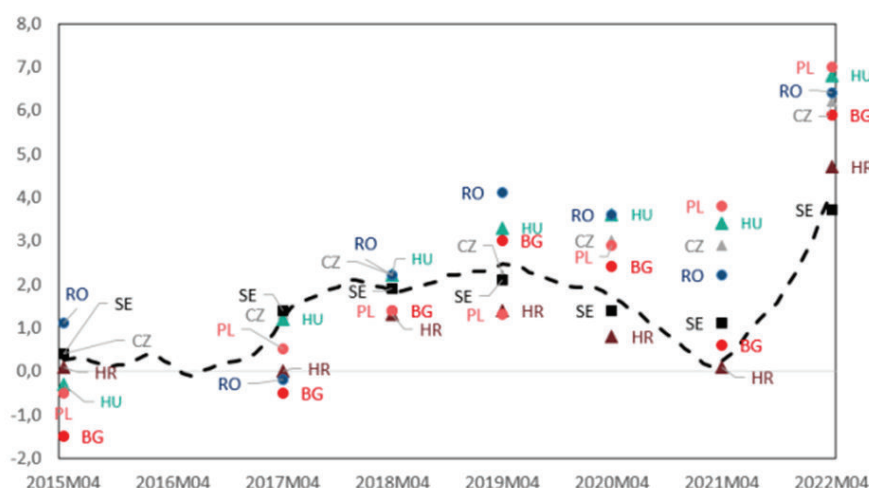
During 2022, through the invasion of Ukraine by the Russian Federation on February 24, 2022, apart from these crises that the economy was facing, there was also an amplification of the effects generated by the energy crisis, with effects in almost all other areas of activity economic based on this impossibility of states to cope with energy consumption in the context in which, to the restrictions imposed by the United States and the European

Union, the Russian Federation responded with total restrictions regarding the delivery of oil and natural gas.

After years of stability and in some cases even negative inflation, prices have risen, especially in 2021 and 2022. It is estimated that inflation is now at a level not seen for decades. It is worth noting that this is a global trend, not a peculiarity of countries outside the Eurozone, as the effect of price instability has also disrupted the situation in the Economic and Monetary Union. Figure 1 shows the average rate of change in the HICP.

Average rate of change in HICP

Figure 1



Source: Eurostat

As a result of the pandemic and even more so the recent events in Ukraine, price stability has further deteriorated. The impact of these prices is not homogeneous on all the countries of the European Union, but in some of them it has produced special effects.

A special element that should be taken into account is that the European Union being made up of 27 member states, the benchmark of top performance is likely to be much stricter than it was for the 11 members, who in 1999 founded the Economic Union and Monetary. This is due to the fact that, with the increase in the number of countries, more and more, it is possible that there may even be differences between these states.

Economic cycles in the European Union are not perfectly synchronized and tend to show different amplitudes from one state to another. This difference

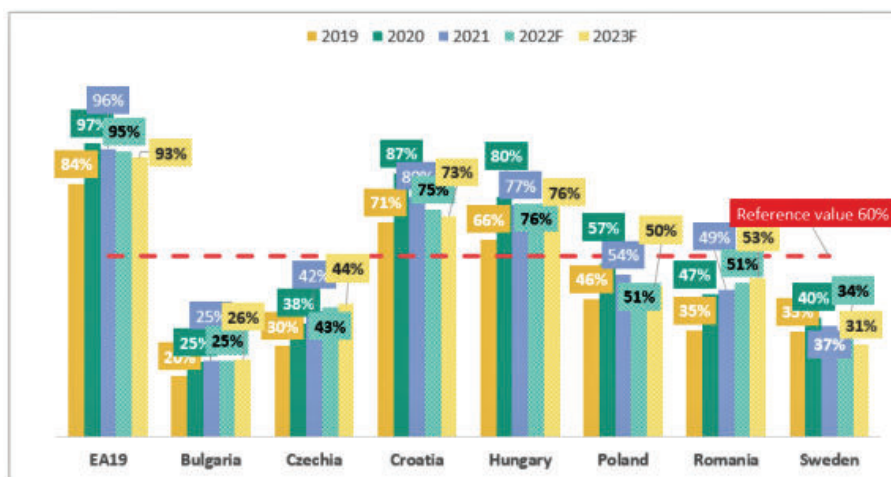
in the amplitude of the cycle tends to become larger at the peak and peak of the cycle by extending the accumulated effects of the economic and financial crisis.

The deficit could no longer be maintained at 3% of GDP, taking accepted values of 5%. Sometimes, even in the euro area the jump was 14%, it is true, for shorter periods of time. Also, the ratio between the external debt and the level of the gross domestic product was fixed at 60%, and this in many countries went crazy.

The gross public debt is presented in Figure no. 2 and from this it follows that this increase in debt during COVID 19 was the result of a larger budget, in most cases unprecedented, without coverage but in domestic revenues, which led to expensive borrowing, and these led to the increase of the countries' deficit members.

Gross public debt

Figure 2



Source: Eurostat

In some periods of time, the deficit in Romania, as well as in Croatia, the Czech Republic, Hungary, Poland, was over 5%, sometimes reaching 6-7%.

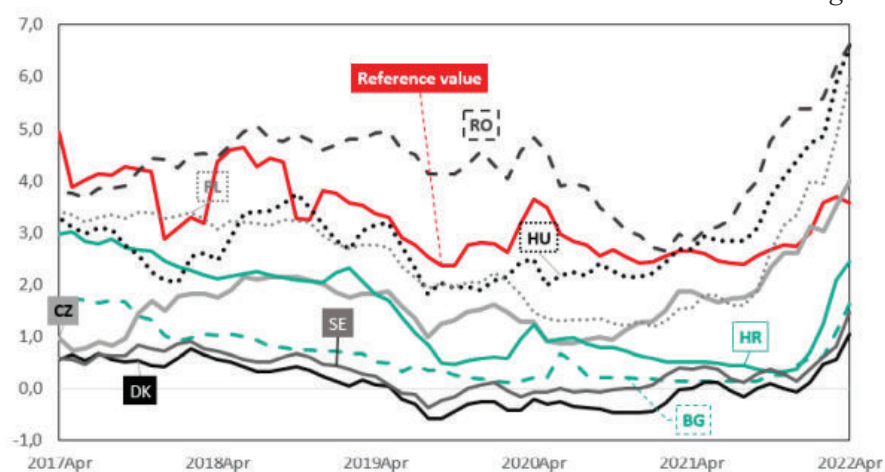
Through its policy, the European Union has left this evolution free with the directive that each member state undertakes the necessary measures to moderate this increase in the deficit.

Long-term interest rates are only theoretically stable, but after 2020 long-term interest rates have increased greatly in Romania, but also in Hungary, Poland and the Czech Republic. Until 2022, the interest rate

has increased, making the situation of the member states that wish to join particularly difficult, in the sense that those credits bring additional debts that require the total public debt to exceed 60% of GDP.

Long-term interest rate (%)

Figure 3



Source: Eurostat

The overall picture suggests that the process of nominal convergence has deteriorated since 2020. However, for a number of variables it is rather an amplification of this trend and is associated not only with the pandemic but also with the war in Ukraine. It led to an increase in prices not only for energy and food, which influenced the triggering of inflation reaching, as I mentioned before, levels difficult to meet until now.

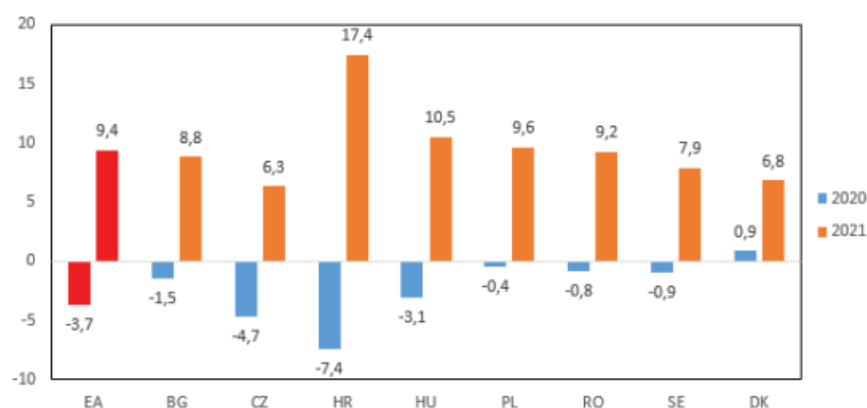
Because of this, the combined crises facing the world economy will create great difficulties in meeting the criterion of price stability in a group of countries, economic organizations and others.

The effect of COVID 19 has also extended to real convergence. This real convergence is not a pre-condition for access to the euro zone, nor an economic one, for the functionality of the European Monetary Union, but, nevertheless, it is certain that a high level of inflation, reduction of production, increase in unemployment and other effects of the crises leads to the emergence of prolonged divergences regarding the sustainability of the euro currency, which also determined the drop in parity against the US dollar, for this the monitoring of real convergence is an important evaluation exercise, beyond the requirements imposed by the pre-accession conditions.

Comparing different time periods up to 2019, 2020 and then 2021 shows a difference in the recovery process. The pandemic flattened the curve slightly, indicating a slower speed of convergence, but in 2021 the curve narrowed a bit, which re-triggered this year.

Change in GDP per capita in 2020 and 2021

Figure 4



Source: Eurostat

For countries outside the euro area, the return to relative growth in 2021 was larger than the decline that followed in 2021.

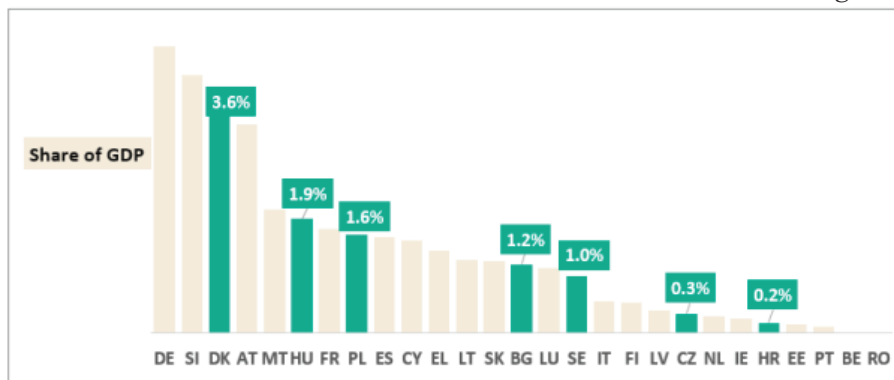
To complement beta convergence, we also discuss sigma convergence, which captures the different reduction or growth across countries over time. It can be used to examine whether the COVID 19 pandemic has altered previous trends and more generally whether the dispersion in the group of euro area and non-euro area countries shows the maintenance of substantial differences between these countries.

Since the impact of guarantees on the national budget materializes only when the borrower is unable to repay the loan received, then the use of guarantees could ensure a more favorable image and therefore banks must have, when granting these facilities, a deep study of assets available to countries or companies within them.

In Figure no. 5 presents the impact of discretionary fiscal measures within the temporary framework of state aid, showing the situation of commercial companies, credits and incentives that could and can continue to give an impetus to the activities of companies in the member states.

Discretionary fiscal measures in the temporary state aid framework (%GDP)

Figure 5



Source: Eurostat

An important point of debate is the suspension of state aid rules and concerns the extent to which the rules allow unviable firms to be kept afloat. Although there are some positive examples, this support must be given on the basis of a deep analysis, so that the provision of support is actually effective.

European countries have supported national European companies more broadly, in the sense that they have been able to continue their financial activity even though the pandemic imposes a series of restrictions. Such support generally serves as a tool for member states to counter the effects of the health crisis, in some research companies that can face the disastrous effects that the Coronavirus pandemic proposes.

Conclusions

The data presented ensure the drawing of conclusions that are important and necessary to be taken into account by the member states of the European Union in ensuring development strategies. For a number of variables, it is an amplification of existing trends rather than a change in trends associated with the pandemic.

It is found that at the outbreak of the pandemic, in some countries of the European Union, some variables such as the evolution of prices got out of control. This trend is even more evident, especially since February 2022, when the effects of the war in Ukraine and the energy crisis have left their mark on the economy of each country.

An important general conclusion of this study is that the process of accession of some countries to the euro zone is becoming more and more

difficult, and the countries that wish to do so must consider setting their ambitions on real situations.

In the European Union there are difficulties in ensuring the coordination of the finances of the national economies. In addition to the nominal criteria and legal requirements based on the Treaty, there are still some difficulties in establishing the budget and executing the multi-dimensional budget, which would ensure the possibility of financing all the member states of the European Union.

Ensuring a possible correlation and imposing a standard of living in all member states is becoming more and more difficult because the more developed states, with possibilities, do not wait for countries that have difficulties in securing the financing of their national economies. This is why it is important that these aspects are given special importance in the whole macroeconomic coordination strategy.

Bibliography

1. Anghelache, C., Anghel, M.G., Iacob, Ș.V., Hasegan, D.A., 2021, *Perspective on the economic Evolution of the European Union States Under the Impact of the Pandemic and Financial-Economic Crisis*, Chinese Business Review, Vol. 20, No. 2, 41-55
2. 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
3. Beblavy, M., 2010, *Is the euro really a 'teuro'? Effects of introducing the euro on prices of everyday non-tradables in Slovakia*, CEPS Working Document No 339, November
4. Consolo, A., Koester, G., Nickel, C., Porqueddu, M. and Smets, F., 2021, *The need for an inflation buffer in the ECB's price stability objective – the role of nominal rigidities and inflation differentials*, ECB Occasional Paper Series N. 279
5. Martin-Domingo, L. and Martín, J-C., 2022, *The Effect of COVID-Related EU State Aid on the Level Playing Field for Airlines*, Sustainability, 2022 14(4), 2368
6. Moder, I., 2019, *Spillovers from the ECB's Non-standard Monetary Policy Measures on South-eastern Europe*, International Journal of Central Banking
7. Sebhatu, A., Wennberg, K., Arora-Jonsson, S., I. Lindberg, S., 2020, *Explaining the homogeneous diffusion of COVID-19 nonpharmaceutical interventions across heterogeneous countries*, Edited by Arild Underdal, University of Oslo, Oslo, Norway, and approved July 16, 2020

Macrostabilitatea afectată de criza energetică

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

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

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

Criza energetică, care s-a declanșat cu mai multă amploare după 24 februarie 2022, când s-a declanșat războiul din Ucraina, afectează în mare măsură economiile țărilor membre ale Uniunii Europene sau ale tuturor statelor de pe glob. Pe acest fond, macrostabilitatea și menținerea unor proporții și corelații macroeconomice au fost afectate. Astfel, măsurile întreprinse vizează în primul rând asigurarea furnizării de energie și de gaze necesare producției, activității publice sau nevoilor gospodăriilor populației.

Autorii își propun în acest articol să evidențieze efectele palpabile, precise pe care le presupune această criză energetică. În acest scop s-au utilizat datele înregistrate în perioada 2019 – 2022, când asupra economiilor naționale a existat o puternică influență a crizelor care acționează concertat. În plus, criza energetică este cea care are valențe cu totul deosebite și a afectat nu numai țările cu o situație economică mai precară, ci chiar toate statele de pe glob.

În studiul efectuat am utilizat indicatorii statistici privind Produsul Intern Brut, evoluția acestora, structura pe resurse și utilizări, precum și modul în care economia națională este în proces de destabilizare și aceasta se va produce mai ales în contextul în care vor exista puține resurse și modalități de a elimina efectele crizei energetice.

Am utilizat analiza inductivă, analiza comparativă și am făcut o trecere în revistă asupra evoluției în ultimii ani rezultând clar că anul 2022 este unul în care criza va produce mari efecte pentru economie, pentru situația populației și, în ultimă instanță, asupra nivelului de trai al întregii populații.

Cuvinte cheie: *crize, indicatori, macrostabilitate, economii, evoluții.*

Clasificarea JEL: *E20, E30*

Introducere

Starea economică a României de la mijlocul anului 2022 este una destul de delicată în sensul că prețurile determinate de criza energetică, criza alimentară și celelalte crize, au generat efecte asupra rezultatelor concrete reale.

Dacă am lua în discuție rezultatele deflate am constata o serie de rămânări în urmă, o serie de dificultăți cu care se confruntă economia națională. Țara noastră are însă o problemă majoră, în sensul că incapacitatea de finanțare sau de co-finanțare o împiedică să participe la marile proiecte pe care le poate oferi Uniunea Europeană.

Indicatorul cel mai sintetic de rezultate, arată că Produsul Intern Brut al României a avut de suferit în perioada 2008 -2011, iar după o redresare care ajunsese să se impună ca ritm și trend, a apărut pandemia COVID 19. Această pandemie, ca urmare a măsurilor luate de către fiecare guvern a dus la reducerea rezultatelor, care în momentul de față sunt supuse și altor crize.

Când ne referim la alte crize, avem în vedere în primul rând criza economio-financiară ce a decurs din pandemia COVID 19 iar, mai apoi, prin declanșarea conflictului armat din Ucraina (războiul ukraineano-rus), s-a declanșat criza energetică și criza alimentară, punând în pericol întreaga evoluție a economiei naționale.

În perioada 2020 – 2022, s-a constatat o creștere a unor indicatori, în primul rând inflația și șomajul, care sunt indicatori cu efecte deosebite asupra economiei naționale.

În momentul de față, putem constata că ritmul de creștere economică este încetinit, că inflația, care a ajuns în luna iulie la 15,9% și este în perspectiva să crească în continuare va afecta rezultatele, mai ales în contextul în care acestea vor fi deflate și aduse în termeni reali.

Un element important pentru comparabilitatea internațională a rezultatelor obținute de România în anul 2022, îl va reprezenta și cursul de schimb al monedei naționale față de valutele forte, dolarul american și euro.

Cunoaștem că în prezent, datorită acestor crize care acționează conjugat, s-a deteriorat cursul de schimb, dolarul trecând în fața monedei euro, iar pe plan local, moneda noastră națională (leul) este tot mai firavă față de valoarea dolarului SUA și a euro.

În comparabilitatea internațională, deși noi prezentăm rezultate în moneda noastră națională și rezultă unele creșteri, vom avea o situație tot mai neplăcută în sensul că rata de schimb pentru transformarea rezultatelor în euro ne diminuează nivelul acestora. Desigur, în unele studii se utilizează rezultatele pe care le raportează România dar, de cele mai multe ori, se recurge la studiul comparativ al unei monede și aceasta este euro, pentru anul 2022 ca și în anii anteriori.

Pe categorii de utilizări, Produsul Intern Brut al României a avut de suferit și din cauza agriculturii care în anul acesta, 2022, a avut o situație deosebit de delicată, fiind afectată de condiții meteorologice fără precedent. Și alte domenii de activitate, ca turismul și celelalte, au avut rezultate mult rămase în urmă în ceea ce privește realizarea Produsului Intern Brut.

Pe forme de proprietate, aspect pe care l-am abordat în acest articol, s-a menținut ritmul ridicat al ponderii sectorului privat care a făcut față în condiții mai ușoare decât în alte situații, mai ales datorită investițiilor străine directe care au continuat să fie în România, prin majorarea capitalului societăților comerciale sau deschiderea unor noi societăți, deși într-un procent mult mai redus față de perioadele anterioare.

Literature review

Anghelache C., Anghel M. G. (2019) abordează din punct de vedere teoretic și practic probleme legate de colectarea, sortarea, aranjarea seriilor statistice de date și cele de modelare economică. Anghel, M.G. și alții (2018) au studiat elemente fundamentale ale indicilor prețurilor utilizați în măsurarea inflației. Anghelache, C. și alții (2020) au studiat principalele elemente ale strategiei Uniunii Europene în ramura agricultură. Censolo, R. și Colomco, C. (2008) publică un studiu privind consumul și creșterea economică. Isik C, Radulescu M (2017) sunt preocupați de relațiile de interdependență dintre energia regenerabilă, veniturile din turism și creșterea economică în Europa. Khaskheli A și alții (2021) sunt preocupați de dezvoltarea financiară, comerțul internațional și degradarea mediului, utilizând în acest sens în analiza lor un model de prag neliniar bazat pe regresia de tranziție lină a panoului, iar Mbah, R. E., & Wasum, D. F. (2022) sunt preocupați de impactul economic al crizei ruso-ucrainene asupra SUA, Regatul Unit, Canada și Europa.

Date, rezultate și discuții

Indicatorul cel mai sintetic al României, privind rezultatele obținute în anul 2010, îl reprezintă Produsul Intern Brut, care a fost de 513.640,8 milioane lei, exprimat în prețuri curente ale anului 2010. În 2011, creșterea PIB a fost de 1,1% față de 2010, ceea ce, ajustat la nivelul anului 2011, reliefează o valoare de 519.290,8 milioane lei. Anul 2012 a evidențiat o creștere de 0,6 față de 2011 și de 4,9%, față de același an, date deflate, a PIB, ajungând la 596.681,5 milioane lei, date definitive.

În anul 2013, pe baza datelor semidefinite, rezultă o creștere anuală de 3,5% a PIB față de anul 2012. În cifre absolute, valoarea PIB în 2013 a fost de 617.565,4 milioane lei, date nedeflate.

În 2014, evoluția PIB a continuat să crească, luând în considerare datele curente provizorii, ajungând la 103,1% față de 2013. În 2015 s-a înregistrat o creștere a PIB de 3,8%, iar în 2016, creșterea a fost de 5,2% față de perioada corespunzătoare din anul precedent. Indicatorii macroeconomici de rezultate au înregistrat o evoluție negativă în perioada ianuarie 2009 - ianuarie 2012 ca urmare a efectelor crizei economico-financiare, ineficienței

activității guvernamentale și lipsei unui program coerent anti-criză, bazat pe măsuri pro-active.

În același timp, ținta de inflație nu a putut fi atinsă, ajungând nominale la 31 iulie 2022 la 15,9% față de iulie 2021. În ultimi trei ani (2020 -2022) PIB a avut o evoluție ocilantă. În 2020 a scăzut cu 3,7% iar în 2021 a crescut cu 5,9% date nedeflate.

A crescut datoria, externă, a sporit datoria publică internă, balanța de plăți externe înregistrează deficit cumulat, veniturile populației au stagnat, unele ramuri ale economiei naționale au înregistrat stagnări, bugetul consolidat a devenit volatil datorită veniturilor certe reduse, rezultat al unei colectări deficitare sau dezinteresate etc.

Din studiul datelor constatăm, în primul rând, că, aproape în toate cazurile, evoluția trimestru de trimestru, atât sub aspectul comparării cu trimestrul anterior, cât și în raport cu trimestrul corespunzător din anul precedent, este una relativ pozitivă, evidențiind o ușoară creștere la nivelul UE 27.

În primele două trimestre ale anului 2022 PIB a fost de 609.019,6 milioane lei, exprimat în prețuri curente.

Evoluția PIB trimestrial în perioada 2020 – 2022

Tabel 1

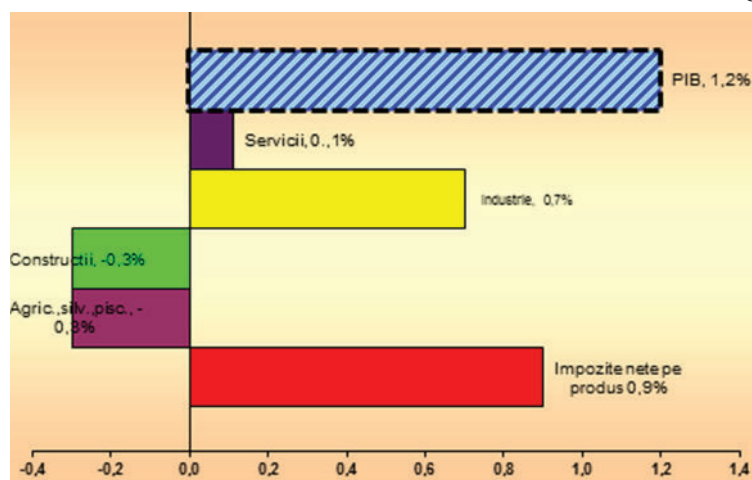
		Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	An
- în % față de perioada corespunzătoare din anul precedent -						
Serie brută	2020	102.6	90.2	94.6	98.5	96.3
	2021	99.9	115.4	106.9	102.4	105.9
	2022	106.4	105.3	-	-	-
Serie ajustată sezonier	2020	102.6	90.2	94.6	98.5	-
	2021	99.9	115.4	106.9	102.4	-
	2022	106.4	105.3	-	-	-
- în % față de trimestrul precedent -						
Serie ajustată sezonier	2020	99.6	89.4	104.9	105.5	-
	2021	101.1	103.2	97.1	101.0	-
	2022	105.1	102.1	-	-	-

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

Contribuția a fost diferită din punctul de vedere al valorii adăugate brute care s-a realizat la nivelul fiecărei ramuri. Impozitele nete pe produs și-au adus o contribuție pozitivă, construcțiile și industria au crescut.

Contribuții la modificarea PIB, pe categorii de resurse

Grafic 1



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

Agricultura se menține în parametri normali de influență, cu o evoluție redusă. Relevant în ceea ce privește formarea PIB pe categorii de resurse (ca factori de modificare) este și evoluția structurală în ultima perioadă de timp.

Activitățile din servicii, industrie, construcții și impozitele nete pe produs împreună, au avut o contribuție decisivă la scăderea PIB, ceea ce înseamnă un fapt negativ pentru economia României care deși s-a restructurat, a renunțat la o serie de subramuri ale industriei, angajându-se pe făgașul dezvoltării producției serviciilor, al construcțiilor ș.a.m.d., nu a reușit să facă față efectelor crizei, corelate și cu inexistența unui plan de guvernare anticriză adecvat, stabilit la declanșarea fenomenului. Ponderea principalelor categorii de resurse la formarea PIB în ultimi trei ani, arată că industria se menține pe primul loc, având o ușoară tendință de creștere față de perioada corespunzătoare a anului precedent.

În perioada 2010-2022, pentru care efectuăm analiza completă de fond, s-a constatat creșterea ponderii sectorului privat în valoarea adăugată brută din construcții.

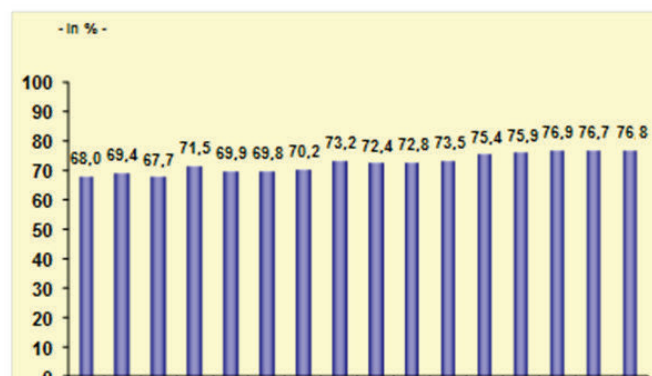
Important este că ponderea sectorului privat la realizarea valorii adăugate brute pe ramuri ale economiei naționale și, în final, la formarea PIB s-a menținut la un nivel ridicat.

Este evident că privatizarea regiilor, ori extinderea privatizării în ramurile deja privatizate va avea efectul scontat.

Trebuie făcută remarcă referitoare la faptul că nu întotdeauna o astfel de analiză este pertinentă deoarece vor fi și vor rămâne, sectoare de activitate absolut importante pentru economia națională la care statul trebuie să își mențină atributul de proprietar.

Produsul Intern Brut - ponderea sectorului privat în 2007-2022

Grafic 2

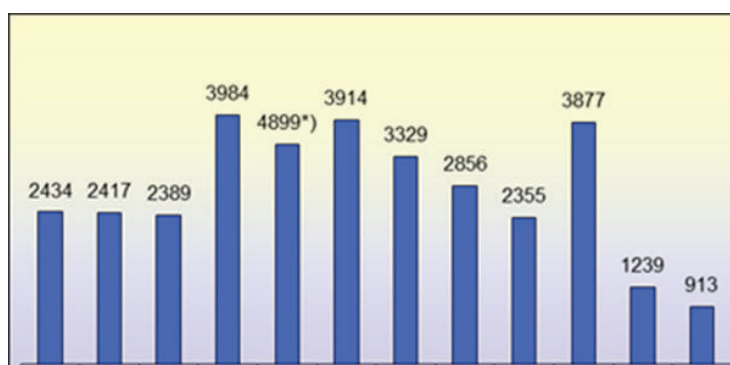


Sursa: Institutul Național de Statistică. Date prelucrate de autori.

La sfârșitul anului 2010, investiția directă a rezidenților români în străinătate a fost de 1.675 milioane euro, contribuția sporind până la 1.937 milioane euro în 2013, și în 2021, contribuție ce a putut fi măsurată prin sistemul de documentare existent în țară.

Investițiile străine directe în societăți comerciale în perioada 2011-2022 (milioane Euro)

Grafic 3



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

De mulți ani încoace, ca urmare a politicii Băncii Naționale a României, care și-a asumat răspunderea de a ținti inflația la anumite cote, evoluția cursului de schimb al monedei naționale a urmat o traiectorie pozitivă din punct de vedere economico-financiar, dar cu efect negativ asupra exporturilor românești sau pentru cei care lucrează în străinătate și își duc traiul în țară, fiind neconform cu situația economică propriu-zisă.

Pe acest fond, întâlnim și perioade cu o ușoară apreciere a monedei naționale, în contrast cu creșterea ratei inflației, pe total și în structura pe produse și servicii.

Putem desprinde două evoluții contradictorii. Pe de o parte, creșterea înclinației spre consum a populației și, de aici, imperativul de a se lua măsuri de stopare a acesteia.

S-au redus, într-o primă fază dobânzile la depozitele populației după care, pentru a crește atractivitatea spre economii, acestea au fost din nou majorate cu un singur scop: acela de a tempera dorința de consum a populației. În perioada de după 2017 dobânzile la depozit au devenit nesemnificative determinând populația să devină rezistentă la realizarea de economii plasate în depozite.

Măsurile de redresare a salariilor și pensiilor, precum și altele de natură socială nu au avut darul să amelioreze, după așteptări, veniturile și, pe cale de consecință calitatea vieții.

Pe de altă parte, în preocuparea de ținere a inflației, Banca Națională a căutat să implementeze și controleze, în mod permanent evoluția cursului de schimb, deci a poziției monedei naționale față de cele două valute – euro și dolar.

Indicele prețurilor de consum și rata medie lunară a inflației

Tabel 2

	Septembrie 2022 față de:			Rata medie lunară a inflației, în perioada 1 I – 30 IX	
	August 2022	Decembrie 2021	Septembrie 2021	2022	2021
Mărfuri alimentare	101,72	116,04	119,12	1,7	0,4
Mărfuri nealimentare	101,28	113,23	116,61	1,4	0,8
Servicii	100,72	106,89	108,00	0,7	0,4
TOTAL	101,33	113,06	115,88	1,4	0,6

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

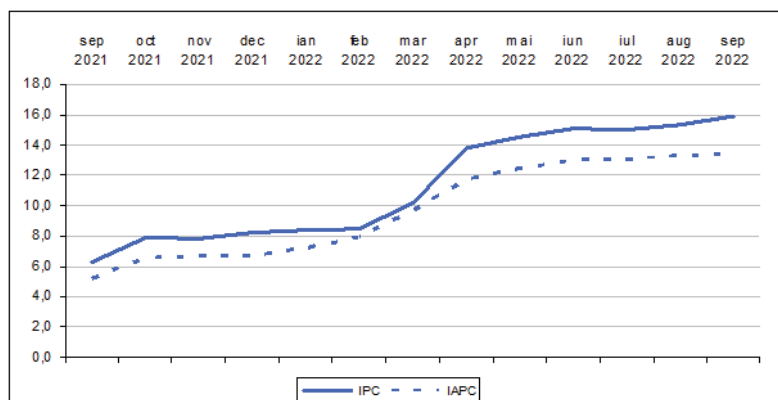
Un element specific a fost preocuparea permanentă a executivului, dar, mai ales, a Băncii Naționale, de a respecta obiectivele declarate cu privire la țintirea inflației.

O altă posibilitate de analiză asupra creșterii indicelui prețurilor de consum ar fi considerarea influențelor prețurilor administrate care, în medie, au înregistrat creșteri de peste 2,9%. Și aici ar fi de observat, dacă am face o analiză atentă, că numai trei-patru grupe de produse au avut o creștere deosebită și au determinat imposibilitatea atingerii țintei planificate.

Așa, de pildă, taxele de consum (pe viciu), respectivele accizele la produsele din alcool, tutun, dar și la bunurile de lux, produse cum sunt gazele naturale sau energia termică au fost deosebit de mari, cu influență majoră asupra ritmului de creștere a indicelui prețurilor de consum (inflație).

Indicii prețurilor de consum în perioada septembrie 2021 – septembrie 2022

Grafic 4



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

Un studiu comparativ al evoluției ratei medii anuale a inflației în țările Uniunii Europene arată că, România înregistra un nivel ridicat al ratei inflației medii anuale, aceasta ajungând în iulie 2022 la 15,9%.

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 faptul 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 3

	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>	<i>87,2</i>	<i>234,0</i>	<i>243,9</i>
<i>Industria prelucrătoare</i>	<i>89,5</i>	<i>117,0</i>	<i>121,6</i>
<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>	<i>87,6</i>	<i>192,4</i>	<i>196,0</i>

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 măsoart.

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%.

Principalele resurse de energie primară (mii tone echivalent petrol)

Tabel 4

	01.01-30.04.2022			01.01-30.04.2022 față de 01.01-30.04.2021					
	Total	Producție	Import	Diferențe (±)			- % -		
				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.

Concluzii

Din studiul acestui articol se desprinde concluzia că actualele crize care acționează concertat asupra economiei naționale, există într-un procent ridicat destabilizarea și afectarea corelațiilor și proporțiilor macroeconomice.

O altă concluzie este aceea că aceste crize, care s-au cuplat și cu criza energetică, alimentară și alte crize, vor continua să producă efecte cu totul deosebite asupra economiei conducând la reducerea veniturilor populației, context în care nivelul de trai va cunoaște o depreciere rar întâlnită.

O altă concluzie este aceea că ar trebui utilizate cu rapiditate fondurile de redresare și reziliență, precum și alocarea altor sume din bugetul național pentru a asigura ieșirea din criza prea profundă a unor domenii de activitate. Totodată, este necesar ca pe plan local, în fiecare țară bugetele naționale să fie orientate cu mai multă preocupare către domeniile de activitate care sunt în maximă suferință.

Este evident că ne aflăm în plin proces de digitalizare a economiei, dar este la fel de important faptul că această digitalizare necesită fonduri suplimentare care nu vor apărea în acest context.

Bibliografie

1. Anghelache C., Anghel M. G. (2019). *Modelare economică. Teorie și studii de caz, ediția a doua, revizuită și adăugită*, Editura Economică, București
2. 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
3. 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
4. Censolo, R., Colombo, C. (2008). *Public consumption composition in a growing economy*, Journal of Macroeconomics. Volume (Year): 30 (2008), Issue (Month): 4 (December), 1479-1495
5. Isik C, Radulescu M (2017) *Investigation of the relationship between renewable energy, tourism receipts and economic growth in Europe*. Statistika-Statistics and Economy Journal, 97(2), 85-94.

-
6. Khaskheli A, Jiang Y, Raza SA, Khan KA, Qureshi MA (2021) *Financial development, international trade, and environmental degradation: a nonlinear threshold model based on panel smooth transition regression*. Environmental Science and Pollution Research, 28(21), 26449-26460
7. Mbah, R. E., & Wasum, D. F. (2022). *Russian-Ukraine 2022 War: A review of the economic impact of Russian-Ukraine crisis on the USA, UK, Canada, and Europe*. Advances in Social Sciences Research Journal, 9(3), 144-153.
- *** <https://insse.ro/cms/ro>
- *** <https://ec.europa.eu/eurostat>

MACROSTABILITY AFFECTED BY THE ENERGY CRISIS

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

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

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

The energy crisis, which started on a larger scale after February 24, 2022, when the war in Ukraine started, greatly affects the economies of the member countries of the European Union or all the states of the globe. Against this background, macrostability and the maintenance of macroeconomic proportions and correlations were affected. Thus, the measures undertaken are primarily aimed at ensuring the supply of energy and gas necessary for production, public activity or the needs of households.

The authors aim in this article to highlight the tangible, precise effects that this energy crisis entails. For this purpose, the data recorded in the period 2019 – 2022 were used, when there was a strong influence of the crises acting in concert on the national economies. In addition, the energy crisis is the one that has very special valences and has affected not only the countries with a more precarious economic situation, but even all the states of the globe.

In the study carried out I used the statistical indicators regarding the Gross Domestic Product, their evolution, the structure of resources and uses, as well as the way in which the national economy is in the process of destabilization and this will occur especially in the context where there will be few resources and ways to eliminate the effects of the energy crisis.

We used inductive analysis, comparative analysis and reviewed the evolution in recent years, clearly showing that the year 2022 is one in which the crisis will produce great effects for the economy, for the situation of the population and, ultimately, for the standard of living of the entire population.

Keywords: *crises, indicators, macrostability, economies, developments.*

JEL classification: E20, E30

Introduction

The economic situation of Romania from the middle of 2022 is quite delicate in the sense that the prices determined by the energy crisis, the food crisis and the other crises, have generated effects on the real concrete results.

If we were to discuss the deflated results, we would find a series of lagging behind, a series of difficulties faced by the national economy. However, our country has a major problem, in the sense that the inability to finance or co-finance prevents it from participating in the big projects that the European Union can offer.

The most synthetic indicator of results shows that Romania's Gross Domestic Product suffered during the period 2008-2011, and after a recovery that had come to impose itself as a rhythm and trend, the COVID 19 pandemic appeared. This pandemic, as a result of the measures taken by each government led to the reduction of the results, which at the moment are also subject to other crises.

When we refer to other crises, we first of all have in mind the economic and financial crisis that arose from the COVID 19 pandemic and, later, with the outbreak of the armed conflict in Ukraine (the Ukrainian-Russian war), the energy crisis and the food crisis were triggered, jeopardizing the entire evolution of the national economy.

In the period 2020 – 2022, an increase in some indicators was observed, primarily inflation and unemployment, which are indicators with particular effects on the national economy.

At the moment, we can see that the rate of economic growth is slowing down, that inflation, which reached 15.9% in July and is expected to increase further, will affect the results, especially in the context in which they will be deflated and brought into real terms.

An important element for the international comparability of the results obtained by Romania in 2022 will be the exchange rate of the national currency against the strong currencies, the US dollar and the euro.

We know that currently, due to these crises acting in conjunction, the exchange rate has deteriorated, with the dollar passing in front of the euro, and locally, our national currency (the leu) is increasingly weak against the value of the US dollar and the euro.

In international comparability, although we present results in our national currency and there are some increases, we will have an increasingly unpleasant situation in the sense that the exchange rate for transforming the results into euros diminishes their level. Of course, in some studies the results reported by Romania are used, but, most of the time, they resort to the comparative study of one currency and this is the euro, for the year 2022 as in previous years.

By category of use, Romania's Gross Domestic Product also suffered due to agriculture, which this year, 2022, had a particularly delicate situation, being affected by unprecedented weather conditions. And other fields of

activity, such as tourism and others, had results far behind in terms of achieving the Gross Domestic Product.

On forms of ownership, an aspect that I have addressed in this article, the high pace of the share of the private sector has been maintained, which coped in easier conditions than in other situations, especially due to foreign direct investments that continued to be in Romania, by increasing the capital of commercial companies or opening new companies, although in a much lower percentage compared to previous periods.

Literature review

Anghelache C., Anghel M. G. (2019) addresses from a theoretical and practical point of view problems related to the collection, sorting, arrangement of statistical data series and those of economic modeling. Angel, M.G. and others (2018) studied fundamentals of price indices used in measuring inflation. Anghelache, C. and others (2020) studied the main elements of the European Union strategy in the agricultural branch. Censolo, R. and Colomco, C. (2008) publish a study on consumption and economic growth. Isik C, Radulescu M (2017) are concerned with the interdependencies between renewable energy, tourism revenues and economic growth in Europe. Khaskheli A et al (2021) are concerned with financial development, international trade and environmental degradation, using a non-linear threshold model based on panel smooth transition regression in their analysis, and Mbah, R. E., & Wasum, D. F. (2022) are concerned with the economic impact of the Russian-Ukrainian crisis on the US, UK, Canada and Europe.

Data, Results and Discussion

The most synthetic indicator of Romania, regarding the results obtained in 2010, is the Gross Domestic Product, which was 513,640.8 million lei, expressed in current prices of 2010. In 2011, GDP growth was 1.1% compared to 2010, which, adjusted to the level of 2011, highlights a value of 519,290.8 million lei. The year 2012 showed an increase of 0.6 compared to 2011 and 4.9%, compared to the same year, deflated data, in GDP, reaching 596,681.5 million lei, definitive data.

In 2013, based on semi-final data, there is an annual increase of 3.5% in GDP compared to 2012. In absolute figures, the value of GDP in 2013 was 617,565.4 million lei, non-deflated data.

In 2014, the GDP evolution continued to increase, taking into account current provisional data, reaching 103.1% compared to 2013. In 2015, there was an increase in GDP of 3.8%, and in 2016, the increase was 5.2% compared to the corresponding period of the previous year. The macroeconomic indicators

of results registered a negative evolution between January 2009 and January 2012 as a result of the effects of the economic-financial crisis, the inefficiency of government activity and the lack of a coherent anti-crisis program based on pro-active measures.

At the same time, the inflation target could not be reached, reaching nominal on July 31, 2022 at 15.9% compared to July 2021. In the last three years (2020-2022) GDP had an oscillating evolution. In 2020 it decreased by 3.7% and in 2021 it increased by 5.9%, uninflated data.

The external debt has increased, the internal public debt has increased, the balance of external payments shows a cumulative deficit, the incomes of the population have stagnated, some branches of the national economy have registered stagnation, the consolidated budget has become volatile due to reduced certain revenues, the result of a deficit collection or disinterested etc.

From the study of the data, we find, first of all, that, in almost all cases, the evolution from quarter to quarter, both in terms of comparison with the previous quarter and in relation to the corresponding quarter of the previous year, is a relatively positive one, highlighting a slight increase at EU 27 level. In the first two quarters of 2022, GDP was 609,019.6 million lei, expressed in current prices.

Quarterly GDP evolution in the period 2020 – 2022

Table 1

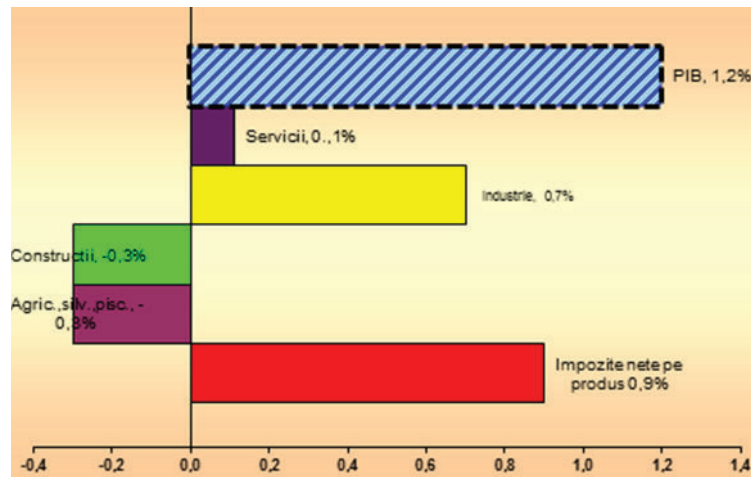
		Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	An
- în % față de perioada corespunzătoare din anul precedent -						
Serie brută	2020	102.6	90.2	94.6	98.5	96.3
	2021	99.9	115.4	106.9	102.4	105.9
	2022	106.4	105.3	-	-	-
Serie ajustată sezonier	2020	102.6	90.2	94.6	98.5	-
	2021	99.9	115.4	106.9	102.4	-
	2022	106.4	105.3	-	-	-
- în % față de trimestrul precedent -						
Serie ajustată sezonier	2020	99.6	89.4	104.9	105.5	-
	2021	101.1	103.2	97.1	101.0	-
	2022	105.1	102.1	-	-	-

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

The contribution was different from the point of view of the gross added value that was achieved at the level of each branch. Net product taxes made a positive contribution, construction and industry grew.

Contributions to GDP change, by resource category

Chart 1



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

Agriculture remains within normal parameters of influence, with a reduced evolution. Relevant to the formation of GDP by resource categories (as modifying factors) is also the structural evolution in the last period of time.

The activities in services, industry, construction and net taxes on the product together had a decisive contribution to the decrease in GDP, which means a negative fact for the Romanian economy which, although it restructured, gave up a series of sub-branches of the industry, engaging in the wake of the development of the production of services, constructions, etc., it failed to cope with the effects of the crisis, also correlated with the lack of an adequate anti-crisis governance plan, established at the onset of the phenomenon. The share of the main categories of resources in the formation of GDP in the last three years shows that the industry remains in first place, with a slight upward trend compared to the corresponding period of the previous year.

In the period 2010-2022, for which we are carrying out the full background analysis, the increase in the share of the private sector in the gross added value in construction was found.

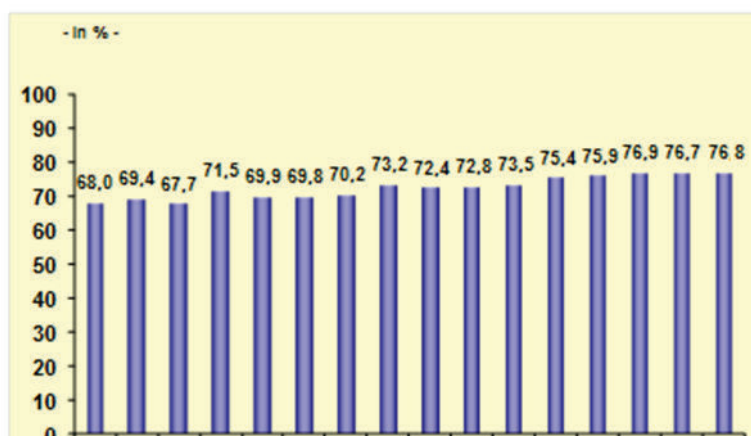
Importantly, the share of the private sector in achieving the gross added value by branches of the national economy and, finally, in the formation of the GDP remained at a high level.

It is obvious that the privatization of the royalties, or the expansion of privatization in the already privatized branches, will have the expected effect. It must be noted that such an analysis is not always relevant because there will

be, and will remain, absolutely important sectors of activity for the national economy in which the state must maintain its ownership attribute.

Gross Domestic Product - the share of the private sector in 2007-2022

Chart 2

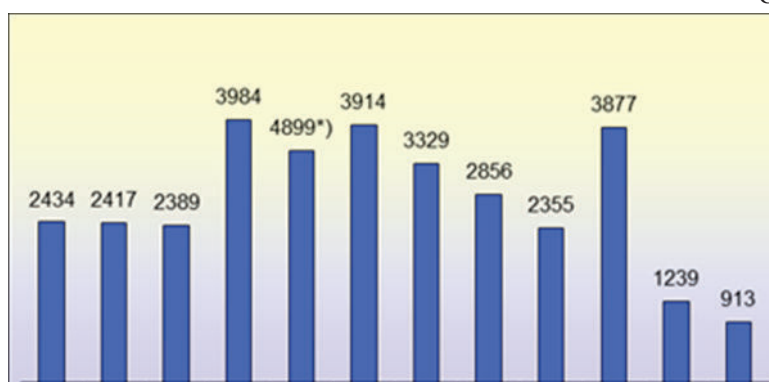


Source: National Institute of Statistics. Data processed by the authors.

At the end of 2010, the direct investment of Romanian residents abroad was 1,675 million euros, the contribution increasing to 1,937 million euros in 2013, and in 2021, a contribution that could be measured through the existing documentation system in the country.

Foreign direct investments in commercial companies in the period 2011-2022 (millions of Euros)

Chart 3



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

For many years now, as a result of the policy of the National Bank of Romania, which assumed the responsibility of targeting inflation at certain rates, the evolution of the exchange rate of the national currency has followed a positive trajectory from an economic-financial point of view, but with negative effect on Romanian exports or for those who work abroad and make their living in the country, being inconsistent with the actual economic situation.

Against this background, we also encounter periods with a slight appreciation of the national currency, in contrast to the increase in the inflation rate, both overall and in the structure of products and services.

We can distinguish two contradictory developments. On the one hand, the increase in the population's propensity to consume and, hence, the imperative to take measures to stop it.

In a first phase, the interest rates on the population's deposits were reduced, after which, in order to increase the attractiveness of savings, they were increased again with one goal: to temper the population's desire to consume. In the period after 2017, interest on deposits became insignificant, causing the population to become resistant to making savings placed in deposits.

The measures to restore salaries and pensions, as well as others of a social nature, did not have the gift of improving, as expected, incomes and, consequently, the quality of life.

On the other hand, in the interest of targeting inflation, the National Bank sought to implement and control, permanently, the evolution of the exchange rate, thus of the position of the national currency against the two currencies – the euro and the dollar.

Consumer price index and average monthly inflation rate

Table 2

	Sep 2022 to:			Average monthly inflation rate, in the period I I – 30 IX	
	August 2022	December 2021	September 2021	2022	2021
Food commodities	101,72	116,04	119,12	1,7	0,4
Non-food goods	101,28	113,23	116,61	1,4	0,8
Services	100,72	106,89	108,00	0,7	0,4
TOTAL	101,33	113,06	115,88	1,4	0,6

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

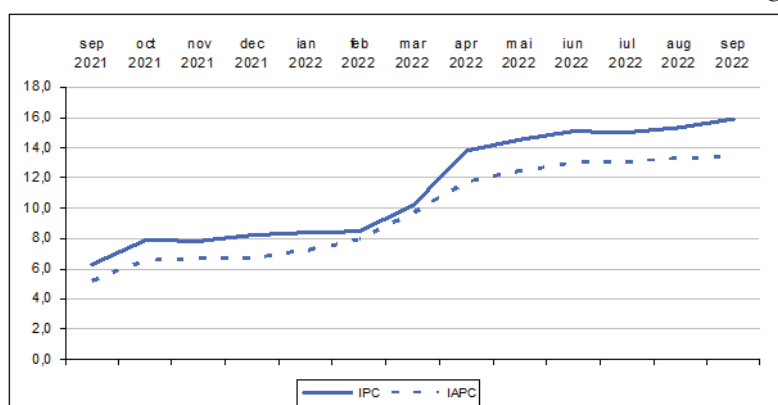
A specific element was the permanent preoccupation of the executive, but especially of the National Bank, to respect the declared objectives regarding inflation targeting.

Another possibility of analysis on the increase of the consumer price index would be to consider the influences of administered prices which, on average, recorded increases of more than 2.9%. And here it should be noted, if we make a careful analysis, that only three to four product groups had a particular growth and determined the impossibility of reaching the planned target.

So, for example, consumption taxes (on vice), respective excises on alcohol and tobacco products, but also on luxury goods, products such as natural gas or thermal energy were particularly high, with a major influence on the rate of growth of the consumer price index (inflation).

Consumer price indices in the period September 2021 – September 2022

Chart 4



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

A comparative study of the evolution of the average annual inflation rate in the countries of the European Union shows that Romania recorded a high level of the average annual inflation rate, reaching 15.9% in July 2022.

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 3

	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
<i>Energy industry</i>	<i>87,6</i>	<i>192,4</i>	<i>196,0</i>

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%.

Main primary energy resources (thousand tonnes of oil equivalent)

Table 4

	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.

Conclusions

From the study of this article, the conclusion emerges that the current crises that act in concert on the national economy, there is a high percentage of destabilization and damage to macroeconomic correlations and proportions.

Another conclusion is that these crises, which have also been coupled with the energy, food and other crises, will continue to produce very special effects on the economy, leading to a reduction in the incomes of the population, in a context in which the standard of living will experience a depreciation rarely encountered.

Another conclusion is that the recovery and resilience funds should be used quickly, as well as the allocation of other amounts from the national budget to ensure the exit from the too deep crisis of some areas of activity. At the same time, it is necessary that at the local level, in each country, the national budgets should be oriented with more concern to the areas of activity that are in maximum suffering.

It is obvious that we are in the process of digitizing the economy, but it is equally important that this digitization requires additional funds that will not appear in this context.

Bibliography

1. Anghelache C., Anghel M. G. (2019). *Modelare economică. Teorie și studii de caz, ediția a doua, revizuită și adăugită*, Editura Economică, București
2. 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
3. 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
4. Censolo, R., Colombo, C. (2008). *Public consumption composition in a growing economy*, Journal of Macroeconomics. Volume (Year): 30 (2008), Issue (Month): 4 (December), 1479-1495
5. Isik C, Radulescu M (2017) *Investigation of the relationship between renewable energy, tourism receipts and economic growth in Europe*. Statistika-Statistics and Economy Journal, 97(2), 85-94.
6. Khaskheli A, Jiang Y, Raza SA, Khan KA, Qureshi MA (2021) *Financial development, international trade, and environmental degradation: a nonlinear threshold model based on panel smooth transition regression*. Environmental Science and Pollution Research, 28(21), 26449-26460
7. Mbah, R. E., & Wasum, D. F. (2022). *Russian-Ukraine 2022 War: A review of the economic impact of Russian-Ukraine crisis on the USA, UK, Canada, and Europe*. Advances in Social Sciences Research Journal, 9(3), 144-153.

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

*** <https://ec.europa.eu/eurostat>

Numărul și structura populației după domiciliu

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

Artifex University of Bucharest

Ștefan Gabriel DUMBRAVĂ PhD Student (stefan.dumbrava@gmail.com)

Bucharest University of Economic Studies

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

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

În acest articol autorii au căutat să pună în evidență care este situația actuală a populației care a rezultat din recensământul încheiat în anul 2022.

Populația după domiciliu este cea care își are domiciliul declarat în România, chiar dacă nu are întotdeauna și rezidența. Populația după domiciliu ar trebui să fie elementul esențial în stabilirea cvorumului de vot în alegeri, referendumuri și alte situații de acest gen.

În stabilirea acestui indicator am utilizat datele furnizate de Institutul Național de Statistică, confirmate și de datele care există și pe plan local pentru a pune în evidență un indicator care, la mijlocul anului 2022, era de 21.943.000 de persoane, în scădere față de anul trecut.

În utilizarea unor corelații care există în structura populației, domiciliu, sex, ș.a.m.d., am utilizat datele statistice, am efectuat unele prelucrări ale datelor utilizând instrumentarul statistico-econometric.

Totodată, am căutat să corelăm aceste date cu cele care au rezultat din recensământul încheiat în care datele privind populația după rezidență sunt mai mici, în jur de 19,5 milioane, dar există populație care a plecat între timp în străinătate și probabil își menține domiciliul în România dar are o altă rezidență.

Cuvinte cheie: populație, rezidență, domiciliu, structură, evoluție.

Clasificarea JEL: J30, J60

Introducere

În analiza acestei teme am pornit de la definirea populației după domiciliu care, în România este destul de importantă. Astfel, populația după domiciliu reprezintă numărul persoanelor cu cetățenie română și domiciliul pe teritoriul României, domiciliate după criteriile administrative teritoriale.

Domiciliul persoanei este adresa la care aceasta declară că are locuința principală, trecută în Cartea de Identitate așa cum este luată în evidența organelor administrative ale statului.

Populația după domiciliu reprezintă populația de jure care poate să includă uneori și emigrați care se află pe teritoriul României și și-au declarat în această țară rezidența.

Față de populația după domiciliu, populația rezidentă reprezintă totalitatea persoanelor cu cetățenie română, străini și fără cetățenie care au reședința obișnuită pe teritoriul României.

Rezidența reprezintă populația de facto, care exclude emigranții, dar care include imigranții. Populația rezidentă la o anumită dată a fost determinată conform metodologiei și regulamentelor internaționale respective.

Reședința obișnuită reprezintă locul în care o persoană își petrece în mod obișnuit perioada zilnică de activitate și odihnă, fără a ține seama de absențele temporare pentru recreere, vacanțe, vizite la prieteni, în străinătate și altele.

Se consideră că își au reședința obișnuită într-o zonă geografică specifică doar persoanele care au locuit la reședința obișnuită o perioadă neîntreruptă de cel puțin 12 luni înainte de momentul de referință.

Reședința obișnuită poate să fie aceeași cu domiciliul, dar pot să fie diferite în cazul persoanelor care aleg să-și stabilească reședința obișnuită în altă localitate decât cea de domiciliu din țară sau din străinătate. În acest context, am abordat și aspectele care se referă la emigrație, care înseamnă acțiunea prin care o persoană, care a avut anterior reședința obișnuită pe teritoriul României, încetează să mai aibă această reședință obișnuită întrucât și-a declarat o reședință de cel puțin 12 luni în altă țară.

În contrapartidă, migrația înseamnă acțiunea prin care o persoană care a avut anterior o reședință obișnuită pe un teritoriu străin se stabilește în România și își declară reședința pentru o perioadă de cel puțin 12 luni, fiind considerată astfel persoană rezidentă România în condițiile respective.

Sursa datelor utilizate pentru determinarea populației după domiciliu provine din două tipuri de surse de date, și anume: surse administrative, cum sunt Direcția pentru Evidența Persoanelor și Administrarea Bazelor de Date sau Registrul Național de Evidență a Persoanelor, ori Direcția Generală de Pașapoarte; a doua sursă este sursa statistică, care prezintă rezultatele cercetărilor statistice exhaustive, privind natalitatea dar și mortalitatea, respectiv numărul nou-născuților și al celor decedați în interiorul țării în intervalul studiat.

Baza de calcul este o metodă statistică uzitată, anume, este populația după domiciliu folosind metoda componentelor respectiv, populația cu domiciliu în România la momentul $T+1$ este egală cu populația cu domiciliul în țară în domeniul anterior T , numărul de născuți în perioada $T-(T+1)$ ai căror mame au avut domiciliul în România la data nașterii, numărul de persoane

care au decedat în perioada T față de perioada T+1 care aveau domiciliul în România și soldul emigrației care este diferența între imigrări și emigrări în cele două momente de timp. Desigur, există și un coeficient de ajustare care asigură obținerea unor date intermediare.

Totodată, în acest articol ne-am referit și la numărul de cetățeni români cu domiciliul sau reședința în străinătate la sfârșitul anului 2021. Am utilizat datele furnizate de Ministerul Afacerilor Externe, completate prin datele trimise de misiunile diplomatice din străinătate și din care rezultă că la sfârșitul anului 2021 comunitatea cetățenilor români stabiliți în străinătate este de aproximativ 5,7 milioane de persoane. Acestea sunt cele care sunt înregistrate la misiunile diplomatice și consulare și care se modifică, bineînțeles dar este destul de relativ, deoarece nu toate persoanele care s-au stabilit în străinătate au raportat situația personală la misiunile diplomatice și consulare din străinătate.

Literature review

Evoluția naturală a populației este o temă importantă care a fost abordată de o serie de cercetători. Astfel, Anghelache și alții (2018) au evidențiat principalii indicatori utilizați în analiza populației. Chéron și alții (2013) s-au axat pe studiul locurilor de muncă disponibile pe parcursul ciclului de viață. Hili și alții (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. Krof și alții (2013) și-au îndreptat cercetările spre studiul comportamentului angajatorilor. Maestas și alții (2016) au studiat impactul îmbătrânirii populației asupra forței de muncă și, implicit, asupra productivității. O temă similară este tratată și de către Oster și alții (2013). Mortensen și Pissarides (2011) au evidențiat elemente ale teoriei șomajului.

Metodologie

Pentru a ușura înțelegerea studiului prezentat în acest articol am extras principalele aspecte metodologice utilizate de Institutul Național de Statistică. Astfel, populația rezidentă reprezintă totalitatea persoanelor cu cetățenie română, străini și fără cetățenie, care au reședința obișnuită pe teritoriul României. Adică populația rezidentă reprezintă populația de facto care exclude emigranții, dar include imigranții.

Populația rezidentă la o anumită dată a fost determinată conform metodologiei și reglementărilor internaționale în domeniu. Reședința obișnuită reprezintă locul în care o persoană își petrece în mod obișnuit perioada zilnică de odihnă, fără a ține seama de absențele temporare pentru

recreere, vacanțe, vizite la prieteni și rude, afaceri, tratamente medicale sau pelerinaje religioase.

Se consideră că își au reședința obișnuită într-o zonă geografică specifică doar persoanele care au locuit la reședința obișnuită o perioadă neîntreruptă de cel puțin 12 luni înainte de momentul de referință.

Reședința obișnuită poate să fie aceeași cu domiciliul sau poate să difere, în cazul persoanelor care aleg să-și stabilească reședința obișnuită în altă localitate decât cea de domiciliu din țară sau străinătate.

Emigrație înseamnă acțiunea prin care o persoană care a avut anterior reședința obișnuită pe teritoriul României încetează să mai aibă reședința obișnuită pe teritoriul acesteia pentru o perioadă care este sau se așteaptă să fie de cel puțin 12 luni.

Imigrație înseamnă acțiunea prin care o persoană își stabilește reședința obișnuită pe teritoriul României pentru o perioadă care este sau se așteaptă să fie de cel puțin 12 luni, după ce, în prealabil, a avut reședința obișnuită într-o altă țară.

Populația după domiciliu reprezintă numărul persoanelor cu cetățenie română și domiciliul pe teritoriul României, delimitat după criterii administrativ-teritoriale.

Domiciliul persoanei este adresa la care aceasta declară că are locuința principală, trecută în cartea de identitate, așa cum este luată în evidența organelor administrative ale statului. Altfel spus, populația după domiciliu reprezintă populația *de jure* care poate să includă și emigranții.

Vârsta medie a populației reprezintă media vârstelor unei populații, prin vârstă înțelegând acea variabilă demografică continuă ce exprimă timpul scurs de la data nașterii unei persoane până la un anumit moment de observare. Se determină după formula:

$$\bar{x} = \frac{\sum (x + 0,5) \times P_x}{\sum P_x}$$

unde: x = vârsta în ani împliniți;

P_x = numărul locuitorilor de vârstă x ;

0,5 = jumătate de an considerată drept echivalent mediu al variației abaterilor față de data exactă a împlinirii unei vârste oarecare.

Vârsta mediană este un indicator ce împarte populația unei țări în două părți egale, vârsta mediană fiind acea valoare de mijloc.

Indicele de îmbătrânire a populației reprezintă numărul persoanelor vârstnice, de 65 ani și peste, care revine la 100 persoane tinere, sub 15 ani.

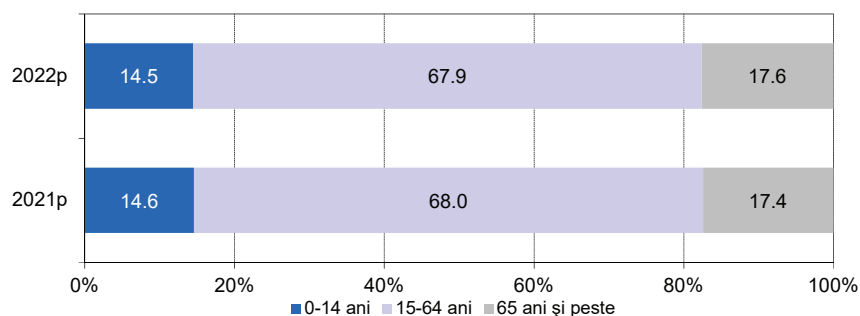
Date, rezultate și discuții

La data de 01 iulie 2022, populația după domiciliu din mediul urban a fost de 12.337 mii persoane, în scădere față de 01 iulie 2021 (0,6%). De asemenea, populația feminină la 01 iulie 2022 a fost de 11.234 mii persoane, în scădere cu peste 51 mii de persoane față de aceeași dată a anului precedent.

Procesul de îmbătrânire demografică s-a accentuat comparativ cu 01 iulie 2021, prin creșterea (cu 0,2%) ponderii populației vârstnice (de 65 ani și peste) și prin scăderea ușoară (cu 0,1%) a ponderii persoanelor tinere (0-14 ani).

Structura populației după domiciliu pe grupe mari de vârstă, la 01 iulie 2021

Figura 1

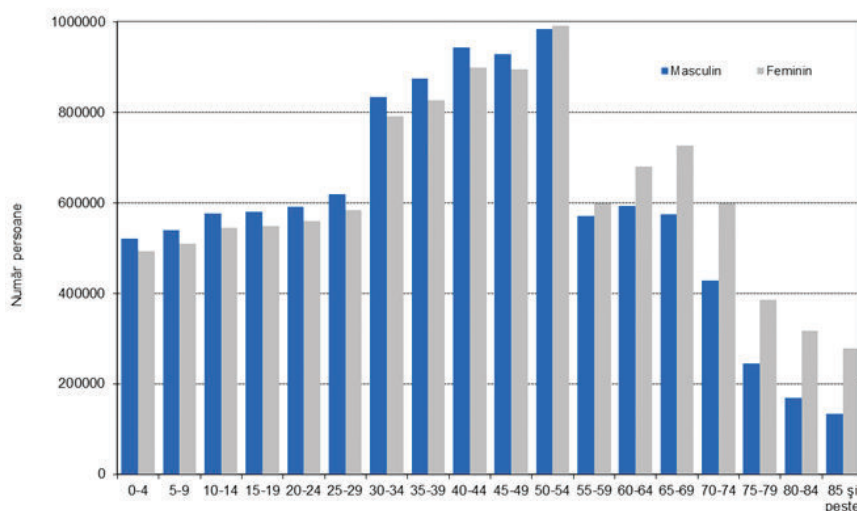


Sursa: INS. Date prelucrate de autori.

Indicele de îmbătrânire demografică a crescut de la 119,3 (la 01 iulie 2021) la 121,1 persoane vârstnice la 100 persoane tinere (la 01 iulie 2022). De asemenea, vârsta medie a populației a fost de 42,1 ani, cu 0,1 ani mai mare decât la 1 iulie 2021. Vârsta mediană a fost de 42,6 ani, în creștere cu 0,2 ani față de 1 iulie 2021.

Populația după domiciliu pe grupe de vârstă și sexe, la 01 iulie 2022

Figura 2



Sursa: INS. Date prelucrate de autori.

La 01 iulie 2022, cea mai mare pondere în totalul populației o deținea grupa de vârstă 50-54 ani (9,0%). În rândul persoanelor de sex masculin, ponderea acestei grupe de vârstă a fost de 9,2%, iar la cele de sex feminin de 8,8%. Ponderea grupei de 0-4 ani a fost de 4,6%, mai mică decât cea a grupei de 5-9 ani (4,8%) și a celei de 10-14 ani (5,1%).

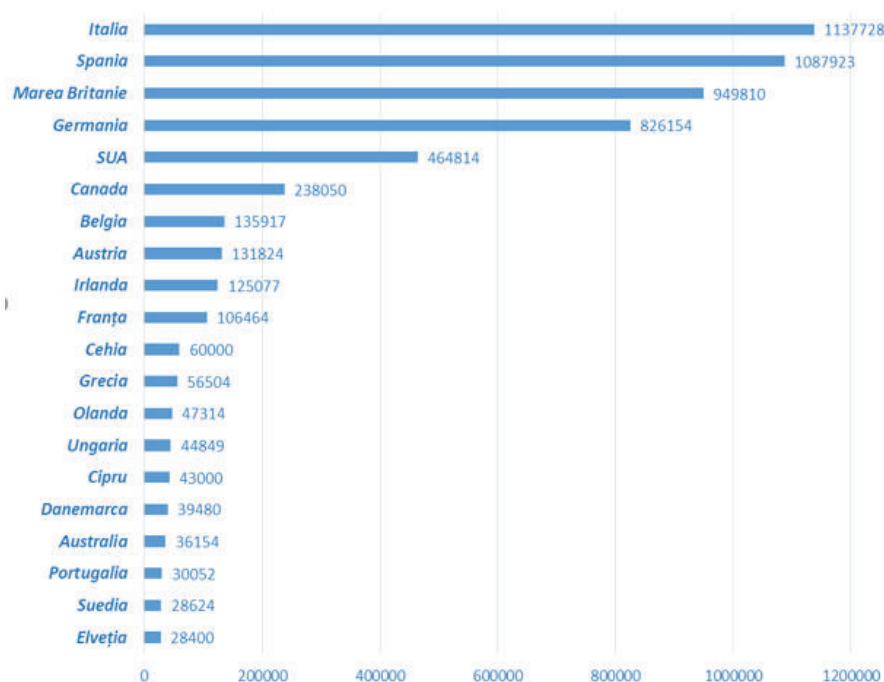
Cele mai recente date statistice privind prezența cetățenilor români în străinătate, puse la dispoziție de către autoritățile statelor de reședință responsabile de evidența străinilor au fost transmise de misiunile diplomatice/oficiile consulare, la finalul anului 2021.

Potrivit cifrelor puse la dispoziția misiunilor diplomatice și oficiilor consulare române de autoritățile locale, dimensiunea comunității cetățenilor români stabiliți în străinătate este de aproximativ 5,7 milioane persoane.

În figura numărul 3 este prezentată situația țărilor după numărul cetățenilor români cu domiciliul sau reședința în străinătate în anul 2021.

Situația țărilor după numărul cetățenilor români cu domiciliul sau reședința în străinătate în anul 2021

Figura 3



Constatăm că Italia ocupă un loc fruntaș în ceea ce privește situația cetățenilor români cu domiciliul sau reședința în străinătate în anul 2021 (1.137.728 de români), urmată îndeaproape de Spania și Marea Britanie. La polul opus se află Elveția, Spania și Portugalia cu un număr de aproximativ 30.000 de români.

Dimensiunea reală a comunității române din străinătate prezintă un anumit grad de relativitate. Pe de o parte, din bazele de date ale serviciilor de imigrări străine au fost radiați, de regulă, cetățenii români care au dobândit și cetățenia statului de reședință, aceștia nemaifiind înscrși și nemaiputând fi identificați în evidențele oficiale de pe plan local ca cetățeni români. Se poate astfel estima că, în străinătate, persoanele cu dublă sau multiplă cetățenie, dintre care una este cetățenia română, ating o proporție semnificativă. Pe de altă parte, evidențele respective nu includ cetățenii români care nu și-au reglementat legal situația juridică în raport cu statul de reședință.

O problemă particulară apare la nivelul Uniunii Europene, în care locuiesc majoritatea cetățenilor români stabiliți în străinătate, aproximativ 3,9 milioane persoane.

Concluzii

Din studiul acestui articol se desprind o serie de concluzii. În primul rând, populația după domiciliu a scăzut an de an, ajungând sub 20 de milioane în anul 2022. Aceasta se datorează deceselor precum și emigrărilor care au fost mult mai numeroase decât imigrările.

O altă concluzie este aceea că populația după domiciliu poate să scadă în continuare datorită condițiilor de trai și aspectului economic pe care îl vizează o serie de cetățeni români, care pleacă și se stabilesc în străinătate, mai ales în Uniunea Europeană, în baza criteriului liberei circulații a persoanei în Uniunea Europeană.

Unii dintre cei care pleacă în străinătate pentru a-și găsi un loc de muncă temporar sau pe durată mai lungă, mai bine plătit, cu timpul se hotărăsc și rămân definitiv în aceste țări.

O altă concluzie este aceea că trebuie să se întreprindă măsuri deosebite de a acorda sprijin, mai ales tinerei generații, pentru a-și găsi locuri de muncă și a nu mai emigra din interese economice.

Bibliografie

1. Anghelache, C., Barbu, C.M., Anghel, M.G., Căpușeanu, S. (2018). *Study of population by domicile and residence. Natural movement and imbalances*. Theoretical and Applied Economics, XXV (2018), 4 (617), Winter, 25-38
 2. Chéron, A., Hairault, J.O., Langot, F. (2013). *Life-Cycle Equilibrium Unemployment*. Journal of Labor Economics, 31 (4), 843-882.
 3. Hili, A., Lahmandi-Ayed, R., Lasram, H. (2016). *Differentiation, labor market and globalization*. The Journal of International Trade & Economic Development, 25 (6), 809-833
 4. Klein, P. and Ventura, G. (2009). *Productivity differences and the dynamic effects of labor movements*. Journal of Monetary Economics, 56 (8), 1059–1073
 5. Kroft, K., Lange, F. and Notowidigdo, M. (2013). *Duration Dependence and Labor Market Conditions: Evidence from a Field Experiment*. Quarterly Journal of Economics, 128 (3), 1123–1167
 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. Oster, E., Shoulson, I., Dorsey, E. (2013). *Limited Life Expectancy, Human Capital and Health Investments*. American Economic Review, 103 (5), 1977–2002
- *** <https://insse.ro/cms/ro>

THE NUMBER AND STRUCTURE OF THE POPULATION BY RESIDENCE

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

Artifex University of Bucharest

Ștefan Gabriel DUMBRAVĂ PhD Student (stefan.dumbrava@gmail.com)

Bucharest University of Economic Studies

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

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

In this article, the authors sought to highlight the current population situation resulting from the census completed in 2022.

The population by domicile is that which has its declared domicile in Romania, even if it does not always have its residence. Population by domicile should be the essential element in determining the voting quorum in elections, referenda and other such situations.

In establishing this indicator, we used the data provided by the National Institute of Statistics, also confirmed by the data that also exists at the local level to highlight an indicator that, in mid-2022, was 21,943,000 people, down from last year.

In using some correlations that exist in the structure of the population, domicile, sex, etc., we used statistical data, we performed some processing of the data using statistical-econometric tools.

At the same time, we sought to correlate these data with those resulting from the completed census in which the data on the population by residence is lower, around 19.5 million, but there is a population that has gone abroad in the meantime and probably maintains its domicile in Romania but has another residence.

Key words: population, residence, domicile, structure, evolution.

JEL classification: J30, J60

Introduction

In the analysis of this topic, we started from the definition of the population by domicile, which, in Romania, is quite important. Thus, the population by domicile represents the number of persons with Romanian citizenship and domicile on Romanian territory, domiciled according to territorial administrative criteria.

The person's domicile is the address at which he/she declares that he/she has the main residence, entered in the Identity Book as it is recorded by the administrative bodies of the state.

The population by domicile represents the *de jure* population which can sometimes also include emigrants who are on the territory of Romania and have declared their residence in this country.

Compared to the population by domicile, the resident population represents the totality of persons with Romanian citizenship, foreigners and stateless persons who habitually reside on the territory of Romania.

Residence is the *de facto* population, which excludes emigrants but includes immigrants. The resident population at a given date was determined according to the respective international methodology and regulations.

Usual residence is the place where a person usually spends his daily period of activity and rest, without taking into account temporary absences for recreation, vacations, visiting friends, abroad and others.

Only persons who have lived at their habitual residence for a continuous period of at least 12 months before the reference time are considered to have their habitual residence in a specific geographical area.

The usual residence can be the same as the domicile, but they can be different in the case of people who choose to establish their usual residence in a locality other than their domicile in the country or abroad. In this context, we also addressed the issues related to emigration, which means the action by which a person, who previously had habitual residence on the territory of Romania, ceases to have this habitual residence because he declared a residence of at least 12 months in another country.

On the other hand, migration means the action by which a person who previously had a habitual residence in a foreign territory settles in Romania and declares his residence for a period of at least 12 months, thus being considered a resident of Romania under the respective conditions.

The source of the data used to determine the population by domicile comes from two types of data sources, namely: administrative sources, such as the Directorate for the Records of Persons and the Administration of Databases or the National Register of Records of Persons, or the General Directorate of Passports; the second source is the statistical source, which presents the results of exhaustive statistical research, regarding the birth rate but also the mortality rate, respectively the number of newborns and those who died within the country in the studied interval.

The calculation base is a used statistical method, namely, it is the population by residence using the component method respectively, the population domiciled in Romania at the moment $T+1$ is equal to the population

domiciled in the country in the previous domain T, the number of births in the period T – (T+1) whose mothers were domiciled in Romania at the date of birth, the number of people who died in period T compared to period T+1 who were domiciled in Romania and the balance of emigration, which is the difference between immigration and emigration in the two moments of time. Of course, there is also an adjustment coefficient that ensures obtaining intermediate data.

At the same time, in this article we also referred to the number of Romanian citizens domiciled or residing abroad at the end of 2021. We used the data provided by the Ministry of Foreign Affairs, supplemented by the data sent by the diplomatic missions abroad and from which it follows that at the end of 2021, the community of Romanian citizens settled abroad is approximately 5.7 million people. These are the ones that are registered at diplomatic and consular missions and that change, of course, but it is quite relative, since not all people who settled abroad reported their personal situation to diplomatic and consular missions abroad.

Literature review

Natural population evolution is an important topic that has been addressed by a number of researchers. Thus, Anghelache et al. (2018) highlighted the main indicators used in population analysis. Chéron et al. (2013) focused on the study of available jobs over the life cycle. Hili et al (2016) made a number of references to the globalizing workforce. Klein and Ventura (2009) analyzed the correlation between labor mobility and productivity. Krof et al (2013) directed their research towards the study of employer behaviour. Maestas et al. (2016) studied the impact of population aging on the labor force and, by implication, on productivity. A similar theme is addressed by Oster et al. (2013). Mortensen and Pissarides (2011) highlighted elements of unemployment theory.

Methodology

To make it easier to understand the study presented in this article, I have extracted the main methodological aspects used by the National Institute of Statistics. Thus, the resident population represents all persons with Romanian citizenship, foreigners and stateless, who have their usual residence on the territory of Romania. That is, the resident population represents the de facto population that excludes emigrants, but includes immigrants.

The resident population at a certain date was determined according to international methodology and regulations in the field. Usual residence is the place where a person usually spends his daily rest period, without taking

into account temporary absences for recreation, holidays, visits to friends and relatives, business, medical treatment or religious pilgrimages.

Only people who have lived at their usual residence for an uninterrupted period of at least 12 months before the reference moment are considered to have their usual residence in a specific geographical area.

The habitual residence may be the same as the domicile or it may differ, in the case of persons who choose to establish their habitual residence in a locality other than their domicile in the country or abroad.

Emigration means the action by which a person who previously had habitual residence on the territory of Romania ceases to have habitual residence on its territory for a period that is or is expected to be at least 12 months.

Immigration means the action by which a person establishes his usual residence on the territory of Romania for a period that is or is expected to be at least 12 months, after having previously had his usual residence in another country.

The population by domicile represents the number of persons with Romanian citizenship and domicile on Romanian territory, delimited according to administrative-territorial criteria.

The person's domicile is the address at which he/she declares that he/she has the main residence, entered in the identity card, as recorded by the administrative bodies of the state. In other words, the population by domicile represents the *de jure* population which may also include emigrants.

The average age of the population represents the average age of a population, by age we mean that continuous demographic variable that expresses the time elapsed from the date of birth of a person to a certain moment of observation. It is determined by the formula:

$$\bar{x} = \frac{\sum (x + 0,5) \times P_x}{\sum P_x}$$

where: x = age in completed years;

P_x = the number of inhabitants of age x ;

0,5 = half a year considered as the average equivalent of the variation of deviations from the exact date of reaching a certain age.

The median age is an indicator that divides the population of a country into two equal parts, the median age being the middle value.

The population aging index represents the number of elderly people, aged 65 and over, per 100 young people, under 15 years old.

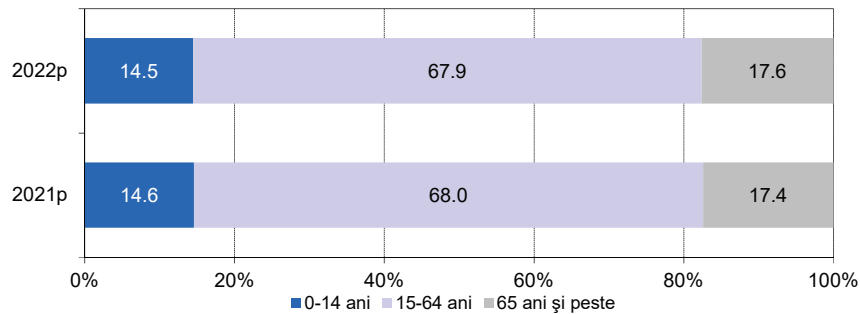
Data, Results and Discussion

On July 1, 2022, the population by residence in the urban environment was 12,337 thousand people, down from July 1, 2021 (0.6%). Also, the female population on July 1, 2022 was 11,234 thousand people, down by over 51 thousand people compared to the same date of the previous year.

The demographic aging process intensified compared to July 1, 2021, by increasing (by 0.2%) the share of the elderly population (aged 65 and over) and by the slight decrease (by 0.1%) of the share of young people (0-14 years).

Structure of the population by residence by large age groups, on July 1, 2021

Figure 1

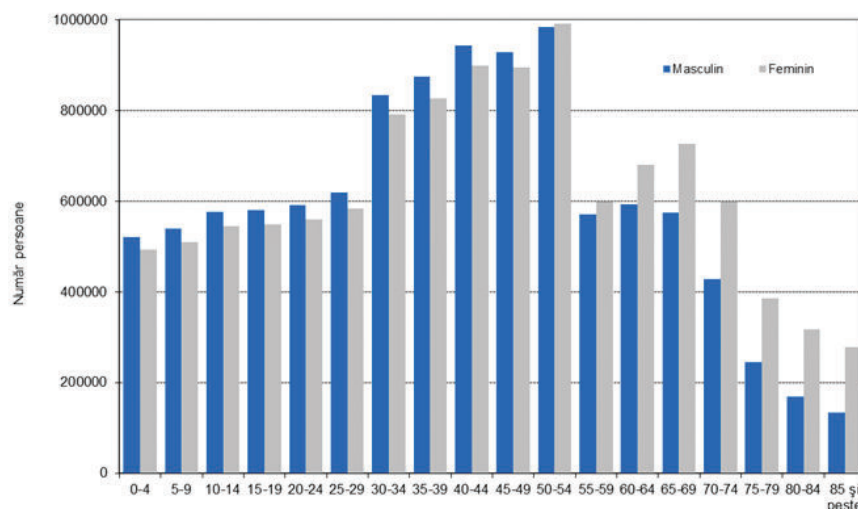


Source: INS. Data processed by the authors.

The demographic aging index increased from 119.3 (as of July 1, 2021) to 121.1 elderly persons per 100 young persons (as of July 1, 2022). Also, the average age of the population was 42.1 years, 0.1 years higher than on July 1, 2021. The median age was 42.6 years, increasing by 0.2 years compared to July 1, 2021.

Population by residence by age group and sex, on July 1, 2022

Figure 2



Source: INS. Data processed by the authors.

On July 1, 2022, the largest share in the total population was held by the 50-54 age group (9.0%). Among males, the share of this age group was 9.2%, and among females 8.8%. The share of the 0-4-year group was 4.6%, lower than that of the 5-9-year group (4.8%) and the 10-14-year group (5.1%).

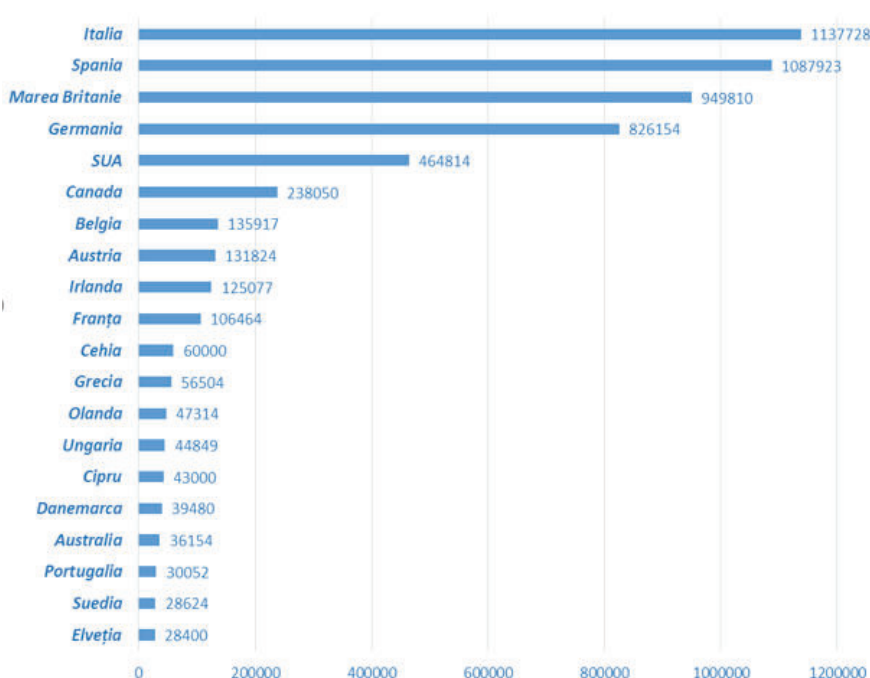
The most recent statistical data on the presence of Romanian citizens abroad, made available by the authorities of the states of residence responsible for the records of foreigners, were transmitted by the diplomatic missions/consular offices, at the end of 2021.

According to the figures made available to Romanian diplomatic missions and consular offices by local authorities, the size of the community of Romanian citizens settled abroad is approximately 5.7 million people.

Figure number 3 shows the situation of the countries according to the number of Romanian citizens domiciled or residing abroad in 2021.

The situation of the countries according to the number of Romanian citizens domiciled or residing abroad in 2021

Figure 3



We find that Italy occupies a leading place in terms of the situation of Romanian citizens domiciled or residing abroad in 2021 (1,137,728 Romanians), closely followed by Spain and Great Britain. At the opposite pole are Switzerland, Spain and Portugal with a number of approximately 30,000 Romanians.

The real size of the Romanian community abroad presents a certain degree of relativity. On the one hand, as a rule, Romanian citizens who have also acquired the citizenship of the state of residence were deleted from the databases of foreign immigration services, as they were no longer registered and could no longer be identified in the official records at the local level as Romanian citizens. It can thus be estimated that, abroad, people with double or multiple citizenships, one of which is Romanian citizenship, reach a significant proportion. On the other hand, the respective records do not include Romanian citizens who have not legally regulated their legal situation in relation to the state of residence.

A particular problem arises at the level of the European Union, where the majority of Romanian citizens living abroad, approximately 3.9 million people, live.

Conclusions

A series of conclusions emerge from the study of this article. First, the population by domicile has decreased year by year, reaching below 20 million in the year 2022. This is due to deaths as well as emigrations which were much more numerous than immigrations.

Another conclusion is that the population by domicile may continue to decrease due to the living conditions and the economic aspect aimed at by a number of Romanian citizens, who leave and settle abroad, especially in the European Union, based on the criterion of free movement of the person in the European Union.

Some of those who go abroad to find a temporary or longer-term, better-paid job eventually decide and stay permanently in these countries.

Another conclusion is that special measures must be taken to provide support, especially to the younger generation, to find jobs and stop emigrating for economic interests.

Bibliography

1. Anghelache, C., Barbu, C.M., Anghel, M.G., Căpușneanu, S. (2018). *Study of population by domicile and residence. Natural movement and imbalances*. Theoretical and Applied Economics, XXV (2018), 4 (617), Winter, 25-38
 2. Chéron, A., Hairault, J.O., Langot, F. (2013). *Life-Cycle Equilibrium Unemployment*. Journal of Labor Economics, 31 (4), 843-882.
 3. Hili, A., Lahmandi-Ayed, R., Lasram, H. (2016). *Differentiation, labor market and globalization*. The Journal of International Trade & Economic Development, 25 (6), 809-833
 4. Klein, P. and Ventura, G. (2009). *Productivity differences and the dynamic effects of labor movements*. Journal of Monetary Economics, 56 (8), 1059-1073
 5. Kroft, K., Lange, F. and Notowidigdo, M. (2013). *Duration Dependence and Labor Market Conditions: Evidence from a Field Experiment*. Quarterly Journal of Economics, 128 (3), 1123-1167
 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. Oster, E., Shoulson, I., Dorsey, E. (2013). *Limited Life Expectancy, Human Capital and Health Investments*. American Economic Review, 103 (5), 1977-2002
- *** <https://insse.ro/cms/ro>

Current trends in the banking credit market of Ukraine

PhD, associate professor Avramchuk Lidiia,

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

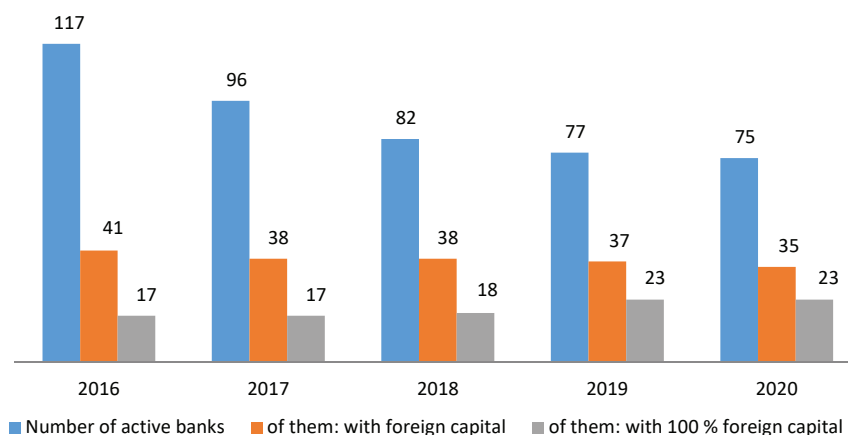
PhD Avramchuk Bogdan,

Land Management Institute of National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

Leading role in the development of the state and its economy belongs to lending. According to statistics, significant share of all loans are provided by commercial banks. Due to the presence of hostilities, violations of the integrity of the state, the crisis in the country, the default of the national currency, many banking institutions in Ukraine began to go bankrupt, but were supported artificially. In order to clean the banking sector of “zombie banks”, “vacuum cleaner banks” and other “fraudulent banks”, the National Bank of Ukraine (NBU) pursued an aggressive policy, due to which up to 100 banks were shut down. Such a sharp decline in banks number is now called “bank drop”.

Dynamics of change in the number of banks in Ukraine [1, 2, 3]

Fig. 1



According to official statistics of the National Bank of Ukraine, as of January 1, 2020, 75 banks are registered in Ukraine, 35 of them with foreign capital, including 23 with 100% foreign.

Considering this and the new Law of Ukraine On agricultural land market, 35 banks of Ukraine can not obtain ownership on the agricultural

land in after its withdrawal under the loan debt. Therefore these banks have to consider whether they can give loans secured by agricultural land.

Crediting of agricultural manufacturers in Ukraine has significant share in scientific discussions. Since agriculture is a high-risk activity but at the same time has good profitability, the interest rate on agricultural loans usually is non-bearable for small-size farms and their owners. As it is investigated performance indicators of agricultural manufacturers highly depends on spatial features of land plots [7]. According to this, there is an issue of state support for the small and medium agricultural enterprises in Ukraine, since their development is tightly connected with credit resources and ability to repay them.

A positive trend in the banking credit market can also be considered a gradual decrease in institutions with partially foreign capital, but this fact completely cancels the increase in the number of banks with full foreign capital over the studied years. As for January 2020, their share is 30.66% of all registered institutions [1, 2, 3].

The closure of such a large number of banks has led to significant losses in the country's economy, the complete ruin of bank owners and many businesses.

Despite the fact that the volume of credit funds in the assets of commercial banks decreased, the total volume of loans issued is steadily increasing and in 2020 it amounts reached up to 1,033 billion UAH, which is 2.35% more than in 2016. These indicators represent the return of trust of individuals and legal entities in banks after the interest rates increase in 2014 (Table 1).

The share of the loan portfolio in the bank's assets

Table 1

Indicators	01.01. 2016	01.01. 2017	01.01. 2018	01.01. 2019	01.01. 2020	The rate of change 2020/2016	
						UAH million	%
Bank assets, UAH million	1,254,385	1,256,299	1,333,831	1,359,703	1,494,460	240,075	119.14
Loan portfolio, UAH million	1,009,768	1,005,923	1,036,745	1,118,860	1,033,539	23,771	102.35
Share of loan portfolio in assets, %	80.50	80.07	77.73	82.29	69.16	-11.34	X

Source: developed by authors based on [1,3]

During the studied years, businesses were typically getting loans in the national currency for up to 3 years. After the default of the national currency, foreign currency loans and long-term loans lost its popularity, since they are very risky and the interest rate on them is rather high. Businesses used borrowed funds in construction and real estate, vehicle repair, manufacturing, and retail and wholesale [4].

Analyzing lending to individuals, it should be noted that the volume of loans was constantly increasing, but the pace of change was uneven - it was negative, positive, sharply increased and decreased. As of the beginning of 2020, the amount of loans granted was 31 billion UAH or 17.67 % more than in 2016. The largest increase in such loans during the study period was as of 01.01.2018 and reached up to 15.27 % [1].

During the studied years, borrowers had problems with timely repayment of the loan, especially for loans issued in foreign currency. This problem arose due to the national currency devaluation, migration of the population on the territory of Ukraine, unemployment rate rising and declining of real wages. According to statistics in 2018-19 this situation began to improve.

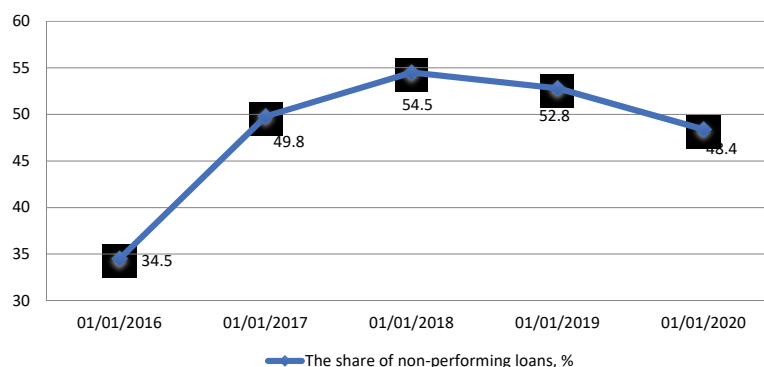
In course of 2016-2020, consumer loans were the most common among individuals, which are the least risky, followed by mortgages and loans for real estate reconstruction. As with business entities, most loans were taken for up to 3 years and in national currency.

Share of loans to public authorities and loans to non-bank financial institutions is less than 1% of total loans and have increased slightly over 5 years.

In recent years, the banking sector of Ukraine has witnessed low lending standards and insufficient protection of creditors' rights. In addition, there were two crises in the country and the collapse of the national currency. As a result borrowers were unable to repay funds in time and the quality of loan portfolios deteriorated, more than 50% of all loans became "problematic" (Fig. 2).

The share of non-performing loans in 2016-2020, % [1,2]

Fig. 2

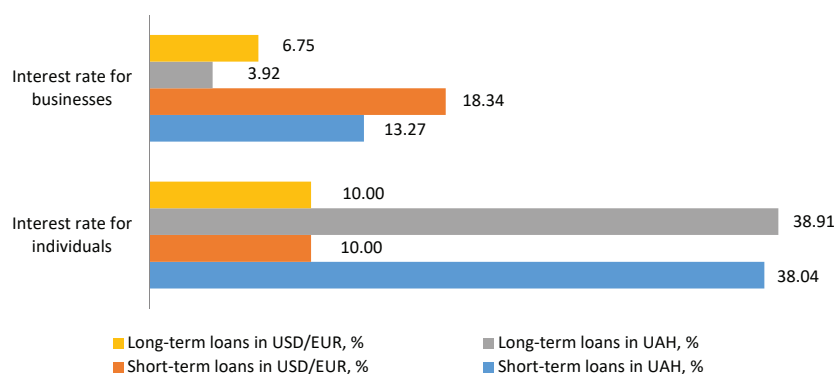


According to Figure 2 the share of non-performing loans (NPL) from 2016 to 2018 was constantly increasing, in 2018 it reached its maximum - 54.5% of total loans. Over the next 2 years, it gradually decreased, although it still remains very large - 48.4%.

One of the main consequences of the deteriorating quality of the loan portfolio is an increase in interest rates on loans. According to NBU statistics for the first quarter of 2020, the highest interest rates were for short- and long-term loans to individuals in national currency - 38.04% and 38.91% in accordance.

The cost of loans according to the statistical reports of Ukrainian banks (excluding overdraft) as a percentage per annum for the first quarter of 2020 [1,2]

Fig. 3

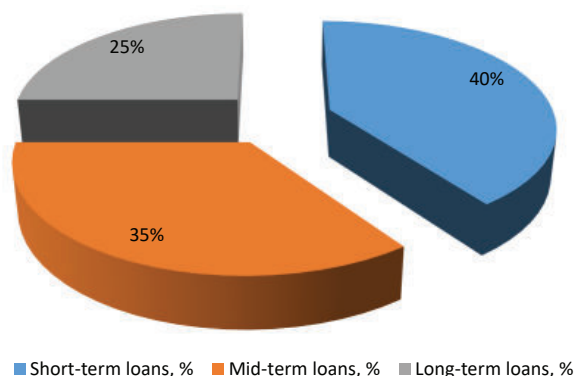


For businesses, the highest interest rate is on short-term loans in foreign currency. In general, interest rates on loans for businesses are much lower than for individuals, thus entrepreneurs are more willing to take loans from banks. There is necessity for banks to pay attention to the situation and improve the quality of the loan portfolio for individuals, primarily by objectively reducing these rates and creating new quality and interesting credit products [1].

Due to the default of national currency and the interest rates increase (Fig. 3), most borrowers began to take loans for up to 3 years and in the national currency, because they are less risky. According to statistics, nearly 25% of all loans are long-term (Fig. 4). In order to encourage borrowers to long-term loans and loans in foreign currency, banking institutions have reduced interest rates on these types of loans (Fig. 3), but these actions have given only a slight increase in such loans.

The structure of loans, depending on the loan repayment period [2, 3]

Fig. 4



This situation is negative for banking institutions, as there is a high probability of bankruptcy if the issuance of short-term loans, which will be unsecured in long-term. Therefore, considering the unstable economic and social situation in the country, NBU's aggressive policy of "cleansing" the banking sector, large share of non-performing loans in banks' loan portfolios, commercial banks are forced to actively develop, create new services and products, cooperate with foreign countries and International financial organizations (hereinafter IFOs).

Since Ukraine became a member of the World Bank in 1992, IFOs have provided a large number of credit resources. This is an important resource for the implementation of priority projects and tasks of social and economic development, an instrument of institutional transformation and international

integration. Commercial banks are actively involved in the competition for the right to represent and finance these projects in Ukraine. In case of success they can receive and transfer significant amount of credit resource issued by IFOs.

As was investigated, the main international financial institutions that provide credit resources to Ukraine are the International Bank for Reconstruction and Development, the European Bank for Reconstruction and Development, the European Investment Bank and the Reconstruction Credit Institution. In 2019 alone, they provided 15 million UAH for 34 projects aimed at developing Ukraine economy (Table 2).

According to Annex 9 to the State Budget of Ukraine in 2019, in the structure of the IFOs loan portfolio, the largest share in the projects was occupied by projects on modernization of electricity supply and energy saving, development of infrastructure and logistics. This means that Ukraine serves as a transit corridor and territory where most of the energy generation capacity is concentrated, and supplies cheap energy to international consumers.

Funds for IFOs projects in the State Budget for 2019

Table 2

Creditor	Number of active projects	Loan currency	Total loan amount (thousands)	Sample size in 2019 (UAH million)
<i>International Bank for Reconstruction and Development</i>	8	USD	2,453,062	6,747,459
<i>European Bank for Reconstruction and Development</i>	5	EUR	1,087,000	2,073,967
<i>European Investment Bank</i>	16	EUR	3,397,540	5,618,971
<i>Reconstruction Credit Institution</i>	5	EUR	304,500	943,324
<i>Total</i>	34	-	7,242,102	15,383,72

Source: developed by authors based on [5]

During the period from 2015 to 2019, a similar situation is observed: the key areas of investment are transport infrastructure and modernization of energy supply (improvement of roads and traffic safety, urban infrastructure, construction of railways, electricity transmission projects and hydropower rehabilitation project), for other projects were insignificant. Current priorities for IFOs financing in the public sector are energy sector reform, energy efficiency, and the establishment of trans-European transport and transit corridors [6].

It must also be noted that a small amount of project funds was directed to the development of construction and housing and communal services and this is a very important indicator. In the analysis of loans granted in 2016-2019, the main areas of use of these loans were identified and there are no loans for infrastructure improvement or modernization of electricity. There are loans for construction and reconstruction of real estate and businesses and for individuals.

Therefore, in order to further develop the lending activities of Ukrainian banks, measures should be implemented to stimulate credit and investment processes in the banking sector of Ukraine. The analysis of loans provided to IFOs for the development of Ukraine showed that the key areas of investment are transport infrastructure and modernization of energy supply; a small part of the funds is also directed to the development of construction and housing and communal services.

References

1. Official website of the National Bank of Ukraine. Available at: <https://bank.gov.ua/>.
2. Official website of the Ministry of Finance of Ukraine. Available at: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/>.
3. Official website of the State Statistics Service of Ukraine. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Rosola U. V., Shchoka N. I., Yarmolyuk M. S. (2018). Kredytna polityka ta analiz suchasnoho stanu kredytnoho rynku Ukrainy [Credit policy and analysis of the present state of the credit market in Ukraine]. Scientific Bulletin of Mukachevo State University, 19, 181-188.
5. Annex №9 to the State Budget of Ukraine for 2019. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2629-19#n175>.
6. Ivanov S. M., Savostyanenko M. V. (2016). Pidvyshchennya efektyvnosti realizatsiyi v Ukraini proektiv Mizhnarodnykh finansovykh orhanizatsiy [Improving the efficiency of the projects of International financial organizations' implementation in Ukraine]. Economics and organization of management, 4, 179-191.
7. Shkuratov O., Dorosh O., Gorodyska O., Patiyuk O. (2020). Assessment of influence of spatial organization of territory on economic efficiency of agricultural enterprises. Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, 20 (2), 431-436.

Banii și viitorul acestora

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

Artifex University of Bucharest

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

Bucharest University of Economic Studies

Alexandra PETRE PhD Student (*alexandra.olteanu.s1@anaf.ro*)

Bucharest University of Economic Studies

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

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

În acest studiu autorii au urmărit, să evidențieze situația masei monetare care există la un moment dat, rolul banilor și, mai ales, necesitatea de corelare a masei monetare existentă în circulație cu masa monetară care are acoperire în bunuri și servicii.

S-au utilizat datele furnizate de Banca Națională (Banca Centrală a României), din care se desprind o serie de aspecte și, nu în ultimul rând, datele existente pe plan european.

În aranjarea datelor pentru a asigura unele reprezentări tabelare și grafice, am utilizat metode statistico-econometrice, precum și analiza intuitivă, analiza comparată sau studiul asupra masei monetare în funcție și de cursul de schimb.

Cuvinte cheie: masă monetară, criptomonede, economii, evoluții.

Clasificarea JEL: E40, G10

Introducere

Economiile avansate se îndreaptă către un sistem fără numerar, cu o creștere recentă a criptomonedelor emise de entități private. Monedele digitale pot crește bunăstarea datorită reducerii costurilor de tranzacționare, dar acestea introduc riscuri deosebite de stabilitate financiară, poate fără precedent. În plus, se poate mări decalajul dintre masa monetară necesară pe piață și masa monetară existentă pe piață. Aceasta cu atât mai mult, cu cât nu există în prezent o metodologie prin care și monedele, care apar și își fac loc în economiile naționale sau plan mondial, nu este pusă la punct.

Există un larg consens cu privire la faptul că funcțiile banilor pot fi împărțite în trei straturi: primar, secundar și terțiar, unde fiecare strat reflectă gradul descendent de funcționalitate directă dar, în creștere, gradul de generalizare și transcendență pe care îl joacă.

Funcțiile primare se referă la aceștia ca un mijloc de schimb și de măsură a valorii economice. Funcțiile secundare reflectă rolul lor de depozit de valoare și standard pentru plăți. Stratul terțiar reflectă funcțiile cognitive care ar sta la baza creditelor, a lichidităților, de economisire, la distribuția veniturilor și măsurarea și maximizarea utilității.

Preferința pentru bani, în special pentru moneda curentă, este în continuă evoluție. Până la sfârșitul anului 2019 capitalizarea de piață a criptomonedelor era puțin sub 1 miliard de euro și a devenit ulterior o monedă care își face loc pe piață.

În literatura de specialitate au fost propuse mai multe beneficii ale tehnologiei blockchain, prin aceea că natura descentralizată poate fi una mai dificilă în procesul corupției. Vorbim de Bitcoin și alte monede digitale în care acestea au rol deosebit pe piața banilor.

Banii vor rămâne și se vor transforma pe măsura digitalizării economiei și pe măsura introducerii de noi variante ale monedelor care se află în circulație.

Literature review

În literatura de specialitate au fost propuse mai multe beneficii ale tehnologiei blockchain. Printre cea mai proeminentă este natura descentralizată care o face mai puțin predispusă la corupție și manipulare. Există evoluții recente în blockchain care indică faptul că poate juca un rol foarte important în viitoarele sisteme de plată. Valoarea bitcoin depinde de auto-împlinirea așteptărilor agenților privați cu privire la tranzacționarea acestuia, așa cum prezintă Blau (2017) în lucrarea sa. Ciaian și alții (2016) pun în evidență faptul că progresele tehnologice și puterea crescută de calcul au fost un factor important pentru investitori, rezultând o cerere și un preț crescut pentru bitcoin. Franco (2015) este preocupat de modul în care se poate securiza și verifica tranzacțiile, precum și a controla crearea de noi unități de criptomonedă. Gerba și alții (2018) au analizat evoluția istorică a diferitelor agregate. Gerlach și alții (2018) au analizat și evidențiat faptul că bulele de pe piața bitcoin sunt rezultatul căutării de active sigure, mai ales în perioada de mare incertitudine. (Lahmiri și alții (2018) în studiul lor susțin că natura subiacentă a Bitcoin ca monedă digitală înseamnă că este vulnerabil la o volatilitate mai mare. Pieters și Vivanco (2017) pun în evidență faptul că unele țări au introdus deja servicii de plată instantanee pentru mai multe valute suverane, care sunt mai rapide decât tehnologia blockchain în procesarea tranzacțiilor.

Date, rezultate și discuții

Nu trebuie omis faptul că cea mai comună funcție atribuită banilor este aceea de mijloc de schimb, facilitează cumpărarea și vânzarea de mărfuri, eliminând astfel necesitatea dublei coincidențe a dorințelor ca în cazul trocului.

Moneda (sau numerarul) este cea mai lichidă formă de active, adică banii pot fi foarte ieftini și imediat schimbați cu bunuri și servicii, iar valoarea acestora este stabilă cel puțin pe o perioadă scurtă de timp. De fapt, toate activele precum obligațiuni, conturi de economii, bonuri de trezorerie, titluri de stat, stocuri și proprietăți imobiliare. servesc ca depozite de valoare, dar diferă prin gradul de lichiditate. În economiile avansate, moneda este stocată sub formă de depozite bancare.

Teoria monetară este o ramură a economiei care se ocupă de explicarea modului în care utilizarea banilor, în diverse forme, afectează producția, consumul și distribuția mărfurilor.

Pentru susținătorii teoriei banilor, banii nu sunt doar un mijloc pentru a facilita schimbul de bunuri, ci ceva mai vital, care afectează nivelul general al activității economice. Potrivit acestora, existența unei sfere monetare separate de activitate este un fapt cu o profundă semnificație. Ceea ce are loc în sfera monetară poate influența brusc și dramatic nivelul și natura ocupării forței de muncă, randamentul capitalului și producția.

Până la sfârșitul anului 2019, capitalizarea de piață a criptomonedelor este puțin sub 1 trilion EUR și este similară cu mărimea totală a monedei în circulație în al treilea trimestru al anului 2019 (la 1,2 trilioane EUR). În timp ce creșterea capitalizării totale de piață a încetinit oarecum de la ultimul vârf din 2018, într-un viitor nu atât de îndepărtat, activitatea pe această piață va depăși dimensiunea euro pe piața valutară tradițională, care își arată importanța în creștere rapidă.

Volatilitatea este un factor important al prețului. Un sistem de reglementare care vizează protejarea monedei și prevenirea acesteia față de atacurile speculative ar crește fiabilitatea și eficacitatea acesteia ca alternativă. Având în vedere natura transfrontalieră și utilizarea criptomonedei, arhitectura reglementărilor ar necesita o coordonare internațională atât în ceea ce privește conformitatea, cât și sarcini de supraveghere, așa cum susțin Fondul Monetar Internațional și Banca Angliei.

Bitcoin și alte monede digitale pot schimba funcția banilor. Dovezile limitate noi colectate până acum pot sugera că monedele digitale sunt privite în primul rând ca depozite de valoare și nu sunt folosite de obicei ca mijloc de schimb. În prezent, există puține dovezi ale monedelor digitale ca fiind folosite ca unități de cont. Astfel, monedele digitale nu funcționează cu adevărat ca bani în economie și implică unele riscuri dacă ar fi utilizate în general pe

termen lung și nu este probabil ca monedele digitale, în forma lor actuală, să înlocuiască forma tradițională de bani în oricare economie.

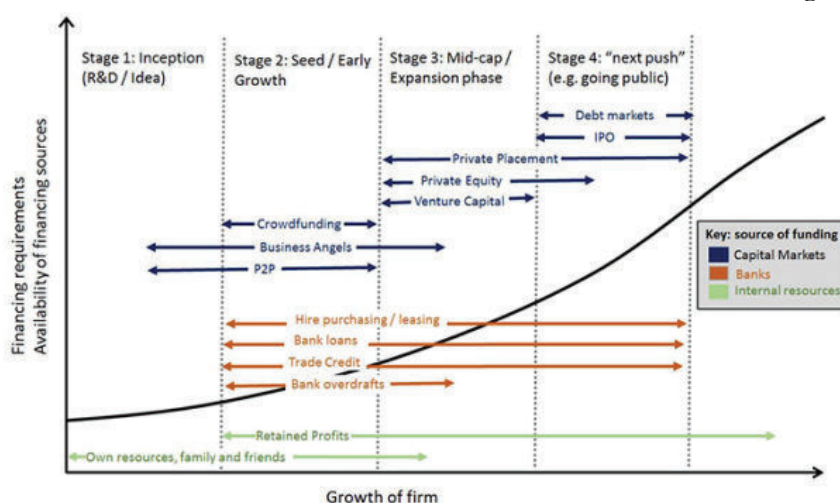
Analizând situația la nivel macroeconomic, constatăm că criptomonedele ar putea reprezenta un risc pentru stabilitatea monetară și financiară. Din perspectivă microeconomică, acestea implică un risc pentru investitori, care ar putea să-și piardă toți banii. Cu toate acestea, în zilele noastre, dimensiunea mică a schemelor de monedă digitală face să fie puțin probabil să pozeze riscuri reale pentru stabilitatea financiară. Riscurile la adresa stabilității monetare ar putea, teoretic, să apară în cazul unei monede digitale care ar trebui să atingă o utilizare pe scară largă, dar acest lucru este extrem de puțin probabil.

În ceea ce privesc nevoile de finanțare ale unei companii, acestea evoluează cu cât aceasta crește și se specializează mai mult. Totodată, în timp ce agentul economic trece de la un start-up, la o dezvoltare și eventual la o etapa matură, are surse diferite de venituri și se confruntă cu diferite constrângeri de finanțare.

În figura numărul 1 sunt prezentate etapele în dezvoltarea unei firme.

Etapele în dezvoltarea unei firme

Figura 1



Sursa: Comisia Europeană. Date prelucrate de autori.

Instrumentele digitale private au următoarele avantaje: introduc fintech-ul ca tehnologie pentru a reduce costurile tranzacțiilor în diferite valute fiduciare și în țări cu sisteme financiare subdezvoltate în care mulți

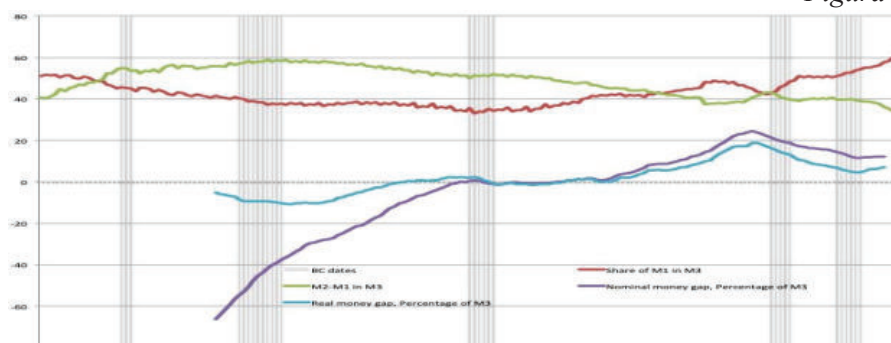
consumatori sunt excluși din sistemul financiar, monedele digitale private pot contribui la incluziunea financiară.

Banca Centrală Europeană a depus mult efort pentru a înțelege evoluția istorică a banilor în zona euro, inclusiv extrapolarea înapoi a datelor privind agregatele monetare până în 1970. Informațiile incluse în agregatele monetare se referă la banii nominalizați în mod obișnuit într-o economie, cu mai mare agregare reprezentând bani lichizi, în timp ce agregatele mai mici sunt mai largi dar includ, de asemenea, bani mai puțini lichizi.

În figura numărul 2 am prezentat evoluția agregatelor monetare și a decalajelor monetare pe o perioadă de aproape 45 de ani.

Evoluția agregatelor monetare și a decalajelor monetare

Figura 2



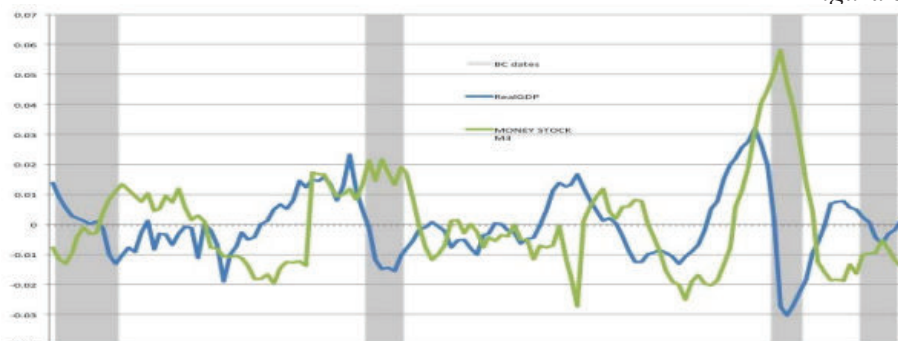
Sursa: Comisia Europeană. Date prelucrate de autori.

Ținând cont de faptul că euro a fost lansat oficial în ianuarie 2002, aceasta înseamnă că importanța monedei tocmai a crescut de la lansare, ajungând la peste 60% la sfârșitul anului 2014. Nu numai că este din punct de vedere istoric cea mai mare pondere din 1970, dar este și conformă cu standarde internaționale. Mai mult, decalajul monetar a fost pozitiv în aceeași perioadă, implicând un exces de lichiditate peste nivelul de echilibru. Luate împreună, aceasta înseamnă că preferința pentru banii a crescut începând cu anii 2000 în zona euro.

În figura numărul 3 este prezentată evoluția banilor prin ciclul economic din 1980.

Evoluția banilor prin ciclul economic din 1980

Figura 3



Sursa: Comisia Europeană. Date prelucrate de autori.

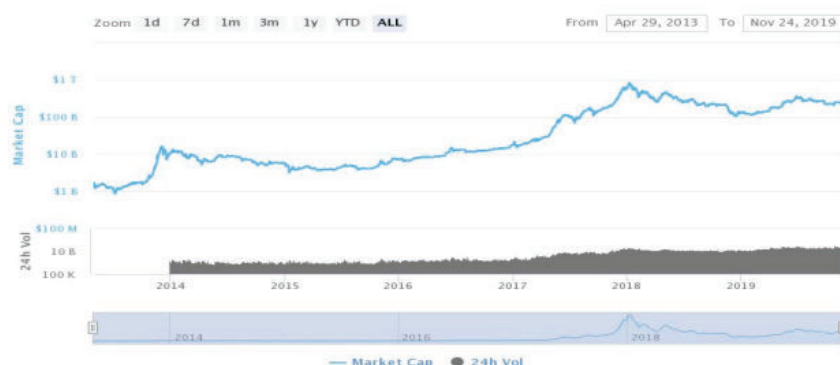
Constatăm că în timp ce banii lichizi urmează foarte bine ciclul de afaceri și de fapt conduc un pic, banii mai puțin lichizi sunt anticiclici și de fapt cresc (scad) în timpul recesiunilor (expansiunilor).

Se pare că preferințele pentru bani mai puțin lichizi domină în medii cu creștere scăzută și contracție. Totuși, în expansiuni, dorința de a cheltui crește și deci banii sunt mai lichizi.

În ceea ce privește capitalizarea totală a pieței criptomonedelor, aceasta a crescut serios din 2014, așa cum este prezentată în Figura numărul 4.

Capitalizarea totală a pieței criptomonedei (în EUR)

Figura 4



Sursa: Comisia Europeană. Date prelucrate de autori.

Constatăm că aceasta a crescut de 1000 de ori în mai puțin de 6 ani. Până la sfârșitul anului 2019, este puțin sub 1 trilion de euro și de mărime

similară cu moneda totală în circulație în al treilea trimestru al anului 2019 (la 1,2 trilioane de euro). În timp ce creșterea capitalizării totale de piață a încetinit oarecum de la ultimul vârf în 2018, în viitor activitatea pe această piață va depăși dimensiunea tradiționalei pieței valutare euro, care își arată importanța în creștere rapidă.

Concluzii

Din acest studiu se desprinde concluzia că viitorul banilor de astăzi va fi serios îmbunătățit, transformat, cu efecte benefice dar și de risc, prin apariția pe fond larg a criptomonedelor.

Criptomonedele, cum ar fi Bitcoin-ul, sau sistemul de evidențiere a acestora vor avea ca efect ușurarea operațiunilor, dar procesul de modernizare și de transformare a banilor este îndelungat și dificil.

Acest proces va fi acceptat de către statele lumii în contextul în care se va avansa și cu procesul de digitalizare și modernizare a economiilor naționale.

Bibliografie

1. Blau, B. M. (2017). *Price dynamics and speculative trading in bitcoin*. Research in International Business and Finance, 41, 493-499
2. Ciaian, P., Rajcaniova, M., & Kancs, D. A. (2016). *The economics of BitCoin price formation*. Applied Economics, 48(19), 1799-1815
3. Franco, P. (2015). *Understanding Bitcoin: Cryptography, Engineering and Economics*. Chichester, West Sussex: Wiley
4. Gerba, E., Jerome, H., and Zochowski, D. (2018), *Structural Changes in the Euro Area: Evidence from a New Dataset*, Forthcoming in ECB Working Paper Series
5. Gupta, S., Lauppe, P. & Ravishankar, S. (2017). *Fedcoin - A Blockchain-Backed Central Bank Cryptocurrency*. Yale University, New Haven, Connecticut, US
6. Lahmiri, S., Bekiros, S., & Salvi, A. (2018). *Long-range memory, distributional variation and randomness of bitcoin volatility*. Chaos, Solitons & Fractals, 107, 43-48
7. Pieters, G., & Vivanco, S. (2017). *Financial regulations and price inconsistencies across Bitcoin markets*. Information Economics and Policy, 39, 1-14.

MONEY AND ITS FUTURE

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

Artifex University of Bucharest

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

Bucharest University of Economic Studies

Alexandra PETRE PhD Student (*alexandra.olteanu.s1@anaf.ro*)

Bucharest University of Economic Studies

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

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

In this study, the authors sought to highlight the situation of the money supply that exists at a given moment, the role of money and, above all, the need to correlate the money supply in circulation with the money supply that has coverage in goods and services.

The data provided by the National Bank (Central Bank of Romania) were used, from which a number of aspects emerge and, last but not least, the existing European data.

In arranging the data to provide some tabular and graphical representations, we used statistical-econometric methods, as well as intuitive analysis, comparative analysis or the study of the money supply according to the exchange rate.

Keywords: money supply, cryptocurrencies, savings, developments.

JEL classification: E40, G10

Introduction

Advanced economies are moving towards a cashless system, with a recent surge in cryptocurrencies issued by private entities. Digital currencies can increase welfare by reducing transaction costs, but they introduce particular, perhaps unprecedented, risks to financial stability. In addition, the gap between the money supply needed in the market and the money supply existing in the market may widen. This is all the more so since there is currently no methodology by which the currencies that appear and make their way into national or world economies are not set up.

There is broad consensus that the functions of money can be divided into three layers: primary, secondary, and tertiary, where each layer reflects the descending degree of direct functionality but, increasingly, the degree of generalization and transcendence it plays.

Primary functions refer to them as a medium of exchange and measure of economic value. Secondary functions reflect their role as a store of value and standard for payments. The tertiary layer reflects the cognitive functions that would underlie credit, liquidity, saving, income distribution, and utility measurement and maximization.

The preference for money, especially currency, is constantly evolving. By the end of 2019 the market capitalization of cryptocurrencies was just under 1 billion euros and it has subsequently become a coin that is making its way into the market.

Several benefits of blockchain technology have been proposed in the literature, in that the decentralized nature can be a more difficult one in the corruption process. We are talking about Bitcoin and other digital currencies in which they have a special role in the money market.

Money will remain and transform as the economy digitizes and as new variants of currency are introduced into circulation.

Literature review

Several benefits of blockchain technology have been proposed in the literature. Among the most prominent is its decentralized nature which makes it less prone to corruption and manipulation. There are recent developments in blockchain that indicate that it may play a very important role in future payment systems. The value of bitcoin depends on the self-fulfillment of the expectations of private agents regarding its trading, as presented by Blau (2017) in his paper. Ciaian et al (2016) highlight that technological advances and increased computing power have been an important factor for investors, resulting in increased demand and price for bitcoin. Franco (2015) is concerned with how to secure and verify transactions as well as control the creation of new cryptocurrency units. Gerba et al (2018) analyzed the historical evolution of different aggregates. Gerlach et al (2018) analyzed and highlighted that bitcoin market bubbles are the result of the search for safe assets, especially during the period of high uncertainty. Lahmiri et al. (2018) in their study argue that the underlying nature of Bitcoin as a digital currency means that it is vulnerable to greater volatility. Pieters and Vivanco (2017) highlight that some countries have already introduced instant payment services for several sovereign currencies, which are faster than blockchain technology in processing transactions.

Data, Results and Discussion

It should not be overlooked that the most common function attributed to money is that of a medium of exchange, it facilitates the buying and selling

of goods, thus eliminating the need for the double coincidence of desires as in the case of barter.

Currency (or cash) is the most liquid form of assets, meaning money can be very cheap and immediately exchanged for goods and services, and its value is stable at least for a short period of time. In fact, all assets such as bonds, savings accounts, treasury bills, government securities, stocks and real estate, they serve as stores of value, but differ in the degree of liquidity. In advanced economies, currency is stored in the form of bank deposits.

Monetary theory is a branch of economics that deals with explaining how the use of money, in various forms, affects the production, consumption, and distribution of goods.

For supporters of the theory of money, money is not just a means to facilitate the exchange of goods, but something more vital, affecting the general level of economic activity. According to them, the existence of a separate monetary sphere of activity is a fact with a deep significance. What happens in the monetary sphere can suddenly and dramatically influence the level and nature of employment, the return on capital and production.

By the end of 2019, the market capitalization of cryptocurrencies is just under EUR 1 trillion and is similar to the total size of currency in circulation in the third quarter of 2019 (at EUR 1.2 trillion). While the growth in total market capitalization has slowed somewhat since the last peak in 2018, in the not-so-distant future, activity in this market will exceed the size of the euro in the traditional foreign exchange market, which is showing its rapidly growing importance.

Volatility is an important driver of price. A regulatory system aimed at protecting the currency and preventing it from speculative attacks would increase its reliability and effectiveness as an alternative. Given the cross-border nature and use of cryptocurrency, the regulatory architecture would require international coordination of both compliance and supervisory tasks, as argued by the International Monetary Fund and the Bank of England.

Bitcoin and other digital currencies can change the function of money. The limited new evidence collected so far may suggest that digital currencies are viewed primarily as stores of value and are not typically used as a medium of exchange. Currently, there is little evidence of digital currencies being used as units of account. Thus, digital currencies do not really function as money in the economy and carry some risks if they were to be used in general in the long term, and digital currencies in their current form are not likely to replace traditional money in any economy.

Analyzing the situation at the macroeconomic level, we find that cryptocurrencies could pose a risk to monetary and financial stability. From

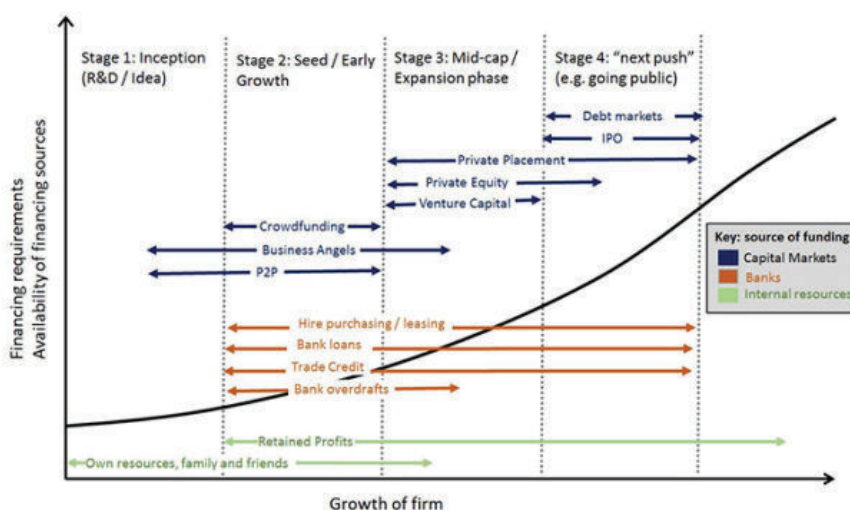
a microeconomic perspective, they involve a risk for investors, who could lose all their money. However, these days the small size of digital currency schemes makes them unlikely to pose any real risks to financial stability. Risks to monetary stability could theoretically arise in the case of a digital currency that should achieve widespread use, but this is highly unlikely.

A company's financing needs evolve as it grows and specializes. At the same time, while the economic agent moves from a start-up, to a development and eventually to a mature stage, it has different sources of income and faces different financing constraints.

Figure number 1 shows the stages in the development of a company.

Stages in the development of a company

Figure 1



Source: European Commission. Data processed by the authors.

Private digital tools have the following advantages: they introduce fintech as a technology to reduce transaction costs in various fiat currencies and in countries with underdeveloped financial systems where many consumers are excluded from the financial system, private digital currencies can contribute to financial inclusion.

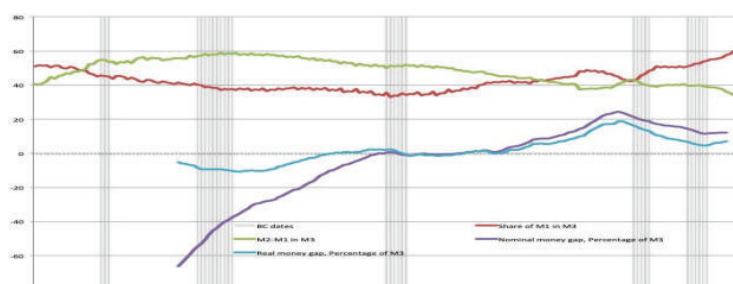
The European Central Bank has put a lot of effort into understanding the historical evolution of money in the euro area, including extrapolating data on monetary aggregates back to 1970. The information included in monetary aggregates refers to the commonly denominated money in an economy,

with more large aggregation representing cash, while smaller aggregates are broader but also include less cash.

In figure number 2 we presented the evolution of monetary aggregates and monetary gaps over a period of almost 45 years.

Evolution of monetary aggregates and monetary gaps

Figure 2



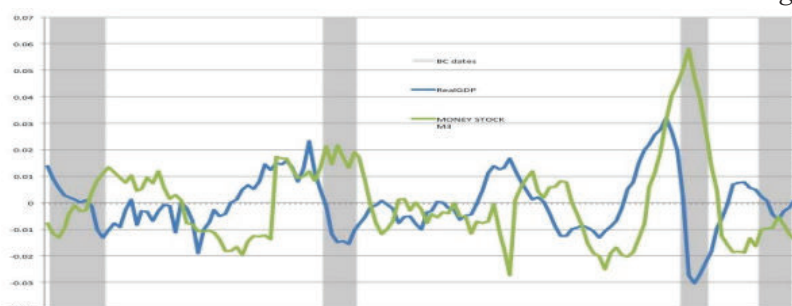
Source: European Commission. Data processed by the authors.

Bearing in mind that the euro was officially launched in January 2002, this means that the importance of the currency has only increased since its launch, reaching over 60% at the end of 2014. Not only is it historically the largest share of 1970, but it also complies with international standards. Moreover, the monetary gap was positive during the same period, implying an excess of liquidity above the equilibrium level. Taken together, this means that the preference for money has increased since the 2000s in the euro area.

Figure number 3 shows the evolution of money through the economic cycle since 1980.

The evolution of money through the business cycle since 1980

Figure 3



Source: European Commission. Data processed by the authors.

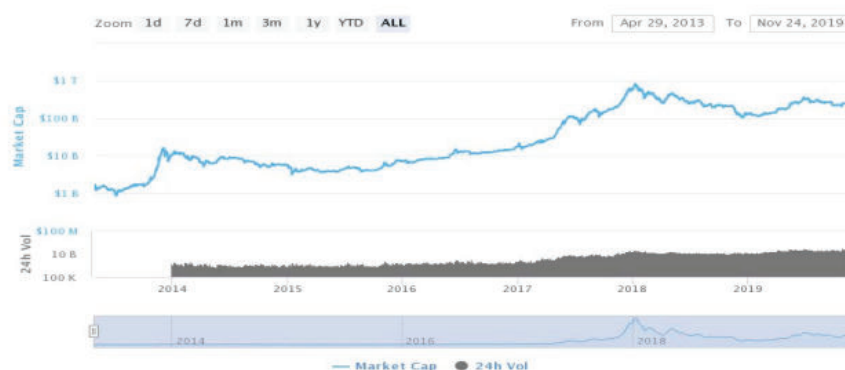
We find that while liquid money follows the business cycle very well and actually leads a bit, less liquid money is countercyclical and actually rises (falls) during recessions (expansions).

It appears that preferences for less liquid money dominate in low-growth, contractionary environments. However, in expansions, the desire to spend increases and therefore money is more liquid.

As for the total cryptocurrency market capitalization, it has grown seriously since 2014 as shown in Figure number 4.

Total Cryptocurrency Market Capitalization (in EUR)

Figure 4



Source: European Commission. Data processed by the authors.

We find that it has increased 1000 times in less than 6 years. By the end of 2019, it is just under €1 trillion and similar in size to the total currency in circulation in the third quarter of 2019 (at €1.2 trillion). While the growth in total market capitalization has slowed somewhat since the last peak in 2018, going forward activity in this market will exceed the size of the traditional Euro forex market, which is showing its rapidly growing importance.

Conclusions

From this study comes the conclusion that the future of today's money will be seriously improved, transformed, with beneficial but also risky effects, through the widespread emergence of cryptocurrencies.

Cryptocurrencies, such as Bitcoin, or their evidence system will have the effect of facilitating operations, but the process of upgrading and transforming money is long and difficult.

This process will be accepted by the states of the world in the context in which it will advance with the process of digitization and modernization of national economies.

Bibliography

1. Blau, B. M. (2017). *Price dynamics and speculative trading in bitcoin*. Research in International Business and Finance, 41, 493-499
2. Ciaian, P., Rajcaniova, M., & Kancs, D. A. (2016). *The economics of BitCoin price formation*. Applied Economics, 48(19), 1799-1815
3. Franco, P. (2015). *Understanding Bitcoin: Cryptography, Engineering and Economics*. Chichester, West Sussex: Wiley
4. Gerba, E., Jerome, H., and Zochowski, D. (2018), *Structural Changes in the Euro Area: Evidence from a New Dataset*, Forthcoming in ECB Working Paper Series
5. Gupta, S., Lauppe, P. & Ravishankar, S. (2017). *Fedcoin - A Blockchain-Backed Central Bank Cryptocurrency*. Yale University, New Haven, Connecticut, US
6. Lahmiri, S., Bekiros, S., & Salvi, A. (2018). *Long-range memory, distributional variation and randomness of bitcoin volatility*. Chaos, Solitons & Fractals, 107, 43-48
7. Pieters, G., & Vivanco, S. (2017). *Financial regulations and price inconsistencies across Bitcoin markets*. Information Economics and Policy, 39, 1-14.

Analiza performantei economice a IMM-urilor din Regiunea Sud- Muntenia

Andrada Elena NIȚU (*nituandrada18@stud.ase.ro*)

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

Alexandra Diana CHIRESCU

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

Rezumat

Lucrarea prezintă determinarea activității economice a IMM-urilor din Regiunea Sud-Muntenia din România prin metoda analizei bibliometrice de tip cantitativ ce presupune identificarea evoluției în timp a documentelor științifice reprezentative din baza de date Scopus, analiză realizată cu ajutorul soft-ului VOSviewer (versiunea 1.6.18) și un model econometric de regresie liniară în Excel pentru determinarea influenței numărului de întreprinderi active din Regiunea Sud-Muntenia asupra României.

Cuvinte cheie: IMM; Sud-Muntenia; România; Economie; regresie; bibliometrie;

Clasificare JEL: E22 Investment, Capital, Intangible Capital, Capacity

Introducere

Orice entitate care desfășoară o activitate economică, indiferent de forma sa juridică este considerată o întreprindere.

Întreprinderile mici, mijlocii și microîntreprinderile (IMM-urile) formează motorul economiei naționale. Întreprinderile sunt o sursă importantă în dezvoltarea locurilor de muncă, cu un rol foarte important asupra creșterii competitivității și a gradului de ocupare a forței de muncă. (Gunter Verheugen)

Aceste IMM-uri sunt clasificate în funcție de numărul de angajați, și anume:

- Microîntreprinderile, care au cel mult 9 angajați și o cifră de afaceri netă anuală de maxim 2 milioane euro;
- Întreprinderile mici, care au între 10 și 49 de angajați și o cifră de afaceri netă anuală de până în 10 milioane de euro;
- Întreprinderile mijlocii, care au între 50 și 249 de angajați și o cifră de afaceri netă anuală de până în 50 de milioane de euro.

Scopul acestei cercetări este de a determina performanța economică a IMM-urilor din Regiunea Sud-Muntenia și de a scoate în evidență evoluția

documentelor publicate în baza de date Scopus, de la momentul apariției primului document cu caracter științific.

Ca metodă de cercetare a fost utilizată analiza bibliometrică de tip cantitativ, ce constă în utilizarea programului de specialitate VOSviewer (versiunea 1.6.18).

Prin intermediul acestei aplicații am identificat evoluția în timp a documentelor științifice publicate pe tema IMM-urilor.

Recenzia literaturii științifice

La nivelul Uniunii Europene, IMM-urile sunt în procent de 99% din totalul întreprinderilor, în acest mod, acestea oferă 65 milioane de locuri de muncă pentru locuitori, anual fiind înfiintate aproximativ 1,5 milioane.

În România, cele mai multe IMM-uri desfășoară activități în domeniul serviciilor. Acestea se adaptează ușor schimbărilor, fiind de dimensiuni mici și având capacitatea de a atrage forța de muncă, totodată având o mare importanță asupra bugetului de stat prin contribuția lor.

Apariția și dezvoltarea întreprinderilor mici și mijlocii este foarte importantă, deoarece ele încep ca întreprinderi mici, urmând să se dezvolte pe parcursul anilor și să evolueze spre întreprinderi mari.

Unii economiști prezintă întreprinderea ca fiind o unitate de producție dar, aceștia spun și că întreprinderile sunt grupuri, organizații sociale cu interese economice, politice și culturale comune.

Activitățile întreprinderilor sunt direct influențate de o serie de factori externi care influențează în mod direct și indirect în activitatea societății.

Consumarea în totalitate a factorilor de producție, cum ar fi factori materiali, financiari și umani, în cadrul întreprinderii. Literatura de specialitate confirmă faptul că, costurile cu care se obțin serviciile și produsele, în raport cu calitatea și capacitatea întreprinderilor de a comercializa și a obține un profit sunt dependente în realitate de puterea economică și nivelul de trai al țării.

Cercetările în acest domeniu au dus la concluzia că întreprinderile pot funcționa la un nivel al parametrilor economici inferiori față de cei ai altor țări, acestea nu pot asigura populației produse asemănătoare din punct de vedere al volumului și al raportului calitate-preț, mai exact, acestea nu pot asigura același nivel de bunăstare.

Metodologia cercetării

Bibliometria este o știință care se ocupă cu măsurarea cantitativă a tuturor documentelor științifice și are scopul de a indica interesul pe care îl prezintă în domeniul de cercetare analizat.

În această lucrare s-a analizat factorul de impact pentru baza de date Scopus, cercetarea cantitativă fiind făcută în aplicația VOSviewer, aplicație ce permite crearea diferitor hărți reprezentate grafic în funcție de numărul documentelor identificate, legăturile dintre autori, numărul de publicații per autor, țările ce dețin cele mai multe documente publicate pe tema interesată.

Lucrarea pune la dispoziție analiza documentelor obținute în urma interogării bazei de date Scopus, din care au fost extrase documente precum cărți, jurnale științifice, lucrări științifice și alte documente identificate cu codul TITLE-ABS-KEY (Romanian AND sme), la data de 04.04.2022. Au fost identificate în această analiză 197 de documente publicate ce conțin în titlul, rezumatul sau cuvintele cheie termenul "Romanian SME", ce reprezintă IMM România.. Nu au fost selectate filtre pentru interogarea bazei de date asupra autorilor, afilierii sau a altor clasificări privind publicarea documentelor.

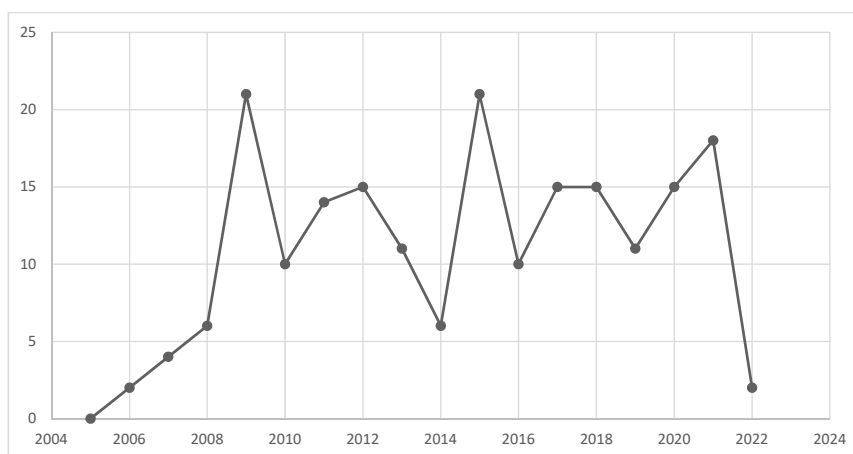
Tot în această lucrare s-a efectuat și un model econometric, respectiv regresie liniară prin intermediul căreia se poate evidenția relația cât și impactul dintre două variabile, dintre care o variabilă dependentă și una independentă. Ca variabilă dependentă s-a ales numărul întreprinderilor active din România iar, ca variabilă independentă s-a ales numărul întreprinderilor active din Regiunea Sud Muntenia.

Rezultate și discuții

În figura de mai jos se pot observa cele 197 de documente identificate în baza de date analizată segmentate pe ani, în perioada 2004-2022 (Figura 1). Primul document regăsit în baza de date Scopus a fost publicat în anul 2006. Odată cu aderarea României la Uniunea Europeană, de la 1 ianuarie 2007 se poate observa și creșterea interesului asupra documentelor pe tema IMM-urilor din România, deoarece UE a oferit sprijin financiar acestora, prin fondurile nerambursabile. În perioada analizată, cel mai mare interes asupra acestor publicații a fost identificat în anul 2009 și în anul 2015.

**Numărul documentelor publicate în baza de date Scopus în perioada
2004-2022**

Figura 1

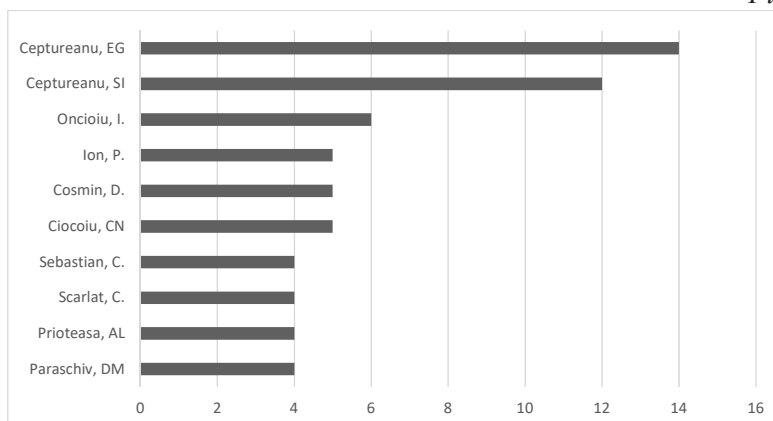


Sursa: baza de date Scopus

Au fost identificați primi 10 autori în funcție de numărul celor mai multe publicații pe tema IMM-urilor din România. Pe primul loc a fost identificat Conf.Univ.Dr. Ceptureanu Eduard Gabriel, cu un număr de 14 publicații, fiind urmat de către fratele său, Conf.Univ.Dr. Ceptureanu Sebastian Ion cu 12 publicații, ambii din cadrul Academiei de Studii Economice din București. Aceștia au publicat cele mai multe lucrări pe tema analizată. Au fost identificați și alți autori dar cu publicați mult mai puține, de cel mult 6 publicații pe autor, după cum se poate observa în figura de mai jos (Figura 2).

Numărul documentelor publicate în funcție de autor

Figura 2

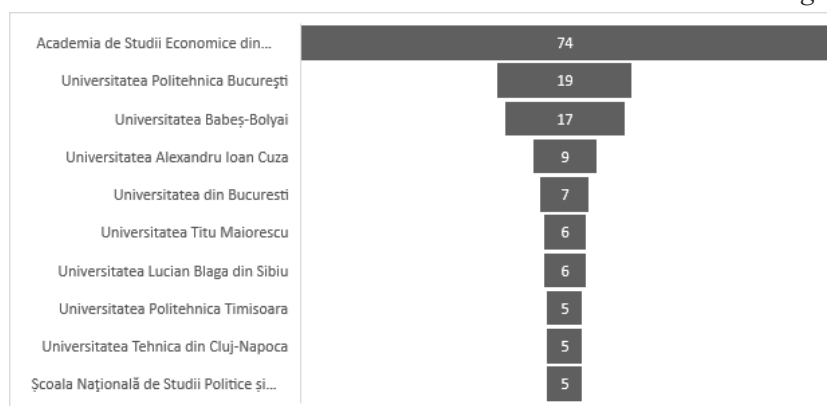


Sursa: baza de date Scopus

A fost analizat afilierea ce au cel mai mare interes de publicare al documentelor pe tema IMM din România. Se poate observa că cel mai mare interes identificat a fost în cadrul Academiei de Studii Economice din București, în număr de 74 de publicații, în cadrul celorlalte universități fiind identificate un număr mai mic de publicații. Pe al doilea loc se poate observa Universitatea Politehnica din București cu un număr de 19 documente publicate pe tema analizată și Universitatea Babeș-Bolyai cu un număr de 17 documente publicate.

Numărul documentelor publicate în funcție de afiliere autorului

Figura 3

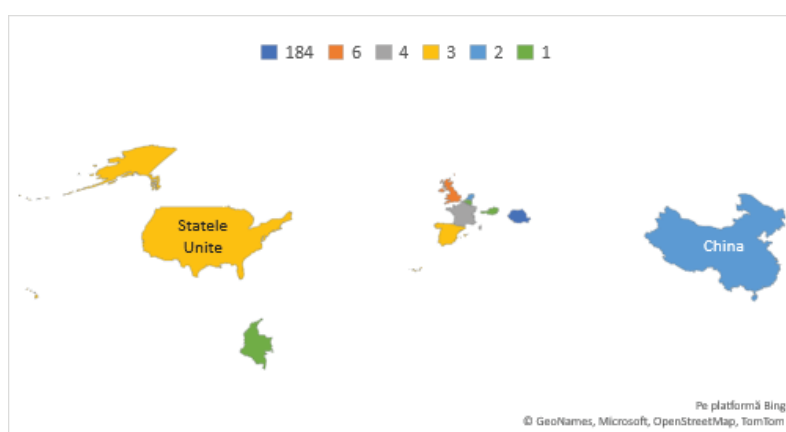


Sursa: baza de date Scopus

În figura 4, se pot observa țările în care au fost publicate documente pe tema IMM-urilor din România. Deși, tema vizează concret România și tot aici se pot observa cele mai multe documente identificate, în număr de 184, au fost identificate documente publicate având același interes și în alte țări, precum: 6 documente publicate în Regatul Unit, 4 documente publicate în Franța, 3 documente publicate în Spania, 3 în Statele Unite ale Americii, 2 documente publicate în Belgia și un singur document a fost publicat în Columbia. De aici se poate observa interesul altor țări asupra României.

Numărul documentelor publicate în funcție de țara acestora

Figura 4

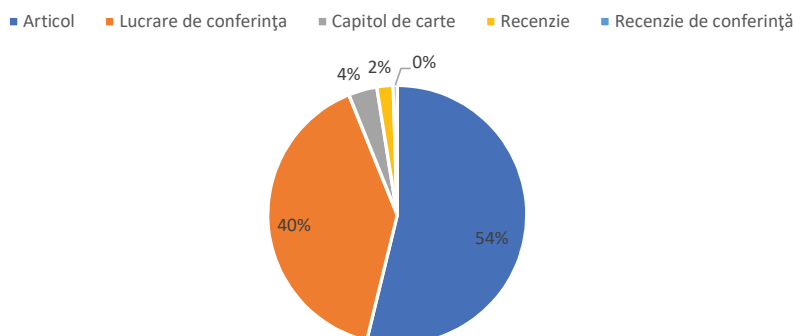


Sursa: prelucrare baza de date Scopus

Cele mai multe documente publicate au fost de tipul articolelor, în proporție de 54%, fiind urmate de lucrările de conferință cu 11 procente mai puțin, respectiv 40%. Celelalte tipuri de documente publicate fiind în mici proporții, între 1-4% și reprezentate de capitole de carte, recenzii și recenzii de conferință (Figura 5).

Numărul documentelor publicate în funcție de tipul acestora

Figura 5

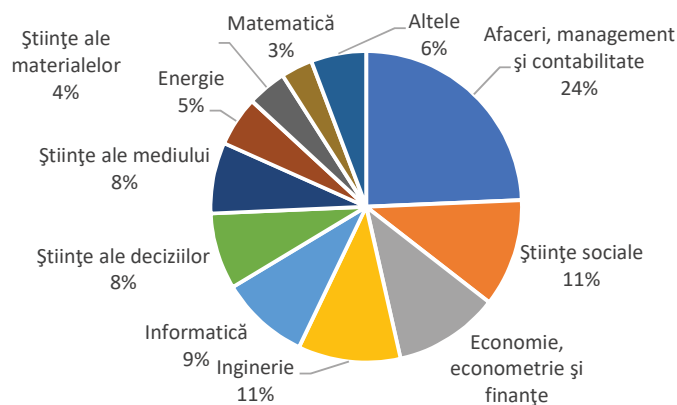


Sursa: baza de date Scopus

În funcție de domeniile în care au fost publicate documentele se poate observa din Figura 6., că cele mai multe documente au fost publicate în domeniul afacerilor, managementului și contabilității, în proporție de 24%, domeniul ingineriei, economiei, econometriei, și a finanțelor, și domeniul științelor sociale au procente egale de 11%. Au fost identificate articole publicate în domeniul informatic, în domeniul științelor (de mediu, al deciziilor, al matematicii) dar, și în alte domenii.

Numărul documentelor publicate în funcție de domeniul acestora

Figura 6



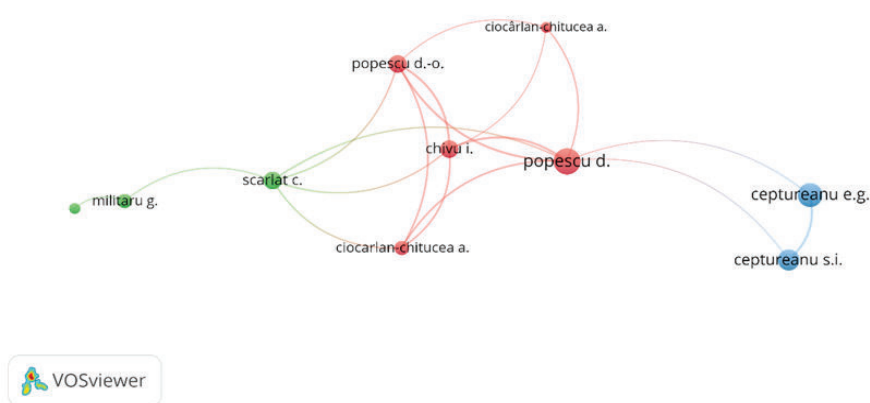
Sursa: baza de date Scopus

În Figura 7 se pot observa autorii ce au o strânsă legătură între ei privind documentele publicate pe tema IMM-urilor din România. Criteriul de analiză în aplicația de specialitate, VOSviewer a fost de minim două publicații pe autor și maxim 15.

Se pot observa strânse legături între autorii Popescu D., Ceptureanu E.G., și Ceptureanu S.I., dar și alți autori precum Militaru G., Scarlat C., Ciocârlan și Chițucea A., aceștia au legături și interese comune în scrierea și publicarea acestora.

Legaturile dintre autori ce au publicat documente

Figura 7

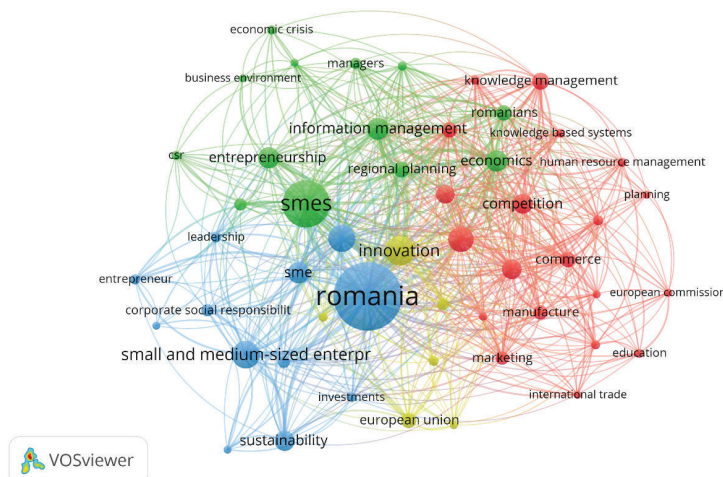


Sursa: prelucrare baza de date Scopus in aplicatia VOSviewer

În Figura 8. criteriul de analiză a fost de minim 5 cuvinte identificate în documentele publicate pe tema IMM-urilor și se poate observa faptul că cel mai des cuvânt întâlnit este “România”, urmat de “IMM”. Au fost identificate cuvinte precum: inovație, sustenabilitate, Uniunea Europeană, competiție, antreprenor, manager, plan regional, resurse umane, educație și multe altele după cum se poate observa și în figura de mai jos.

Cuvinte cheie identificate în documentele publicate

Figura 8

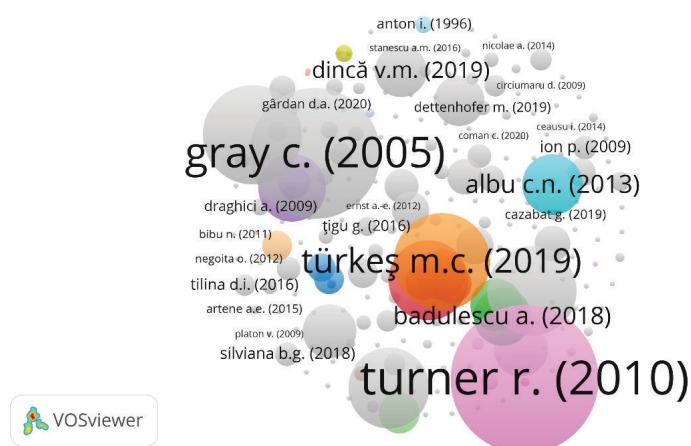


Sursa: prelucrare bază de date Scopus în aplicația VOSviewer

În Figura 9, se pot observa citările în funcție de autorul care a publicat documentul. Cele mai multe citări au fost identificate în documentele publicate de către Turner R. (2010), Gray C. (2005) și Turkeş M.C. (2019). Au fost citări și ale documentelor publicate de autori precum: Silvana B.G. (2018), Ion P. (2009), Tilina D.I. (2016).

Numărul maxim al citărilor pe autor

Figura 9

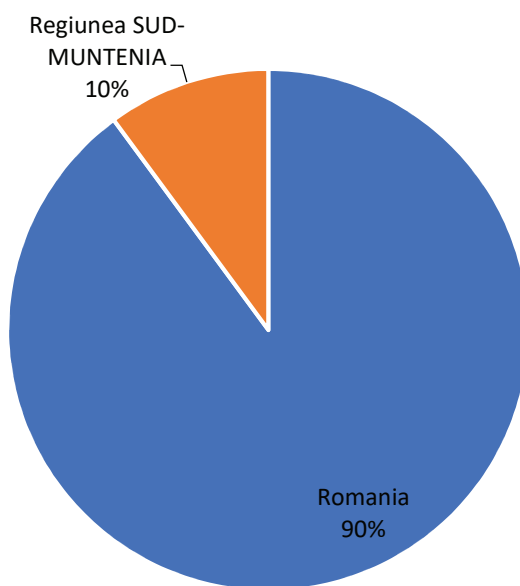


Sursa: prelucrare bază de date Scopus în aplicația VOSviewer

Conform Institutul Național de Statistică, în anul 2020, în regiunea Sud-Muntenia activau 10% din totalul întreprinderilor din România, poziționând regiunea pe locul 4 la nivel național, în comparație cu celelalte regiuni ale țării.

Ponderea întreprinderilor active din Regiunea Sud-Muntenia în totalul țării

Figura 10



Sursa: Institutul Național de Statistică

Numărul întreprinderilor active în perioada 2008-2020

Tabelul 1

Anul	Regiunea Sud-Muntenia	România
2008	59482	554967
2009	58214	541696
2010	53686	491805
2011	49587	452010
2012	51563	472187
2013	52890	485082
2014	54764	507440
2015	55620	513850
2016	57083	527792

2017	60276	553796
2018	63262	576545
2019	66199	591259
2020	70099	624206

Sursa: Institutul Național de Statistică

Regresia liniară

Tabelul 1

Regression Statistics								
Multiple R	0.993564835							
R Square	0.987171081							
Adjusted R Square	0.985888189							
Standard Error	6113.287319							
Observations	12							
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	28757555086	28757555086	769.4888742	8.59776E-11			
Residual	10	373722818.5	37372281.85					
Total	11	29131277904						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	49996.84344	17326.87408	2.885508558	0.016231596	11390.16212	88603.52476	11390.16212	88603.52476
59482	8.276615673	0.29836757	27.73966247	8.59776E-11	7.611811299	8.941420047	7.611811299	8.941420047

Sursa: prelucrare date din platforma INS

În Tabelul 2., se pot observa rezultatele obținute în urma regresiei liniare calculate în Excel și cum numărul întreprinderilor active din România trece prin mari modificări atunci când numărul întreprinderilor active din Regiunea Sud Muntenia se schimbă.

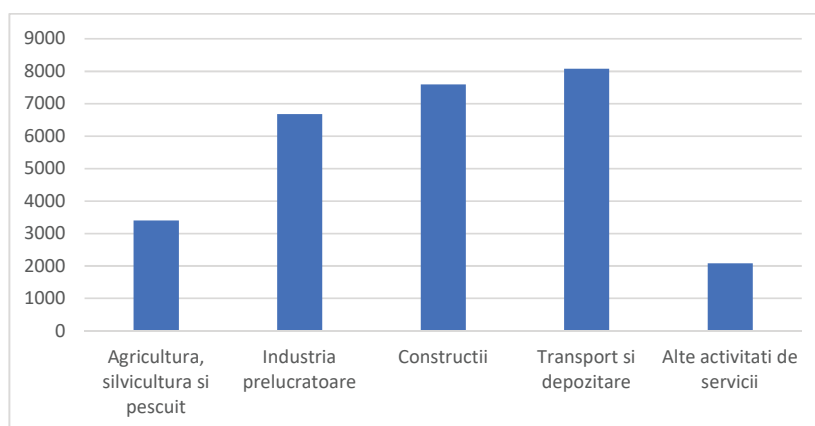
Coeeficientul de corelație este 0.99%, ceea ce înseamnă că este o strânsă legătură între numărul întreprinderilor active din regiunea Sud Muntenia și numărul întreprinderilor active din România;

Perioada analizată în regresia liniară este de 12 ani, pe baza datelor din Tabelul 1.

Caracteristicile economice ale întreprinderilor din regiunea Sud-Muntenia se împart în două categorii extrem de diferite, astfel că în zona nordică predomină un impresionant caracter industrial, pe când sudul regiunii se remarcă prin producția agricolă și agroalimentară. Așadar, cele mai multe întreprinderi își au domeniul de activitate în ramurile industriale, dintre care predomină transportul și depozitarea, construcțiile și industria prelucrătoare, urmate apoi de agricultură, silvicultură, pescuit și alte activități de servicii (Figura 11).

Numărul întreprinderilor active din Regiunea Sud-Muntenia în funcție de domeniul de activitate în anul 2020

Figura 11



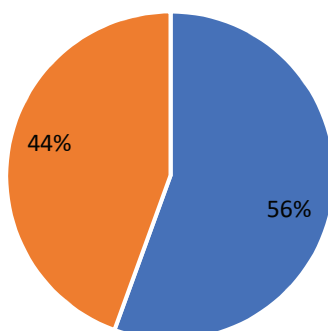
Sursa: Institutul Național de Statistică

Deși nu este o diferență semnificativă între cele 2 tipuri de structuri ale întreprinderilor, se observă tendința ascendentă pentru înființarea societăților comerciale în detrimentul întreprinderilor individuale (Figura 12), această tendință a fost favorizată de schimbările fiscale naționale, reflectând evoluția mediului legislativ din domeniu.

Distribuția întreprinderilor active, nou create, după tipul unității în anul 2019 din Regiunea Sud-Muntenia

Figura 12

■ Societati comerciale ■ Intreprinzatori individuali

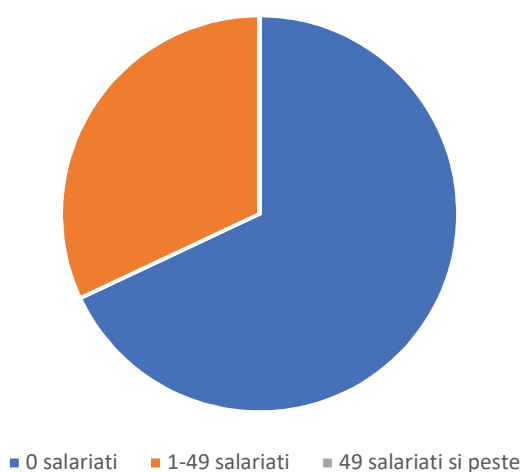


Sursa: Institutul Național de Statistică

Se observă preponderența microîntreprinderilor, în clasa de mărime 0 salariați, urmate de întreprinderile mici (Figura 13), situație rezultată în principiu datorită avantajelor fiscale și financiare pe care acestea le oferă. În regiunea Sud-Muntenia nu exista întreprinderi cu un număr de peste 49 de salariați.

Ponderele întreprinderilor active după clasa de mărime a numărului de salariați în anul 2019 din Regiunea Sud-Muntenia

Figura 13

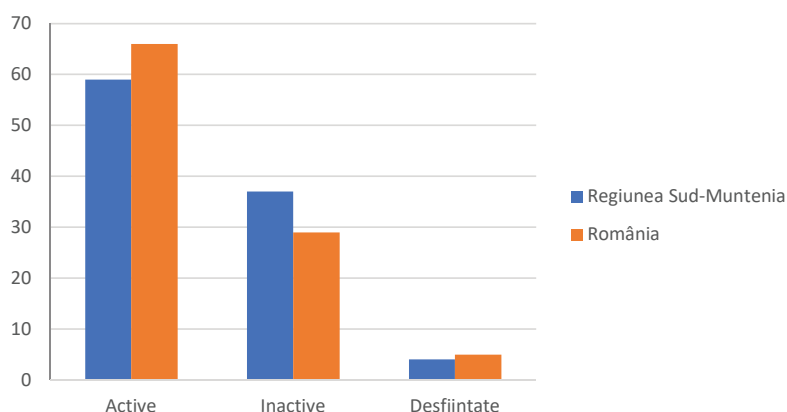


Sursa: Institutul Național de Statistică

Se poate observa în Figura 14., un număr ridicat al întreprinderilor inactive la un an după înființare, ceea ce poziționează regiunea la un nivel nesatisfăcător în comparație cu situația la nivel național; situația întreprinderilor rămase active este una decentă în raport cu cea națională, iar în ceea ce privește întreprinderile care și-au încetat definitiv activitatea, numărul acestora este unul foarte mic.

Numărul întreprinderilor nou create la un an de la înființare din Regiunea Sud-Muntenia

Figura 14



Sursa: Institutul Național de Statistică

Concluzii

În urma analizei documentelor și a graficelor rezultate, se concluzionează faptul că la nivelul Regiunii Sud-Muntenia, performanța economică a IMM-urilor s-a caracterizat printr-o evoluție fluctuantă, ușor ascendentă, influențată în mare parte de dinamica fiscală națională.

Această analiză este deosebit de importantă pentru evaluarea progresului întreprinderilor și pentru crearea de noi strategii funcționale care să ajute la evoluția și dezvoltarea economică a Regiunii Sud-Muntenia la nivel național.

Au fost identificate 197 de documente publicate pe tema IMM din România, cele mai multe publicate în cadrul Academiei de Studii Economice din București de către Conf. Univ.Dr. Ceptureanu Eduard Gabriel, cu un număr de 14 publicații, acesta fiind urmat de către Conf.Univ.Dr. Ceptureanu Sebastian Ion cu 12 publicații.

Numărul întreprinderilor active din Regiunea Sud-Muntenia influențează într-o foarte mare măsură numărul acestora la nivel național.

Referinte bibliografice

1. Anuarul Statistic al României-Activitatea întreprinderii; <https://insse.ro/cms/files/pdf/ro/cap15.pdf>
2. Institutul Național de Statistica;
3. Pătrălăgeanu, S.R., Dinu, M. and Constantin, M., 2020. Bibliometric Analysis of the Field of Green Public Procurement. *Amfiteatru Economic*, 22(53), pp. 71-81;
4. Studiu privind analiza stadiului competitivității și inovării în regiunea Sud Muntenia; Programul Operațional Regional, Sud Muntenia;
5. Ursachi, L., 2014, *Bibliometria pe intelesul tuturor*;

ANALYSIS OF THE ECONOMIC PERFORMANCE OF SMES IN THE SOUTH MUNTENIA REGION

Andrada Elena NIȚU (nituandrada18@stud.ase.ro)

Faculty of Agro-food and Environmental Economics, Academy of Studies Economics in Bucharest

Alexandra Diana CHIRESCU

Faculty of Agro-food and Environmental Economics, Academy of Studies Economics in Bucharest

Abstract

The paper presents the determination of the economic activity of SMEs in the South Muntenia Region of Romania by the method of bibliometric analysis of quantitative type that involves the identification of the evolution in time of the scientific documents representative from the Scopus database, analysis performed with the help of VOSviewer software (version 1.6.18) and an econometric model of linear regression in Excel to determine the evolution in time of the representative scientific documents from the Scopus database, analysis performed with the help of VOSviewer software (version 1.6.18) and an econometric model of linear regression in Excel to determine the influence of the number of active enterprises in the South Muntenia Region on Romania.

Keywords: *SME; South Muntenia; Romania; Economics; regression; bibliometry.*

JEL Classification: *E22 Investment, Capital Intangible, Capital, Capacity*

Introduction

Any entity carrying out an economic activity, regardless of its legal form, shall be regarded as an undertaking.

Small, medium-sized enterprises and micro-enterprises (SMEs) form the engine of the national economy. Enterprises are an important source in job development, with a very important role on increasing competitiveness and employment. (Gunter Verheugen)

These SMEs are classified according to the number of employees, namely:

- Micro-enterprises, which have at most 9 employees and a net annual turnover of up to 2 million euros.

-Small businesses, which have between 10 and 49 employees and an annual net turnover of up to EUR 10 million.

-Medium-sized enterprises, which have between 50 and 249 employees and an annual net turnover of up to 50 million euros.

The purpose of this research is to determine the economic performance of SMEs in the South Muntenia Region and to highlight the evolution of documents published in the Scopus database, from the moment of publication of the first scientific document.

As a research method, the quantitative bibliometric analysis was used, which consists in using the specialized program VOSviewer (version 1.6.18).

Through this application we have identified the evolution in time of the scientific documents published on the topic of SMEs.

Review of the scientific literature

At european Union level, SMEs are 99% of all enterprises, in this way, they provide 65 million jobs for residents, annually being established about 1.5 million.

In Romania, most SMEs carry out activities in the field of services. They easily adapt to the changes, being small and having the ability to attract the labor force, at the same time having a great importance on the state budget through their contribution.

The emergence and development of small and medium-sized enterprises is very important, because they begin as small enterprises, and will develop over the years and evolve towards large enterprises.

Some economists present the enterprise as a production unit, but they also say that enterprises are groups, social organizations with common economic, political and cultural interests.

The activities of enterprises are directly influenced by a series of external factors that directly and indirectly influence the company's activity. Consumption of all factors of production, such as material, financial and human factors, within the enterprise. The literature confirms that the costs with which services and products are obtained, in relation to the quality and capacity of enterprises to market and obtain a profit are dependent on the economic power and standard of living of the country.

Research in this area has led to the conclusion that enterprises can operate at a level of economic parameters lower than those of other countries, they cannot provide the population with similar products in terms of volume and value for money, that is to say, they cannot ensure the same level of welfare.

Research methodology

Bibliometry is a science that deals with the quantitative measurement of all scientific documents and aims to indicate the interest it presents in the analyzed field of research.

In this paper we analyzed the impact factor for the Scopus database, the quantitative research being done in the VOSviewer application, an application that allows the creation of different maps graphically represented depending on the number of identified documents, the links between the authors, the number of publications per author, the countries that hold the most published documents on the interested topic.

The paper provides the analysis of the documents obtained after querying the Scopus database, from which documents such as books, scientific journals, scientific papers and other documents identified with the code TITLE-ABS-KEY (Romanian AND sme) were extracted, on 04.04.2022. In this analysis, 197 published documents containing in the title, summary or keywords the term “Romanian SME”, which represents SME Romania, were identified. No filters have been selected to query the database on authors, affiliation, or other classifications regarding the publication of documents.

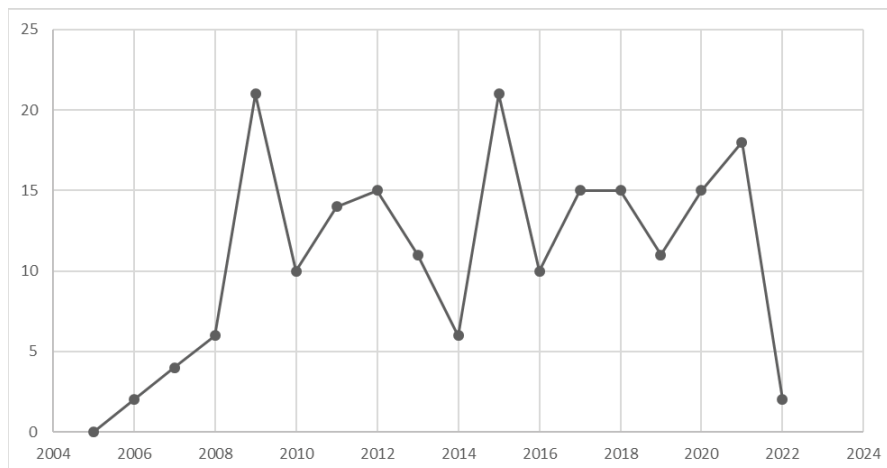
Also in this work was performed an econometric model, respectively linear regression through which you can highlight the relationship as well as the impact between two variables, of which a variable addition and an independent one. As a dependent variable, the number of active enterprises in Romania was chosen and, as an independent variable, the number of active enterprises in the South Muntenia Region was chosen.

Results and discussions

In the figure below you can see the 197 documents identified in the analyzed database segmented by year, in the period 2004-2022 (Figure 1). The first document found in the Scopus database was published in 2006. With Romania’s accession to the European Union, from January 1, 2007, it can also be noticed the increase of interest in the documents on the topic of SMEs in Romania, because the EU has provided financial support to them, through non-reimbursable funds. During the analyzed period, the greatest interest in these publications was identified in 2009 and 2015.

Number of documents published in the Scopus database between 2004 and 2022

Figure 1

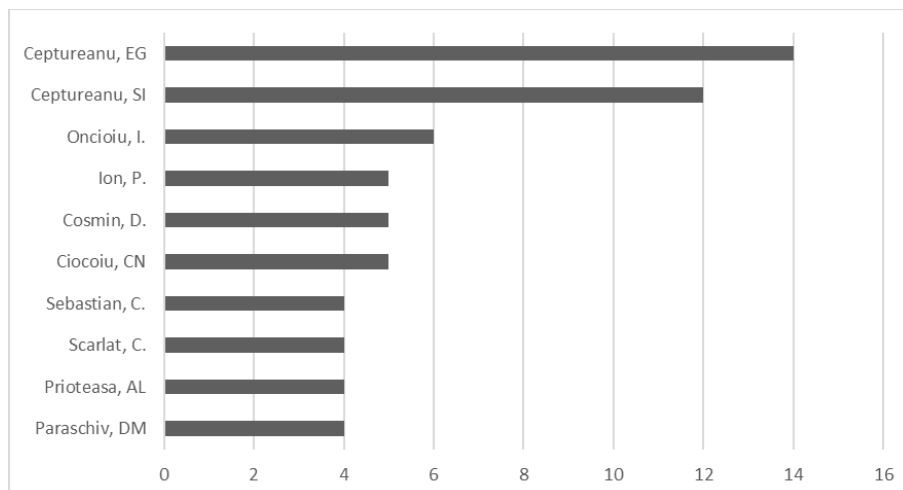


Source: Scopus database

The first 10 authors were identified according to the number of most publications on the topic of SMEs in Romania. On the first place was identified Conf. Univ. Dr. Ceptureanu Eduard Gabriel, with a few 14 publications, being followed by his brother, Conf. Univ. Dr. Ceptureanu Sebastian Ion with 12 publications, both from the Academy of Economic Studies in Bucharest. They published most of the papers on the topic under consideration. Other authors have been identified but with much fewer publications, of no more than 6 publications per author, as can be seen in the figure below (Figure 2).

Number of documents published according to the author

Figure 2

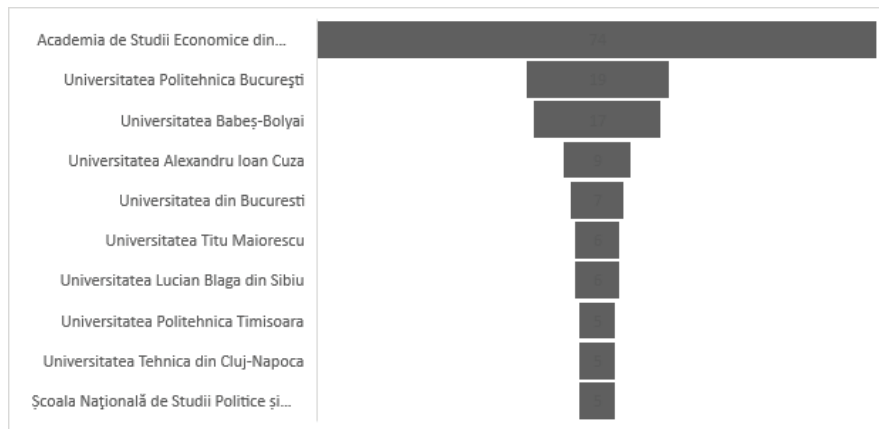


Source: Scopus database

It was analyzed the affiliations that have the greatest interest in publishing documents on the topic of SMEs in Romania. It can be noted that the greatest interest identified was within the Academy of Economic Studies in Bucharest, in several 74 publications, within the other few digits being identified a smaller number of publications. On the second place you can see the Polytechnic University of Bucharest with a few 19 documents published on the analyzed topic and Babes-Bolyai University with several 17 published documents.

Number of published documents according to the author's affiliation

Figure 3

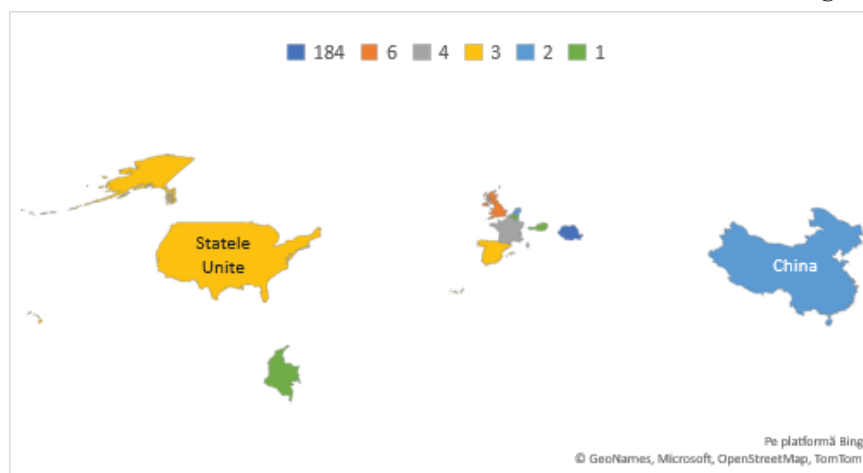


Source: Scopus database

Figure 4 shows the countries where documents on SMEs in Romania have been published. Although, the theme is specifically aimed at Romania and here you can also see most of the documents identified, in number of 184, there were identified documents published with the same interest in other countries, such as: 6 documents published in the United Kingdom, 4 documents published in France, 3 documents published in Spain, 3 in the United States of America, 2 documents published in Belgium and a single document was published in Colombia. From here you can see the interest of other countries in Romania.

Number of documents published by country

Figure 4

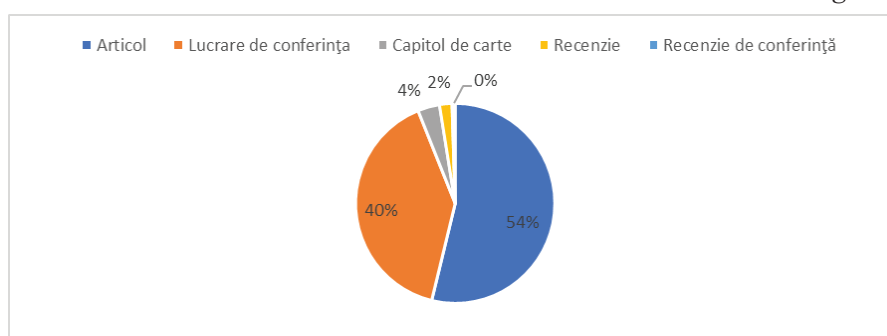


Source: Scopus database processing

Most of the published documents were 54 percent of the articles type, followed by 11 percent less and 40 percent of the conference papers. The other types of published documents are in small proportions, between 1-4% and represented by book chapters, reviews and conference reviews (Figure 5).

Number of documents published according to their type

Figure 5



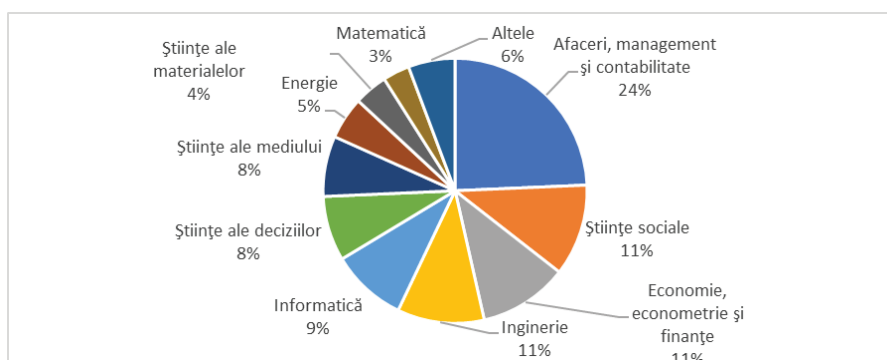
Source: Scopus database

Depending on the fields in which the documents were published, it can be seen from Figure 6. that several documents were published in the field of creations, management and accounting , 24%, engineering, economics,

econometrics, and finance, and social sciences have equal percentages of 11%. There were identified articles published in the field of informatics, in the field of sciences (environmental, decision-making, mathematics) but also in other fields.

Number of documents published according to their field

Figure 6



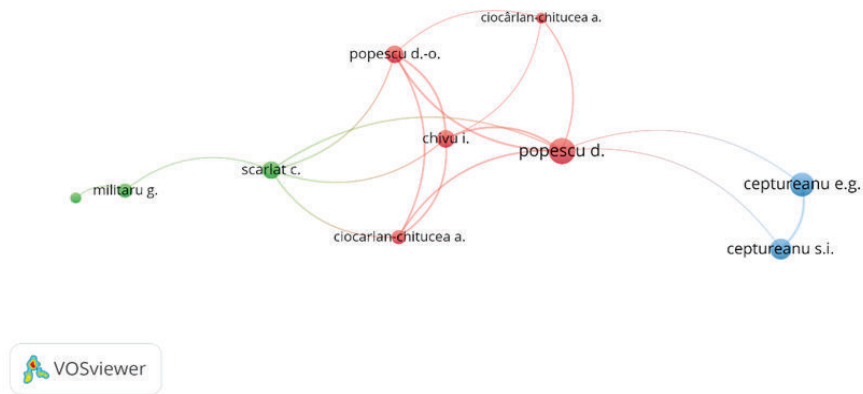
Source: Scopus database

In Figure 7 you can see the authors who have a close connection between them regarding the published documents on the topic of SMEs in Romania. The analysis criterion in the specialized application, VOSviewer was at least two publications per author and a maximum of 15.

Close links can be observed between the authors Popescu D., Ceptureanu E.G., and Ceptureanu S.I., but also other authors such as Militaru G., Scarlat C., Ciocârlan and Chițucea A., they have common ties and interests in their writing and publication.

Links between authors who have published documents

Figure 7

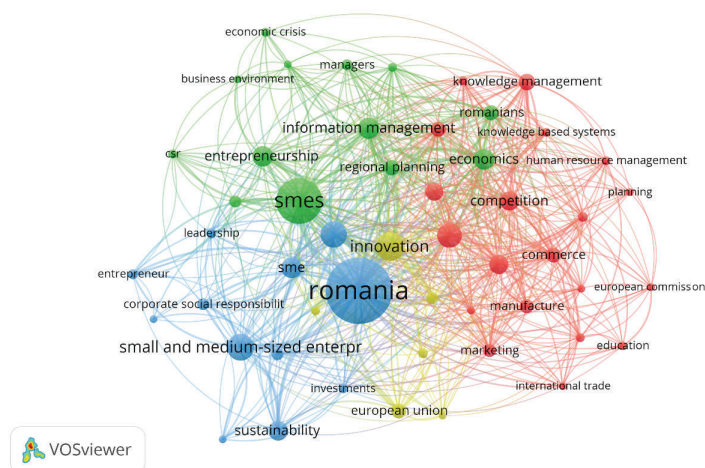


Source: Scopus database processing in VOSviewer application

In Figure 8. the criterion for analysis was at least 5 words identified in the published documents on the topic of SMEs and it can be seen that the most common word encountered is “Romania”, followed by “SME”. Words have been identified such as: innovation, sustainability, the European Union, competition, entrepreneur, manager, regional plan, human resources, education and much more as can be seen in the figure below.

Keywords identified in the published documents

Figure 8

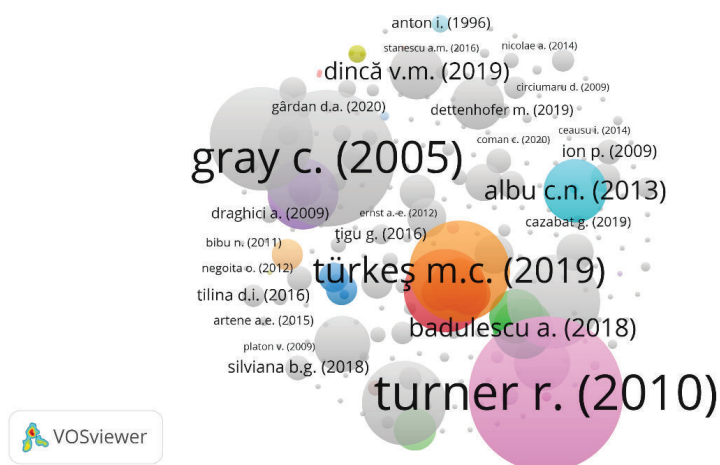


Source: Basic Scopus data processing in VOSviewer application

In Figure 9, citations can be overrated according to the author who published the document. Most citations were identified in documents published by Turner R. (2010), Gray C. (2005) and Turkes M.C. (2019). There were also citations of the documents published by authors such as: Silvana B.G. (2018), Ion P. (2009), Tilina D.I. (2016).

Maximum number of citations per author

Figure 9

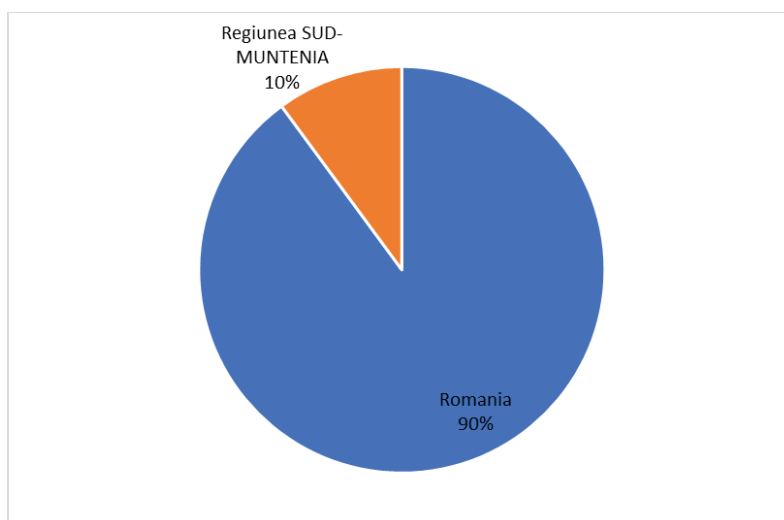


Source: basic Scopus data processing in VOSviewer application

According to the National Institute of Statistics, in 2020, 10% of the total enterprises in Romania were active in the South Muntenia region, placing the region on the 4th place at national level, compared to the other regions of the country.

Share of active enterprises in the South Muntenia Region in the total country

Figure 10



Source: National Institute of Statistics

Number of active enterprises in the period 2008-2020

Table 1

Year	South Muntenia Region	Romania
2008	59482	554967
2009	58214	541696
2010	53686	491805
2011	49587	452010
2012	51563	472187
2013	52890	485082
2014	54764	507440
2015	55620	513850
2016	57083	527792
2017	60276	553796
2018	63262	576545
2019	66199	591259
2020	70099	624206

Source: National Institute of Statistics

Linear regression

Table 2

Regression Statistics								
Multiple R	0.993564835							
R Square	0.987171081							
Adjusted R Square	0.985888189							
Standard Error	6113.287319							
Observations	12							
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	28757555086	28757555086	769.4888742	8.59776E-11			
Residual	10	373722818.5	37372281.85					
Total	11	29131277904						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	49996.84344	17326.87408	2.885508558	0.016231596	11390.16212	88603.52476	11390.16212	88603.52476
59482	8.276615673	0.29836757	27.73966247	8.59776E-11	7.611811299	8.941420047	7.611811299	8.941420047

Source: data processing from the INS platform

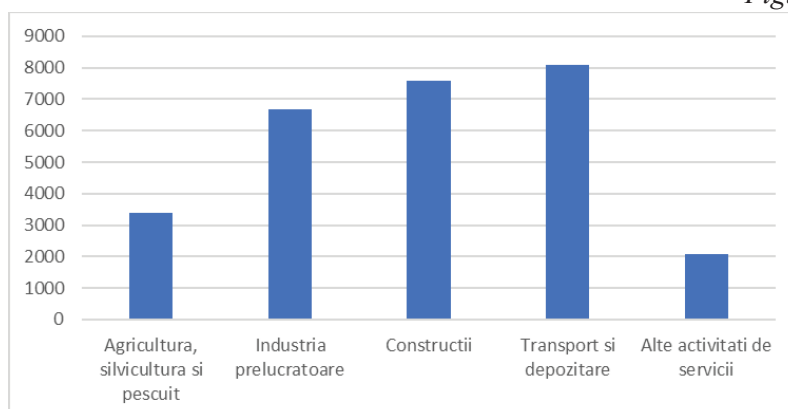
In Table 2, one can see the results obtained from the linear regression calculated in Excel and how the number of active enterprises in Romania goes through great changes when the number of turn over the active enterprises in the South Muntenia Region are changing.

The correlation coefficient is 0.99%, which means that it is a close link between the number of active enterprises in the South Muntenia region and the number of active enterprises in the Republic of Moldova take; The period under analysis in linear regression is 12 years, based on the data in Table 1.

The economic characteristics of the enterprises from the South Muntenia region are divided into two extremely different categories, so that in the northern area an impressive industrial character prevails, while the south of the region is distinguished by agricultural and agro-food production. Therefore, most enterprises have their domain of activity in the industrial branches, of which transport and storage, construction and manufacturing predominate, followed by agriculture, forestry, fisheries and other service activities (Figure 11).

Number of active enterprises in the South Muntenia Region depending on the area of activity in 2020

Figure 11



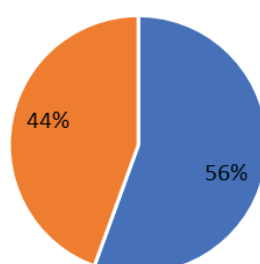
Source: National Institute of Statistics

Although there is no significant differences between the 2 types of structures of enterprises, we can observe the upward trend for the establishment of companies to the detriment of individual enterprises (Figure 12), this trend was favored by the national fiscal changes, reflecting the evolution of the legislative environment in the field.

Distribution of active, newly created enterprises by type of unit in 2019 in the South Muntenia Region

Figure 12

■ Societati comerciale ■ Intreprinzatori individuali



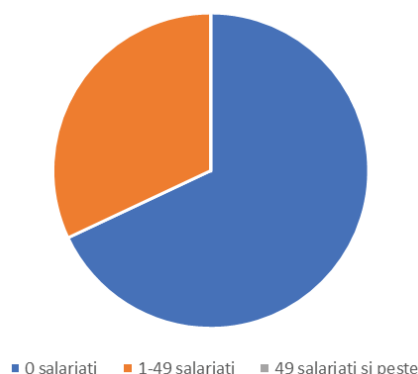
Source: National Institute of Statistics

We can observe the preponderance of micro-enterprises, in size class 0 employees, followed by small enterprises (Figure 13), a situation resulting

in principle due to the fiscal and financial advantages they offer. In the South Muntenia region there are no enterprises with a number of over 49 employees.

The share of active enterprises by size class of the number of employees in 2019 in the South Muntenia Region

Figure 13

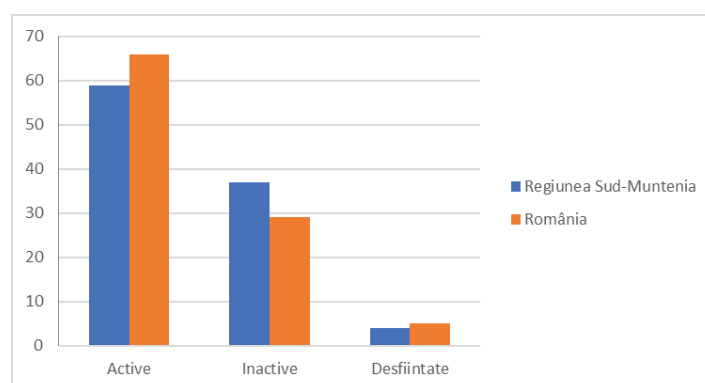


Source: National Institute of Statistics

It can be seen in Figure 14., a high number of inactive enterprises one year after its establishment, which places the region at an unsatisfactory level compared to the situation at national level; the situation of the enterprises that remain active is decent in relation to the national one, and as regards the enterprises that have definitively ceased their activity, their number is very small.

Number of enterprises not created one year after their establishment in the South Muntenia Region

Figure 14



Source: National Institute of Statistics

Conclusions

Following the analysis of the resulting documents and graphs, it is concluded that at the level of the South Muntenia Region, the economic performance of SMEs was characterized by a fluctuating evolution, slightly upward, largely influenced by the national fiscal dynamics.

This analysis is particularly important for assessing the progress of enterprises and for creating new functional strategies to help the evolution and economic development of the South Muntenia Region at national level.

There were identified 197 documents published on the topic of SME in Romania, most of them published within the Academy of Economic Studies in Bucharest by Conf. Univ. Dr. Ceptureanu Eduard Gabriel, with a number of 14 publications, this being followed by Conf. Univ. Dr. Ceptureanu Sebastian Ion with 12 publications.

The number of active enterprises in the South Muntenia Region influences to a very large extent their number at national level.

Bibliographic references

1. Anuarul Statistic al României-Activitatea întreprinderii; <https://insse.ro/cms/files/pdf/ro/cap15.pdf>
2. Institutul Național de Statistica;
3. Pătărlăgeanu, S.R., Dinu, M. and Constantin, M., 2020. Bibliometric Analysis of the Field of Green Public Procurement. *Amfiteatru Economic*, 22(53), pp. 71-81;
4. Studiu privind analiza stadiului competitivității și inovării în regiunea Sud Muntenia; Programul Operațional Regional, Sud Muntenia;
5. Ursachi, L., 2014, Bibliometria pe intelesul tuturor;