
Conținutul economico-social al indicatorilor utilizați în analiza proporțiilor și corelațiilor macroeconomice

Drd. Dana Luiza GRIGORESCU (danaluiza2004@yahoo.com)

Academia de Studii Economice din București

Andreea – Ioana MARINESCU PhD Student (marinescu.andreea.ioana@gmail.com)

Academia de Studii Economice din București

Abstract

Proporțiile și corelațiile macroeconomice au un rol important în asigurarea macrostabilității. O serie de agregare care există în domeniul economic și pe baza căreia se calculează Produsul Intern Brut, trebuie să se afle permanent într-o relație corelativă, adică ceea ce se produce trebuie investit sau consumat, iar ceea ce trebuie investit sau consumat, trebuie să se producă pe baza unor analize temeinice nivel macroeconomic.

Asigurarea echilibrului macroeconomic este determinat de menținerea corelațiilor și a proporțiilor macroeconomice care trebuie să existe între indicatorii statistici calculați, care relevă evoluția fiecărui agregat și pe total evoluția Produsului Intern Brut, indicatorul cel mai sintetic de rezultate, care se poate calcula la nivelul economiei naționale.

Economia națională funcționează ca un sistem economic, în care pe lângă legea fundamentală a pieței bazată pe corelația dintre ofertă și cerere, trebuie să țină seama și de menținerea sau regularizarea proporțiilor și corelațiilor care se întâlnesc la nivelul macroeconomic.

În acest articol, am urmărit identificarea indicatorilor calculați la nivel macroeconomic, cu accent pe principalii indicatori, astfel încât să fac precizări concrete asupra conținutului economic, al conținutului social, vizând tocmai menținerea corelațiilor, identificarea dezechilibrelor și pe cale de consecință întreprinderea de măsuri care să asigure macrostabilitatea macroeconomică.

Rând pe rând, indicatori cum sunt Produsul Intern Brut, relațiile economice internaționale, structura Produsului Intern Brut pe o serie de variabile statistice, rolul unor indicatori șomajul, inflația, asupra menținerii echilibrelor sau influențarea unor dezechilibre, care asigură îndepărtarea de fenomenul de macrostabilitate. Între acești indicatori pe care i-am menționat, trebuie să existe anumite proporții și corelații, care să fie asigurate în mod continuu, așa încât să se mențină și nivelul de stabilitate, macrostabilitate a economiei.

În partea finală a acestui articol pentru a releva semnificația pe care o are cunoașterea acestor indicatori, a conținutului lor și a nevoii de determinare și cunoaștere a evoluției acestora, am sugerat utilizarea unor modele statistico-econometrice, care să asigure macrostabilitatea, adică menținerea sau revenirea la proporțiile și corelațiile macroeconomice. Astfel, Produsul Intern Brut în mod cert este determinat de numărul salariaților la nivel macroeconomic, dar și de exportul care asigură, fără a-l compara în studiul pe care l-am făcut cu valoarea importurilor, unu punct de creștere ale economiei naționale.

Cuvinte cheie: PIB, indicatori macroeconomici, corelații, proporții, variabile statistice.

Clasificarea JEL: C10, E22

Introducere

În cadrul acestui articol, autorul a pornit de la definirea indicatorilor macroeconomici Produs Intern Brut, import, export, forță de muncă și alte agregate, variabile statistice care au rol important în cadrul economiei naționale.

În acest context, s-a făcut prezentarea conținutului fiecărui indicator, în cazul Produsului Intern Brut care este cel mai reprezentativ și complex indicator de rezultate a economiei naționale, s-a mers mai în profunzime prezentându-se în mod succint metodele de calcul, conținutul structural al acestui indicator tocmai pentru a pune în evidență rolul pe care acest indicator, împreună cu alții, îl au asupra evoluției economiei naționale și menținerea unui nivel de echilibru al acesteia.

De asemenea, s-au sugerat și prezentat unele corelații care există între aceste agregate, între Produsul Intern Brut ca variabilă statistică rezultativă și alte variabile statistice (exportul, importul, numărul de salariați, productivitatea muncii și altele), care au efect asupra modificării Produsului Intern Brut. S-a efectuat și o analiză corelată între evoluția Produsului Intern Brut și creșterea economică, finalizând prin aceea că această creștere economică este îndeobște bazată pe creșterea Produsului Intern Brut, s-a stabilit și structura pe unele agregate a Produsului Intern Brut, iar în final s-a făcut o analiză concretă asupra evoluției Produsului Intern Brut în strânsă corelație cu numărul de salariați și exportul. Desigur, aceste modele econometrice utilizate pot fi extinse și la relații care există între alte variabile statistice, dar ne-am referit la două corelații utilizând metoda regresiei directe simple pentru a evidenția posibilitatea de analiză a acestor agregate.

Literature review

Anghelache, Anghel, Iacob și Bîrsan (2019) au abordat o serie de aspecte privind acceleratorul modelelor dinamice. Principalele concepte

și indicatori statistici utilizați în analizele economice sunt evidențiate de Anghelache și Anghel (2016), precum și de Newbold, Karlson și Thorne (2010). Anghelache și Sacală (2016) au prezentat un model aplicat în analiza macroeconomică. Anghelache, Mitruț și Voineagu (2013) reprezintă o lucrare de referință în analizele macroeconomice. Céspedes și Velasco (2012) au analizat elemente ale performanței macroeconomice în condițiile creșterii prețurilor mărfurilor. Corbore, Durlauf și Hansen (2006) au cercetat rolul și particularitățile econometriei în studiile economice. O temă similară este studiată de Linton (2016). Lucas (2003) și Dornbusch, Fischer și Startz (2007) au analizat concepte fundamentale ale modelării macroeconomice.

Metodologia cercetării, date, rezultate și discuții

Economia unei țări trebuie să se afle, pe cât posibil, în condiția de echilibru, de macrostabilitate. Această macrostabilitate depinde de existența și menținerea unor proporții și corelații macroeconomice. Termenul de echilibru provine din latinescul „aequilibrium”, aequus însemnând egal. Acest concept exprimă stabilitatea calitativă a obiectelor și fenomenelor, determinată de ponderea egală a acțiunii contrariilor, de anularea reciprocă a tensiunilor contradictorii ale acestora în cadrul unui sistem.

Un astfel de sistem este și economia, ca realitate dinamică, aflată în continuă mișcare. Ea este un sistem integrat de sectoare, ramuri și activități, de repartiție, schimb și consum, juridice economico-organizatorice și social-culturale.

Toate aceste activități sunt realizate și asigurate de către agenții economici și ghidate, prin mecanismele pieței, a raporturilor de piață.

La nivelul economiei naționale, ele nu se pot desfășura în condiții optime, în concordanță cu trebuințele indivizilor și ale societății, fără o anumită stare de concordanță, denumită echilibru macroeconomic, între sectoarele și ramurile economice, între componentele mecanismului economic, componente care deși se află într-o anumită interdependență, au o funcționalitate proprie și sunt în mișcare.

De aceea, problematica echilibrului macroeconomic, sau a echilibrului general al economiei ocupă un loc de seamă în teoria și practica economică. Definirea echilibrului variază de la o teorie la alta, dar, așa cum arată francezul Edmond Malinvaud, laureat al premiului Nobel pentru economie, în lucrarea sa „Equilibrium concept in Economics” conceptul de bază rămâne același. Mai mult decât atât, gândirea economică despre echilibru fascinează atât de mult, încât „este frapant să constați că cea mai mare parte a lucrărilor contemporane de calitate poartă în titlul lor cuvântul „echilibru”, după cum remarcă Henri Guitton.

Preocupările pentru realizarea concordanței dintre resursele disponibile și nevoile subordonate diverselor scopuri, caracterizate printr-o tendință de continuă creștere, au existat din cele mai vechi timpuri, cu mult înainte de a fi încheiate sub forma unei teorii.

Probleme ale echilibrului se regăsesc la gânditorii antichității, apoi la mercantiliști, la fiziocrați.

Cel care realizează pentru prima dată o schemă de ansamblu a factorilor producției, a factorilor de echilibru și a factorilor evoluției economice, care va servi drept cadru de referință pentru întreaga gândire clasică este Adam Smith.

Concepția sa cu privire la echilibrul economic se bazează pe principiile liberalismului economic, ale mecanismului de piață, pe credința sa optimistă în organizarea spontană a vieții economice prin libera concurență a intereselor particulare. Principiul echilibrului economic la Smith este piața, cu jocul liber al prețurilor, care asigură echilibrarea (corelarea) cererii cu oferta.

Termenul de echilibru a fost introdus și fundamentat în economie din științele naturii, în cadrul teoriei prețurilor și alocării resurselor. Leon Walras i-a acordat un loc proeminent (1874), demonstrând că atunci când oferta unui bun este egală cu cererea sa, piața respectivă se află „într-o stare staționară” sau în echilibru.

În 1890 A. Marshall se referea la „echilibrul dintre dorință și efort”, pe această idee evaluând concepțiile behavioriste despre echilibru de mai târziu, care vor exagera elementele de psihologia consumatorului, fetișizând capriciile consumului individual.

Pentru a ne apropia de această stare de echilibru, de fiecare dată trebuie să analizăm dacă se respectă proporțiile și mai ales corelațiile la nivel macroeconomic. În acest sens, la nivel macroeconomic se calculează o serie de indicatori statistici, care relevă anumite stadii de evoluție, care trebuie să fie în corelație armonică. În continuare tocmai de acești indicatori și conținutul lor economic mă voi ocupa.

În primul rând voi aborda o serie de aspecte privind indicatori ai stabilității macroeconomice.

Dintre aceștia, se impune să ne referim la Produsul Intern Brut, care este un indicator macroeconomic care reflectă suma valorii de piață a tuturor mărfurilor și serviciilor destinate consumului final, produse în toate ramurile economiei în interiorul unui stat în decurs de un an.

Prin urmare, PIB include valoarea tuturor bunurilor și serviciilor rezultate din procesele de producție în cadrul economiei naționale, în scopul de a fi investite, consumate, exportate sau stocate.

Când vorbim de bunurile finale, avem în vedere produsele și serviciile realizate în cursul perioadei de calcul care nu mai sunt folosite pentru

producerea altor bunuri. În cazul în care acestea vor face obiectul utilizării într-un proces de producție ulterior, se vorbește de producție intermediară.

Faptul de a nu reține în calculul PIB aceste bunuri intermediare permite evitarea dublei înregistrări care conduce la o imagine deformată a rezultatelor macroeconomice. Bunurile finale, reținute în calculul PIB, sunt destinate a intra direct în consum, fiind vândute consumatorilor finali.

Produsul intern brut este considerat cea mai bună măsură statistică a performanței unei economii.

Indicatorii comerțului exterior reprezintă ansamblul tranzacțiilor cu bunuri și servicii pe care agenții economici dintr-o țară le fac cu exteriorul, adică la acele operațiuni de export și import efectuate de agenții economici.

În activitatea schimburilor comerciale internaționale se efectuează operații de două tipuri, de mărfuri cu existență materială și de comerț invizibil (servicii). Ultimul indicator presupune prestări de servicii, vânzări-cumpărări de licențe cu exteriorul, turismul, transporturile internaționale, consignația internațională, asistența economică și colaborarea tehnico-științifică pe baze comerciale cu străinătatea.

Orice operațiune de comerț exterior trebuie judecată din punct de vedere al eficienței economice, al raportului dintre efectele obținute și eforturile depuse, dar și din punct de vedere al corelației dintre efortul financiar și efectul valutar al operației.

Efectele imediate ale comerțului exterior sunt reprezentate de veniturile obținute din export și din bunuri și servicii obținute prin import. Eforturile reprezintă cheltuieli în monedă națională pentru export și cheltuieli în valută pentru import.

Eficiența exportului se apreciază prin cheltuiala internă care se face pentru a obține o unitate valutară. Eficiența directă a importului se apreciază prin cantitatea de monedă națională care se obține prin vânzarea internă a mărfii importate cu o unitate valutară.

Eficiența comerțului exterior este foarte importantă de stabilit pentru că acesta modifică structura materială a produsului global brut, ritmul de creștere a produsului național net sau volumul valoric al acestuia.

Principalele căi de creștere a eficienței comerțului exterior sunt: creșterea gradului de prelucrare a mărfurilor și a serviciilor destinate exportului; adâncirea specializării producției destinate exportului, care trebuie să conducă la o creștere substanțială a productivității muncii; ridicarea calității produselor și serviciilor destinate exportului, pentru a asigura o competitivitate cât mai mare a acestora; modernizarea și adaptarea modului de prezentare a mărfurilor la nivelul cerințelor pieței mondiale; reducerea cheltuielilor de producție.

La nivelul comerțului exterior se întocmesc două documente de sinteză (balanța comercială și balanța de plăți) importante pentru aprecierea acestor schimbări. Operațiunile comerciale cu exteriorul sunt reflectate în balanța comercială care cuprinde valoarea totală și pe grupe de mărfuri (agroalimentare, materii prime, băuturi, combustibili, produse chimice, mașini etc.). Balanța comercială se întocmește pe ansamblul relațiilor comerciale, dar și structura pe produse.

După cum se observă balanța comercială cuprinde două mari părți: import și export. Diferența dintre încasările din export și plățile pentru import reprezintă soldul balanței comerciale. Dacă balanța este deficitară se echilibrează apelând la rezerve valutare proprii sau credite externe care trebuie restituite în viitor.

Balanța de plăți este un document statistico-contabil în care se înregistrează și se compară totalitatea plăților și încasărilor din schimburile cu străinătatea ale unei țări, într-o anumită perioadă (an, semestru, trimestru).

La nivelul economie națională, decizia financiar-monetară se realizează sub forma balanței de plăți externe.

Balanța de plăți oglindește forța economică a țării respective, starea și amploarea tranzacțiilor sale economice cu celelalte țări, sănătatea economie națională, credibilitatea unei țări față de alte țări.

Structura balanței de plăți externe cuprinde 3 mari subdiviziuni: contul curent (balanța de plăți curente), contul de capital și financiar (balanța mișcărilor de capital), erori și omisiuni.

Balanța de plăți cuprinde:

- Contul curent, respectiv: balanța comercială (import și export de mărfuri) și balanța serviciilor, balanța veniturilor (din muncă, dobânzi, dividende, rente, profit) și balanța transferurilor unilaterale (transferurile veniturilor muncitorilor emigranți, despăgubiri, donații, ajutor public extern etc.)
- Contul de capital și financiar, respectiv: balanța mișcărilor de capital pe termen lung (investiții directe, investiții de portofoliu, cotizații, împrumuturi de stat, conturi în tranzit, conturi de cliring sau barter, active de rezervă) și balanța mișcărilor de capital pe termen scurt (credite primite sau acordate, repatrierea activelor, profiturilor etc.)
- Erori și omisiuni

Echilibrarea balanței de plăți, menținerea unor corelații adecvate, este unul din obiectivele importante ale politicii economice a fiecărui stat. Dezechilibrele, reprezentând excedente sau deficite, sunt cele mai frecvente situații. Acestea vizează balanța de plăți generală dar și părțile acesteia

(balanța comercială, balanța serviciilor, balanța veniturilor). Dezechilibrul unei balanțe de plăți provine din dezechilibrul schimburilor comerciale.

Balanța de plăți este instrumentul adecvat de analiză a echilibrului relațiilor internaționale.

În ultimii ani balanța de plăți a României se caracterizează prin persistența deficitului comercial. Contul curent se încheie sistematic cu deficite, cea mai mare parte provenind din soldul pasiv al balanței comerciale. Contul de capital se încheie cu solduri active, dar sursa de bază o constituie împrumuturile externe la organizațiile financiare monetare (FMI) și pe piața financiară privată.

Indicatorii datoriei publice presupun totalitatea sumelor împrumutate de stat și alte instituții publice, de la persoane fizice și persoane juridice, de pe piața internă și externă indiferent de scadența lor și nerambursate la un moment dat.

Datoria publică arată gradul de îndatorare al unei țări și relațiile existente între balanța angajamentelor și balanța de plăți externe.

Angajamentele sau obligațiile decurg din contractarea împrumuturilor, și anume: rambursarea împrumutului, plata dobânzilor, a comisioanelor, a unor avantaje speciale acordate creditorilor.

Datoria publică se stabilește și se gestionează în mod distinct pe cele două forme ale ei, datoria publică internă și externă. De asemenea de cuantifică în funcție de termenul pentru care se contractează împrumuturi, datoria publică pe termen scurt, mediu și lung (consolidată).

Cheltuielile anuale reprezentând plăți exigibile în contul datoriei publice formează în ansamblul lor serviciul datoriei publice (interne sau externe). El reprezintă efortul financiar anual concretizat în cheltuieli cu rambursarea datoriei publice, cheltuieli cu plata dobânzilor și a celorlalte cheltuieli aferente.

Datoria publică internă este generată de: împrumuturi pe termen scurt ale statului primite de la BNR pentru echilibrarea în execuție a bugetului de stat; emisiunea de bonuri de tezaur, în același scop, rambursabile din resurse bugetare, până la sfârșitul anului - dacă nu se recurge la consolidarea datoriei publice; plasarea de împrumuturi pe termen mediu sau lung pentru procurarea de resurse necesare pentru acoperirea deficitului bugetar anual; garanții acordate de stat la credite bancare interne ale agenți economici pentru necesități legate de obiective de maximă importanță pentru economia națională și atragerea pe termen scurt a disponibilităților din conturile Trezoreriei publice.

Împrumuturile de stat de pe piața financiară se pot contracta de către Guvern, în limita sumei aprobate de Parlament, de la persoane fizice sau persoane juridice, în vederea asigurării resurselor bănești necesare.

Apelarea la împrumuturi angajate de guvern este legată de: finanțarea deficitului buget de stat, refinanțarea datoriei publice, susținerea balanței de plăți și consolidarea rezervei valutare a statului, finanțarea proiectelor de investiții pentru dezvoltarea sectoarelor prioritare ale economiei, finanțarea proiectelor întreprinderilor mici și mijlocii cu capital majoritar românesc, îndeplinirea obligațiilor legate de garanțiile de stat pentru împrumuturi etc.

Pentru acoperirea riscurilor financiare care pot interveni ca urmare a garantării acestor credite, se constituie Fondul de risc pentru garanții interne.

Sursele de rambursare a împrumuturilor, sursele sunt: excedentele bugetului de stat, împrumuturile de stat pentru refinanțarea datoriei publice interne, precum și din alte resurse stabilite prin dispoziții legale.

Datoria publică externă cuprinde toate datoriile țării față de străinătate. În concepția Băncii Mondiale ea cuprinde: sumele datorate de stat unor creditori publici și privați externi, în valută, bunuri, servicii, cu o perioadă de rambursare de peste un an; sumele datorate de persoane private, garantate de autorități publice.

Datoria externă netă este diferența dintre activele publice și private ale rezidenților unei țări în străinătate și activele deținute de rezidenții străini în țara considerată.

Activele rezidenților țării în străinătate cuprind: disponibilitățile valutare, împrumuturi acordate, investiții directe, titluri, alte creanțe și valori.

Active ale rezidenților străini în țara noastră cuprind: împrumuturi primite de la organisme publice (guvern, agenții guvernamentale), credite de la bănci sau organisme financiare și alți creditori, titluri, disponibilități valutare, investiții de capital, alte valori aparținând persoanelor străine.

Formele datoriei externe sunt reliefate prin indicatori privind: datoria publică externă, datoria cu garanție publică, datoria privată negarantată.

Împrumuturile externe se contractează pentru finanțarea unor obiective precise ca: realizarea programelor de dezvoltare, restructurare economică, echilibrarea balanței de plăți externe, crearea, menținerea și sporirea rezervei valutare a statului, asigurarea resurselor necesare înlăturării efectelor determinate de calamități naturale sau în alte cazuri de forță majoră.

În calitate de garant al împrumuturilor externe, Ministerul Finanțelor, în numele statului, evaluează riscurile financiare, oportunitatea și condițiile de emitere a garanției, pentru a nu afecta credibilitatea financiară a statului român pe plan internațional, participă la negocierea acordurilor și a altor instrumente juridice internaționale prin care se contractează împrumuturi externe garantate de către stat. De asemenea, Ministerul Finanțelor și BNR exercită supravegherea generală a execuției de casă a angajamentelor de

datorie publică externă, conform normelor metodologice. Este obligatoriu ca destinația împrumuturilor externe să fie strict respectată.

Cheltuielile legate de rambursarea ratelor scadente, dobânzile și celelalte cheltuieli aferente împrumuturilor externe contractate direct de Guvern se suportă din bugetul de stat sau bugetele locale, fiind: rambursări de credite externe, plata dobânzilor, comisioanelor aferente pentru împrumuturile contractate, plăți de dobânzi și alte cheltuieli aferente datoriei publice.

Valoarea Produsului Intern Brut, exprimat în termeni reali prin deflatare și corelațiile / proporțiile care există la nivelul economiei naționale este influențată și de inflație (rata inflației).

Inflația este procesul de creștere a nivelului general al prețurilor de consum.

Procesele inflaționiste reprezintă realități pentru toate categoriile de agenți economici, fiind o componentă a funcționării economiilor naționale.

La nivelul percepției, ca fenomen economic, inflația este receptată ca o creștere generalizată a prețurilor și de reducere a puterii de cumpărare a unității monetare.

Chiar dacă prețurile nu cresc la absolut toate sortimentele și categoriile de bunuri, totuși procesul este prezent la marea majoritate a acestora: bunuri de consum și de capital, salarii, prețuri ale activelor financiare și monetare, prețul banilor etc. Sunt și unele creșteri de prețuri care nu sunt expresia inflației, depinzând de calitate și raportul impus de piață.

Ca regulă, în țările dezvoltate prețurile cresc rapid în perioadele de expansiune economică și își diminuează ritmul în cursul recesiunilor sau stagnării creșterii economice.

În România, potențialul inflaționist s-a acumulat pasiv și anii economiei de comandă, dar a „explodat” odată cu trecerea la liberalizarea prețurilor din 1990.

Deși, în ultimii ani, se observă fenomenul dezinflaționist, un procent de creștere a prețurilor are o semnificație economică tot mai amplă, iar efectele asupra agenților economici sunt încă de mare întindere.

Inflația are efecte ample, pe multiple planuri, asupra economiei, agenților economici, populației și asupra climatului social-politic din interiorul țării cât și a relațiilor economice dintre partenerii aparținând unor economii diferite. Descifrarea tuturor acestor consecințe este o operațiune dificilă, deoarece amploarea și plaja efectelor depinde de intensitatea inflației, de tipurile acesteia; efectele inflației sunt contradictorii: sub anumite aspecte ea favorizează anumiți agenți și îi defavorizează sub alte aspecte și unele categorii de agenți economici sunt, pe ansamblu, câștigători de pe urma inflației, iar alții sunt, pe ansamblu, perdanți.

În fapt, inflația modifică prețurile absolute în ritmuri și la momente diferite, ceea ce schimbă prețurile relative, cu efect asupra corelațiilor macroeconomice.

Inflația redistribuie patrimoniu de la cumpărător în favoarea vânzătorului, de la cel care economisește în favoarea celui care investește sau speculează cu resursele celui dintâi.

În condiții de inflație moderată prețurile cresc adeseori mai repede decât salariile. De aceea, inflația determină și redistribuirea de venituri în favoarea deținătorilor de capital și a celor care obțin venituri din profit în dauna salariaților.

Dacă impozitele și taxele nu sunt indexate, plătitorii acestora își diminuează povara fiscală, după cum și obligațiile statului pentru datoria publică neindexată sunt diminuate. Uneori inflația este premeditată de către autoritatea publică pentru a reduce valoarea reală a datoriei publice favorizând rambursarea ei cu bani cu o putere de cumpărare mai redusă.

În condiții de inflație, nu toate veniturile monetare cresc identic și concomitent cu creșterea prețurilor. Inflația penalizează anumite grupuri sociale, în special pe cei cu venituri fixe și îi avantajează pe cei care trăiesc din venituri variabile, dependente de performanțe, de nivelul activității și de alte criterii pe care reușesc să le impună.

Inflația introduce un grad sporit de incertitudine în mediul de afaceri: întreprinzătorii nu se lansează în proiecte de investiții ample și de lungă durată, cu risc ridicat.

Creșterea economică stagnează sau înregistrează regrese cu o întreagă pleiadă de consecințe negative: șomaj, deficit bugetar, creșteri și mai substanțiale de prețuri, deficite ale balanței de plăți, climat social-politic nefavorabil, scăderi evidente și substanțiale ale nivelului de trai și calității vieții pentru categorii largi ale populației, numeroase falimente în rândul firmelor mici și mijlocii, marginalizarea clasei de mijloc, mergându-se până la ample procese de dezagregare a vieții și relațiilor economice. Economia în ansamblul său devine mai instabilă, fragilă la șocurile externe și la relațiile de interdependență pe care le generează diviziunea națională și internațională a muncii.

La nivel microeconomic, inflația distorsionează prețurile și veniturile agenților economici, rupe prețurile relative de evoluția costurilor și a cererii, realocă resursele și reorientează spre anumite activități întreprinzătorii pe baza unor avantaje relative.

Datele statistice relevă că, în condiția de inflație deschisă, cotele de amortizare a capitalului fix stabilite legal sunt insuficiente pentru regenerarea valorică a elementelor de capital fix, costurile contabile fiind mai mici decât cele efective.

Un alt indicator cu conținut social și efect economic este șomajul.

Evoluția economiei fiecărei țări și a economiei mondiale a adus în prim plan preocupările teoretice și pragmatice, problema ocupării resurselor de muncă și nonocupării sau șomajului. Aceste probleme au un conținut complex și o arie largă de manifestare, cu importante consecințe economice și social-umane.

Ocuparea forței de muncă în activitățile economico-sociale și șomajul arată cum funcționează piața muncii într-o perioadă sau la un moment dat. Raportul dintre cererea și oferta de forță de muncă determină ocuparea sau șomajul în anumite condiții de timp și de spațiu. Problematika ocupării și șomajului constituie o latură importantă a echilibrului macroeconomic și o componentă indispensabilă a politicilor macroeconomice și macrosociale.

Deși există diversitate în definirea conceptului de șomaj, totuși se pot desprinde elemente comune care se regăsesc, în proporție mai mare sau mai mică, în toate conceptele.

Șomajul, ca și creșterea economică, tinde să urmeze un model ciclic.

Șomajul este acea stare de pe piața muncii caracterizată printr-o ofertă mai mare decât cererea de forță de muncă.

El reprezintă situația în care se află unele persoane care au încercat involuntar să muncească și / sau nu se pot angaja din cauza imposibilității de a găsi un loc de muncă. Șomajul se apreciază cu rata șomajului, care reflectă fracțiunea forței de muncă care nu poate găsi loc de muncă. Orice creștere a șomajului duce la o reducere a PIB real.

Voi revenii cu mai multe detalii cu privire la cel mai complex și reprezentativ indicator macroeconomic, respectiv Produsul Intern Brut.

Produsul Intern Brut (PIB) exprimă valoarea brută a producției finale realizată într-o perioadă de timp, de regula un an, de către agenții economici care își desfășoară activitatea în interiorul țării.

PIB include valoarea tuturor bunurilor și serviciilor rezultate din procesele de producție în cadrul economiei naționale, în scopul de a fi investite, consumate, exportate sau stocate.

PIB-ul este suma cheltuielilor pentru consum a gospodăriilor private și a organizațiilor private non-profit, a cheltuielilor brute pentru investiții, a cheltuielilor statului, a investițiilor în scopul depozitării ca și câștigurile din export din care se scad cheltuielile pentru importuri. Economiiștii pornind de la Keynes au avut un impact major atât asupra teoriei politice și economice moderne, cât și asupra politicilor fiscale ale unor guverne, au împărțit termenul de consum general în două părți: consumul privat și cheltuielile sectorului public.

Consumul privat este o preocupare centrală a economiei bunăstării. Investițiile private și subdiviziunile comerciale ale economiei sunt direcționate

ultimativ (în curentul principal al modelelor economice) înspre creșterea pe termen lung a consumului privat. Deoarece este separat de consumul privat endogen, consumul sectorului public poate fi considerat exogen, astfel încât diferite niveluri ale consumului sectorului public pot fi considerate ca făcând parte din domeniul plin de sensuri al macroeconomiei.

Corelarea evoluției Produsului Intern Brut și al creșterii economice, se impune a fi abordată, pentru a clarifica unele opinii sau aprecieri.

Considerat ca un indicator agregat privind rezultatele înregistrate în economie (sumă a veniturilor participanților la activitățile economice desfășurate în țară sau sumă a cheltuielilor acestora pentru consum, investire plus soldul comerțului exterior) variabila statistică PIB, ca de astfel și venitul național ce revine pe un locuitor, semnalează creștere economică atunci când acești indicatori înregistrează creșteri reale câțiva ani la rând.

Teoria creșterii economice analizează factorii determinanți ai creșterii pe termen scurt, mediu și lung, căutând răspuns la întrebări legate de cuantumul investițiilor necesare, eficiența utilizării resurselor, randamentul și calitatea acestora. Rata economiilor și investițiilor, comparată cu rata deprecierii capitalului fix și rata creșterii populației, prezintă interes în aprecierea procesului de creștere economică în sensul că rata economiilor trebuie să „acopere” creșterea capitalului necesară înlocuirii (urmare a deprecierii) dar și asigurării de capital suplimentar.

Importante pentru creșterea economică sunt investițiile nete și dirijarea acestora spre industrii cu randament ridicat în care tehnologia de vârf predomină.

În ce privește cauzele care determină creșterea economică, teoria economică menționează cantitatea și calitatea factorilor de producție (pământul, munca și capitalul), precum și eficiența îmbinării acestora. Mai concret, ceea ce asigură creșterea economică se referă și la condiții precum: sistemul de creditare politică sau economică, piața internă, poziția geografică a țării, exportul și deschiderea spre piața externă, conjunctura internațională.

Evoluția PIB determină, la rândul ei, utilizarea forței de muncă, bunăstarea, investițiile în perioadele următoare.

Deși produsul intern brut reflectă într-o oarecare măsură bunăstarea economică a unei țări, acest indicator nu este un indicator perfect.

Produsul Intern Brut nu reflectă multe dintre elementele care pot caracteriza bunăstarea economică dintr-o țară - de exemplu, relaxarea, petrecerea timpului liber.

Produsul Intern Brut nu reflectă nici calitatea mediului înconjurător. Dacă nu ar exista reglementări privind protecția mediului, firmele ar putea să producă mai multe bunuri și servicii, astfel încât PIB ar putea să fie mai mare.

Produsul Intern Brut (PIB) ca principal agregat macroeconomic al Sistemului Conturilor Naționale, exprimă valoarea adăugată brută a bunurilor și serviciilor ajunse în ultimul stadiu al circuitul economic, care au fost produse în interiorul unei țări de către agenții economici autohtoni și străini, într-o anumită perioadă de timp, de regulă un an.

Produsul Intern Brut poate fi calculat prin trei metode:

• **Metoda de producție**

PIB este definit ca sumă a valorii adăugate brute (VAB) creată în toate ramurile și sectoarele de activitate. Valoarea adăugată brută constituie excedentul valorii producției brute (PB) față de consumul intermediar (ci) și se evaluează în prețurile factorilor (pf). Pentru estimare PIB în prețurile pieței (pp) trebuie adăugate impozitele indirecte-IND (TVA, taxe vamale, accize) și deduse subvențiile pe produse și pentru importuri (SBV).

$$PIB_{pp} = I VAB_{pf} + (IND - SBV) = \text{£} (PB - ci)_{pf} + (IND - SBV) \quad (1)$$

Considerăm că evaluările PIB în prețurile factorilor sunt necesare în scopul efectuării analizelor legate de eficiența ramurilor sau a factorilor de producție, în timp ce evaluările în prețurile pieței sunt potrivite pentru analize privind utilizarea producției finale.

• **Metoda cheltuielilor**

Aceasta metoda pornește de la însumarea elementelor în care se concretizează folosirea finală a bunurilor economice (materiale și servicii) evaluate la prețurile pieței, mai puțin valoarea bunurilor importate.

$$PIB_{pp} = CPV + CPB + FBCF + VS + (EXP - IMP) \quad (2)$$

unde: CPV = consumul privat;
CPB = consumul public;
FBCF = formare brută de capital fix;
VS = variația stocurilor;
EXP = exportul de bunuri și servicii;
IMP = importul de bunuri și servicii;

• **Metoda veniturilor**

Această metodă se bazează pe agregarea veniturilor factorilor de producție: venituri din muncă angajată, venituri din activitatea de întreprinzător, venituri din patrimoniu. În mod abstract toate șocurile din economie afectează atât PIB-ul real, cât și nivelul prețurilor; ceea ce înseamnă că ambele afectează atât volumul bunurilor și serviciilor produse, cât și valoarea monetară a acestor bunuri și servicii. Economiiștii se referă la aceste șocuri ca având atât efecte reale, cât și efecte nominale. Vom apela în acest scop la curba cererii agregate și respectiv la curba ofertei agregate.

O modificare în nivelul prețurilor afectează averea deținătorilor de active, exprimate în termeni nominali, de o manieră care acționează în sens opus, comparativ cu modul în care va fi afectată averea celor care au emis acele active.

O modificare a nivelului prețului nu determină o schimbare netă a averii sectorului privat, în raport cu activele interne, dar poate conduce la o schimbare în raport cu activele externe, de vreme ce emitenții nu fac parte din sectorul public.

PIB-ul este format din cinci componente:

- Consumul privat reprezintă ansamblul cheltuielilor gospodăriilor în economie.

Consumul privat sau personal are ponderea principală și este reprezentat de partea din venitul național destinată cumpărării de bunuri și servicii de consum pentru satisfacerea nevoilor oamenilor. Consumul de stat sau public este reprezentat de partea din venitul național destinată cheltuielilor ocazionate de cumpărarea de bunuri și servicii cu caracter social - cultural, necesare funcționării normale a societății.

Între consum și venit există o funcție de consum și anume, pe măsura creșterii venitului crește și consumul însă nu în aceeași măsură cu creșterea venitului.

Pentru creșterea consumului global, fără a se micșora economiile, trebuie ca venitul global să crească mai repede decât consumul:

- rata marginală a consumului, care reprezintă proporția dintre venitul suplimentar destinat consumului în cursul unei perioade date.

Volumul și structura cheltuielilor pentru consum depind de o serie de factori; obiectivi și subiectivi.

Factorii obiectivi sunt: mărimea și structura salariilor; modificarea raportului dintre bunurile prezente și cele viitoare; schimbările intervenite în volumul capitalului și care nu au fost prevăzute în calcularea venitului; modificarea politicii fiscale care poate spori sau micșora cererea de consum.

Factorii subiectivi ce depind de trăsăturile ființei umane, de nevoile și obiceiurile indivizilor sunt: menținerea standardului de viață obișnuit, economisirea diferenței între venitul efectiv și cheltuielile necesare menținerii standardului de viață obișnuit; tendința de creștere a diferenței dintre venit și consum, pe măsura ce oamenii realizează venituri mai mari.

Consumul de bunuri și servicii este studiat cu ajutorul bugetelor de familie. Ele arată structura consumului și evoluția acestuia în funcție de necesitățile vitale de existență, mediu, sex, vârstă, venituri.

Analizând în timp bugetele de familie, se constată anumite schimbări în structura consumului și anume: scăderea ponderii cheltuielilor pentru hrană,

datorita creşterii calităţii şi valorii nutritive a acesteia: menţinerea relativ constanta a ponderii cheltuielilor pentru hrana, datorita creşterii calităţii şi valorii nutritive a acesteia; menţinerea relativ constanta a ponderii cheltuielilor pentru îmbrăcăminte, încălţăminte şi conform personal; creşterea ponderii cheltuielilor pentru bunuri de folosinţă îndelungata ca si pentru servicii, in special cele legate de ridicarea nivelului de cultura si civilizaţie.

Partea din venit care depăşeşte consumul o reprezintă economiile $S = Y - C$, ele fiind folosite de agenţii economici pentru investiţii. Deci, venitul se transforma in cheltuieli pentru consum şi cheltuieli pentru producţie, adică: $Y = C + I$ unde, Y = venit, C = consum, I = investiţii.

- Cheltuielile statului formate din totalitatea cheltuielilor guvernamentale pentru bunuri şi servicii;

- Investiţiile. Noţiunea de investiţie, într-o accepţiune larga, este sinonima cu: alocare, plasare, dotare, iar într-un sens mai restrâns (financiar-contabil) reprezintă o cheltuiala făcută pentru obţinerea de bunuri materiale cu valoare mare si durata de folosinţă îndelungata.

Se impune o precizare referitoare la acest concept, în sensul că dacă pentru mulţi, investiţia se referă la achiziţionarea de active precum: aurul sau acţiuni la o anumită firmă, economişti utilizează acest concept cu o conotaţie de achiziţie a noi bunuri de capital, precum maşini noi, clădiri noi, case noi. Pentru a se referi la achiziţiile de active, precum cele prezentate, economişti utilizează conceptul de „investiţie financiară”.

În condiţiile conducerii economiei prin plan centralizat, pe principii administrative, investiţia reprezintă numai ceea ce se alocă pentru crearea si dezvoltarea bazei materiale de producţie si a celei pentru sectorul social-cultural. Potrivit unei definiţii, cu larga circulaţie în tara noastră, investiţia reprezintă „totalitatea cheltuielilor prin care se creează, se achiziţionează noi fonduri fixe productive si neproductive, se perfecţionează sau se reconstruiesc fondurile fixe existente”.

- Exporturile. Exporturile sunt reprezentate ca o săgeată de la sectorul extern care intră în economie deoarece acest flux constituie o injecţie care sporeşte veniturile exportatorilor. Valoarea exporturilor minus valoarea importurilor constituie exporturile nete. Dacă valoarea importurilor depăşeşte valoarea exporturilor, avem exporturi nete negative sau le putem numi importuri nete.

- Importurile. Se definesc ca fiind operaţiunile comerciale de cumpărare din străinătate a unor bunuri materiale şi/sau servicii contra unei cantităţi de moneda convenita, implicând trecerea de către acestea a frontierei vamale a importatorului.

Produsul Intern Brut, văzut ca unul dintre principalele agregate macroeconomice specifice Sistemului Conturilor Naționale, reprezintă expresia sintetică a rezultatelor activității economice produse în interiorul teritoriului economic într-un interval de timp, indiferent de contribuția pe care au avut-o subiecții interni sau din străinătate.

În cadrul analizei efectuate asupra factorilor ce determină variația Produsului Intern Brut, am pornit de la elementele metodologice specifice metodei utilizării producției finale (metodei cheltuielilor), considerând ca aceasta constituie o sursă de informații semnificative asupra principalelor corelații de influențează evoluția principalului agregat macroeconomic.

În continuare, utilizând modelul statistico-econometric al regresiei liniare simple, am evidențiat corelarea existentă între PIB (variabilă rezultativă) și numărul de salariați și exportul, ca variabile factoriale.

Utilizarea modelului de regresie liniară simplă în studiul relației existente între Produsul Intern Brut și numărul de salariați

În tabelul 1 au structurate și prezentate datele referitoare la evoluțiile indicatorilor Produsul Intern Brut și numărul de salariați în perioada cuprinsă între anii 1990 și 2017.

Evoluția Produsului Intern Brut și numărul de salariați

Tabel 1

Anul		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
PIB		85,8	220,4	602,9	2003,6	4977,3	7213,5	10891,9	25292,6
NSAL		11126	10786	10548	10062	10011	9493	9379	9023
1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
37379,8	55191,4	80377,3	116768,7	151475,1	197564,8	247368	288955	344651	416007
8813	8420	10508	10440	9234	9223	9158	9267,2	9330,7	9364,8
2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
524388,7	510522,8	533881,1	565097,2	596681,5	637583,1	668590,1	712588	765135	856727
9365,9	8952	8713	8528	8605	8549	8614	8535	8449	8671

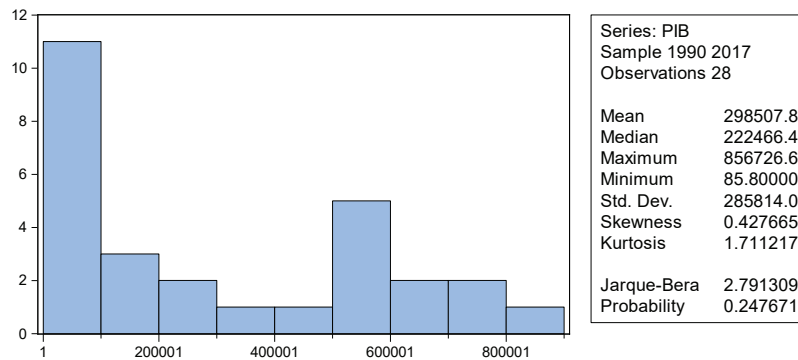
Sursa datelor: Institutul Național de Statistică (date prelucrate de autor)

Evoluția Produsului Intern Brut a fost prezentată în graficul 1.

În ceea ce privește evoluția Produsului Intern Brut în perioada cuprinsă între anii 1990 și 2017, datele au fost analizate și structurate în graficul următor :

Evoluția PIB-ului în perioada 1990-2017

Grafic 1

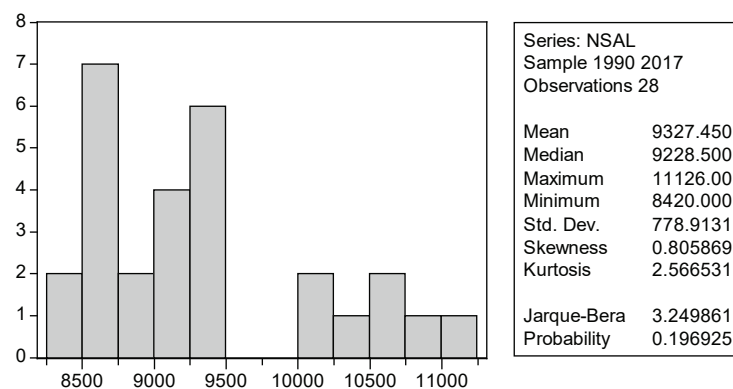


Urmărind rezultatele prezentate în graficul numărul 1, constatăm că valoarea medie înregistrată este de 298.507,80 Ron anual, iar maximul este atins în anul 2017, având valoarea de 856.726,60 Ron. Dacă urmărim valoarea Skewness, aceasta nu este apropiată de zero (0,42), fapt care ne indică faptul că distribuția valorilor PIB-ului nu este una simetrică și, de asemenea, avem o distribuție mai lentă decât una normală, aspect pus în evidență de valoarea de 1,71 a testului Kurtosis, care este mai mică decât 3.

Evoluția indicatorului numărul de salariați în perioada cuprinsă între anii 1990 și 2017 va fi prezentată în graficul 2:

Evoluția numărul de salariați în perioada cuprinsă între anii 1990 și 2017

Grafic 2



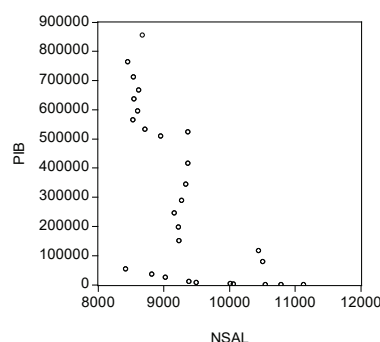
Urmărind datele prezentate în graficul 2, constatăm că valoarea maximă de 11.126.000 de salariați a fost înregistrată în anul 1990 și media este de 9.327.450. Totodată după anul 2008 numărul de salariați a scăzut continuu înregistrând în anul 2017 un număr de 8.671.00 salariați, foarte apropiat de minimul perioadei supuse analizei.

Pe de altă parte, valorile înregistrate pentru testele Skewness și Kurtosis, arată faptul distribuția nu este perfect simetrică, deoarece valoarea testului Skewness este semnificativ diferită de zero, adică are valoarea 0,80 și în același timp distribuția este mai lentă decât una normală, valoarea testului Kurtosis fiind de 2,56 mai mică decât 3.

Reprezentarea grafică a corelației dintre Produsul Intern Brut și numărul de salariați în perioada cuprinsă între anii 1990 și 2017 este prezentată în graficul 3

Corelația dintre Produsul Intern Brut și numărul de salariați (NSAL)

Grafic 3



Din graficul 3 reiese faptul că norul de puncte descris de valorile înregistrate pentru Produsul Intern Brut și numărul de salariați descriu o dreaptă, ceea ce indică o evoluție liniară. Acest lucru ne permite o analiză statistico-econometrică pe care o voi efectua cu ajutorul programului EViews, iar datele sunt prezentate în figura 1.

În acest caz, ecuația de regresie liniară simplă utilizată are următoarea formă:

$$PIB = a + b \cdot NSAL + \varepsilon \quad (3)$$

în care: PIB este Produsul Intern Brut și reprezintă variabila dependentă;

NSAL este numărul de salariați, adică variabila independentă;

a și b sunt parametrii modelului de regresie;

ε este variabila reziduală.

Analiza regresiei liniare simple dintre PIB și NSAL

Figura 1

Dependent Variable: PIB
Method: Least Squares
Sample: 1990 2017
Included observations: 28

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2619847.	494904.3	5.293643	0.0000
NSAL	-248.8718	52.88140	-4.706224	0.0001
R-squared	0.460004	Mean dependent var		298507.8
Adjusted R-squared	0.439235	S.D. dependent var		285814.0
S.E. of regression	214029.6	Akaike info criterion		27.45437
Sum squared resid	1.19E+12	Schwarz criterion		27.54952
Log likelihood	-382.3611	F-statistic		22.14855
Durbin-Watson stat	0.417880	Prob(F-statistic)		0.000073

Interpretând rezultatele prezentate în figura 1, constatăm că valorile coeficienților sunt semnificativ diferiți de zero, ceea ce validează modelul.

De asemenea, modelul este confirmat și de testele statistice, având astfel în vedere valoarea înregistrată de F-statistic = 22,14 superioară celei tabelare și valorile pentru testul t-Statistic. În aceeași ordine de idei, valoarea înregistrată de R-squared este semnificativ diferită de zero, și anume 0,46. Cu alte cuvinte influența indicatorului numărul de salariați în evoluția PIB-ului este de 46%.

Așadar, putem scrie ecuația care ne permite calcularea valorilor prognozate ale Produsului Intern Brut:

$$\widehat{PIB} = 2619847 - 248.87 \cdot NSAL \quad (4)$$

Influența altor factori asupra evoluției PIB-ului este confirmată și de valoarea mare a coeficientului termenului liber, și anume **2619847**. Semnul plus al valorii coeficientului indică faptul că influența celorlalți factori este una pozitivă.

Utilizarea modelului de regresie liniară simplă în studiul relației existente între Produsul Intern Brut și export

Datele referitoare la evoluția PIB-ului și al exportului în perioada 1990-2017 au fost structurate în tabelul numărul 2.

Evoluția Produsului Intern Brut și export

Tabel 2

Anul		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
PIB		85,8	220,4	602,9	2003,6	4977,3	7213,5	10891,9	25292,6
EXP		15,98	54,93	122,74	477,52	1538,17	1974,44	2650,06	6386,69
1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
37379,8	55191,4	80377,3	116768,7	151475,1	197564,8	247368	288955	344651	416007
7566,91	13894,5	24201,01	36128,73	50480,6	65099,6	84219,3	88576,1	102682	113531
2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
524388,7	510522,8	533881,1	565097,2	596681,5	637583,1	668590,1	712588	765135	856727
140647,7	152448,3	164672,9	201412	214163,5	240095	257190,5	271310	287948	312222

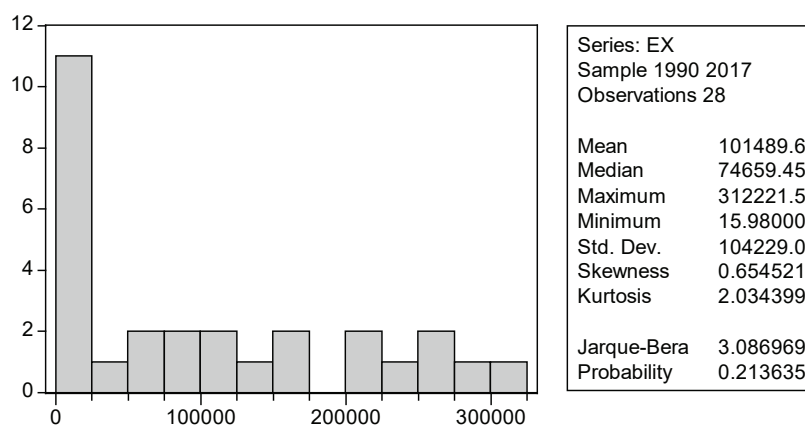
Sursa datelor: Institutul Național de Statistică (date prelucrate de autor)

Evoluția Produsului Intern Brut a fost prezentată în graficul 1.

În ceea ce privește evoluția Produsului Intern Brut în perioada cuprinsă între anii 1990 și 2017, datele au fost analizate și structurate în graficul 1, iar evoluția exportului este prezentată în garficul următor.

Evoluția exporturilor în perioada cuprinsă între anii 1990 și 2017

Grafic 4

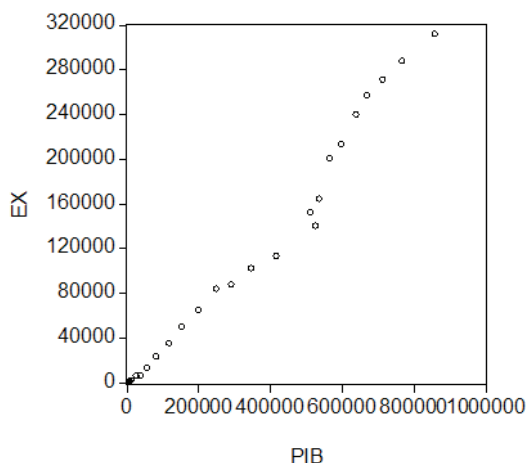


Urmărind datele prezentate în graficul 4, observăm că valorile înregistrate pentru testele Skewness și Kurtosis, arată faptul distribuția nu este perfect simetrică, deoarece valoarea testului Skewness este semnificativ diferită de zero, adică are valoarea 0,65 și în același timp distribuția este mai lentă decât una normală, valoarea testului Kurtosis fiind de 2,03 mai mică decât 3.

Reprezentarea grafică a corelației dintre Produsul Intern Brut și export în perioada cuprinsă între anii 1990 și 2017 este prezentată în graficul 5.

Corelația dintre Produsul Intern Brut și export

Grafic 5



Din graficul 5 reiese faptul că norul de puncte descris de valorile înregistrate pentru Produsul Intern Brut și export descriu o dreaptă, ceea ce indică o evoluție liniară. Acest lucru ne permite o analiză statistico-econometrică pe care o voi efectua cu ajutorul programului EViews, iar datele sunt prezentate în figura 2.

În acest caz, ecuația de regresie liniară simplă utilizată are următoarea formă:

$$PIB = a + b \cdot EXP + \varepsilon \quad (5)$$

în care: PIB este Produsul Intern Brut și reprezintă variabila dependentă;

EXP este numărul de salariați, adică variabila independentă;

a și b sunt parametrii modelului de regresie;

ε este variabila reziduală.

Analiza regresiei liniare simple dintre PIB și EXP

Figura 2

Dependent Variable: PIB
Method: Least Squares
Sample: 1990 2017
Included observations: 28

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23093.29	11137.50	2.073472	0.0482
EXP	2.713722	0.077270	35.12019	0.0000
R-squared	0.979356	Mean dependent var		298507.8
Adjusted R-squared	0.978562	S.D. dependent var		285814.0
S.E. of regression	41848.40	Akaike info criterion		24.19024
Sum squared resid	4.55E+10	Schwarz criterion		24.28540
Log likelihood	-336.6634	F-statistic		1233.428
Durbin-Watson stat	0.287731	Prob(F-statistic)		0.000000

Interpretând rezultatele prezentate în figura 2, constatăm că valorile coeficienților sunt semnificativ diferiți de zero, ceea ce validează modelul.

De asemenea, modelul este confirmat și de testele statistice, având astfel în vedere valorile înregistrate de testele statistice (F-statistic și t-Statistic), care sunt superioare celor tabelare. În aceeași ordine de idei, valoarea înregistrată de R-squared este semnificativ diferită de zero, aceasta fiind foarte apropiată de cea unitară, și anume 0,97, ceea ce înseamnă că influența indicatorului export în evoluția PIB-ului este de 97,93%.

Prin urmare, putem scrie ecuația care ne permite calcularea valorilor prognozate ale Produsului Intern Brut:

$$\widehat{PIB} = 23093.29 + 2.71 \cdot EXP \quad (6)$$

Influența altor factori asupra evoluției PIB-ului este confirmată și de valoarea mare a coeficientului termenului liber, și anume **23093.29**. Semnul plus al valorii coeficientului indică faptul că influența celorlalți factori este una pozitivă.

Concluzii

Acest articol evidențiază o serie de concluzii teoretice și practice. În primul rând se evidențiază faptul că între agregatele macroeconomice și a indicatorilor care caracterizează evoluția, stadiul acestor agregate la un moment, trebuie să existe corelații. Aceste corelații uneori se modifică și apar disfuncționalități care trebuie regularizate prin întreprinderea de măsuri macroeconomice. Astfel, indicatorii economico-sociali (Produsul Intern Brut, numărul de salariați, exportul, valoare adăugată brută, șomajul, inflația, etc.), se află într-o strânsă interdependență și de menținerea echilibrului, adică a corelației care trebuie să existe între acestea, se asigură și macrostabilitatea atât de necesară pentru funcționarea unei economii naționale.

Analizând global și structural conținutul economic și social, cu efectul economico-financiar și social asupra stării unei națiuni, articolul evidențiază, pe baza studiului efectuat, nevoia de a efectua analize care să asigure identificarea unor derapaje care au ca efect ruperea corelațiilor, modificarea acestora.

Pe de altă parte se constată că o serie de indicatori statistici, care reflectă fenomene în cadrul economiei cum sunt rata șomajului, rata inflației, evoluția exportului, evoluția productivității muncii, evoluția numărului de salariați și altele, trebuie analizat atât individual din punct de vedere al conținutului și efectului, dar trebuie studiate în strânsa corelație care trebuie să existe între acestea.

Din studiul practic efectuat, utilizarea modelului statistico-econometric de regresie directă simplă, am pus în evidență modul în care forța de muncă, adică numărul de salariați, precum și evoluția exporturilor au un rol important în cadrul economiei naționale. Pe baza parametrilor calculați, se poate face și estimare viitoare asupra modului în care trebuie să evolueze aceste variabile macroeconomice, aflate în corelații diverse, pentru a se menține în cadrul unei creșteri reale economice și menținerea macrostabilității. Desigur, cele două exemple de utilizare a acestor regresii liniare simple, pot fi extinse la analiza unor regresii multiple, în care să se evidențieze concomitent influența mai multor factori asupra creșterii Produsului Intern Brut, considerat în analiza de față ca variabila statistică rezultativă.

Bibliografie

1. Anghelache, C., Anghel, M., Iacob, Ș.V., Bîrsan, O. (2019). Analysis of the Effect of Acceleration in Dynamic Models. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 9 (4), October 2019, 43–48
2. Anghelache, C., Anghel, M.G. (2016). *Bazele statisticii economice. Concepte teoretice și studii de caz*, Editura Economică, București
3. Anghelache, C., Sacală, C. (2016). *Theoretical model used for macroeconomic analysis*, Romanian Statistical Review, Supplement, 7, 57-60
4. Anghelache, C., Mitruț, C., Voineagu, V. (2013). *Statistică macroeconomică. Sistemul Conturilor Naționale*, Editura Economică, București
5. Céspedes, L.F., Velasco, A. (2012). Macroeconomic Performance During Commodity Price Booms and Busts. *IMF Economic Review*, 60, December, 570-599. NBER Working Paper No 18569 (Cambridge, Massachusetts, National Bureau of Economic Research)
6. Corbore, D., Durlauf, S., Hansen, B., (2006). *Econometric Theory and Practice – Frontiers of Analysis and Applied Research*, Cambridge University Press, United Kingdom
7. Dornbusch, R. Fischer, S. Startz, R. (2007). *Macroeconomie - traducere*, Editura Economică, București
8. Linton, O. (2016). *Probability, Statistic and Econometrics*, Academic Press
9. Lucas, R.E. Jr. (2003). *Macroeconomic Priorities*, American Economic Review, 93(1), pp. 1-14

-
10. Müller, U.K. (2007). *A Theory of Robust Long-Run Variance Estimation*. *Journal of Econometrics*, 141, 1331-1352
 11. Newbold, P., Karlson, L.W., Thorne, B. (2010). *Statistics for Business and Economics*, 7th ed., Pearson Global Edition, Columbia, U.S.