A C A D E M I A R O M Â N Ă
INSTITUTUL NAŢIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE

STUDII ECONOMICE

POLITICI FISCALE PROCICLICE ŞI ANTICICLICE, ÎN ŢĂRILE MEMBRE UE NON-EURO

AUREL IANCU
DAN CONSTANTIN OLTEANU

Bucureşti
Noiembrie 2021

ISSN: 2285 – 7036 INCE – CIDE,
Bucureşti, Calea 13 Septembrie, Nr.13, Sector 5

CUPRINS

1. Introducere 3
2. Cu privire la literatura empirică 5
3. Date și metodologie 8
4. Evaluarea rezultatelor 10
4.1. Descrierea și evaluarea comportamentului unor indicatori specifici și politicilor fiscale discreționare..... 10
4.2. Analiza econometrică..... 15
5. Concluzii 17
Bibliografie 18
Anexe 21

POLITICI FISCALE PROCICLICE ȘI ANTICICLICE, ÎN ȚĂRILE MEMBRE UE NON-EURO

AUREL IANCU*
DAN CONSTANTIN OLTEANU*

Abstract: *In this study we aim to determine the nature of the discretionary fiscal policy practiced by non-euro EU member states (of which Romania is a part) and to deduce some inclinations or preferences of some of these countries for one of the two types of fiscal policies - procyclical or anticyclical. For this purpose, we used time series for the period 1995-2020, of the cyclically-adjusted primary balance, the output gap (actual GDP - potential GDP), as well as additional indicators - public debt, fiscal rules index and election years. From the signs and magnitude of the correlation and regression coefficients, it results that almost all countries have learned the necessary lessons from the economic / financial crisis, in order to move from a pro-cyclical policy, during 1995-2008, to an anti-cyclical policy, in 2009-2020. This is confirmed both by the coefficients calculated for each country and by the average coefficients calculated for the whole group of countries, over the two periods..*

Keywords: *discretionary fiscal policy, fiscal reaction function, procyclicality, business cycle.*

JEL: *H61, H62, E62, E65, E32.*

1. Introducere

Obiectivul principal al acestui studiu îl constituie evaluarea numerică a relației dintre fluctuațiile ciclului economic și politicile fiscale discreționare practicate în ultimul sfert de veac de grupul celor opt țări membre UE din afara zonei euro, grup din care face parte și România[1]. Exacerbarea și atenuarea acestor fluctuații pot fi consecințe ale tipurilor de politici fiscale, respectiv prociclice sau anticiclice. Întrebarea la care urmărim să răspundem este: ”care dintre cele două tipuri de politici au fost preferate de guvernele țărilor din acest grup?”.

Un studiu pe acest grup de țări este cu atât mai necesar cu cât, până în prezent, atenția cercetătorilor a fost focalizată mai ales pe țările din Uniunea economică și monetară (UEM) unde s-a avut în vedere aplicarea unei politici monetare unice și a unei guvernanțe și politici bugetare specifice. Totuși, în materie de stabilitate și de creștere, mecanismele și legislația privind regulile fiscale care derivă din Tratatul de Maastricht și din Pactul de stabilitate și creștere sunt aceleași atât pentru țările din zona euro cât și pentru cea mai mare parte a țărilor din grupul celor din afara zonei euro. Ceea ce caracterizează acest din urmă grup de țări este eterogenitatea accentuată a acestuia în ce privește nivelul de dezvoltare, eficiența cadrului instituțional, înclinațiile spre un anumit gen de politici economice și tipul de politici fiscale aplicate.

Politica fiscală a unei țări are un caracter prociclic atunci când măsurile întreprinse accentuează fluctuațiile ciclului economic, ori are un caracter anticiclic atunci când măsurile întreprinse atenuează fluctuațiile.

Politica fiscală prociclică se manifestă în moduri diferite, în funcție de cele două faze ale ciclului economic:

a) În faza expansivă (de avânt economic), unele guverne[2] practică soluția prociclică folosind ca stimulente sporirea cheltuielilor publice și reducerea impozitelor și taxelor, ceea ce

* Institutul Național de Cercetări Economice – Academia Română, București, România.
* Institutul Național de Cercetări Economice – Academia Română, București, România.

[1] Grupul analizat este format din următoarele țări: Danemarca (care a optat pentru neparticipare la zona euro – opt–out – en.), Bulgaria (care a fost acceptată în ERM 2 în 2019), Cehia, Croația, Polonia, România, Ungaria și Suedia. Ultimele șapte țări au obținut derogare de la participarea la Uniunea Monetară, până când acestea vor îndeplini criteriile de acces la zona euro. În plus, Cehia nu a semnat Pactul de Stabilitate și Creștere.

[2] Susținând pe toate căile realizarea unor rate înalte de creștere în perioada de avânt economic, decidenții respectivi nu știu că prin aceasta ei contribuie la exacerbarea ciclicității, căzând astfel în capcana burghezului gentilom (monsieur Jourdain) care nu știa că de 40 de ani făcea proză.

conduce la creșterea cererii, sporirea datoriei publice și creșterea deficitului bugetar și, în mod implicit, la îngustarea spațiului fiscal, creând astfel dificultăți suplimentare în aplicarea politicilor de stabilizare și redresare din viitoarea fază de postcriză;

b) În faza de recesiune, politica prociclică se manifestă prin măsuri restrictive, de austeritate – impozite și taxe suplimentare, reducerea cheltuielilor publice, reducerea salariilor și pensiilor etc., ceea ce contribuie la exacerbarea ciclicității prin adâncirea crizei, îngreunând în acest fel, sau amânând ori chiar zădărnicind viitorul proces de stabilizare și redresare economică. ”În timpurile rele (bad times - en.) tăierea cheltuielilor fiscale poate destabiliza și chiar nărui scopul consolidării dacă ea exacerbează căderea outputului” (Alcidi și alții, 2016, p. 2).

Politica fiscală anticiclică are ca obiectiv esențial atenuarea fluctuațiilor ciclice și asigurarea stabilității economice și financiare ale ciclului economic. În legislația UE, politica anticiclică ocupă un loc important, măsurile prevăzute marcând trăsături specifice celor două faze ale ciclului economic. În perioada de expansiune, se apelează la măsuri restrictiv–preventive stipulate în Tratatul de la Maastricht și Pactul de stabilitate și creștere. Potrivit legislației UE, soldurile fiscale trebuie să se înscrie în marjele care să asigure sustenabilitatea finanțelor publice pe termen lung, reducerea datoriei publice a statelor membre, precum și crearea rezervelor necesare pentru amortizarea căderii economice și pentru redresarea economică în viitoarea perioadă rea a ciclului economic. Aceste politici se referă la limitarea deficitelor bugetare (la 3% din PIB) și a datoriei publice (la 60% din PIB), mergând până la aplicarea de sancțiuni în cazul când se ajunge la deficite excesive. De asemenea, ajutoarele de stat sunt strict limitate.

Aceste restricții necesare și valabile pentru perioada de avânt din anii 2001-2008, însă aplicate în continuare și în faza de recesiune din anii 2009-2011, au accentuat căderea economică și creșterea datoriilor publice în România și în multe alte țări membre ale UE, ele (restricțiile) devenind o frână în calea luării unor măsuri pentru atenuarea șocurilor și redresarea economiilor afectate de criză.

Învățând din asemenea neajunsuri, în primii ani ai post-crizei (2010-2013) situația a fost remediată prin revizuirea cvasitotalității legislației economice și financiare a UE, fie introducând noi reglementări, fie operând modificări, completări și mai ales derogări de la legislația existentă privind anumite restricții și norme ale disciplinei financiar-bugetare și flexibilitatea bugetului UE cu valabilitate în viitoarele vremuri rele ca cele provocate de pandemia Covid-19.[3]

În rândurile care urmează (secțiunea 2) vom face o trecere în revistă a literaturii empirice privind practicile și înclinațiile sau preferințele țărilor pentru politici fiscale prociclice sau

[3] Semnificativ pentru noua deschidere, politica fiscală revăzută și adaptată la realități și-a dovedit utilitatea în actuala recesiune economico-sanitară severă, când a apelat la activarea clauzei derogatorie generală a Pactului de stabilitate și creștere, care cuprinde un potențial ridicat de susținere fiscală și financiară rapidă a măsurilor de contracarare a efectelor crizei și a măsurilor de ieșire din criză prin restabilirea ofertei și a cererii solvabile. La clauza generală se adaugă clauzele specifice componente preventive din faza de supraveghere, care se referă la derogările de la devierile temporare ale indicatorilor față de valorile de referință și clauzele specifice componentei corective de la deficitul excesiv. Devierile de la valorile de referință a deficitelor și îndatorării pot fi acceptate atunci când ele își au originea în evenimente neobișnuite aflate în afara controlului statelor și au un impact major, sau dacă rezultă din recesiuni economice grave, cu condiția ca devierile să nu pună în pericol sustenabilitatea bugetară pe termen mediu. Potrivit acestor clauze, statele membre pot angaja cheltuieli excepționale, care depășesc valorile de referință privind deficitele bugetare, îndatorarea publică etc., în scopul explicit de a limita extinderea crizei și efectele negative ale acesteia și de a nu pune în pericol stabilitatea financiară și creșterea economică.

În comunicarea sa din 20 martie 2020, Comisia Europeană precizează că activarea clauzei derogatorie generală nu suspendă procedurile Pactului de stabilitate și creștere. Fiind vorba de un eveniment excepțional, activarea are un caracter temporar, fiind strict legată de criză. Ca urmare, toate celelalte elemente procedurale nelegate de criză rămân valabile și sunt luate în considerare. De exemplu, deoarece România a depășit semnificativ valoarea de referință de 3% a deficitului bugetar în 2019 și a extins aceste devieri în prognozele din anii 2020 și 2021, respectiv 3,8%; 3,6%, 3,4%, României i s-a aplicat procedura de deficit excesiv în plină criză economică. Însă independent de acest fapt, României i s-a aplicat, ca și celorlalte țări membre ale UE, clauza derogatorie generală, ea beneficiind în egală măsură de avantajele acestor derogări, însă în limita spațiului său fiscal diminuat de deficitele fiscale din anii anteriori.

anticiclice și rolul regulilor fiscale europene în atenuarea fluctuației soldurilor bugetare. În secțiunea 3 vom menționa sursele documentare și vom descrie metodologia care stă la baza testărilor și anume: alegerea indicatorilor specifici, după gradul lor de corelare, folosiți în aplicarea corelației simple și funcției de reacție fiscală pentru analiza econometrică, în diferite variante. În secțiunea 4 se trece la faza de evaluare a caracterului politicilor fiscale discreționare – prociclice și anticiclice – prin descrierea grafică și măsurarea comportamentului indicatorilor specific, a relațiilor dintre componenta politicii discreționare reprezentată de soldul bugetar primar ajustat ciclic și componenta ciclică reprezentată de ecartul producției. În acest scop, se folosesc reprezentări grafice și determinări numerice ale caracterului politicilor fiscale, aplicând corelația simplă și analiza econometrică cu diferite variante. În secțiunea 5 vom formula câteva concluzii.

2. Cu privire la literatura empirică

Estimarea reacției politicii fiscale la fluctuațiile ciclului economic este un subiect al funcțiilor politicii fiscale discreționare amplu dezbătut în literatura economică. Așa cum precizează Alcidi, Gros și Thirion, (2016), aceste funcții definesc modul cum componenta discreționară a politicii fiscale, reprezentând efortul fiscal, reacționează la schimbările ciclice ale indicatorului PIB și ale altor factori determinanți (datoria publică, inflația, calitatea instituțiilor, alegerile, reglementările etc.).

Observând existența unei corelări între diferite stări ale soldului fiscal (care definește politica fiscală) și variațiile output-ului (care descriu ciclul economic), în studiul ”Fiscal Policy in Latin America”, Gavin și Perotti (1997) au folosit funcția de reacție a politicii fiscale la definirea caracterului acestei politici – prociclic sau anticiclic -, luând ca variabilă dependentă schimbarea soldului fiscal raportat la PIB și ca variabilă determinantă, rata de creștere a PIB real împreună cu indicatori adiționali privind lag-ul soldului (ce caracterizează inerția sistemului) și raportul de schimb (terms of trade – en.). Calculele au fost efectuate pentru întreaga perioadă a ciclurilor economice din anii 1970-1995 și pe cele două faze ale ciclurilor: perioada bună (ascensiune) și perioada rea (declin). Rezultatele calculelor de regresie sunt evidențiate prin semnele – / + și prin valorile coeficienților variabilei ciclice (output-lui). Potrivit rezultatelor, autorii constată următoarele: 1) prociclicitatea definită prin creșterea deficitelor în perioada de avânt și impunerea austerității prin reduceri de venituri și creșteri de impozite în perioada de recesiune caracterizează țările Americii Latine aparținând grupului de țări în curs de dezvoltare; 2) anticiclicitatea definită prin scăderea deficitelor ca urmare a reducerii cheltuielilor publice și creării unor rezerve în perioada vremurilor bune și stimularea creșterii economice ca urmare a sporirii cheltuielilor publice inclusiv pentru investiții în faza de recesiune, caracterizează grupul țărilor industriale (dezvoltate), atât pe întreaga perioadă, cât și pe cele două faze (perioade) ale ciclurilor economice.

Înclinația (bias – en.) țărilor în curs de dezvoltare către politicile fiscale prociclice este evidențiată și de multe alte studii bazate pe o documentare mai amplă și pe instrumente și analize mai rafinate și aprofundate. De exemplu Talvi și Vegh (2005), Lane (2003), Kaminsky și alții (2004), Tornell și Lane (1999), Mendoza și Oviedo (2006), Alesina și alții (2008), Ilzetzki și Vegh (2008), Vegh și Vuletin (2012) subliniază existența unei înclinații pentru politica prociclică a țărilor în curs de dezvoltare. Frankel și alții (2013), Vegh (2015) ș.a. arată că, în perioada anterioară anului 2015, aproximativ o treime din lumea țărilor aflate în curs de dezvoltare a reușit să ”scape de capcana prociclicității” și să ”promoveze” în categoria țărilor cu politici fiscale anticiclice (Frankel și alții, 2013, p.32)[4].

Ca replică la studiile menționate, care relevă tendințe aciclice și anticiclice ale politicilor fiscale discreționare ale țărilor dezvoltate, au venit noile cercetări aprofundate pe aceeași temă cu rezultate care au aruncat o lumină contradictorie asupra țărilor dezvoltate în această privință. Într-un

[4] Rezultatele s-au bazat pe corelația dintre componenta ciclică a cheltuielilor guvernamentale și PIB pentru 94 de țări, din care 21 dezvoltate și 73 în curs de dezvoltare, pentru perioada 1960-2009.

studiu al Comisiei Europene (EC, 2002) se arată că în perioada 1970-1995, în cea mai mare parte a țărilor UE15, politica bugetară discreționară adeseori era contraciclică expansionistă și prociclică expansionistă atunci când erau impuse restricții bugetare pentru a reduce fluctuațiile PIB efectiv în raport cu PIB potențial[5].

Folosind date ale OECD pentru perioada 1970-2007 și calcule de regresie pe baza funcției de reacție fiscală în care se ia ca variabilă dependentă soldul primar ajustat ciclic și ca variabilă ciclică fie creșterea PIB, fie ecartul producției, Fatas și Mihov (2009) au ajuns la concluzia că în zona euro a fost aplicată o politică prociclică moderată (mildly – en.), iar adoptarea euro și constrângerile impuse de formele inițiale ale Pactului stabilitate și creștere nu a avut un impact semnificativ asupra comportamentului ciclic al politicii fiscale discreționare. Spre deosebire de zona euro, rezultatele calculelor arată că în ultimul deceniu al perioadei analizate, 1970-2007, politica fiscală a SUA a avut un caracter anticiclic accentuat, ca efect principal al schimbărilor discreționare în politicile impozitelor - Taylor (2000, 2009) și Auerbach (2002, 2008).

La relevarea lipsei unui comportament sistematic al politicilor fiscale discreționare ale țărilor dezvoltate, inclusiv ale celor din zona euro, așa cum rezultă din cele arătate mai sus, Debrun și alții (2004), EC (2004), Turrini (2008) ș.a. relevă existența unei asimetrii ale politicilor fiscale discreționare de-a lungul ciclului economic.

În Raportul asupra finanțelor publice în UEM 2018, capitolul 3, se trece în revistă succint evoluția privind caracterul politicilor fiscale discreționare aplicate în UE, evidențiată de diferite studii. În baza unui număr mare de cazuri luate în considerare, spre deosebire de țările în curs de dezvoltare[6], în țările UE prociclicitatea nu apare atât de evidentă și clară. În acest caz, este evidențiată fie pe anumite perioade și faze ale ciclului, fie folosind anumiți indicatori și modele (tehnici) de calcul. De exemplu, în prima decadă de la trecerea la UEM, s-a trecut de la politica aciclică la cea prociclică în faza de ascensiune a ciclului economic[7]. După Marea Recesiune din 2008-2009, ca urmare a îmbunătățirii legislației privind aplicarea regulilor fiscale, politica fiscală aplicată a manifestat tendința generală aciclică și anticiclică[8] prin reducerea deficitelor și datoriei publice, precum și realizarea surplusurilor bugetare în faza de avânt economic și prin acordarea de stimulente economice pentru acțiuni de frânare a declinului și de reconstrucție în faza de recesiune.

O problemă dezbătută de literatura empirică legată de ciclicitate este și aceea a regulilor fiscale convenite de țările UE prin Tratatul de la Maastricht și Pactul de stabilitate și creștere, în scopul de a evita deficitele guvernamentale excesive și creșterea fără limite a datoriei publice și a nu periclita stabilitatea economică și financiară. Regulile fiscale se referă la limitele deficitelor fiscale, îndatorării publice sau cheltuielilor, precum și la legile responsabilității fiscale.

Răspunzând la criticile asupra Tratatului de la Maastricht și Pactului de stabilitate și creștere, potrivit cărora ele nu ar face decât să slăbească rolul politicii fiscale prin împiedicarea guvernelor țărilor UE să aplice politici fiscale discreționare anticiclice, Gali și Perotti (2003), în baza cercetărilor efectuate, scot în evidență rolul pozitiv al regulilor impuse de aceste reglementări, politicile fiscale discreționare din țările UE având tendința de a deveni mai anticiclice. Deși regulile fiscale mai tari sunt asociate cu o tendință de scădere a deficitelor și datoriei publice, Badinger și Reuter (2017), Burret și Feld (2018) ș.a. relativizează impactul pozitiv al regulilor și restricțiilor fiscale asupra asigurării caracterului anticiclic al politicii fiscale, considerându-le încă discutabile - Debrun și alții (2008); Caselli și alții (2018); Caselli și Reynaud (2019).

---

[5] Aici politica fiscală discreționară este calculată pe baza variației anuale a soldului bugetar structural în funcție de condițiile ciclice exprimate prin nivelul ecartului de producție. Variabilele folosite în calculele de regresie au comportat discuții asupra conținutului lor și asupra semnelor celor două categorii de politici (+ și -).

[6] Gavin și Perotti (1997); Kaminski și alții (2004); Ilzettzki și Vegh (2008).

[7] Gali și Perotti (2003); Ballabriga și Martinez-Mongay (2002), Buti și van den Noord (2004); Fatas și Mihov (2009).

[8] European Commission (2004); Huart (2011); Cimadomo (2012); Checherita-Westphal și Žďárek (2017); Larch și alții (2020).

Au existat opinii care au asociat natura prociclică a politicii fiscale discreționare cu aplicarea regulilor fiscale, reguli care tind să amplifice fluctuațiile ciclice ale output-ului. Într-un studiu recent, Larch și alții (2020, p. ii) arată că explicațiile acestei asocieri nu sunt convingătoare și că în realitate ”devierile de la regulile fiscale și acumularea de datorii guvernamentale alimentează politica fiscală prociclică”. Huart (2011) devansează această susținere prin următoarele date: 1) creșterea frecvenței episoadelor contraciclice față de totalul episoadelor (prociclice + contraciclice), atât în perioadele bune, cât și în perioadele rele (după formarea zonei euro) se ridică respectiv la 71% și la 100%; 2) realizarea semnului pozitiv al coeficientului de corelație al ecartului producției, estimat la valoarea de 0,05 în perioada de debut al intrării în funcțiune a zonei euro.

Criza economico-financiară din 2008-2009 a arătat totuși atât rigiditatea unor reglementări economice de bază, cât și absența unor reglementări pentru eventuale vremuri rele, dominate de crize sau evenimente care ies de sub controlul factorului decizional. Învățând din lecția crizei, în anii 2010-2013 au fost revizuite și completate regulamentele derivate din Pactul de stabilitate și creștere și operate derogări de la unele reguli restrictive existente pentru situațiile excepționale sau recesiuni economice grave și care ies de sub controlul statului. Aceste măsuri vin în sprijinul aplicării politicii fiscale anticiclice în vremurile rele[9].

Literatura empirică relevă numeroase cauze explicative privind tendința prociclică a politicilor fiscale. Printre acestea sunt relevate lipsa de acces a țărilor în piețele internaționale de credit în fazele de recesiune, corupția, reducerea impozitelor și sporirea cheltuielilor publice în timpurile bune (Gavin și Perotti (1997), Kaminsky și alții (2004), Alesina și Tabelini (2005) ș.a.), reducerea deficitului prin înăsprirea politicii fiscale fără să se țină seama de condițiile (fazele) ciclice, efectul voracității (voracity – en.) grupurilor multiple de interese (Lane și Tornell, 1999).

Alesina și Tabelini (1990), Persson și Tabelini (2001) arată că dificultatea de a asigura sustenabilitatea planurilor bugetare provine de la înclinația spre deficit a guvernelor, iar această înclinație este determinată de ”problema fondului comun” sau de comportamentul strategic oportunist al decidenților politici aflați la putere, dominați de interese politice pe termen scurt, pentru a fi realeși (Fatas și Mihov, 2009, p. 289). Competiția politică a partidelor și interesele lor politice pe termen scurt adeseori reprezintă o sursă importantă a prociclicității. Croitoru (2018) și Larch și alții (2019) arată că partidele politice oportuniste, pentru a ajunge la putere, își exprimă mărinimia (magnanimous - en.) către votanți prin politica de sporire a cheltuielilor publice și reducere a impozitelor atât în timpurile bune cât și în timpurile rele, dar au tendința să stea departe de putere atunci când trebuie luate măsuri nepopulare, de creștere a impozitelor și reducere a cheltuielilor publice[10].

[9]Official Journal the European Commission, L306/35,23.11.2011; European Commission, 2020, *Communication from the Commission to the Council, on the Activation of the General Escape Clause of the Stability and Growth Pact*, COM (2020) 123, final, Brussels, 20 martie; Aurel Iancu, 2020, *Criza Covid-19: Impact economic și schimbări în legislația economică a UE*, în Bogdan Simionescu, (coord.), *Pandemia. Constrângeri și oportunități economice*, Editura Academiei Române; Tudorel Andrei, Sorin Dinu, *Aplicarea legislației europene și modificările acesteia în contextul crizei Covid-19*, în Bogdan Simionescu, (coord.), Pandemia. Constrângeri și oportunități economice, Editura Academiei Române; Petersen T., 2020, *Corona Virus Crisis versus Lehman Bank Ruptcy: A Preliminary Comparison*, în: *New Perspectives on Global Economic Dynamics*; Strauss Kahn. M.-O, 2020, *Can We Compare the Covid-19 and 2008 Crises?*, New Atlanticist, May 5, 2020.

[10] Croitorul L., 2018, *With a Permanently Procyclical Fiscal Policy We Could Lose Democracy and Monetary Policy*, Transylvanian Review of Administrative Sciences No. 54E/2018; Larch M., Cugnasca A., Kumps D., Orseau E., (2019), *Fiscal Policy and Assessment of Output Gaps in Real Time: An Exercise in Risk Management*, ZEW Discussion Paper, No. 19-013; Larch M, Orseau E., van den Wielen W., 2020, *Do EU Fiscal Rules Support or Hinder Counter – Cyclical Fiscal Policy?*, EC JRC Tehnical Reports.

3. Date și metodologie

Indicatorii și datele care vor fi folosite în calculele și analizele noastre sunt preluate din: baza de date AMECO[11] – variabilele fiscale, produsul intern brut efectiv, potențial și diferența (gap – en.) PIB efectiv - PIB potențial; pentru indicele regulilor fiscale s-au folosit date din Fiscal rules database (3 martie 2021)[12]; pentru anii electorali s-au folosit date din European election database[13] și Wikipedia. Majoritatea seriilor statistice utilizate în calculele de regresie se întind pe perioada 1995-2020, ceea ce asigură un număr satisfăcător de observații. Țările cuprinse în analiză sunt cele membre UE din afara zonei euro, și anume: Bulgaria, Cehia, Croația, Polonia, România, Ungaria, Danemarca și Suedia.

La anumite intervale de timp, în economiile naționale se produc fluctuații ciclice semnificative atât în sfera producției cât și în sfera finanțelor publice prin creșteri și scăderi, respectiv, ale PIB și ale soldurilor bugetare (fiscale), rezultând importante pierderi economice și costuri sociale.

Pentru a determina caracterul sau tipul politicilor fiscale (prociclice și anticiclice) aplicate până în prezent în țările UE, precum și în vederea aplicării unor politici fiscale discreționare anticiclice care să atenueze fluctuațiile și pierderile, s-a creat o mare varietate de instrumente de calcul și analiză – noi indicatori și noi modele devenite operaționale. Aceste instrumente privesc, pe de o parte, caracterizarea și măsurarea comportamentului ciclicității cu ajutorul indicatorilor PIB, ecartul producției etc., iar pe de altă parte, caracterizarea și evaluarea comportamentului și răspunsului dat de soldul bugetar și de politicile bugetare discreționare la schimbările ciclice.

Ciclul economic este descris prin creșteri și scăderi ale PIB efectiv și ale componentelor sale și, anume, atât a părții fluctuante (numită partea ciclică), cât și a părții structurale, evaluată prin metoda funcțiilor de producție și exprimată prin indicatorul PIB potențial. Scăzând din PIB efectiv PIB potențial calculat, se obține indicatorul ecartul producției (production gap – en.). Acest indicator important este folosit, în primul rând, pentru a prezenta grafic dinamica relațiilor dintre acesta și indicatorii privind soldul bugetar primar, componenta ciclică și soldul bugetar primar ajustat ciclic.

În al doilea rând, ecartul producției este folosit ca factor determinant în funcția de reacție fiscală, la definirea caracterului prociclic și anticiclic al politicilor fiscale practicate de fiecare țară și la măsurarea gradului de intensitate al acestor politici. O schimbare pozitivă a ecartului producției înseamnă o ameliorare a condițiilor ciclice, iar o schimbare negativă a ecartului producției înseamnă o înrăutățire a condițiilor ciclice (Larch și alții, 2020, p. 10). Folosit ca variabilă determinantă în relație cu dinamica soldului fiscal primar ajustat ciclic (ca variabilă dependentă), așa cum vom constata în cele ce urmează, o modificare direct proporțională a celor doi indicatori arată contraciclicitate, iar una invers proporțională - prociclicitate.

Relațiile dintre variabilele fiscale și variabilele ciclului economic trebuie interpretate prin prisma determinării și susținerii efortului fiscal, ceea ce implică o definire și o măsurare riguroasă a determinanților politicii fiscale și a componentelor soldului bugetului public, care să fie în deplină concordanță cu obiectivul stabilit și indicatorul ciclului economic, reprezentat de ecartul producției.

În diferite modele ale calculelor de regresie (variante de funcții de reacție fiscală) se ia ca variabilă dependentă fie soldul bugetar ajustat ciclic fie soldul bugetar primar ajustat ciclic (în care se exclude dobânda)[14]. Argumentul adoptării celui din urmă indicator constă în faptul că dobânda la împrumut reprezintă o componentă care iese de sub controlul politicii fiscale discreționare.

---

[11] https://dashboard.tech.ec.europa.eu/qs_digit_dashboard_mt/public/sense/app/667e9fba-eea7-4d17-abf0-ef20f6994336/sheet/f38b3b42-402c-44a8-9264-9d422233add2/state/analysis

[12] https://ec.europa.eu/info/publications/fiscal-rules-database_en

[13] https://o.nsd.no/european_election_database/country/

[14] (1) Soldul bugetar S_t are următoarele componente: $S_t = SD_t + SA_t + i_tI_{t-1}$, în care SD_t – componenta discreționară derivând din măsurile bugetare guvernamentale; SA_t – componenta stabilizatorilor automați rezultând din mecanismul de funcționare al acestor stabilizatori; i_tI_{t-1} – dobânda la datoria publică. (2) Soldul bugetar primar ajustat

Pentru a răspunde la întrebarea ”care dintre cele două politici fiscale discreționare – prociclice sau anticiclice – se practică cel mai frecvent de către țările membre ale UE din afara zonei euro în fiecare din cele două faze ale ciclului economic – de avânt și de recesiune?”, analizăm, mai întâi, pentru fiecare țară, evoluția comparativă a seriilor cronologice ale celor mai semnificativi indicatori macroeconomici. Apoi, testăm relația între variante ale soldului bugetar și ecartului producției rezultat din diferența dintre PIB efectiv și PIB potențial, folosind reprezentări grafice, corelații simple și funcția de reacție fiscală luată în variante cu diferite variabile adiționale.

Funcția de reacție fiscală folosită frecvent în literatura economică are următoarea formă:

$$SPA_t = C + \beta_1 SPA_{t-1} + \beta_2 GAP_t + \beta_3 DP_{t-1} , \quad (1)$$

în care:

SPA_t - soldul bugetar primar ajustat ciclic din anul t (% în PIB potențial);

SPA_{t-1} - soldul bugetar primar ajustat ciclic din anul precedent;

GAP_t - ecartul producției (PIB efectiv – PIB potențial, % în PIB potențial) ;

DP_{t-1} - datoria publică din anul precedent (% din PIB) ;

C - constanta;

β - parametrul privind coeficientul de elasticitate, reprezentând efectul numeric produs de modificarea cu o unitate a variabilei determinante asupra variabilei dependente SPA.

În cazul nostru, prezintă interes relația dintre SPA (variabila dependentă) și GAP (variabila sau factorul determinant), relație reprezentată de parametrul β_2, al cărui semn definește caracterul politicii fiscale discreționare aplicată în perioada analizată (prociclic sau anticiclic) și a cărui valoare măsoară gradul sau intensitatea acestei politici. În principiu, aceste tipuri de politici îmbracă forme specifice în perioadele de ascensiune față de perioadele de declin.

În perioada de ascensiune, când semnul parametrului **β_2 este pozitiv**, înseamnă că la creșterea ecartului PIB, soldul bugetar a crescut, deci avem de-a face cu o consolidare. În acest caz, politica este **anticiclică**. Când semnul parametrului este **negativ**, ascensiunea ecartului PIB este însoțită de o relaxare fiscală (scădere a soldului), deci politica este **prociclică**.

În perioada de declin, când semnul parametrului **β_2 este pozitiv**, la scăderea ecartului PIB soldul bugetar scade și el (relaxare fiscală), deci politica este anticiclică. Când β_2 **este negativ,** declinul economic este însoțit de creșterea soldului bugetar (consolidare fiscală), deci politica este prociclică**.**

Majoritatea studiilor empirice atrag atenția asupra sensibilității parametrului variabilei ciclice, atunci când variabilele SPA și GAP (numite esențiale) sunt cuprinse în model ca *nivel* sau ca *variații* (diferențe), ori când în model se includ noi variabile determinante, precum și diferite perioade de timp. Pentru a **defini** caracterul **(tipul) și a măsura valoarea politicilor fiscale discreționare,** în analizele noastre am luat în considerare și am testat următoarele variante:

- Varianta inițială (1), prezentată mai sus prin ecuația (1), în care variabila dependentă SPA_t și factorul determinant GAP_t sunt incluși în model ca nivel;

- Varianta (2), în care variabila dependentă SPA_t inclusă în model este luată ca nivel, iar factorul determinant GAP_t inclus în model este luat ca diferență anuală (Δ - reprezentând diferența între două perioade consecutive);

$$SPA_t = C + \beta_1 SPA_{t-1} + \beta_2 \Delta GAP_t + \beta_3 DP_{t-1} \quad (2)$$

- Varianta (3), în care atât variabila dependentă, SPA_t, cât și variabila factorului determinant, GAP_t, sunt incluse în model ca diferențe anuale;

$$\Delta SPA_t = C + \beta_1 SPA_{t-1} + \beta_2 \Delta GAP_t + \beta_3 DP_{t-1} \quad (3)$$

---

ciclic (SPA) reprezintă soldul bugetar discreționar și exclude soldul bugetar al stabilizatorilor automați și dobânda la datoria publică (Amelie Barbier-Gauchard, Nicolas Mazuy, 2018, *Country – specific fiscal reaction functions: what lesson for EMU?*, Bureau d’Economie Théorique Appliquée, p. 3-4).

- Varianta (4), în care variabila dependentă SPA_t și variabila determinantă GAP_t au fost incluse în model ca nivel, dar a fost inclus în model un nou factor determinant, IRF_t (indicele regulilor fiscale);

$$SPA_t = C + \beta_1 SPA_{t-1} + \beta_2 GAP_t + \beta_3 IRF_{t-1} + \beta_4 GAP_t IRF_t + \beta_5 DP_{t-1} \quad (4)$$

- Varianta (5), în care variabila dependentă SPA_t și variabila determinantă GAP_t au fost incluse în model sub formă de nivel și a fost inclus în model un alt factor determinant, anii electorali, - ANE_t – variabilă fictivă (dummy) cu valorile 1 – în an electoral / 0 – în restul anilor);

$$SPA_t = C + \beta_1 SPA_{t-1} + \beta_2 GAP_t + \beta_3 ANE_t + \beta_4 GAP_t ANE_t + \beta_5 DP_{t-1} \quad (5)$$

- În varianta (6) s-au realizat analize econometrice de panel cu cele 8 țări, pentru ecuațiile din variantele (1), (4) și (5) descrise mai sus.

4. Evaluarea rezultatelor

4.1. Descrierea și evaluarea comportamentului unor indicatori specifici și politicilor fiscale discreționare

Înainte de a efectua estimarea unor funcții de reacție fiscală pentru determinarea și măsurarea tipurilor de politici fiscale discreționare practicate de cele 8 țări, este necesar să aruncăm o privire și să explicităm evoluțiile unor indicatori specifici și să relevăm semnificația și proporțiile acestor evoluții, inclusiv a unor corelații simple între aceștia. Aici ne referim, în primul rând, la componentele fiscale discreționare de tipul soldurilor bugetare (soldul bugetar și soldul bugetar primar ajustat ciclic) și, în al doilea rând, la componenta ciclică, ecartul producției și ritmul anual de creștere a PIB. Seriile complete ale acestor indicatori (1995-2020) sunt cuprinse în tabelul din Anexa 1.

În ce privește soldul bugetar: din datele privind evoluția indicatorilor din perioada de 26 de ani (1995-2020) rezultă existența a două grupuri de țări, cu înclinații spre politici fiscale discreționare diferite: 5 țări (Cehia, Croația, Polonia, România, Ungaria) cu înclinație spre deficite bugetare și deficite bugetare excesive și 2 țări (Danemarca și Suedia) cu înclinație spre echilibre și surplusuri bugetare. Bulgaria se deosebește de aceste țări prin statutul său special dat de apartenența la Consiliul Monetar. În Tabelul 1 se arată numărul de ani (dintre cei 26 cât cuprinde seria statistică) în care fiecare țară a înregistrat deficite bugetare, deficite excesive, surplusuri bugetare și deficite bugetare primare ajustate ciclic.

Tabel 1

Numărul de ani (din totalul de 26) privind practicarea deficitelor și surplusurilor bugetare de către țările UE din afara zonei euro, 1995-2020

Număr de ani:	Bulgaria	Cehia	Croația	Polonia	România	Ungaria	Danemarca	Suedia
Cu deficit bugetar, din care:	13	20	20	26	26	26	13	11
- cu deficit excesiv	6	12	13	19	16	16	2	3
Cu surplus bugetar	13	4	6	0	0	0	12	13
Cu deficit bugetar primar ajustat ciclic	6	18*	14**	23	16	12	0	2

* - din numărul total de 23 de ani; ** - din numărul total de 19 ani.

Sursa: calculat pe baza datelor din AMECO.

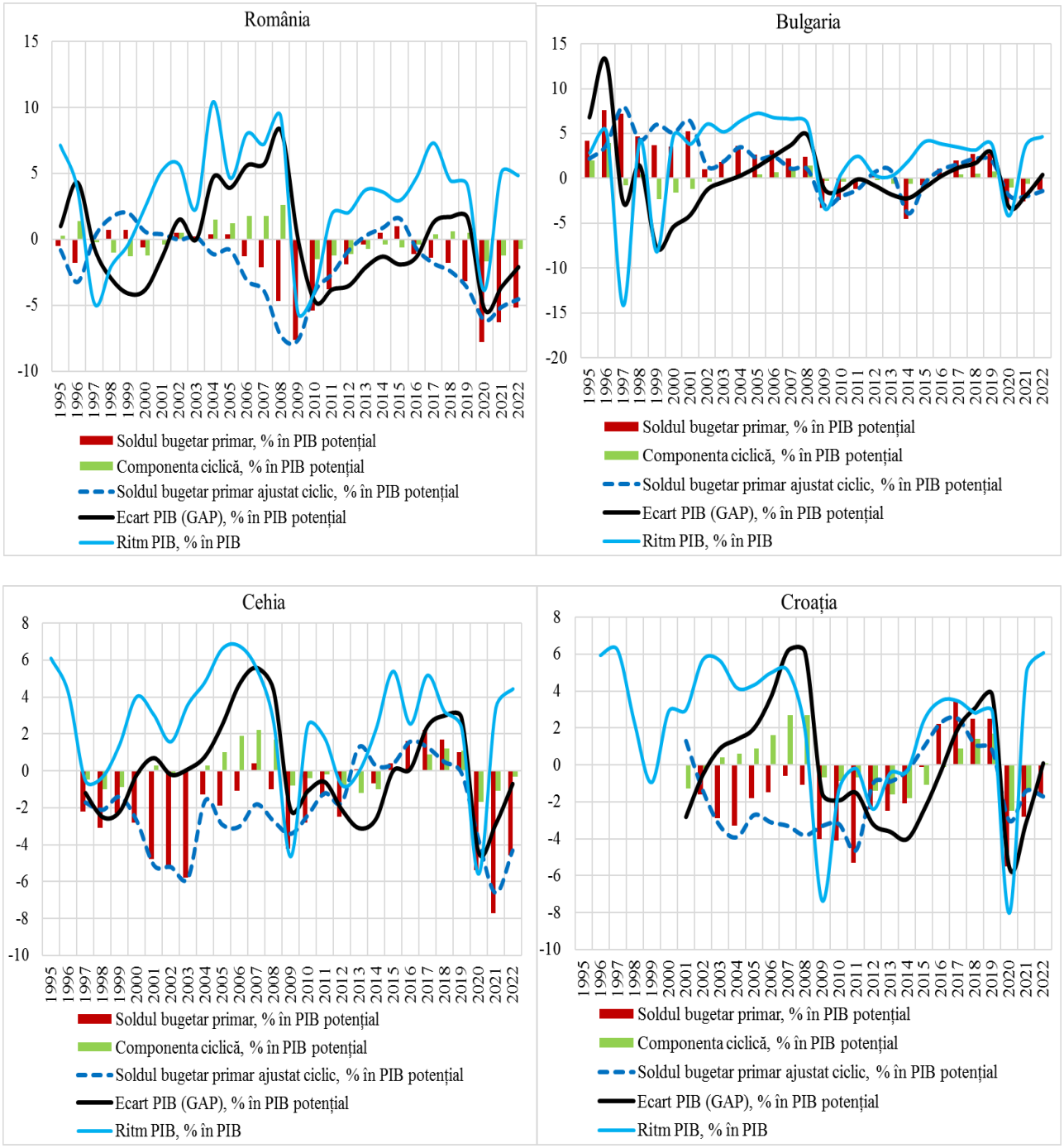
Polonia, România și Ungaria au înregistrat deficite bugetare în toți cei 26 de ani cuprinși în seria de date și deficite excesive în majoritatea anilor, respectiv, în 19, 16 și 16 ani. Deficite severe au avut loc

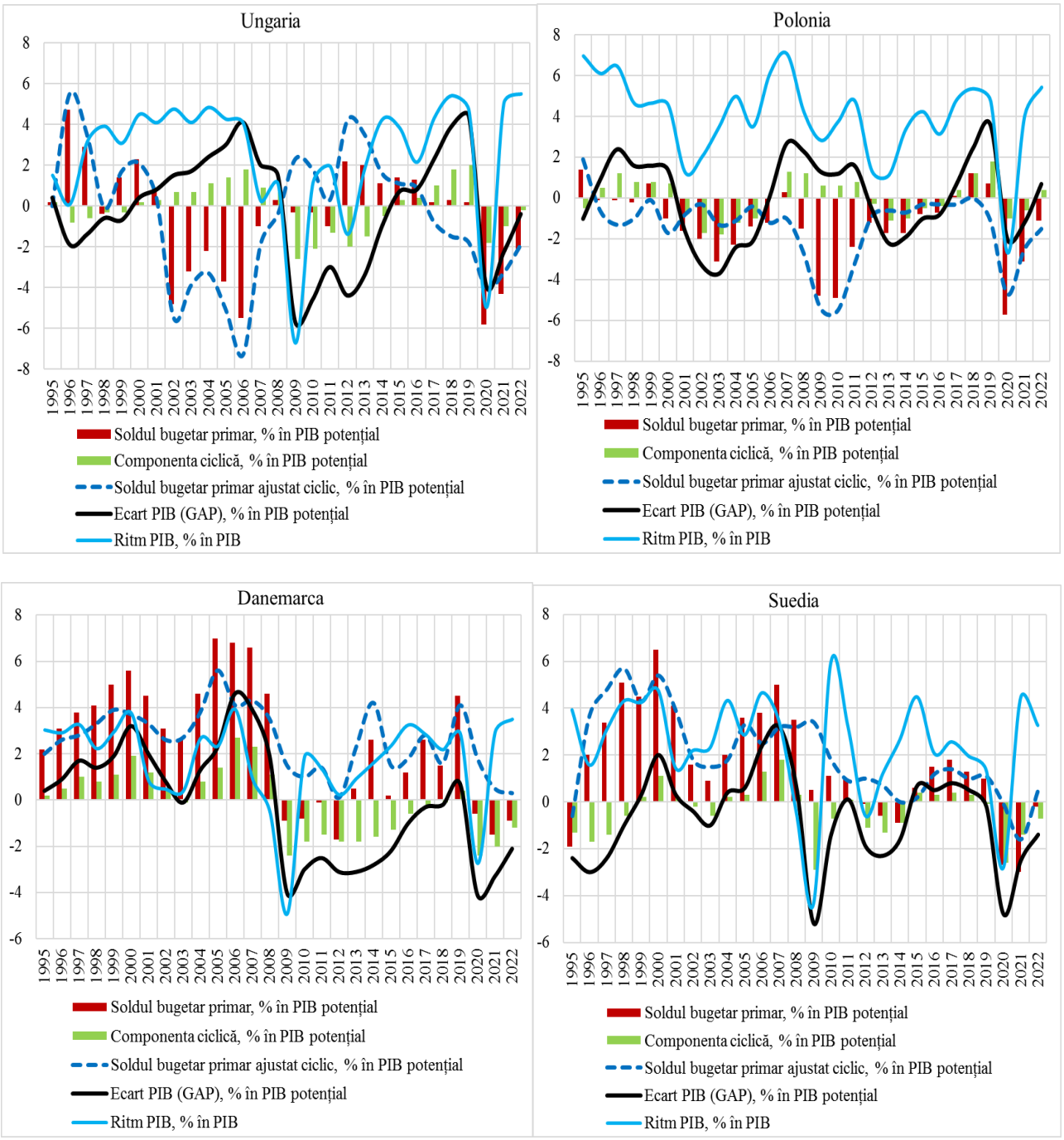
în majoritatea țărilor nu numai în perioadele rele (de declin) ci și în perioadele bune (de ascensiune), ceea ce a condus – așa cum vom vedea mai departe -, adeseori, la exacerbarea ciclicității și la îngustarea spațiului fiscal, cu consecințe negative asupra aplicării politicii de redresare economică.

În ce privește relațiile dintre componentele ciclice ale producției și cele discreționare ale soldului bugetar: relațiile dintre componentele menționate ale fiecărei țări sunt descrise de cele 8 grafice din Fig. 1. Aici sunt cuprinse evoluțiile, pe fiecare țară și pe perioada 1995-2020, a următorilor indicatori: soldul bugetar primar (% din PIB potențial), componenta ciclică (% din PIB potențial), soldul bugetar primar ajustat ciclic (% din PIB potențial), ecartul producției (% din PIB potențial) și ritmul anual de creștere a PIB (%).

Figura 1

Soldul bugetar primar, soldul primar ajustat ciclic, componenta ciclică, ecartul PIB și ritmul anual de creștere a PIB





Sursa: realizate pe baza datelor AMECO online.

Din reprezentările grafice se pot desprinde două mari categorii de comportamente ale unor indicatori specifici, prin asemănări de sensuri și prin sensuri diferite (opuse) în care evoluează **soldul primar ajustat ciclic în raport cu ecartul producției**. De exemplu, dacă evoluțiile de la un an la altul ale acestor doi indicatori sunt de sensuri diferite, înseamnă că raportul este negativ și că avem de-a face cu un comportament prociclic. Dacă sensurile în care evoluează de la un an la altul cei doi indicatori sunt aceleași (sunt comune), aici avem de-a face cu politici fiscale discreționare contraciclice.

Urmărind evoluțiile celor doi indicatori prezentați în graficele din Fig. 1, (în concordanță cu datele din Tabelul 1 și din Anexa 1) se poate constata că în România, Croația, Cehia, Ungaria, Polonia și, parțial, în Bulgaria (doar în prima parte perioadei analizate) predomină înclinația

practicării politicilor fiscale discreționare prociclice. Spre deosebire de aceste țări, evoluțiile indicatorilor din Danemarca și, parțial, Suedia, ilustrează practicarea politicilor fiscale discreționare anticiclice.

Pentru a vedea în ce măsură lecțiile învățate de pe urma crizei economico-financiare au schimbat optica decidenților în ce privește caracterul politicii fiscale, am calculat și inclus în Tabelul 2 coeficienții de corelație între soldul bugetar primar ajustat ciclic (SPA) și ecartul PIB (GAP), atât pentru întreaga perioadă 1995-2020, cât și, separat, pentru perioadele de timp, înainte de criza majoră, 1996-2008 și după criza majoră, 2009-2020.

Tabelul 2

Coeficienții de corelație între soldul primar ajustat ciclic și ecartul PIB

Perioada / Țara	1995-2008	2009-2020	1995-2020
Bulgaria	-0,523	0,748	-0,056
Cehia	0,016	0,519	0,016
Croația	0,766	0,526	-0,128
Ungaria	-0,912	-0,488	-0,624
Polonia	-0,308	-0,118	-0,187
România	-0,901	0,054	-0,364
Danemarca	0,652	0,435	0,720
Suedia	0,156	-0,258	0,199
Medie	-0,323	0,178	-0,053

Sursa: calcule ale autorilor, pe baza datelor AMECO online.

În prima perioadă analizată, 1995-2008, se observă un caracter prociclic puternic (corelație de -0,9) al soldului bugetar în Ungaria și România, mai redus în Bulgaria și Polonia. Pe de altă parte, în Croația și Danemarca, politica fiscală este semnificativ anticiclică, în timp ce în Suedia și Cehia evoluția soldului bugetar este aciclică.

În cea de-a doua perioadă, 2009-2020, caracterul anticiclic al politicii fiscale este evident în Bulgaria, precum și în Cehia, Croația și Danemarca. În Polonia și România, politica fiscală manifestă un caracter aciclic iar în Suedia un caracter apropiat de cel aciclic. Potrivit calculelor, Ungaria este singura țară care păstrează caracterul prociclic semnificativ al politicii fiscale

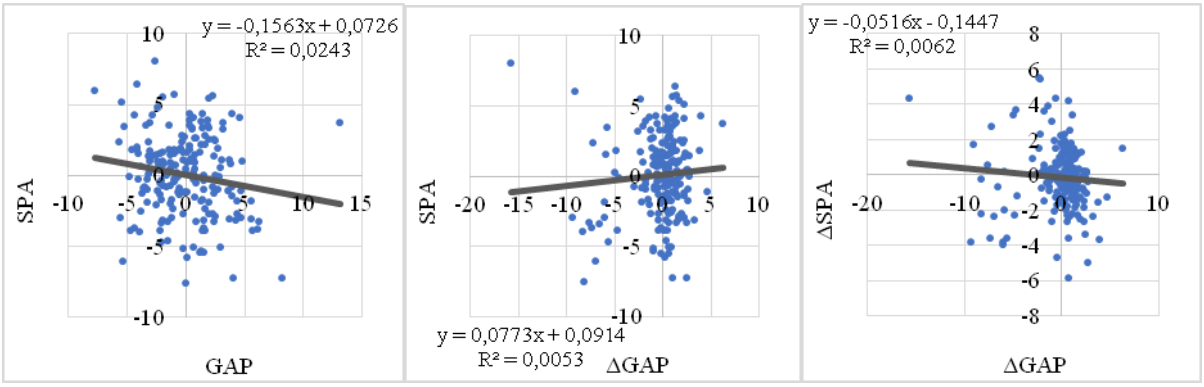
Pentru întreaga perioadă, 1995-2020, se remarcă un însemnat caracter anticiclic al politicii fiscale în Danemarca (0,72) și, respectiv, prociclic în Ungaria (-0,62).

Pentru a releva corelația generală între soldul primar ajustat ciclic (SPA) și ecartul PIB (GAP), la nivelul întregului grup, în Fig. 2 am cumulat datele pentru toate cele 8 țări membre UE non-euro, Graficele prezintă separat perioadele de timp 1996-2020, 1996-2008 și 2009-2020, precum și cele 3 variante de corelații între variabile luate ca nivel și ca diferențe, respectiv, SPA←GAP, SPA←ΔGAP și ΔSPA←ΔGAP, corespunzătoare ecuațiilor (1)-(3) descrise în secțiunea anterioară.

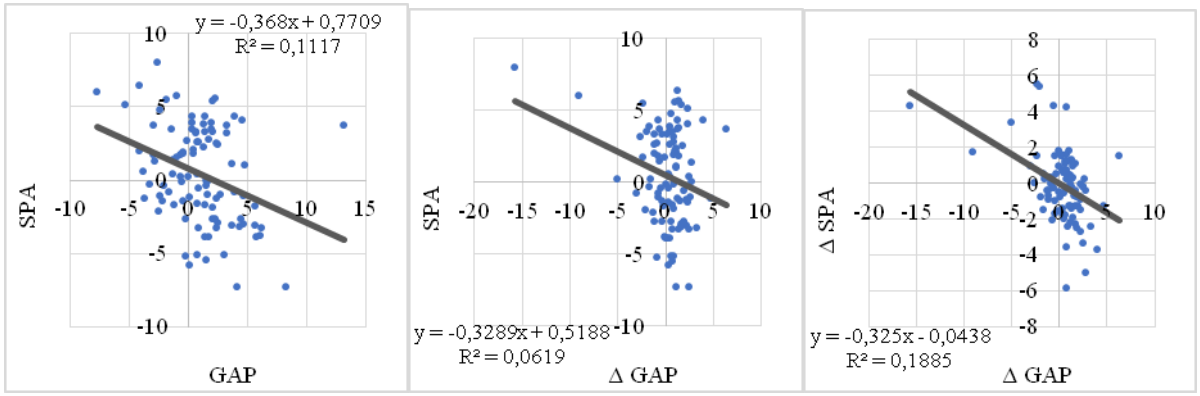
Figura 2.

Corelații între soldul primar ajustat ciclic (SPA) și ecartul PIB (GAP)

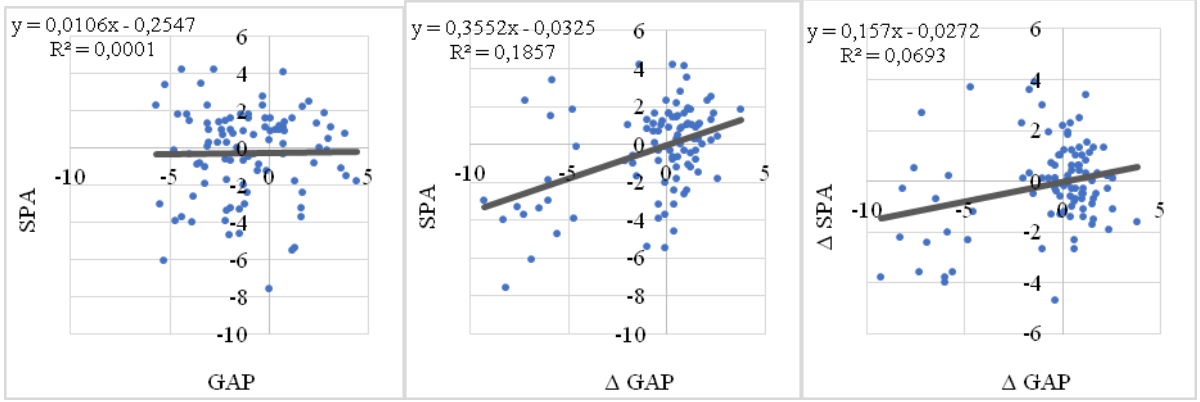
(a) 1996-2020



(b) 1996-2008



(c) 2009-2020



Sursa: prelucrări ale autorilor, pe baza datelor AMECO online.

Se observă diferențe atât între perioade, cât și între variantele considerate. Pentru întreaga perioadă 1996-2020, forma norului de puncte și trendurile aproape orizontale arată o relație aciclică între cele două variabile; semnul corelației, dat de direcția dreptei de regresie, este diferit între cele 3 variante: negativ, pozitiv, respectiv negativ. Lipsa unei corelații semnificative pentru întreaga perioadă este dată de semnele diferite ale coeficienților β, atât între cele două perioade componente (Fig.2 b-c), cât și între țări. Pentru perioada 1996-2008, premergătoare crizei economico-financiare, trendurile sunt similare între variante și evident descendente, fapt ce conduce la ipoteza unei corelații negative, adică a unei politici prociclice, în această perioadă.

Pentru perioada (2009-2020), ulterioară crizei economico-financiare, trendurile sunt ascendente în două dintre cele 3 variante, fapt ce arată o schimbare a poziției mai multor țări în favoarea politicii fiscale anticiclice.

În secțiunea următoare, vom folosi analiza econometrică pentru a comenta și compara noile rezultate cu cele de mai sus.

4.2. Analiza econometrică

În corelațiile din Fig.2 se observă că gradul de determinare R^2 al ecuațiilor prezentate este foarte redus, ceea ce arată că variația ecartului PIB nu explică decât o foarte mică parte din variația soldului bugetar primar ajustat ciclic. De aceea este necesară o analiză econometrică în care să fie inclusă și variația altor factori determinanți. Dintre aceștia, după cum am arătat în ecuațiile detaliate anterior, un rol important în explicarea variației soldului bugetar primar ajustat ciclic, (SPA_t), îl are și nivelul din anul anterior al acestuia (SPA_{t-1}), care exprimă condițiile inițiale sau inerția sistemului, precum și datoria publică din anul anterior (DP_{t-1}), regulile fiscale, (IRF_t), alegerile generale sau anul electoral (ANE_t).

În Anexele 2-7 ale studiului am prezentat rezultatele calculelor de regresie corespunzătoare variantelor de ecuații (1)–(6). Menționăm că, având în vedere eșantionul redus de date și numărul ridicat de factori utilizați, în analiza econometrică am folosit numai seriile de date pentru perioada 1996-2020, renunțând la folosirea seriilor mai scurte de timp - înainte și după criza din 2008-2009. Chiar și pentru întreaga perioadă, considerăm că rezultatele regresiei rămân cu un grad ridicat de relativitate, ceea ce face ca analiza care urmează să aibă mai degrabă un scop explorator și orientativ general.

În Tabelul 3 am prezentat comparativ coeficienții de corelație din tabelul anterior, alături de valorile coeficienților de regresie ai ecartului PIB (variabila GAP) din ecuațiile (1)-(5), pentru fiecare dintre cele 8 țări analizate. Se observă că introducerea de factori suplimentari, în ecuațiile de regresie, conduce în unele cazuri la semne ale parametrilor GAP contrare semnelor coeficienților de corelație (cazul Bulgariei și Croației). Deopotrivă, și între variantele de ecuații econometrice apar diferențe în ce privește semnul parametrilor GAP. Acest lucru este cauzat de lipsa de semnificație statistică a parametrilor din ecuațiile de regresie, generată la rândul său de numărul redus de observații.

Tabelul 3

Coeficienții de corelație în comparație cu coeficienții de regresie ai ecartului de producție determinați de relațiile dintre variabilele SPAt și GAPt, în perioada 1995-2020

Țări / Variante ecuații	Bulgaria	Cehia	Croația	Polonia	România	Ungaria	Danemarca	Suedia
I. Coeficienții de corelație SPA_t - GAP_t	-0,056	0,016	-0,128	-0,187	-0,364	-0,624	0,720	0,199
II. Coeficienții de regresie la variantele: (1) $SPA_t \leftarrow GAP_t$ și SPA_{t-1}; DP_{t-1}	0,107	0,048	0,149	-0,089	-0,295	-0,284	0,385	0,010
(2) $SPA_t \leftarrow \Delta GAP_t$ și SPA_{t-1}; DP_{t-1}	0,024	0,208	0,188	0,197	-0,195	-0,198	0,286	-0,128
(3) $\Delta SPA_t \leftarrow \Delta GAP_t$ și ΔSPA_{t-1}; DP_{t-1}	0,179	0,252	0,136	0,172	-0,244	-0,308	0,329	-0,010
(4) $SPA_t \leftarrow GAP_t$ și SPA_{t-1}; IRF_t; GAP_t* IRF_t; DP_{t-1}	0,076	-0,388	0,046	-0,203	-0,340	-0,312	1,013	-0,453
(5) $SPA_t \leftarrow GAP_t$ și SPA_{t-1}; ANE_t ; GAP_t* ANE_t; DP_{t-1}	0,096	0,154	0,021	-0,078	-0,349	-0,185	0,291	0,015

Sursa: date din Tabelul 2 și din Tabelele Anexe: 2, 3, 4, 5, 6.

În cele ce urmează, vom analiza rezultatele fiecărei variante de ecuații din tabelele anexate.

A. Soldul bugetar, ecartul PIB și datoria publică

Aici sunt cuprinse și analizate variantele de ecuații (1), (2) și (3) prezentate în secțiunea de mai sus, în care soldul primar ajustat ciclic (SPA_t) depinde de soldul primar ajustat ciclic din anul anterior (SPA_{t-1}), ecartul PIB (GAP_t) și datoria publică din anul anterior (DP_{t-1}).

În varianta (1) a coeficienților de regresie (Tabelul 3) se observă că semnul corespunzător coeficienților GAP relevă o politică prociclică în Polonia, România și Ungaria, și o politică anticiclică în Bulgaria, Cehia, Croația, Danemarca și Suedia. Totuși, coeficienții sunt nesemnificativi statistic pentru majoritatea țărilor, cu excepția României și Danemarcei.

În ce privește datoria publică (DP), coeficientul acesteia este teoretic pozitiv, în sensul că o creștere a datoriei publice în anul anterior ar trebui să constituie un semnal de alarmă care să conducă la o creștere a soldului bugetar SPA (un surplus mai ridicat sau un deficit mai redus). Rezultatele confirmă acest lucru, în sensul că semnul coeficienților DP este pozitiv în majoritatea țărilor (cu excepția României și Danemarcei), deci putem spune ca ascensiunea datoriei a condus la consolidare fiscală.

Utilizarea variantelor de ecuații (2) și (3) din Tabelul 3, în care ecartul producției este inclus în ecuație ca diferență față de anul anterior (ΔGAP), conduce la modificarea semnelor coeficienților, din negativ în pozitiv (politică anticiclică) în cazul Poloniei, respectiv din pozitiv în negativ (politică prociclică) în cazul Suediei. Parametrii determinantului ΔGAP se păstrează majoritar nesemnificativi, fapt ce confirmă că mărimea ecartului PIB nu influențează valoarea soldului bugetar.

B. Indicele regulilor fiscale și anul electoral

În variantele (4) și (5) de ecuații am inclus, succesiv, doi factori suplimentari: IRF (indicele regulilor fiscale) și ANE (anul electoral – variabilă fictivă (dummy) 1/0). Acești factori au fost introduși în ecuații atât separat, cât și înmulțiți cu variabila GAP, pentru a arăta influența lor asupra relației SPA←GAP.

$$SPA_t = C + \beta_1 SPA_{t-1} + \beta_2 GAP_t + \beta_3 IRF_{t-1} + \beta_4 GAP_t IRF_t + \beta_5 DP_{t-1} \quad (4)$$

$$SPA_t = C + \beta 1 SPA_{t-1} + \beta_2 GAP_t + \beta_3 ANE_t + \beta_4 GAP_t ANE_t + \beta_5 DP_{t-1} \quad (5)$$

Coeficientul β_4 arată în ce sens și în ce măsură fiecare dintre cei doi factori influențează relația dintre soldul SPA și ecartul PIB (caracterul politicii fiscale), astfel:

$$\partial SPA / \partial GAP = \beta_2 + \beta_4 IRF \quad (8)$$

$$\partial SPA / \partial GAP = \beta_2 + \beta_4 ANE \quad (9)$$

Teoretic, reglementarea fiscală IRF ar trebui să contribuie la limitarea cheltuielilor publice și la consolidarea fiscală (creșterea SPA), ceea ce ar conduce la un semn pozitiv al parametrului β_3. În cazul anului electoral, efectul este invers: în perioada respectivă are loc, de regulă, relaxare fiscală (scăderea SPA - β_3 negativ).

În varianta (4) din tabelul 3 am introdus indicele regulilor fiscale IRF. Rezultatele – detaliate în Anexa 5 - arată că semnul coeficienților IRF și GAP*IRF diferă de la o țară la alta. Coeficientul IRF este pozitiv (dar nesemnificativ statistic) doar în 3 dintre cele 8 țări (Cehia, Polonia, Suedia), deci, nu putem spune că reglementarea fiscală conduce la consolidare, conform teoriei. Rezultatele depind nu numai de numărul regulilor, ci și de calitatea acestora, precum și de modul cum sunt practicate sau respectate.

Pe de altă parte, coeficientul GAP* IRF este pozitiv în 5 țări - cu valori ridicate în Bulgaria și Suedia, și mai scăzute în Croația și Ungaria -, ceea ce arată o tendință a reglementărilor fiscale de favorizare a politicii fiscale anticiclice în ultimele două țări menționate. Aceste rezultate sunt însă doar orientative, deoarece parametrii estimați nu sunt semnificativi statistic.

În varianta (5) am luat în considerare anii electorali, ANE, o variabilă fictivă (dummy) cu valoarea 1 în anii electorali și 0 în restul anilor. Rezultatele sunt detaliate în Anexa 6. Semnul negativ al ANE, în 5 dintre cele 8 țări (Bulgaria, Croația, România, Ungaria, Suedia), confirmă faptul că anul electoral conduce la relaxare fiscală, după cum era de așteptat. Totuși, semnificația statistică a parametrilor nu este relevantă decât în cazul Croației, României și, mai puțin, în cazul Ungariei.

Pe de altă parte, semnul GAP*ANE este negativ doar în 4 cazuri (Bulgaria, Cehia, Polonia, Ungaria), ceea ce arată că numai în aceste țări se verifică ipoteza favorizării politicii prociclice de către anii electorali. În celelalte 4 țări, influența anului electoral asupra relației SPA←GAP este una pozitivă (politică anticiclică). Ca și în cazul IRF, se constată lipsa de semnificație statistică a parametrilor ANE.

C. Analiza de panel

În Anexa 7 am analizat un panel format din cele 8 țări, pe perioada 1996-2020. Existența unei eterogenități ridicate, între țări, în privința coeficienților variabilelor factoriale, după cum am văzut în analizele pe țări, nu recomandă o analiză de panel. Totuși, numărul mult mai ridicat de observații, comparativ cu analizele pe țări, permite identificarea tendinței generale a formei corelației factorilor cu variabila dependentă, adică aproximarea unei medii a coeficienților celor 8 țări.

Calculele de regresie utilizează atât MCMMP[15] simplă cât și în varianta generalizată – pentru a trata problema heteroscedasticității, specifică analizelor transversale. Rezultatele calculelor arată coeficienți negativi pentru factorul GAP, semnificativi statistic în toate variantele de ecuații, ceea ce relevă în mod clar o politică generală prociclică a eșantionului analizat, cu devieri semnificative pe unele țări așa cum s-a văzut în Tabelul 2 și Tabelul 3. De asemenea, influența datoriei publice din anul anterior este și ea semnificativă statistic, iar coeficienții au semn pozitiv, conform teoriei.

În ce privește indicele reglementării fiscale (IRF), coeficientul IRF este pozitiv, fapt ce arată că reglementarea fiscală conduce la consolidare fiscală, dar nesemnificativ statistic. Pe de altă parte, coeficientul IRF*GAP este semnificativ și pozitiv, semn care confirmă efectul anticiclic al reglementărilor.

Referitor la anii electorali ANE, la nivelul întregului grup de țări coeficientul ANE este semnificativ și negativ, ceea ce confirmă efectul de relaxare fiscală al perioadei electorale. Pe de altă parte, coeficientul ANE*GAP este pozitiv foarte aproape de zero, iar probabilitățile asociate testului t arată lipsa de semnificație a influenței anului electoral asupra relației SPA←GAP (caracterului politicii fiscale) la nivelul întregului eșantion. Această lipsă de semnificație statistică, constatată în unele cazuri, este cauzată și de eterogenitatea ridicată a parametrilor pe țări (inclusiv semne diferite), după cum se observă în analizele ecuațiilor (1)-(6).

5. Concluzii

1. Din simpla vizualizare a seriilor statistice s-a constatat că majoritatea țărilor manifestă preferințe pentru practicarea deficitelor bugetare (Tabelul 1). De exemplu, din analiza seriei de date se constată că Polonia, România și Ungaria au practicat deficite bugetare în toți cei 26 de ani considerați, din care, deficite excesive, respectiv, în 19, 16 și 16 ani. Surplusuri bugetare consistente au practicat Bulgaria, Danemarca și Suedia, respectiv, timp de 13, 12 și 13 ani din totalul de 26 de ani. Aceste practici se reflectă în variația în timp a stării fiscale (reprezentată de variabila dependentă, soldul primar ajustat ciclic) asupra căreia se produc șocurile variației producției (reprezentată de variabila determinantă, ecartul PIB).

[15] Metoda celor mai mici pătrate.

2. Din reprezentarea grafică (Fig. 1) a indicatorilor esențiali – soldul primar ajustat ciclic și ecartul PIB - și mai ales din semnele coeficienților de corelație ai celor doi indicatori calculați pe fiecare țară, prezentați în tabelul 2, rezultă caracterul politicilor fiscale ale acestor țări pe întreaga perioadă, 1995-2020 și pe fragmentele acesteia - înainte și după criza majoră din 2008-2009. Din semnele și din magnitudinea coeficienților de corelație, rezultă că aproape toate țările au tras învățămintele necesare de a trece de la o politică prociclică la o politică anticilică. Acest fapt este confirmat atât de modificarea, între cele două perioade, a coeficienților de corelație calculați pe fiecare țară, cât și de modificarea coeficientului mediu calculat pe întregul grup de țări, acesta trecând de la -0,323 în perioada 1995-2008, la +0,178 în perioada 2009-2020 (Tabelul 2).

3. În calculele efectuate am evaluat răspunsul schimbării caracterului politicii fiscale discreționare: (i) la trecerea de la o variantă privind nivelul, la altă variantă privind diferența de la un an la altul a soldului primar ajustat ciclic și ecartului PIB (respectiv: SPA←GAP; SPA←ΔGAP; ΔSPA←ΔGAP); (ii) între perioadele de timp (1995-2008, 2009-2020 și 1995-2020). În acest demers am recurs la corelația generală, la nivelul grupului, între cei doi indicatori esențiali, prin cumularea datelor celor 8 țări. Potrivit rezultatelor obținute și ilustrate grafic în Fig. 2, corelațiile arată următoarele tendințe: în perioada 1996-2008 o tendință prociclică la toate cele trei variante de indicatori; în perioada 1996-2008 o tendință aciclică la varianta variabilelor esențiale luate ca nivel; în perioada 2009-2020 o tendință aciclică la varianta indicatorilor esențiali luați ca nivel și o tendință anticiclică atât la varianta cu soldul bugetar luat ca nivel, cât și la ambele variabile esențiale luate ca variații.

4. Întrucât, în cazul corelației simple, variația ecartului PIB (GAP) explică doar o anumită parte din variația soldului bugetar primar ajustat ciclic, devine necesară și analiza econometrică folosind funcția de reacție fiscală în care să fie inclusă și variația altor factori determinanți – datoria publică, regulile fiscale, alegerile generale etc.

5. În Tabelul 3 au fost prezentate, pentru toată perioada 1995-2020, rezultatele privind sensul și magnitudinea șocurilor produse de variația ecartului producției asupra soldului bugetar primar ajustat ciclic pe șase variante, dintre care: una cu coeficienți de corelație și cinci variante cu coeficienți de regresie - care includ factori adiționali semnificativi. Din tabel rezultă că politica fiscală a Ungariei a avut un caracter prociclic în toate cele șase variante, România în cinci variante, Polonia în patru variante, Suedia în trei variante, iar Bulgaria, Cehia și Croația în câte o variantă. Danemarca este singura țară care apare cu o politică anticiclică în toate cele șase variante.

Trebuie relevat faptul că, potrivit datelor din Tabelul 2, politicile fiscale din România și Bulgaria au trecut de la un comportament puternic prociclic în anii 1995-2008 la un comportament ușor și, respectiv, mediu anticiclic, în anii 2009-2020, ca urmare a învățămintelor trase din criza economico-financiară din 2008-2009.

BIBLIOGRAFIE

1. Albu L.-L. și E. Pelinescu, 2000, *Sustainability of Public Debt and Budget Deficit în World Bank and Cerope*, Economic Transition in Romania – Past, Present and Future, p. 65-90.
2. Alcidi C., D. Gros, G. Thirion, 2016, *Is fiscal policy pro-cyclical in bad times?*, FIRSTRUN – Fiscal Rules and Strategies under Externalities and Uncertainties, Deliverable 4.1.
3. Alesina A. și G. Tabellini, 1990, *Voting on the Budget Deficit*, American Economic Review, Vol. 80, Issue 1, 37-49.
4. Alesina A. și G. Tabellini, 2008, *Why is Fiscal Policy often Procyclical*?, Journal of the European Economic Association 6(5):1006-1036.
5. Andrei T. și S. Dinu, 2020, *Aplicarea legislației europene și modificările acesteia în contextul crizei Covid-19*, în Bogdan Simionescu, (coord.) Pandemia. Constrângeri și oportunități economice, Editura Academiei Române.
6. Auerbach A. și Y. Gorodnichenko, 2011, *Fiscal Multipliers in Recession and Expansion*, NBER Working Paper No.17447, September.

7. Auerbach A. J., 2002, *Is There a Role for Discretionary Fiscal Policy?*, NBER Working Paper No. 9306.
8. Auerbach A. J., 2008, *Federal Budget Rules: the US Experience*, Swedish Economic Policy Review, 15 (1).
9. Badinger H. și Reuter W. H., 2017, *The case of fiscal rules*, Economic Modelling, 60(C), 334-343.
10. Ballabriga F. și C. Martinez-Mongay, 2002, *Has EMU Shifted Policy?*, European Economy, Economic Papers 166.
11. Barbier–Gauchard A. și N. Mazuy, 2018, *Country–specific fiscal reaction functions: what lesson for EMU?*, Bureau d'Economic Théorique Appliquée, p. 3-4.
12. Berti K. și alții, 2016, *Fiscal Reaction Function for European Union Countries*, European Economy Discussion Paper 113 (28).
13. Bohn H., 1998, *Behavior of US Public Debt and Deficits*, The Quarterly Journal of Economics, 113 (3): 949-963.
14. Burret, H. T. și L. P. Feld, 2018, *Vertical effects of fiscal rules: the Swiss experience*, International Tax and Public Finance, 25 (3) 673721.
15. Buti M. și P. van den Noord, 2004, *Fiscal Policy in EMU: Rules, discretion and political incentives*, European Economy. Economic Papers 206. July.
16. Caselli F. și Reynaud J., 2019, *Do Fiscal Rules Cause Better Fiscal Balances? A new instrumental variable strategy*, IMF Working Paper, 19/49.
17. Caselli F. și alții, 2018, *Second Generation Fiscal Rules: Balancing simplicity flexibility and enforceability*, Technical background papers, IMF Staff Discussion Note No. 18/04.
18. Checherita-Westphal C. și V. Žďárek, 2017, *Fiscal reaction function and fiscal fatigue: evidence for the euro-area*, ECB Working Paper No. 2036.
19. Cimadomo J., 2012, *Fiscal Policy in Real Time*, The Scandinavian Journal of Economics, Volume 114, Issue 2.
20. Croitorul L., 2018, *With a Permanently Pro-Cyclical Policy, We Could Lose Democracy and Monetary Policy*, Transylvanian Review of Administrative Sciences No. 54 E/2018, pp. 22-37.
21. Debrun X., H. Faruqee, R. Beetsma, 2004, *Has Fiscal Behavior Changed under the European Economic and Monetary Union?*, IMF World Economic Outlook, Chapter 2.
22. Debrun X. și alții, 2008, *Tied to the mast? National Fiscal Rules in the European Union*, Economic Policy, 23, 297362.
23. Dincă Gh., M. S. Dincă, B. Dauti, M. C. Baba, C. Popione, 2020, *Cyclicality of Fiscal Policy in the European Union*, the Romanian Journal of Economic Forecasting – XXIII (1).
24. Dumitrescu B. A., 2015, *The Fiscal Consolidation Consequenecs on Economic Growth in Romania*, the Romanian Journal of Economic Forecasting – XXVIII (3), pp. 136-151.
25. Fatas A. și I. Mihov, 2009, *The Euro and Fiscal Policy*, NBER Working Paper Series, No. 14722.
26. Frankel J., C. Végh, G. Vuletin, 2013, *On Graduation from Fiscal Procyclicity*, Journal of Development Economics 100 (2013) 32-47.
27. Gali J. și R. Perotti, 2003, *Fiscal Policy and Monetary Integration in Europe*, NBER Working Paper 9773.
28. Gavin M. și R. Perotti, 1997, *Fiscal Policy in Latin America*, Inter-American Development Bank and Columbia Universty and CEPR.
29. Huart F., 2011, *Les politiques budgétaires sont-elles contra-cycliques dans la zone euro ?*, Revue de L'OFCE, 116, Janvier.
30. Iancu A., 2020, *Criza Covid – 19: Impact economic și schimbări în legislația economică a UE*, în Bogdan Simionescu (coord.), *Pandemia, Constrângeri și oportunități economice*, Editura Academiei Române.
31. Ilzetzki E. și C. A. Végh, 2008, *Procyclical Fiscal Policy in Developing Countries: Truth or Fiction?*, NBER Working Paper 14191.
32. Jaimovich D. și U. Panizza, 2007, *Procyclicality or Reverse Causality*, Inter-American Development Bank
33. Kaminsky G., C. Reinhart, C. Végh, 2004, *When It Rains, It Pours. Procyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies*, NBER Working Paper 10780, Cambrige US.
34. Lane P., 2003, *Business cycles and macroeconomic policy in emerging market economies*, Trinity College, Dublin, Mimeo.
35. Lane P. și A. Tornell, 1999, *The Voracity Effects*, The American Economic Review, Vol. 89, No. 1, pp. 22-46.
36. Larch M., A. Cugnasca, D. Kumps, E. Orseau, 2019, *Fiscal Policy and Assessment of Output Gaps in Real Time: An Exercise in Risk Management*, ZEW Discussion Paper, No. 19-013.

37. Larch, M., E. Orseau, W. van der Wielen, 2020, *Do EU Fiscal Rules Support or Hinder Counter-Cyclical Fiscal Policy?*, JRC Working Papers on Taxation and Structural Reforms No. 01/2020.
38. Mendoza E. G. și M. P. Oviedo, 2006, *Fiscal Policy and Macroeconomic Uncertainty in Developing Countries: The Tale of the Tormented Insurer*, NBER Working Paper No. 12586, October.
39. Nerlich C. și W. H. Reuter, 2015, *Fiscal rules, fiscal space and procyclical fiscal policy*, ECB, Working Paper No. 1872.
40. Persson T. și G. Tabellini, 2001, *Political Institutions and Policy Outcomes: What are the Stylized Facts?*, Banca D'Italia, Temi di discussione del servizio studi, No. 412, August.
41. Persson T., G. Roland, și G. Tabellini, 2003, *How do Electoral Rules Shape Party Structures Government Coalitions and Economic Policies?*, NBER Working Paper No. 10176.
42. Petersen T., 2020, *Corona Virus Crisis versus Lehman Bank Ruptcy: A Preliminary Comparison*, New Perspectives on Global Economic Dynamics, April 23.
43. Stoian A., L. Obreja Brașoveanu, I. V. Brașoveanu, B. Dumitrescu, 2018, *A Frame Work to Assess Fiscal Vulnerability. Empirical Evidence for European Union Countries*, Sustainability 10(7), 2482, pp. 1-20.
44. Strauss-Kahn M.-O., 2020, *Can we compare the COVID-19 and 2008 crises?*, New Atlanticist, May 5.
45. Talvi, E. și A. C. Vegh, 2005, *Tax base variability and procyclical fiscal policy in developing countries*, Journal of Development Economics, Elsevier, vol. 78(1), p. 156-190, October.
46. Taylor J. B., 2000, *Reassessing Discretionary Fiscal Policy*, Journal of Economic Perspectives, Vol. 14, No. 3.
47. Taylor J. B., 2009, *The Lack of an Empirical Rationale for a Revival of Discretionary Fiscal Policy*, American Economic Review, Vol. 99, No. 2.
48. Tornell A. și P. R. Lane, 1999, *The Voracity Effect*, American Economic Review 89: 22-46.
49. Turrini A., 2008, *Government expenditure and economic growth in Europe: Long-run tendencies and short-term adjustment*, European Commission, European Economy, Economic papers 323.
50. Végh A. C. și G. Vuletin, 2012, *How is Tax Policy Conducted over the Business Cycle?*, NBER Working Papers 17753.
51. Végh A. C., 2015, *Fiscal Policy Emerging Markets: Procyclicality and Graduation*, NBER Report 2015, No. 4: Research Summary.
52. Végh A. C. și G. Vuletin, 2012, *Overcoming the Fear of Free Falling: Monetary Policy Graduation in Emerging Markets*, NBER Working Paper No. 18175, September.
53. European Comission, 2002, *Public Finance in EMU - 2002*, European Economy, Reports and Studies.
54. European Comission 2004, *The Procyclicality of Fiscal Policy in EMU*, Quarterly Report on the Euro Area, III/2004, 27-37.
55. European Commission, 2020, *Communication from the Commission to the Council on the Activation of the General Escape Clause of the Stability and Growth Pact* COM/2020/123 final.
56. European Commission, 2011, *Official Journal of the European Union*, L 306, Volume 54, 23 November.
57. European Commission, 2019, *Report on Public Finance in EMU 2018*, Part IV Chapter 3: *Have EU Fiscal Rules Mitigated Procyclicality?*, European Economy, Institutional Paper 095 | January.
58. European Commission, AMECO online database, https://dashboard.tech.ec.europa.eu/qs_digit_dashboard_mt/public/sense/app/667e9fba-eea7-4d17-abf0-ef20f6994336/sheet/f38b3b42-402c-44a8-9264-9d422233add2/state/analysis
59. European Commission, Fiscal rules database, https://ec.europa.eu/info/publications/fiscal-rules-database_en
60. NSD (Norwegian Centre for Research Data), European Election Database, https://o.nsd.no/european_election_database/country/

ANEXA 1

Soldurile bugetare și dinamica producției (PIB) țărilor UE din afara zonei euro, 1995-2020

Țări / *Indicatori / Ani*	**Bulgaria**	**Cehia**	**Croația**	**Polonia**	**România**	**Ungaria**	**Danemarca**	**Suedia**
Soldul bugetar public, % în PIB								
1995	-5,5	-12,4	-0,3	-4,2	-2,0	-8,6	-3,6	-7,0
1996	-8,1	-3,0	0,8	-4,6	-3,6	-4,4	-2,5	-3,1
1997	0,8	-3,2	0,3	-4,6	-4,4	-5,6	-1,2	-1,5
1998	1,1	-4,2	2,0	-4,2	-3,2	-7,4	-0,4	0,8
1999	0,1	-3,1	-1,1	-2,3	-4,4	-5,3	0,9	0,6
2000	-0,5	-3,6	-3,0	-4,0	-4,6	-3,0	1,9	3,1
2001	1,0	-5,8	-2,2	-4,7	-3,5	-4,0	1,1	1,4
2002	-1,2	-6,4	-3,3	-4,8	-1,9	-8,8	0,0	-1,4
2003	-0,4	-6,9	-4,5	-6,0	-1,4	-7,2	-0,1	-1,2
2004	1,8	-2,4	-5,1	-5,0	-1,1	-6,6	2,1	0,3
2005	1,0	-3,0	-3,6	-3,9	-0,8	-7,8	5,0	1,8
2006	1,8	-2,2	-3,1	-3,5	-2,1	-9,3	5,0	2,2
2007	1,1	-0,6	-2,2	-1,9	-2,7	-5,1	5,0	3,3
2008	1,6	-2,0	-2,9	-3,6	-5,4	-3,8	3,2	1,9
2009	-4,0	-5,4	-6,2	-7,3	-9,1	-4,8	-2,8	-0,7
2010	-3,1	-4,2	-6,5	-7,4	-6,9	-4,4	-2,7	0,0
2011	-2,0	-2,7	-8,0	-5,0	-5,4	-5,2	-2,1	-0,2
2012	-0,3	-3,9	-5,5	-3,8	-3,7	-2,3	-3,5	-1,0
2013	-0,5	-1,3	-5,6	-4,2	-2,1	-2,6	-1,2	-1,4
2014	-5,4	-2,1	-5,5	-3,6	-1,2	-2,8	1,1	-1,5
2015	-1,7	-0,6	-3,5	-2,6	-0,6	-2,0	-1,3	0,0
2016	0,2	0,7	-0,9	-2,4	-2,6	-1,8	-0,1	1,0
2017	1,2	1,5	0,8	-1,5	-2,6	-2,4	1,8	1,4
2018	2,0	0,9	0,2	-0,2	-2,9	-2,1	0,7	0,8
2019	2,1	0,3	0,3	-0,7	-4,4	-2,1	3,8	0,6
2020	-3,4	-6,2	-7,4	-7,0	-9,2	-8,1	-1,1	-3,1
Soldul primar ajustat ciclic, % în PIB potențial								
1995	2,2	...	...	1,9	-0,8	0,0	2,0	-0,6
1996	3,7	...	...	-0,6	-3,2	5,5	2,6	3,7
1997	8,0	-1,7	...	-1,3	0,2	3,5	2,8	4,8
1998	4,3	-2,1	...	-1,0	1,7	-0,1	3,3	5,7
1999	6,0	-1,4	...	-0,1	2,0	1,7	3,9	4,3
2000	5,1	-2,7	...	-1,7	0,6	2,1	3,7	5,4
2001	6,4	-5,1	1,3	-0,8	0,4	0,4	3,3	3,9
2002	1,4	-5,2	-1,4	-0,3	0,0	-5,5	2,6	1,8
2003	1,9	-5,8	-3,3	-1,3	0,2	-3,9	2,7	1,5
2004	3,5	-1,6	-3,9	-1,1	-1,1	-3,3	3,8	1,8
2005	2,2	-2,9	-2,7	-0,4	-0,8	-5,1	5,6	3,3
2006	2,4	-3,0	-3,1	-1,2	-3,1	-7,3	4,1	2,5
2007	1,1	-1,8	-3,3	-1,0	-3,9	-1,9	4,3	3,2
2008	1,0	-2,7	-3,8	-2,7	-7,3	-0,4	3,5	3,2

2009	-3,0	-3,4	-3,3	-5,4	-7,6	2,3	1,5	3,4
2010	-2,0	-2,4	-3,2	-5,5	-3,9	1,8	1,0	1,8
2011	-1,2	-1,2	-4,6	-3,2	-2,6	0,3	1,4	0,9
2012	0,7	-1,7	-1,0	-0,9	-0,8	4,2	0,1	1,0
2013	0,8	1,3	-0,9	-0,6	0,3	3,5	2,3	0,7
2014	-3,9	0,3	-0,3	-0,7	0,9	1,6	4,2	0,0
2015	-0,5	0,4	1,0	-0,3	1,6	1,1	1,5	0,2
2016	1,0	1,6	2,3	-0,3	-0,7	0,9	1,8	1,2
2017	1,6	1,3	2,5	-0,3	-1,8	-0,8	2,8	1,4
2018	2,2	0,5	1,1	0,0	-2,4	-1,5	1,6	1,0
2019	1,9	-0,1	0,8	-1,1	-3,7	-1,8	4,1	1,1
2020	-1,9	-3,7	-3,0	-4,7	-6,1	-4,0	1,8	-0,1
Creșterea PIB real, ritm anual, %								
1995	2,8	6,1	...	7,0	7,2	1,5	3,0	3,9
1996	5,1	4,3	5,9	6,1	3,9	0,1	2,9	1,6
1997	-14,1	-0,5	6,2	6,5	-4,8	3,1	3,3	3,1
1998	4,2	-0,4	2,3	4,6	-2,0	3,9	2,2	4,3
1999	-8,2	1,4	-1,0	4,7	-0,4	3,1	2,9	4,2
2000	4,8	4,0	2,9	4,6	2,5	4,5	3,7	4,8
2001	3,8	3,0	3,0	1,3	5,2	4,1	0,8	1,4
2002	6,0	1,6	5,7	2,0	5,7	4,7	0,5	2,2
2003	5,2	3,6	5,6	3,5	2,3	4,1	0,4	2,3
2004	6,4	4,8	4,2	5,0	10,4	4,8	2,7	4,3
2005	7,2	6,6	4,3	3,5	4,7	4,2	2,3	2,9
2006	6,7	6,8	5,0	6,1	8,0	4,0	3,9	4,7
2007	6,6	5,6	5,1	7,1	7,2	0,2	0,9	3,4
2008	6,0	2,7	1,9	4,2	9,3	1,1	-0,5	-0,5
2009	-3,3	-4,7	-7,3	2,8	-5,5	-6,7	-4,9	-4,3
2010	0,5	2,4	-1,3	3,7	-3,9	1,1	1,9	6,0
2011	2,4	1,8	-0,2	4,8	1,9	1,9	1,3	3,2
2012	0,4	-0,8	-2,4	1,3	2,0	-1,4	0,2	-0,6
2013	0,2	0,0	-0,4	1,1	3,8	1,9	0,9	1,2
2014	1,9	2,3	-0,3	3,4	3,6	4,2	1,6	2,7
2015	4,1	5,4	2,4	4,2	3,0	3,8	2,3	4,5
2016	3,8	2,5	3,5	3,1	4,7	2,1	3,2	2,1
2017	3,4	5,2	3,4	4,8	7,3	4,3	2,8	2,6
2018	3,1	3,2	2,8	5,4	4,5	5,4	2,2	1,9
2019	3,7	2,3	2,9	4,7	4,1	4,6	2,9	1,4
2020	-4,2	-5,6	-8,0	-2,7	-3,9	-5,0	-2,7	-2,8
Ecartul producției, PIB efectiv – PIB potențial, % în PIB potențial								
1995	6,8	...	...	-1,0	1,0	0,4	0,4	-2,4
1996	13,1	...	...	0,9	4,3	-1,9	0,9	-3,0
1997	-2,6	-1,2	...	2,4	-0,7	-1,4	1,7	-2,4
1998	1,4	-2,5	...	1,6	-3,0	-0,6	1,4	-1,0
1999	-7,7	-2,2	...	1,6	-4,1	-0,7	1,9	0,3
2000	-5,4	-0,2	...	1,4	-3,8	0,4	3,2	2,0
2001	-4,1	0,7	-2,8	-1,6	-1,3	0,8	2,0	0,3
2002	-1,3	-0,2	-0,5	-3,3	1,5	1,5	0,8	-0,4
2003	-0,4	0,1	0,9	-3,7	0,0	1,7	-0,1	-1,0
2004	0,3	0,8	1,4	-2,4	4,7	2,4	1,3	0,4
2005	1,3	2,5	2,0	-2,1	3,9	3,0	2,3	0,6

2006	2,5	4,7	3,7	0,1	5,6	4,1	4,6	2,4
2007	3,7	5,6	6,2	2,7	5,7	2,0	3,9	3,2
2008	4,8	4,4	6,1	2,3	8,2	1,5	1,9	0,6
2009	-1,2	-2,1	-1,5	1,3	0,0	-5,7	-4,0	-5,2
2010	-1,3	-1,1	-1,9	1,2	-4,7	-4,6	-3,0	-1,4
2011	-0,1	-0,6	-1,5	1,6	-3,8	-3,0	-2,5	0,1
2012	-0,8	-2,1	-3,2	-0,5	-3,5	-4,4	-3,1	-1,9
2013	-1,8	-3,1	-3,6	-2,2	-2,1	-3,4	-3,1	-2,3
2014	-2,2	-2,6	-4,0	-1,9	-1,3	-1,0	-2,8	-1,6
2015	-1,0	0,0	-2,4	-1,0	-1,9	0,7	-2,2	0,7
2016	0,3	0,1	-0,3	-0,8	-1,3	0,8	-1,0	0,5
2017	1,2	2,4	2,0	0,7	1,3	2,3	-0,3	0,8
2018	1,7	3,0	3,1	2,5	1,7	3,9	-0,2	0,5
2019	2,8	2,9	3,8	3,6	1,6	4,4	0,7	-0,2
2020	-3,2	-4,4	-5,5	-2,0	-5,3	-3,9	-4,1	-4,8

Sursa: AMECO online și prelucrări proprii (ritm PIB).

ANEXA 2

Coeficienții de regresie ai ecartului producției și ai datoriei publice, pentru țările membre UE din afara zonei euro, 1996-2020, ecuația (1)

Țări / *Factori*	Variabila dependentă: **SPA t**							
	Bulgaria	**Cehia**	**Croația**	**Polonia**	**România**	**Ungaria**	**Danemarca**	**Suedia**
SPA t-1	0,052	0,524	0,294	0,630	0,843	0,369	0,007	*0,453*
	(0,828)	*(0,004)*	*(0,083)*	*(0,003)*	*(0,000)*	*(0,026)*	*(0,974)*	*(0,001)*
GAP t	**0,107**	**0,048**	**0,149**	**-0,089**	**-0,295**	**-0,284**	**0,385**	**0,010**
	(0,485)	***(0,670)***	***(0,123)***	***(0,502)***	***(0,004)***	***(0,116)***	***(0,003)***	***(0,909)***
DP t-1	0,086	0,093	0,083	0,030	-0,028	0,140	-0,003	0,089
	(0,011)	*(0,018)*	*(0,001)*	*(0,534)*	*(0,404)*	*(0,015)*	*(0,941)*	*(0,000)*
C	-1,715	-3,682	-6,043	-2,129	0,278	-9,820	2,965	-2,970
	(0,054)	*(0,009)*	*(0,001)*	*(0,354)*	*(0,767)*	*(0,014)*	*(0,114)*	*(0,002)*
R^2	0,603	0,619	0,784	0,398	0,735	0,667	0,531	0,762
DW	1,983	1,935	1,847	1,218	1,535	1,514	1,992	1,708
Nr. obs.	23	23	19	25	25	25	20	25

Notă: în paranteze am trecut valorile probabilității p asociate testului t.

Sursa: calcule ale autorilor, pe baza datelor AMECO online.

ANEXA 3

Coeficienții de regresie ai ecartului producției și ai datoriei publice, pentru țările membre UE din afara zonei euro, 1996-2020, ecuația (2)

Țări / *Factori*	Variabila dependentă: **SPA t**							
	Bulgaria	**Cehia**	**Croația**	**Polonia**	**România**	**Ungaria**	**Danemarca**	**Suedia**
SPA t-1	0,099	0,521	0,299	*0,568*	0,945	0,506	0,483	*0,444*
	(0,670)	*(0,002)*	*(0,056)*	*(0,004)*	*(0,000)*	*(0,004)*	*(0,041)*	*(0,001)*
Δ GAP t	**0,024**	**0,208**	**0,188**	**0,197**	**-0,195**	**-0,198**	**0,286**	**-0,128**
	(0,856)	***(0,084)***	***(0,036)***	***(0,222)***	***(0,172)***	***(0,267)***	***(0,078)***	***(0,155)***
DP t-1	0,075	0,090	0,072	0,010	0,017	0,163	-0,014	0,099
	(0,016)	*(0,014)*	*(0,001)*	*(0,832)*	*(0,638)*	*(0,005)*	*(0,769)*	*(0,000)*
C	-1,482	-3,568	-5,340	-1,267	-0,753	-11,425	2,011	-3,416
	(0,083)	*(0,006)*	*(0,000)*	*(0,584)*	*(0,462)*	*(0,004)*	*(0,353)*	*(0,001)*
R^2	0,593	0,673	0,812	0,428	0,636	0,646	0,315	0,784
DW	1,965	2,195	2,351	1,066	1,152	1,455	2,220	1,644
Nr. obs.	23	23	19	25	25	25	20	25

Notă: în paranteze am trecut valorile probabilității p asociate testului t.

Sursa: calcule ale autorilor, pe baza datelor AMECO online.

ANEXA 4

Coeficienții de regresie ai ecartului producției și ai datoriei publice, pentru țările membre UE din afara zonei euro, 1996-2020, ecuația (3)

Țări / *Factori*	Variabila dependentă: **Δ SPA t**							
	Bulgaria	**Cehia**	**Croația**	**Polonia**	**România**	**Ungaria**	**Danemarca**	**Suedia**
Δ SPA t-1	-0,428	-0,366	0,040	0,309	0,369	-0,131	-0,302	*0,077*
	(0,058)	*(0,150)*	*(0,899)*	*(0,197)*	*(0,093)*	*(0,505)*	*(0,194)*	*(0,672)*
Δ GAP t	**0,179**	**0,252**	**0,136**	**0,172**	**-0,244**	**-0,308**	**0,329**	**-0,010**
	(0,309)	***(0,088)***	***(0,294)***	***(0,289)***	***(0,049)***	***(0,130)***	***(0,064)***	***(0,929)***
DP t-1	-0,011	0,067	0,008	0,022	-0,010	0,065	0,011	0,017
	(0,580)	*(0,115)*	*(0,720)*	*(0,663)*	*(0,780)*	*(0,282)*	*(0,828)*	*(0,514)*
C	-0,053	-2,077	-0,550	-1,160	0,087	-4,818	-0,415	-0,965
	(0,951)	*(0,122)*	*(0,705)*	*(0,634)*	*(0,931)*	*(0,243)*	*(0,842)*	*(0,439)*
R^2	0,197	0,258	0,098	0,161	0,234	0,153	0,305	0,055
DW	1,883	1,845	1,899	1,556	1,561	1,802	2,393	2,166
Nr. obs.	23	22	18	24	24	24	20	24

Notă: în paranteze am trecut valorile probabilității p asociate testului t.

Sursa: calcule ale autorilor, pe baza datelor AMECO online.

ANEXA 5

Coeficienții de regresie ai ecartului producției și ai altor factori determinanți, pentru țările membre UE din afara zonei euro, 1996-2020, ecuația (4)

Țări / *Factori*	Variabila dependentă: **SPA t**							
	Bulgaria	**Cehia**	**Croația**	**Polonia**	**România**	**Ungaria**	**Danemarca**	**Suedia**
SPA t-1	-0,143	0,533	0,264	0,636	0,752	0,317	-0,224	*0,649*
	(0,491)	*(0,013)*	*(0,140)*	*(0,000)*	*(0,000)*	*(0,076)*	*(0,368)*	*(0,000)*
GAP t	**0,076**	**-0,388**	**0,046**	**-0,203**	**-0,340**	**-0,312**	**1,013**	**-0,453**
	(0,551)	***(0,774)***	***(0,607)***	***(0,329)***	***(0,004)***	***(0,351)***	***(0,038)***	***(0,146)***
IRF t	-0,182	1,149	-0,937	0,701	-0,330	-0,422	-0,976	0,050
	(0,570)	*(0,764)*	*(0,135)*	*(0,237)*	*(0,340)*	*(0,649)*	*(0,503)*	*(0,948)*
GAP t * IRF t	**0,385**	**-0,316**	**0,128**	**0,027**	**-0,032**	**0,113**	**-0,802**	**0,426**
	(0,001)	***(0,816)***	***(0,340)***	***(0,923)***	***(0,802)***	***(0,641)***	***(0,176)***	***(0,101)***
DP t-1	0,080	0,085	0,103	-0,009	0,020	0,131	0,004	0,035
	(0,006)	*(0,024)*	*(0,001)*	*(0,862)*	*(0,649)*	*(0,097)*	*(0,915)*	*(0,461)*
C	-1,437	-2,225	-7,160	-0,580	-0,821	-9,324	4,193	-0,996
	(0,131)	*(0,576)*	*(0,001)*	*(0,787)*	*(0,464)*	*(0,104)*	*(0,090)*	*(0,722)*
R^2	0,803	0,699	0,893	0,577	0,827	0,729	0,663	0,791
DW	1,673	2,335	2,574	1,517	1,930	1,531	2,12	2,111
Nr. obs.	22	22	18	24	24	24	19	24

Notă: în paranteze am trecut valorile probabilității p asociate testului t.

Sursa: calcule ale autorilor, pe baza datelor AMECO online.

ANEXA 6

Coeficienții de regresie ai ecartului producției și ai altor factori determinanți, pentru țările membre UE din afara zonei euro, 1996-2020, ecuația (5)

Țări / *Factori*	Variabila dependentă: **SPA t**							
	Bulgaria	**Cehia**	**Croația**	**Polonia**	**România**	**Ungaria**	**Danemarca**	**Suedia**
SPA t-1	0,078	0,568	0,357	0,677	0,882	0,440	0,026	0,495
	(0,768)	*(0,002)*	*(0,015)*	*(0,001)*	*(0,000)*	*(0,007)*	*(0,904)*	*(0,000)*
GAP t	**0,096**	**0,154**	**0,021**	**-0,078**	**-0,349**	**-0,185**	**0,291**	**0,015**
	(0,589)	***(0,250)***	***(0,814)***	***(0,632)***	***(0,002)***	***(0,310)***	***(0,042)***	***(0,878)***
ANE t	-0,350	0,645	-1,247	0,985	-1,792	-2,049	0,291	-0,709
	(0,750)	*(0,342)*	*(0,020)*	*(0,130)*	*(0,004)*	*(0,035)*	*(0,598)*	*(0,107)*
GAP t * ANE t	**-0,036**	**-0,351**	**0,272**	**-0,163**	**0,149**	**-0,142**	**0,251**	**0,013**
	(0,935)	***(0,167)***	***(0,066)***	***(0,576)***	***(0,304)***	***(0,635)***	***(0,263)***	***(0,961)***
DP t-1	0,082	0,092	0,080	0,042	-0,024	0,131	-0,000	0,087
	(0,031)	*(0,018)*	*(0,000)*	*(0,394)*	*(0,408)*	*(0,015)*	*(0,999)*	*(0,000)*
C	-1,543	-3,776	-5,430	-2,875	0,714	-8,665	2,619	-2,795
	(0,153)	*(0,007)*	*(0,000)*	*(0,222)*	*(0,389)*	*(0,020)*	*(0,170)*	*(0,003)*
R^2	0,606	0,675	0,885	0,469	0,833	0,745	0,584	0,794
DW	1,975	2,007	2,127	1,144	1,764	1,446	1,898	1,788
Nr. obs.	23	23	19	25	25	25	20	25

Notă: în paranteze am trecut valorile probabilității p asociate testului t.
Sursa: calcule ale autorilor, pe baza datelor AMECO online.

ANEXA 7

Coeficienții de regresie ai ecartului producției și ai altor factori determinanți, analize de panel cu cele 8 țări membre UE non-euro, 1996-2020, ecuația (6)

Metoda / *Factori*	Variabila dependentă: **SPA t**							
	OLS[1]	EGLS (Cross-section SUR) [2]	OLS [1]	EGLS (Cross-section SUR) [2]	OLS [1]	EGLS (Cross-section SUR) [2]	OLS [1]	EGLS (Cross-section SUR) [2]
SPA t-1	0,761	0,774	0,699	0,738	0,767	0,781	0,709	0,745
	(0,000)	*(0,000)*	*(0,000)*	*(0,000)*	*(0,000)*	*(0,000)*	*(0,000)*	*(0,000)*
GAP t	**-0,096**	**-0,140**	**-0,168**	**-0,153**	**-0,107**	**-0,164**	**-0,177**	**-0,160**
	(0,036)	***(0,001)***	***(0,000)***	***(0,000)***	***(0,050)***	***(0,000)***	***(0,001)***	***(0,000)***
IRF t			0,176	0,073			0,180	0,072
			(0,114)	*(0,399)*			*(0,102)*	*(0,397)*
*IRF t * GAP t*			0,142	0,152			0,138	0,162
			(0,003)	*(0,000)*			*(0,003)*	*(0,000)*
ANE t					-0,686	-0,557	-0,619	-0,522
					(0,015)	*(0,007)*	*(0,017)*	*(0,007)*
*ANE t * GAP t*					0,050	0,063	0,048	0,062
					(0,596)	*(0,342)*	*(0,601)*	*(0,367)*
DP t-1	0,015	0,014	0,014	0,014	0,015	0,013	0,013	0,013
	(0,027)	*(0,020)*	*(0,029)*	*(0,012)*	*(0,032)*	*(0,017)*	*(0,040)*	*(0,014)*
C	-0,847	-0,620	-0,717	-0,599	-0,638	-0,451	-0,514	-0,407
	(0,011)	*(0,040)*	*(0,023)*	*(0,034)*	*(0,059)*	*(0,124)*	*(0,111)*	*(0,150)*
R^2	0,658	0,722	0,722	0,807	0,670	0,742	0,731	0,815
DW	1,765	1,930	1,797	1,892	1,806	1,946	1,838	1,908
Nr. obs.	185[3]	185[3]	177[3]	177[3]	185[3]	185[3]	177[3]	177[3]
Nr. țări	8	8	8	8	8	8	8	8
Nr. ani	25	25	24	24	25	25	24	24

[1] MCMMP simplă; [2] MCMMP ponderată (generalizată), cu ponderi calculate prin metoda SUR (seemingly unrelated regressions) transversală, care rezolvă atât problema heteroscedasticității transversale, cât și cea a corelației transversale a erorilor (confirmată prin testări); [3] eșantion neechilibrat.

Notă: în paranteze am trecut valorile probabilității p asociate testului t.

Sursa: calcule ale autorilor, pe baza datelor AMECO online.