



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÄT
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY
TRADITIO ET EXCELLENTIA



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
Școala Doctorală de Științe Economice și Gestiunea Afacerilor
Departamentul de Economie

Teză de Doctorat

Rezumat

Coordonator

Prof. univ. dr. abil. Monica-Ioana Pop Silaghi

Doctorand

Teodora Palcău

Cluj-Napoca

2026



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÄT
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY
TRADITIO ET EXCELLENTIA



BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY CLUJ-NAPOCA

Doctoral School of Economics and Business Administration

Department of Economics

**REVISITING THE FINANCIAL DEVELOPMENT-GROWTH NEXUS: A TIME SERIES
AND A PANEL THRESHOLD EFFECTS ANALYSIS WITH A FOCUS ON EU
COUNTRIES**

**REVIZUIREA LEGĂTURII DEZVOLTARE FINANCIARĂ-CREȘTERE: O ANALIZĂ A
SERIILOR DE TIMP ȘI A EFECTELOR DE TIP PRAG ALE PANELULUI CU FOCUS
PE ȚĂRILE UE**

Rezumat

Coordonator

Prof. univ. dr. abil. Monica-Ioana Pop Silaghi

Doctorand

Teodora Palcău

Cluj-Napoca

2026

CUPRINS

LISTA TABELELOR.....	8
LIST FIGURILOR.....	11
LIST ACRONIMELOR.....	12
INTRODUCERE.....	14
FACTORI STILIZAȚI.....	20
Bibliografie.....	23
Apendice.....	27
Lucrarea 1. Relația Cauzală dintre Mediul Bancar, Piețele de Capital și Creșterea Economică în Uniunea Europeană.....	33
1. Introducere.....	34
2. Revedere Literatură de Specialitate.....	35
3. Metodologie.....	38
3.1. Colectare date.....	39
3.2. Analiză date.....	40
4. Rezultate.....	41
4.1. Țări cu sectoare financiare orientate spre mediul bancar.....	43
4.2. Țări cu sectoare financiare orientate spre piața de capital.....	44
4.3. Țări cu sectoare financiare orientate spre mediul bancar și piața de capital.....	46
5. Concluzii.....	48
Bibliografie.....	50
Apendice Lucrare 1.....	53
Lucrarea 2. Relația dintre Dezvoltare Financiară și Creștere în Germania și Luxemburg: Metoda Analizei Seriilor de Timp.....	67
1. Introducere.....	68
2. Revedere Literatură de Specialitate.....	71
3. Metodologie.....	74
3.1. Colectare date.....	74
3.2. Analiză date.....	75
4. Rezultate.....	77

5. Concluzii	80
Bibliografie	81
Apendice Lucrare 2.....	85
Lucrarea 3. Relația dintre Dezvoltarea Financiară și Creșterea Economică: Evidența Datelor de Tip Panel în Țările Uniunii Europene	86
1. Introducere	87
2. Revedere Literatură de Specialitate	88
3. Metodologie	91
3.1. Colectare date.....	91
3.2. Analiză date.....	92
4. Rezultate	95
5. Concluzii	100
Bibliografie	102
Apendice Lucrare 3.....	105
Lucrarea 4. Dezvoltare Financiară și Creștere Economică în Țările cu Venit Ridicat: O Evaluare Empirică a Efectelor de Tip Prag	107
1. Introducere	108
2. Revedere Literatură de Specialitate	109
3. Metodologie	114
3.1. Colectare date.....	114
3.2. Analiză date.....	115
4. Rezultate	116
4.1. Rezultate Principale	116
4.2. Verificare Robustețe.....	118
4.2.1. Țări UE cu venit ridicat.....	118
4.2.2. Țări non-UE cu venit ridicat	120
4.3. O Nouă Măsură Financiară: Indicele Financiar Compozit	121
5. Concluzii	124
Bibliografie	125
Apendice Lucrare 4.....	129
CONCLUZII GENERALE.....	134

ABSTRACT

Principalul scop al acestei lucrări de cercetare este să analizeze relația dintre creșterea economică și dezvoltarea financiară din diverse perspective. Aplicând metodologii variate, aduce noi evidențe empirice în aria de studiu specifică. În primul rând, investigăm cauzalitatea, iar mai specific, cauzalitatea de tip Granger între evoluția financiară și creșterea economică. Efectuăm o analiză de tip serii de timp în cazul celor 27 de state ale Uniunii Europene (UE) pentru o perioadă de 30 de ani și interpretăm rezultatele la nivel de țară. Identificăm prezența cauzalității inverse. În al doilea rând, extindem perioada analizată la 50 de ani și derulăm un studiu comparativ în cazul a două țări fondatoare ale Uniunii Europene și membre ale zonei Euro, și anume Germania și Luxemburg, cu implicații interesante asupra modului în care s-a dezvoltat sectorul financiar. În al treilea rând, executând o analiză de tip panel, testăm impactul progresului financiar asupra creșterii pentru cele 27 de state membre UE, și comparăm rezultatele pentru diferite perioade economice. În cele din urmă, este oferită mai multă evidență empirică prin explorarea prezenței efectelor de tip prag în relația dintre dezvoltarea financiară și creștere, nu doar în cazul țărilor din UE, ci pentru un eșantion mai mare de țări cu venit ridicat. Acest lucru ne permite să comparăm rezultatele la nivel de sub-grupuri de țări. Pentru a realiza studiul, aplicăm metodologia Analiza Componentelor Principale (ACP) și construim o nouă măsură de expansiune financiară, și anume Indexul Financiar Compozit (IFC). În comparație cu alți indici financiari, măsura noastră ia în considerare și stabilitatea financiară, în completare la profunzimea financiară și eficiența financiară, producând un impact semnificativ asupra rezultatelor empirice finale. Oferim evidențe că, peste un anumit prag, impactul marginal al dezvoltării financiare asupra creșterii se diminuează, sau devine chiar negativ.

Cuvinte-cheie: dezvoltare financiară; creștere economică; serii de timp; panel; cauzalitate Granger; efecte-prag.

INTRODUCERE

În domeniul științelor economice, *creșterea economică* ocupă un loc special.

În primul rând, conceptul trebuie studiat pentru a înțelege modul în care poate fi îmbunătățit nivelul de trai în diverse țări, în timp ce se reduc inegalitățile în rândul populației. Astfel, reprezintă un centru de interes pentru decidenții politici. Nevoia de a obține rezultate adecvate i-a determinat pe cercetători să accepte această provocare și, ca rezultat, din ce în ce mai multe studii au îmbogățit literatura de specialitate. Dar devenind un topic extrem de popular poate fi considerată o provocare în sine, deoarece din ce în ce mai multe opinii au fost scoase la lumină. Depinzând de eșantionul de țări analizat, perioada de timp, metodologia aplicată și de unitățile de măsură utilizate, rezultatele legate de susținerea dezvoltării economice pe termen lung prezentate în literatură diferă.

În al doilea rând, am putea spune că, creșterea economică este, în viețile noastre de zi cu zi, o grijă cel puțin la fel de relevantă precum este în mediul academic. Fiecare agent economic se lovește de trăsăturile mediului macroeconomic în care trăiește. Circumstanțele economice influențează oportunitățile existente. Aici ar putea fi incluși numeroși indicatori, precum: stabilitatea venitului, accesul la bunuri și servicii, calitatea variantelor de consum, și incluziunea financiară. Condițiile nefavorabile ar putea influența agenții economici să evalueze alte posibilități de relocare. În acest context, evoluția economică ar putea determina capacitatea unei națiuni de a-și păstra resursele umane și de a atrage investiții.

O viziune extrem de dezbătută, prezentată inițial de Bagehot (1873/1962, p. 37-49), este faptul că, *sectorul financiar* este principalul factor de influență al creșterii economice. Acesta influențează acumularea și alocarea de capital. Dar măsurarea sectorului financiar este o altă provocare cu care se confruntă cercetătorii, ceea ce a cauzat, din nou, existența diferitelor concluzii în literatura de specialitate. O mare parte a dovezilor legate de impactul progresului financiar asupra creșterii se bazează pe analize în care sunt utilizate măsuri financiare individuale, considerate a fi relevante pentru sectorul financiar (precum credit acordat sectorului privat, credit acordat guvernului și randamentul activelor).

Cu toate acestea, Banca Mondială (2016) sugerează faptul că dezvoltarea sectorului financiar are loc atunci când toate componentele sale susțin accesul, adâncimea, eficiența și stabilitatea acestui sector, o viziune cu care rezonăm și noi. Astfel, în această teză, în completare la studiul impactului măsurilor financiare individuale asupra creșterii economice, identificăm

necesitatea unui nou indicator al dezvoltării financiare, care ar putea lua în considerare stabilitatea financiară. Prin urmare, aplicăm metodologia Analizei Componentelor Principale (ACP) și construim o nouă măsură a dezvoltării financiare, și anume Indexul Financiar Compozit (IFC). Comparativ cu alte măsuri ale progresului financiar, noul nostru index include proxy-uri de stabilitate financiară precum rata creditelor neperformante și volatilitatea prețului acțiunilor, pe care le considerăm relevante, în special în cazul țărilor din eșantionul nostru.

Relația dintre *dezvoltarea financiară* și *creșterea economică* a fost intens cercetată de-a lungul timpului, dar concluzii diferite au fost trase în ceea ce privește prezența cauzalității, semnificativitate și direcție de influență între cele două (Beck și Levine, 2004; Arcand et al., 2015; Benczúr et al., 2019). Cu dovezi care au rămas neconcludente, rămâne un topic de interes. Cu atât mai mult în timpul acestor vremuri, când numeroase inovații tehnologice sunt disponibile în domeniul financiar (fintech), generând expansiunea activității financiare.

În primul rând, există un concept primar în literatura timpurie, sugerând faptul că, dezvoltarea financiară este un promotor al creșterii economice (King și Levine, 1993). Astfel, serviciile financiare mai numeroase și mai calitative ar putea influența expansiunea economică. În al doilea rând, există evidențe care arată că impactul are loc în sens invers, deci în perioadele bune economice, agenții economici solicită facilități financiare avansate (Demetriades și Hussein, 1996).

În al treilea rând, o parte importantă a literaturii de specialitate identifică prezența cauzalității bi-direcționale, însemnând faptul că dezvoltarea sectorului financiar și expansiunea economică se consolidează reciproc (Fuinhas et al., 2019). În al patrulea rând, în cazul anumitor eșantioane de țări, rezultatele nu pot confirma prezența cauzalității între cele două, sau se regăsește într-o mică măsură (Al-Yousif, 2002). În al cincilea rând, descoperirile empirice sugerează că impactul progresului financiar asupra creșterii este negativ (Fetai, 2018). În al șaselea rând, dovezile prezentate în literatură sugerează, în ultimul timp, faptul că relația dezvoltare financiară-creștere este non liniară (Asteriou et al., 2024).

Mai mult decât atât, identificăm în literatură numeroase metodologii aplicate pentru a investiga legătura dintre sectorul financiar și expansiunea economică care au evoluat în timp datorită unor preocupări semnificative în ceea ce privește endogenitatea, cauzalitatea inversă și heterogeneitatea. Contribuțiile timpurii se bazează pe Metoda Celor Mai Mici Pătrate (MCMMP), care are numeroase limitări, precum ignoranța caracterului dinamic și lipsa contracarării

problemelor de endogenitate. S-a dezvoltat un număr mare de metode de estimare pentru a studia dinamica economică la nivel de țară. Vector-autoregresiv (VAR) și Modelul Vectorial de Corecție a Erorilor (VECM), alături de cointegrare și teste de cauzalitate reprezintă estimări populare în cazul analizei seriilor de timp.

Pentru simultaneitate, sunt aplicate numeroase metode panel, care permit capturarea unei interpretări generale. Pentru controlul efectelor de țară neobservate și pentru a ține cont de natura dinamică a creșterii economice, sunt adoptate modele cu efecte fixe, variabile instrumentale, și estimatori de panel dinamic precum Metoda Generalizată a Momentelor (GMM). Mai mult, tehnici de modelare non liniară au fost introduse pentru a capta potențiale efecte de tip prag.

Prin urmare, această teză construiește pe baza evoluției metodologice integrând teste de cauzalitate, estimatori de panel dinamic, și analiză a efectelor de tip prag. Această abordare ne permite să adresăm endogenitatea și posibile non liniarități în legătura dezvoltare financiară-creștere. Abordând lacunele, oferim o revizuire mai nuanțată a relației dintre dezvoltarea financiară și expansiunea economică. Chiar mai mult, focusându-ne pe țările Uniunii Europene (UE), acoperim o regiune care a rămas insuficient cercetată ca mediu structural distinct.

Această teză cuprinde secțiunile descrise în cele ce urmează.

Secțiunea Factori Stilizați prezintă evoluția produsului intern brut (PIB) în Uniunea Europeană. Identificăm un trend crescător de-a lungul anilor. Cu toate acestea, uitându-ne la cota din PIB-ul global, se poate observa un trend descendent, care sugerează că semnificativitatea generală a structurii Uniunii Europene în economia mondială ar putea descrește în timp. Considerăm că studiul impactului dezvoltării financiare asupra expansiunii economice, așa cum are loc și în teza curentă, ar putea ajuta decidenții politici să găsească metode de a întrerupe direcția curentă.

Adițional, importanța crescândă a sectorului financiar în economie poate fi observată. În timp ce încă este dominat de bănci (patru din cinci dintre cele mai mari bănci centrale Europene sunt bănci ale unor state membre UE), sectorul financiar al Uniunii Europene are o piață de capital din ce în ce mai mare, cu câteva burse mari recunoscute la nivel global. De aceea, indicatori ai pieței de capital sunt incluși în analiza noastră.

De asemenea, prezentăm o rată a economisirii și o rată a inflației în general stabile, măsurători care sunt incluse și în parte a analizei noastre atunci când studiem prezența efectelor de

tip prag. În mod excepțional, în timpul perioadelor economice stresante aceste rate se schimbă semnificativ, însă se poate observa o revenire rapidă.

Chiar mai mult, arătăm importanța generală a activității de comerț în economia Uniunii Europene, care a crescut în timp. Totuși, când analizăm cota din importurile și exporturile mondiale, observăm faptul că semnificativitatea globală a structurii Uniunii Europene ar putea să mai scadă în timp. De aceea, sunt necesare noi perspective care ar putea ajuta construcția Europeană în a-și consolida influența mondială.

În Lucrarea 1 (potrivit Palcau și Pop Silaghi, 2025), efectuăm o analiză de tip serii de timp cu teste de cauzalitate la nivel de țară pentru toate cele 27 state UE. Documentăm existența a trei categorii de țări UE, pe baza rezultatelor. O primă categorie de țări include multe națiuni care au făcut parte din fostul bloc comunist. Cu un sistem financiar mai degrabă orientat către instituții decât către piață, arătăm că, în aceste țări, indicatorii mediului bancar precum creditul acordat guvernului și creditul acordat sectorului privat sunt mai semnificativi în a cauza Granger expansiunea economică.

În a doua categorie de țări, capitalizarea bursieră și randamentul bursier prezintă o cauzalitate Granger mai semnificativă cu creșterea economică. În general, acesta este cazul economiilor mai mari care au reușit să își construiască infrastructuri financiare solide. Aceste țări s-ar putea bucura de costuri de capital mai mici și o mai bună absorbție a șocurilor financiare.

Adițional, sunt cazuri în care ambele sub-sectoare financiare, și anume instituțiile financiare și piețele financiare, cauzează Granger creșterea economică. Aceasta reprezintă a treia categorie de țări, o categorie care a reușit să promoveze existența surselor de finanțare complementare. Astfel, întregul lor sector financiar este un determinant al expansiunii economice.

Prezența bi-direcționalității în anumite cazuri confirmă faptul că progresul financiar și dezvoltarea economică se susțin reciproc. Pe de-o parte, promovarea expansiunii sustenabile și stabilitatea ar putea fi cruciale în a păstra efectele pozitive ale sectorului financiar. Pe de altă parte, rezultatele noastre atrag atenția asupra problemelor de endogenitate atunci când este studiată legătura dezvoltare financiară-creștere.

Folosim o abordare similară în Lucrarea 2 și efectuăm o analiză comparativă în cazul a două țări fondatoare UE și membre ale zonei Euro, și anume Germania și Luxemburg, pentru o perioadă mai lungă de timp (potrivit Palcau, 2023). În mod interesant, prin retestarea existenței cauzalității, nu doar piața de capital prezintă cauzalitate cu creșterea, dar și mediul bancar. În

comparație cu rezultatele obținute pentru o perioadă de timp mai scurtă și mai recentă, se poate observa cum, în aceste două țări, semnificativitatea instituțiilor financiare (bancare) s-a diminuat, și a crescut puterea pieței de capital.

Lucrarea 3 compară rezultatele obținute în cercetarea legăturii dintre dezvoltarea financiară și creștere în cele 27 state UE pentru diferite perioade economice: înainte de criză, în timpul crizei, și anii de după criză. Folosim estimatorul Metoda Generalizată a Momentelor pe Sistem (SGMM) pe un set de date de tip panel pentru a contracara problemele de endogenitate, deoarece a fost identificată anterior cauzalitatea inversă. Rezultatele empirice susțin, în general, o relație cauzală pozitivă între dezvoltarea financiară, deschiderea comercială și evoluția economică, dar există anumite variații de magnitudine pentru sub-perioadele studiate. Identificăm nevoia unei noi măsuri de dezvoltare financiară, care ar incorpora stabilitatea financiară, alături de profunzimea și eficiența financiară.

Lucrarea 4 aduce și mai multă evidență empirică deoarece analizăm prezența efectelor de tip prag în relația dintre dezvoltarea financiară și creșterea economică. Extindem eșantionul la 51 de țări cu venit ridicat, ceea ce ne permite să identificăm și să comparăm rezultatele pentru două sub-categorii de țări: state membre EU și state non-EU. Analiza de prag a panelului cu efecte fixe neutralizează heterogeneitatea neobservată. Există dovezi puternice ale non-liniarității relației.

Ca element de noutate, răspundem necesității identificate anterior și construim o nouă măsură a dezvoltării financiare ajustată calitativ, și anume Indicele Financiar Compozit (IFC). Noile rezultate aduc în lumină cazuri în care adâncimea financiară suplimentară nu este de dorit, deoarece ar impacta negativ creșterea economică.

În cele din urmă, sunt prezentate concluziile generale.

Teza aceasta are numeroase implicații de natură politică extinzând literatura de specialitate în ceea ce privește răspunsul performanței economice la dezvoltarea financiară. Pe de-o parte, în statele membre UE care au aderat la structura Europeană după o lungă perioadă de comunism, deciziile politice care promovează diversificarea financiară, precum dezvoltarea infrastructurii pieței de capital, aprofundarea piețelor de obligațiuni și promovarea educației financiare în rândul investitorilor ar putea duce la scăderea riscului unei dependențe prea mari de sistemul bancar.

Pe de altă parte, pentru țările pe care le identificăm că ar avea un sector financiar orientat spre piață, factorii de decizie politică ar trebui să ia în considerare, în timp ce continuă să promoveze dezvoltarea sustenabilă a pieței de capital, efectele secundare ale adâncirii sectorului

financiar, care ar putea cauza șocuri externe și efecte de propagare. De asemenea, atragem atenția asupra faptului că dezvoltarea financiară ar putea fi benefică până la un anumit punct. Dincolo de acel nivel, impactul marginal al expansiunii financiare asupra creșterii se micșorează și devine chiar negativ. Politicile care promovează calitatea sectorului financiar ar trebui să fie preferate în detrimentul celor care susțin cantitatea. Astfel, adâncirea financiară eficientă și stabilă ar putea fi un factor cheie în avansarea economică.

Luând toate acestea în considerare, găsim actuala teză care studiază legătura dintre dezvoltarea financiară și creștere și având focus pe statele membre UE ca fiind relevantă, și care aduce o contribuție literaturii de specialitate. Rezultatele ar putea clarifica dacă structura Europeană a reușit să integreze din punct de vedere financiar statele membre, sau dacă deciziile de politică țargetate sunt necesare pentru a susține expansiunea economică și pentru a opri trendul descrescător actual al semnificativității la nivelul economiei globale.

Lucrarea 1. Relația Cauzală dintre Mediul Bancar, Piețele de Capital și Creșterea Economică în Uniunea Europeană

Abstract: Prezenta lucrare investighează relația cauzală dintre dezvoltarea financiară și creșterea economică în 27 de țări ale Uniunii Europene (UE), pentru perioada 1990-2019. Sunt aplicate teste de cauzalitate Granger, utilizând cointegrarea și Modelul Vectorial de Corecție a Erorilor (VECM). Prin analiza empirică, am găsit dovezi ale prezenței cauzalității Granger între evoluția financiară și creștere, uneori chiar cauzalitate bi-direcțională, însă natura relației este departe de a fi uniformă în toate țările UE. Prin urmare, o abordare universală din partea factorilor de decizie politică ar putea să nu fie eficientă pentru ca sectorul financiar să poată stimula creșterea economică. Rezultatele sugerează că există interacțiuni diferite între sectorul financiar și expansiunea economică, în funcție de specificul țării, deoarece cauzalitatea este susținută de subsectorul bancar în unele cazuri, în special în cazul țărilor care au făcut parte din fostul bloc comunist, iar în alte cazuri este determinată de piața de capital. Există, de asemenea, cazuri în care ambele sectoare financiare Granger determină creștere economică, mai ales în țările care au reușit să își diversifice mai bine sursele de finanțare. Aceste constatări evidențiază prezența unor diferențe structurale financiare între țările UE și, în același timp, importanța unor politici adaptate pentru a sprijini expansiunea economică.

Lucrarea 2. Relația dintre Dezvoltare Financiară și Creștere în Germania și Luxemburg: Metoda Analizei Seriilor de Timp

Abstract: Prezenta lucrare examinează relația dintre creșterea economică și dezvoltarea financiară în două dintre țările fondatoare ale Uniunii Europene (UE) și membre ale zonei Euro, și anume Germania și Luxemburg, luând în considerare o perioadă lungă de timp, din 1970 până în 2019. Motivăm alegerea acestor două țări pe baza ratei similare de creștere a produsului intern brut (PIB) pe cap de locuitor de-a lungul anilor, precum și a relevanței sectorului financiar în economia totală. Sunt utilizate cinci măsuri diferite ale dezvoltării financiare. Aplicăm teste de cauzalitate Granger, utilizând cointegrarea și Modelul Vectorial de Corecție a Erorilor (VECM). Analiza empirică indică rezultate consistente, deoarece în cazurile Germaniei și Luxemburgului se poate stabili o cauzalitate Granger pentru legătura dintre creșterea economică și dezvoltarea financiară. Există, de asemenea, dovezi ale unei relații bi-direcționale.

Lucrarea 3. Relația dintre Dezvoltarea Financiară și Creșterea Economică: Evidența Datelor de Tip Panel în Țările Uniunii Europene

Abstract: Prezentul studiu se concentrează asupra relației dintre dezvoltarea financiară și expansiunea economică în țările Uniunii Europene (UE), utilizând ca estimare Metoda Generalizată a Momentelor pe Sistem (SGMM) împreună cu testele de cauzalitate Granger. Comparăm trei perioade diferite: anii dinaintea crizei financiare, anii din timpul crizei și perioada post-criză. Rezultatele noastre arată o cauzalitate bi-direcțională între evoluția financiară și creșterea economică înainte de criza financiară. În timpul și după criză, dezvoltarea financiară Granger determină creșterea economică doar uni-direcțional pentru eșantionul analizat. Cel mai mare impact pozitiv al progresului financiar asupra expansiunii economice se observă după criză.

Lucrarea 4. Dezvoltare Financiară și Creștere Economică în Țările cu Venit Ridicat: O Evaluare Empirică a Efectelor de Tip Prag

Abstract: Această lucrare investighează relația dintre dezvoltarea financiară și creșterea economică în țări cu venituri ridicate pentru perioada 1990-2019, utilizând o analiză de prag la nivel de panel. Rezultatele arată efecte neliniare între progresul financiar și creștere. Pentru

verificarea robusteții, retestăm ipoteza noastră pe subeșantioane de țări: țări din Uniunea Europeană (UE) versus țări din afara Uniunii Europene (non-UE). Ca o extensie, construim o nouă măsură a dezvoltării financiare, și anume Indicele Financiar Compozit (IFC), utilizând metodologia Analizei Componentelor Principale (ACP). Comparativ cu renumitul Indice de Dezvoltare Financiară (ISD) dezvoltat de Fondul Monetar Internațional (FMI) (Svirydzhenka, 2016), noul nostru indice însumează un număr mai mare de indicatori financiar, inclusiv măsuri de stabilitate financiară. Prin retestarea ipotezei inițiale, rezultatele susțin prezența efectelor de prag, cu dovezi puternice ale unui impact negativ al evoluției financiare asupra creșterii, după ce dezvoltarea financiară atinge un anumit nivel. Volatilitatea și expunerea mai mare la risc pot afecta stabilitatea financiară și pot reduce beneficiile pe termen lung ale dezvoltării financiare suplimentare.

CONCLUZII GENERALE

În teza mea, extind literatura de specialitate privind relația dintre dezvoltarea financiară și creșterea economică și aduc noi evidențe empirice asupra cauzalității și impactului, folosind diferite metodologii și comparând diverse perioade și eșantioane de țări. Mai mult, este construită și folosită în analiză o nouă măsură de dezvoltare financiară, mai complexă.

Conform rezultatelor din Lucrarea 1, confirmăm prezența cauzalității Granger între dezvoltarea financiară și creșterea economică în cazul tuturor celor 27 state ale Uniunii Europene (UE), pentru perioada 1990-2019. De asemenea, am găsit evidențe privind cauzalitatea bi-direcțională. Metodologia aplicată cu analiza seriilor de timp la nivel de țară ne-a permis să determinăm anumite atribute specifice, precum în cele ce urmează.

În primul rând, am identificat evidențe empirice în cazul a 11 țări EU, în care sectoarele lor bancare cauzează Granger creșterea economică. În mod particular, în Bulgaria, Finlanda, Ungaria, România, Irlanda, Malta, Polonia și Suedia, rezultatele au arătat faptul că măsura creditului acordat guvernului și companiilor deținute de stat este principalul determinant al prezenței cauzalității Granger între progresul financiar și creșterea economică. Se poate observa că un număr semnificativ dintre aceste state au făcut parte din fostul bloc comunist. În multe cazuri, guvernul este încă puternic implicat în anumite sectoare economice principale, precum energie sau transport. Necesitatea investițiilor semnificative pentru a consolida infrastructura în aceste țări ar putea fi unul dintre principalele motive pentru care guvernele se bazează pe finanțare bancară. Mai mult,

după ce au devenit parte din structura Uniunii Europene, aceste țări au primit acces la fonduri Europene, guvernul având, adesea, rol de co-finanțator. Dar investițiile productive nu sunt întotdeauna principalul motiv al îndatorării. De aceea, un aspect important care merită cercetare mai amănunțită reprezintă nivelul îndatorării publice în rândul acestor țări. În cazul cheltuielilor ineficiente, valorile mari ale datoriei publice ar putea reduce impactul progresului financiar asupra creșterii economice. Ca o implicație generală pentru această categorie de țări, deciziile politice care promovează diversificarea financiară ar putea scădea riscul de o dependență prea agresivă de sistemul bancar.

În al doilea rând, rezultatele noastre au arătat faptul că există un număr limitat de state EU, precum Franța, Germania și Luxemburg, care au reușit să își dezvolte piețele financiare. În aceste țări, am găsit o relație cauzală mai puternică între proxy-uri privind piața de capital și creștere economică, comparativ cu proxy-uri din mediul bancar. În general, capitalizarea bursieră susține prezența cauzalității. Această categorie de țări ar putea experimenta beneficiile deținerii unei structuri financiare orientată spre piață. Astfel, cu o infrastructură solidă a pieței de capital, corporații mari listate și o deschidere a populației și a instituțiilor spre investițiile financiare, aceste țări s-ar lovi de costuri de capital mai mici și o mai bună absorbție a șocurilor economice și financiare. Dezvoltarea pieței de capital în aceste țări ar trebui să fie percepută prioritară de către factorii de decizie politică, dar nu fără a ține cont de efectele adverse ale aprofundării sistemului financiar.

În al treilea rând, pentru un număr limitat de țări UE am găsit evidențe privind existența semnificativă a cauzalității Granger în cazul ambelor sub-sectoare financiare, și anume mediul bancar și piața de capital, și creșterea economică. Prin urmare, există dovezi ale complementarității financiare în acest grup de țări. Din această categorie fac parte state membre UE precum Italia, Olanda și Spania. În cazul lor, a avea alternative financiare ar putea duce la o alocare mai bună de capital și o mai bună gestionare a riscului financiar prin partajarea riscului. De asemenea, asta ar putea însemna o stabilitate financiară mai solidă. Mai mult, unul dintre principalele avantaje ale diversificării financiare ar putea fi menținerea competitivității în rândul instituțiilor și piețelor financiare. Acest lucru ar putea duce la costuri de finanțare mai mici. În opinia noastră, factorii de decizie politică din rândul statelor UE ar trebui să ia în considerare beneficiile unui sector financiar dezvoltat cu numeroase surse de finanțare.

În mod adițional, considerăm că bi-direcționalitatea este foarte importantă, iar rezultatele au confirmat prezența cauzalității inverse între dezvoltarea financiară și creșterea economică în cele mai multe cazuri. Pe de-o parte, am găsit evidențe asupra faptului că cele două se consolidează reciproc. Pe de altă parte, prezența bi-direcționalității ne-a atras atenția asupra metodologiilor care ar trebui aplicate în explorarea efectului progresului financiar asupra creșterii în cazul seturilor de date de tip panel.

În Lucrarea 2, am prezentat evidențe empirice adiționale privind cauzalitatea. Am efectuat o analiză de tip serii de timp pentru o perioadă mai lungă, 50 de ani, din 1970 până în 2019, și ne-am focusat pe două state UE și membre ale Zonei Euro, Germania și Luxemburg. Motivația pentru alegerea acestor două țări a fost dată, în primul rând, de ratele de creștere ale produsului intern brut per capita asemănătoare. Germania și Luxemburg sunt, în mod constant, între primele 10 țări UE în ceea ce privește nivelul de trai. În al doilea rând, au înregistrat valori mari ale serviciilor financiare și de business în PIB, ceea ce a sugerat o posibilă creștere a relevanței sectorului financiar în rândul acestor economii.

În mod surprinzător, prin retestarea prezenței cauzalității pentru o perioadă mai lungă de timp, se poate observa că și sectorul bancar cauzează Granger creșterea economică în aceste două țări, nu doar piața de capital. În cazul Germaniei, rezultatele confirmă prezența cauzalității Granger între progresul economic și următoarele măsuri financiare: capitalizarea bursieră, creditul acordat guvernului, activele bancare și rata creditelor neperformante. Pentru Luxemburg, rezultatele susțin prezența cauzalității Granger între activele bancare și creșterea economică, și capitalizarea bursieră și creșterea economică. Există, de asemenea, evidențe ale relației bi-direcționale, astfel încât creșterea economică cauzează Granger dezvoltarea financiară în Germania, în anumite situații. Comparând rezultatele cu cele obținute în Lucrarea 1 pentru o perioadă mai scurtă de timp, am putea spune faptul că relevanța mediului bancar a scăzut în timp în aceste două țări, în timp ce forța pieței de capital s-a consolidat.

Mai departe, în Lucrarea 3, am oferit dovezi empirice asupra legăturii dezvoltare financiară-creștere în Uniunea Europeană aplicând o analiză a datelor de tip panel dinamic cu teste de cauzalitate Granger. A fost aplicată Metoda Generalizată a Momentelor pe Sistem (SGMM), care ar putea rezolva endogenitatea și efectele de țară neobservate. Ca o măsură a dezvoltării financiare, am utilizat Indexul Dezvoltării Financiare (IDF) de la Fondul Monetar Internațional (FMI), care ține cont de accesul, profunzimea și eficiența instituțiilor și piețelor financiare.

Rezultatele au arătat faptul că există, în mod general, o relație cauzală pozitivă între dezvoltarea financiară și creșterea economică, dar există anumite diferențe în ceea ce privește magnitudinea pentru perioadele de timp studiate.

În anii dinainte de criza financiară, pentru perioada 1990-2007, când mai mult de jumătate din statele membre actuale ale UE s-au alăturat structurii Europene, rezultatele au arătat faptul că valorile istorice ale ratelor de creștere PIB, dezvoltarea financiară și deschiderea comercială au avut un impact pozitiv asupra valorilor PIB. Mecanismul dinamic a reconfirmat faptul că, atât profunzimea financiară, cât și comerțul internațional pot contribui la evoluția economică. În mod special, țările care au devenit membri UE în acea perioadă după mulți ani de comunism, precum Ungaria, Polonia, Slovacia, au experimentat expansiune economică. Potrivit rezultatelor, începând să aibă acces la piața unică (ar putea promova deschiderea comercială), pe lângă liberalizarea și mișcarea liberă de capital (care ar putea susține progresul financiar), aceste țări UE au cunoscut prosperitatea economică.

Interesant, între anii 2008-2014, perioada crizei financiare, evidențele empirice sugerează faptul că dezvoltarea financiară și-a menținut rolul de promotor al expansiunii economice. Pe de o parte, rezultatele sugerează faptul că sectorul financiar al statelor UE în această perioadă a fost satisfăcut de o rezistență financiară puternică. Această condiție ar fi putut ajuta dezvoltarea financiară să continue să exercite un impact general pozitiv asupra ratelor de creștere. Pe de altă parte, un alt motiv al obținerii acestor rezultate ar putea fi legat de decizia utilizării unei măsuri a dezvoltării financiare care se axează pe profunzimea, accesul și eficiența sectorului financiar, care ar putea fi mai degrabă o măsură a cantității decât a calității și a expunerii la risc a acestui sector. Astfel, am identificat o nouă lacună în literatura de specialitate, necesitatea construirii unei măsuri financiare și mai cuprinzătoare care să poată ține cont și de stabilitatea financiară. Și am reușit să răspundem acestei nevoi în *Lucrarea 4*.

Mai mult, comerțul internațional a avut un impact pozitiv asupra ratelor de creștere PIB pentru anii afectați de criză. Rezultatele au subliniat, încă o dată, capacitatea deschiderii comerciale în a susține economiile în lupta cu potențialele crize. Astfel, considerăm că politicile relevante în promovarea activităților de comerț exterior ar trebui să fie luate în vedere în timpul perioadelor economice stresante. Chiar mai mult, rezultatele au arătat un impact negativ al ratelor de creștere PIB precedente asupra ratelor de creștere curente. Găsim acest lucru perfect rațional deoarece atunci când economiile se ajustează la niveluri mai mici de producție, ratele istorice de creștere

economică ar putea avea un impact negativ asupra ratelor actuale de creștere economică. De asemenea, investițiile și consumul reduse în vremuri de presiune, pe lângă o activitate economică în general scăzută, ar putea rezulta într-un set de previziuni pesimiste ale agenților economici cu privire la viitorul economiei.

După anii afectați de criză, în perioada 2015-2019, dezvoltarea financiară a avut cel mai puternic impact asupra creșterii economice, în timp ce ratele de creștere anterioare și-au menținut impactul negativ asupra ratelor de creștere actuale. Rezultatele au confirmat puterea și relevanța sectorului financiar în susținerea redresării economice. Prin urmare, considerăm relevant ca factorii de decizie politică să adopte măsuri care să sprijine dezvoltarea financiară în ansamblu, inclusiv progresul instituțiilor financiare și al piețelor financiare, deoarece există dovezi că îmbunătățirea situației financiare poate contribui la susținerea creșterii economice, chiar și după un context nefavorabil.

Următoarea noastră abordare a fost descrisă în Lucrarea 4. Comparativ cu lucrările anterioare, am extins eșantionul la 51 de țări cu venituri ridicate, ceea ce ne-a permis să diferențiem rezultatele și să le comparăm pentru două subgrupuri de țări: state membre ale UE și țări din afara UE. Metodologia utilizată a fost o analiză regresională de prag de panel cu efecte fixe, care a rezolvat problema posibilei eterogenități invariante în timp. Aceasta ne-a condus la următorul rezultat principal: există o relație neliniară între dezvoltarea financiară și creșterea economică pentru eșantionul analizat de 51 de țări cu venituri ridicate în perioada 1990-2019.

Principalele rezultate, obținute prin testarea efectelor de prag pe întregul eșantion de 51 de țări cu venituri ridicate, au arătat că impactul consolidării financiare asupra creșterii a fost inițial pozitiv și semnificativ, în timp ce efectele au scăzut după ce finanțarea a depășit un anumit prag (0.3, IDF). După depășirea pragului, amplificarea financiară nu a reușit să rămână semnificativă în susținerea creșterii economice. De asemenea, rezultatele au subliniat, din nou, importanța activității comerciale internaționale, care a avut un impact pozitiv asupra creșterii economice, și au evidențiat cerința fundamentală de a monitoriza inflația, deoarece aceasta a avut un impact negativ semnificativ asupra creșterii economice.

Ulterior, am dorit să verificăm dacă rezultatele obținute se verifică și la împărțirea eșantionului în două sub-grupuri de țări, și am fost curioși să aflăm dacă se pot identifica anumite specificități ale țările UE. Pe de-o parte, efectele de tip prag au fost reconfirmate. Pragul estimat a fost 0.4781 (IDF). Sub acest prag, dezvoltarea financiară a exercitat un efect pozitiv și semnificativ

asupra creșterii economice, în timp ce peste prag, efectul marginal devine ne semnificativ. Factorii de decizie politică ai UE ar trebui să se focalizeze pe menținerea unui nivel moderat al dezvoltării financiare, deoarece valorile medii pot susține mai departe expansiunea economică. În mod surprinzător, în țările non-UE, efectul marginal al progresului financiar asupra creșterii nu a fost semnificativ statistic în niciun regim (sub și peste pragul de referință). Pragul estimat a fost 0.2963 (IDF), cu efecte detectabile extrem de reduse. Aceste rezultate susțin implică că, în țările non-UE, dezvoltarea financiară nu a avut un impact liniar sau puternic asupra creșterii economice. Astfel, am găsit evidențe conform cărora progresul financiar nu a reprezentat motorul-cheie în aceste țări în perioada analizată, ci mai degrabă comerțul internațional a dus la expansiune economică. De asemenea, am considerat că pragul identificat mai redus în cazul țărilor non-UE s-a datorat unui cadru instituțional mai slab și unei infrastructuri financiare mai puțin prezente. Aceste caracteristici ar putea limita abilitatea dezvoltării financiare de a stimula progresul economic.

Chiar mai mult, am utilizat metodologia Analizei Componentelor Principale (ACP) deoarece am identificat anterior necesitatea construirii unei măsuri financiare mai cuprinzătoare. Aceasta ne-a permis să includem 30 proxy-uri pentru a ține cont de profunzimea, eficiența, dar și stabilitatea sectorului financiar și să construim noul Indice Financiar Compozit (IFC) pentru eșantionul analizat. Am considerat că, pentru a evalua progresul financiar, calitatea financiară și expunerea la risc ar trebui să fie incluse în măsură. Noul nostru index ține cont, așadar, de stabilitatea financiară, incluzând măsuri precum raportul dintre credite și depozite bancare, rata creditelor neperformante și volatilitatea prețului acțiunilor.

Prin retestarea ipotezei inițiale, am găsit dovezi ale unui impact negativ al dezvoltării financiare asupra creșterii, după ce noua noastră măsură financiară ajustată în funcție de calitate a depășit valoarea prag (0.2, IFC). Am adus dovezi asupra faptului că dezvoltarea financiară ar putea stimula creșterea economică în țările cu sisteme financiare emergente. În plus, am reconfirmat importanța comerțului internațional în procesul de creștere. Măsurile de stabilitate macroeconomică pentru controlul inflației sunt extrem de relevante în acest proces. Mai mult, analiza efectelor de tip prag a sugerat că, în sistemele financiare mai avansate, o expansiune suplimentară ar putea să nu ducă la o creștere suplimentară. Ca implicație politică, aceste țări ar putea lua în considerare ajustarea politicilor lor, de la cele orientate spre cantitate la cele orientate spre calitate.

În cele din urmă, legătura dezvoltare financiară-creștere ar putea fi considerată, mai degrabă, non-liniară. Pe de-o parte, prezentăm evidențe asupra faptului că un sistem financiar mai profund și mai solid ar putea susține progresul economic, în principal în prezența unei activități de comerț internațional robuste. Creditul acordat sectorului privat și guvernului, activele fondurilor de pensii și mutuale, numărul sucursalelor bancare, rentabilitatea activelor, capitalizarea bursieră și rata de rulaj a pieței bursiere sunt doar câteva măsuri care, odată consolidate, ar putea susține expansiunea economică.

Pe de altă parte, în anumite cazuri, un sector financiar mai dezvoltat ar putea deveni ne semnificativ sau, în alte cazuri, ar putea chiar impacta negativ creșterea economică. Prin urmare, ca implicație politică, susținerea adâncirii, accesibilității și eficienței financiare ar trebui luată în considerare, dar nu fără concentrare pe stabilitate și consolidare. Urmărirea indicatorilor stabilității precum raportul dintre credite și depozite bancare, rata creditelor neperformante, volatilitatea prețurilor acțiunilor este critică pentru a menține un impact pozitiv al dezvoltării financiare asupra creșterii.

În cazul specific al țărilor din UE, există o necesitate semnificativă a acțiunilor de politică ajustate. Deși există eforturi considerabile în ceea ce privește integrarea și convergența, am descoperit importante specificități la nivel de țară. Sunt multe state membre UE cu un sistem financiar care se bazează, încă, pe mediul bancar, în timp ce alte state au reușit să își diversifice sursele de finanțare, construindu-și o piață financiară profundă și solidă.

Selecție referințe

Abbas, Z., Afshan, G., & Mustifa, G. (2022). The effect of financial development on economic growth and income distribution: An empirical evidence from lower-middle and upper-middle-income countries. *Development Studies Research*, 9(1), 117-128. <https://doi.org/10.1080/21665095.2022.2065325>

Ahmad, E., & Malik, A. (2009). Financial sector development and economic growth: An empirical analysis of developing countries. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 30(1), 17-40.

Al-Yousif, Y. K. (2002). Financial development and economic growth: another look at the evidence from developing countries. *Review of Financial Economics*, 11(2), 131-150. [https://doi.org/10.1016/S1058-3300\(02\)00039-3](https://doi.org/10.1016/S1058-3300(02)00039-3)

Apergis, N., Filippidis, I., & Economidou, C. (2007). Financial deepening and economic growth linkages: a panel data analysis. *Review of World Economics*, 143(1), 179-198. <https://doi.org/10.1007/s10290-007-0102-3>

Arcand, J. L., Berkes, E., & Panizza, U. (2015). Too much finance?. *Journal of Economic Growth*, 20(2), 105-148. <https://doi.org/10.1007/s10887-015-9115-2>

Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297. <https://doi.org/10.2307/2297968>

Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-d](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-d)

Asteriou, D., & Spanos, K. (2019). The relationship between financial development and economic growth during the recent crisis: Evidence from the EU. *Finance Research Letters*, 28, 238-245. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.05.011>

Asteriou, D., & Spanos, K. (2021). The mechanisms linking the finance-growth relationship in view of the financial crisis: an empirical investigation of the EU countries. *Journal of Economic Studies*, 49(7), 1240-1268. <https://doi.org/10.1108/JES-03-2021-0170>

Asteriou, D., Spanos, K., & Trachanas, E. (2024). Financial development, economic growth and the role of fiscal policy during normal and stress times: Evidence for 26 EU countries. *International Journal of Finance & Economics*, 29(2), 2495-2514. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2793>

Bagehot, W. (1873/1962). *Lombard street: A description of the money market*. Westport, Connecticut: Hyperion Press.

Beck, T. & Levine, R. (2004). Stock markets, banks, and growth: Panel evidence. *Journal of Banking & Finance*, 28(3), 423-442. [https://doi.org/10.1016/s0378-4266\(02\)00408-9](https://doi.org/10.1016/s0378-4266(02)00408-9)

Benczúr, P., Karagiannis, S. & Kvedaras, V. (2019). Finance and economic growth: financing structure and non-linear impact. *Journal of Macroeconomics*, 62, 103048. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2018.08.001>

Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143. [https://doi.org/10.1016/s0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/s0304-4076(98)00009-8)

Bond, S., Hoeffler, A., & Temple, J. R. (2001). GMM estimation of empirical growth models. *Economics Papers*. Economics Group, Nuffield College, University of Oxford.

Botev, J., Égert, B., & Jawadi, F. (2019). The nonlinear relationship between economic growth and financial development: Evidence from developing, emerging and advanced economies. *International Economics*, 160, 3-13. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2019.06.004>

Brooks, C. (2019). *Introductory econometrics for finance*. Cambridge University Press.

Calderón, C., & Liu, L. (2003). The direction of causality between financial development and economic growth. *Journal of Development Economics*. 72(1), 321-334. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(03\)00079-8](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(03)00079-8)

Caporale, G. M., Rault, C., Sova, A. D., & Sova, R. (2015). Financial development and economic growth: Evidence from 10 new European Union members. *International Journal of Finance & Economics*, 20(1), 48-60. <https://doi.org/10.1002/ijfe.1498>

Cecchetti, G., Kharroubi, E. (2012). *Reassessing the Impact of Finance on Growth*. BIS Working Papers No. 381, Bank for International Settlements.

Christopoulos, D. K., & Tsionas, E. G. (2004). Financial development and economic growth: Evidence from panel unit root and cointegration tests. *Journal of Development Economics*, 73(1), 55-74. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2003.03.002>

Čižo, E., Lavrinenko, O., & Ignatjeva, S. (2020). Analysis of the relationship between financial development and economic growth in the EU countries. *Insights into Regional Development*, 2(3), 645-660. [https://doi.org/10.9770/ird.2020.2.3\(3\)](https://doi.org/10.9770/ird.2020.2.3(3))

Creel, J., Hubert, P. & Labondance, F. (2015). Financial stability and economic performance. *Economic Modelling*, 48, 25-40. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.10.025>

Dash, S., Pradhan, R. P., Maradana, R. P., Gaurav, K., Zaki, D. B., & Jayakumar, M. (2018). Insurance market penetration and economic growth in Eurozone countries: Time series evidence on causality. *Future Business Journal*, 4(1), 50-67. <https://doi.org/10.1016/j.fbj.2017.11.005>

Deidda, L. & Fattouh, B. (2002). Non-linearity between finance and growth. *Economics Letters*, 74(3), 339-345. [https://doi.org/10.1016/s0165-1765\(01\)00571-7](https://doi.org/10.1016/s0165-1765(01)00571-7)

Demetriades, P. O., & Hussein, K. A. (1996). Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries. *Journal of Development Economics*, 51(2), 387-411. [https://doi.org/10.1016/s0304-3878\(96\)00421-x](https://doi.org/10.1016/s0304-3878(96)00421-x)

Ductor, L. & Grechyna, D. (2015). Financial development, real sector, and economic growth. *International Review of Economics & Finance*, 37, 393-405. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2015.01.001>

Dyvik, E. H. (2025a). The European Union - statistics & facts. Statista. <https://www.statista.com/topics/921/european-union/#topicOverview>

Dyvik, E. H. (2025b). International trade in Europe - statistics and facts. Statista. <https://www.statista.com/topics/10923/international-trade-of-the-european-union/#topicOverview>

Ehigiamusoe, K. U. & Samsurijan, M. S. (2021). What matters for finance-growth nexus? A critical survey of macroeconomic stability, institutions, financial and economic development. *International Journal of Finance & Economics*, 26(4), 5302-5320. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2066>

Elliott, J. E. (2017). [Review of the book *The theory of economic development* by J. Schumpeter, 1911]. Routledge.

Engel, R. F., & Granger, C. W. (1987). Cointegration and error-correction representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55, 251 - 276. <https://doi.org/10.2307/1913236>

Ferreira, C. (2017). Relevance of the EU banking sector to economic growth. *International Advances in Economic Research*, 23(2), 203-215. <https://doi.org/10.1007/s11294-017-9632-1>

Fetai, B. T. (2018). Does financial development accelerate economic growth? An empirical analysis of European countries in transition. *Journal of Financial Economic Policy*, 10(3), 426-435. <https://doi.org/10.1108/jfep-11-2017-0118>

Fuinhas, J. A., Filipe, M. D., Belucio, M., & Marques, A. C. (2019). The nexus between financial development and economic growth: Evidence from European countries. *Journal of Economics Studies and Research*, 1-20. <https://doi.org/10.5171/2019.790582>

Gaffeo, E., Garalova, P. (2014). On the finance-growth nexus: Additional evidence from Central and Eastern Europe countries. *Economic Change and Restructuring*, 47(2), 89-115. <https://doi.org/10.1007/s10644-013-9143-x>

Goldsmith, R. W. (1969). *Financial Structure and Development*. New Haven: Yale University Press.

Granger, C. W. J. (1988). Some recent developments in a concept of causality. *Journal of Econometrics*, 39(1-2), 199-211. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(88\)90045-0](https://doi.org/10.1016/0304-4076(88)90045-0)

Guru, B. K., & Yadav, I. S. (2019). Financial development and economic growth: panel evidence from BRICS. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 24(47), 113-126. <https://doi.org/10.1108/jefas-12-2017-0125>

Hansen, B. E. (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference. *Journal of Econometrics*, 93(2), 345-368. [https://doi.org/10.1016/s0304-4076\(99\)00025-1](https://doi.org/10.1016/s0304-4076(99)00025-1)

Hassan, M. K., Sanchez, B., & Yu, J. S. (2011). Financial development and economic growth: New evidence from panel data. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 51(1), 88-104. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2010.09.001>

Henderson, D. J., Papageorgiou, C., & Parmeter, C. F. (2013). Who benefits from financial development? New methods, new evidence. *European Economic Review*, 63, 47-67. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2013.05.007>

Hirschmann, R. (2025). Market cap of the Frankfurt Stock Exchange 2002-2023. Statista. <https://www.statista.com/statistics/1203216/frankfurt-stock-exchange-market-cap/>

Huang, R., Kale, S., Paramati, S. R., & Taghizadeh-Hesary, F. (2021). The nexus between financial inclusion and economic development: Comparison of old and new EU member countries. *Economic Analysis and Policy*, 69, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.10.007>

Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1551-1580. <https://doi.org/10.2307/2938278>

Kar, M., Nazlıoğlu, Ş., & Ağır, H. (2011). Financial development and economic growth nexus in the MENA countries: Bootstrap panel granger causality analysis. *Economic Modelling*, 28(1-2), 685-693. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2010.05.015>

King, R. G., & Levine, R. (1993a). Finance, entrepreneurship and growth. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 513-542. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(93\)90028-E](https://doi.org/10.1016/0304-3932(93)90028-E)

King, R. G., & Levine, R. (1993b). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737. <https://doi.org/10.2307/2118406>

King, R. G., & Levine, R. (1993c). Financial intermediation and economic development. *Capital Markets and Financial Intermediation*, 156–189. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511752056.011>

Law, S. H., & Singh, N. (2014). Does too much finance harm economic growth?. *Journal of Banking & Finance*, 41, 36-44. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.12.020>

Levine, R., Loayza, N., & Beck, T. (2000). Financial intermediation and growth: Causality and causes. *Journal of Monetary Economics*, 46(1), 31-77. [https://doi.org/10.1016/s0304-3932\(00\)00017-9](https://doi.org/10.1016/s0304-3932(00)00017-9)

Loayza, N. V., & Ranciere, R. (2006). Financial development, financial fragility, and growth. *Journal of Money, Credit and Banking*, 38(4), 1051-1076. <https://doi.org/10.1353/mcb.2006.0060>

Lütkepohl, H. (2005). Vector Error Correction Models. In: *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-27752-1_6

Ma, Y., & Jalil, A. (2008). Financial development, economic growth and adaptive efficiency: A comparison between China and Pakistan. *World Economy*, 16(6), 97-111. <https://doi.org/10.1111/j.1749-124x.2008.00140.x>

Menyah, K., Nazlioglu, S., & Wolde-Rufael, Y. (2014). Financial development, trade openness and economic growth in African countries: New insights from a panel causality approach. *Economic Modelling*, 37, 386-394. <http://dx.doi.org/10.1016/j.econmod.2013.11.044>

Mollaahmetoğlu, E. & Akçalı, B. Y. (2019). The missing-link between financial development and economic growth: Financial innovation. *Procedia Computer Science*, 158, 696-704. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.105>

Mathonnat, C., & Minea, A. (2018). Financial development and the occurrence of banking crises. *Journal of Banking & Finance*, 96, 344-354. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2018.09.005>

Nneka, U. J., Ngong, C. A., Ugoada, O. A., & Onwumere, J. U. J. (2022). Effect of bond market development on economic growth of selected developing countries. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 41(1), 132-148. <https://doi.org/10.1108/jeas-01-2022-0015>

Neanidis, K. C. (2019). Volatile capital flows and economic growth: The role of banking supervision. *Journal of Financial Stability*, 40, 77-93. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2018.05.002>

Pagano, M. (1993). Financial markets and growth: an overview. *European Economic Review*, 37(2-3), 613-622. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(93\)90051-b](https://doi.org/10.1016/0014-2921(93)90051-b)

Palcau, T., (2023). The relationship between finance and growth in Germany and Luxembourg: A time-series analysis approach. *Review of Economic Studies and Research Virgil Madgearu*, 16(2), 33-52. <https://doi.org/10.24193/rvm.2023.16.103>

Palcau, T. & Pop Silaghi, M. I. (2025). The Causal Relationship between Banking, Capital Markets and Economic Growth in the European Union. *Scientific Annals of Economics and Business*, 72(2), 293-314. <https://doi.org/10.47743/saeb-2025-0022>

Patrick, H. T. (1966). Financial development and economic growth in underdeveloped countries. *Economic Development and Cultural Change*, 14(2), 174-189. <https://doi.org/10.1086/450153>

Peia, O., & Roszbach, K. (2015). Finance and growth: Time series evidence on causality. *Journal of Financial Stability*, 19, 105-118. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2014.11.005>

Phillips, R. F. (2022). Forward Orthogonal Deviations GMM and the absence of large sample bias. arXiv preprint.

Pradhan, R. P., Arvin, M. B., Norman, N. R. & Bahmani, S. (2020). The dynamics of bond market development, stock market development and economic growth: Evidence from the G-20 countries. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 25(49), 119-147. <https://doi.org/10.1108/jefas-09-2018-0087>

Rioja, F., & Valev, N. (2004a). Finance and the sources of growth at various stages of economic development. *Economic Inquiry*, 42(1), 127-140. <https://doi.org/10.1093/ei/cbh049>

Rioja, F., & Valev, N. (2004b). Does one size fit all?: a reexamination of the finance and growth relationship. *Journal of Development Economics*, 74(2), 429-447. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2003.06.006>

Robinson, J. (1952). *The Generalization of the General Theory*, in: *The Rate of Interest and Other Essays*. MacMillan, London.

Rousseau, P. L. & Wachtel, P. (2002). Inflation thresholds and the finance-growth nexus. *Journal Of International Money and Finance*, 21(6), 777-793. [https://doi.org/10.1016/s0261-5606\(02\)00022-0](https://doi.org/10.1016/s0261-5606(02)00022-0)

Samargandi, N., Fidrmuc, J., & Ghosh, S. (2015). Is the Relationship Between Financial Development and Economic Growth Monotonic? Evidence from a Sample of Middle-Income Countries. *World Development*, 68, 66-81. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.11.010>

Sarwar, A., Khan, M. A., Sarwar, Z., & Khan, W. (2021). Financial development, human capital and its impact on economic growth of emerging countries. *Asian Journal of Economics and Banking*, 5(1), 86-100. <https://doi.org/10.1108/ajeb-06-2020-0015>

Shen, C. H., & Lee, C. C. (2006). Same financial development yet different economic growth: why?. *Journal of Money, Credit and Banking*, 38(7), 1907-1944. <https://doi.org/10.1353/mcb.2006.0095>

Svirydzenka, K. (2016). Introducing a new broad-based index of financial development. *IMF Working Papers*, 16(05), 1. <https://doi.org/10.5089/9781513583709.001>

Taddese, B., D. & Abebaw, D. A. (2021). The effect of financial sector development on economic growth of selected sub-Saharan Africa countries. *International Journal of Finance & Economics*, 28(3), 2834-2842. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2566>

Wooldridge, J. M. (2012). *Introductory econometrics: A modern approach (5th Edition)*. South-Western Cengage Learning.

Yang, F. (2019). The impact of financial development on economic growth in middle-income countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 59, 74-89. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2018.11.008>

Zardoub, A. (2023). Exploring the links between financial flows and economic growth: A panel ARDL approach. *PSU Research Review*, 7(2), 90-104. <https://doi.org/10.1108/prr-05-2020-0016>

Companies Market Cap (2025). Largest stock exchange operators worldwide as of November 2025, by market capitalization of listed companies (in trillion U.S. dollars) [Graph]. In Statista. Available at: <https://www.statista.com/statistics/270126/largest-stock-exchange-operators-by-market-capitalization-of-listed-companies/>. [Accessed, February 2026]

Deutsche Börse (2024). Total market capitalization of all domestic shares listed on the Frankfurt Stock Exchange from 2002 to December 2023 (in billion euros) [Graph]. In Statista. Available at: <https://www.statista.com/statistics/1203216/frankfurt-stock-exchange-market-cap/>. [Accessed, February 2026]

European Central Bank (2022). Risk sharing in the euro area: A focus on the public channel and the COVID-19 pandemic. Available at: https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/articles/2022/html/ecb.ebart202207_01~f71f0eaa4a.en.html. [Accessed, October 2023]

European Central Bank (2024). Financial Integration and structure in the Euro Area. Available at: <https://www.ecb.europa.eu/press/fie/html/ecb.fie202406~c4ca413e65.en.html>. [Accessed, February 2026]

European Commission (2023). Economy and Finance - What is the euro area? Available at: https://economy-finance.ec.europa.eu/euro/what-euro-area_en. [Accessed, October 2023]

European Union (2023). Facts and figures on life in the European Union. Available at: https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/life-eu_en. [Accessed, October 2023]

European Commission (2024a). What is the banking union? European Commission, Official Website. Available at: https://finance.ec.europa.eu/banking/banking-union/what-banking-union_en. [Accessed, March 2024]

European Commission (2024b). What is the capital markets union? European Commission, Official Website. Available at: https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/capital-markets-union/what-capital-markets-union_en. [Accessed, March 2024]

European Commission (2026). What is the euro area?. Available at: https://economy-finance.ec.europa.eu/euro/what-euro-area_en. [Accessed, February 2026]

Eurostat (2025a). Gross domestic product of the European Union from 2011 to 2024 (in million euros at current market prices) [Graph]. In Statista. Available at: <https://www.statista.com/statistics/279447/gross-domestic-product-gdp-in-the-european-union-eu/>. [Accessed, February 2026]

Eurostat (2025b). Key indicators - annual data [Graph]. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nasa_10_ki__custom_20317925/default/line?lang=en. [Accessed, February 2026]

Eurostat (2025c). Annual intra- and extra-European Union goods exports from 2002 to 2024 (in trillions of euros) [Graph]. In Statista. Available at: <https://www.statista.com/statistics/1384673/eu-international-trade-intra-extra-exports-goods/>. [Accessed, February 2026]

Eurostat (2025d). Annual share of world goods imports and exports of the European Union from 2002 to 2024 [Graph]. In Statista. Available at: <https://www.statista.com/statistics/1364008/eu-international-trade-world-exports-imports/>. [Accessed, February 2026]

Eurostat (2026a). Total financial sector liabilities, consolidated [Graph]. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tipsfs30/default/table?lang=en>. [Accessed, February 2026]

Financial Stability Board (2025a). Largest central banks in Europe in 2024, by total assets (in billion U.S. dollars) [Graph]. In Statista. Available at: <https://www.statista.com/statistics/1409583/largest-central-banks-in-europe-by-total-assets/>. [Accessed, February 2026]

Financial Stability Board (2025b). Asset development of the five largest central banks in Europe from 2002 to 2024 (in trillion euros) [Graph]. In Statista. Available at: <https://www.statista.com/statistics/1409612/assets-of-the-largest-central-banks-in-europe/>. [Accessed, February 2026]

Focus Economics (2023). Poland Public Debt, Official Website. Available at: <https://www.focus-economics.com/country-indicator/poland/public-debt/>. [Accessed, October 2023]

International Monetary Fund (2024). Financial Development Index Database. IMF Data Access to Macroeconomic & Financial Data. Available at: <https://data.imf.org>. [Accessed, March 2024]

IMF (2025a). Global gross domestic product share of the European Union (EU27) based on purchasing power parity from 1980 to 2030 [Graph]. In Statista. Available at: <https://www.statista.com/statistics/253512/share-of-the-eu-in-the-inflation-adjusted-global-gross-domestic-product/>. [Accessed, February 2026]

IMF (2025b). Annual inflation rate for the Consumer Price Index (CPI) in the European Union and Eurozone from 2000 to 2030 [Graph]. In Statista. Available at: <https://www.statista.com/statistics/267908/inflation-rate-in-eu-and-euro-area/>. [Accessed, February 2026]

Morgan Stanley Capital International (2024). MSCI 2024 Global Market Accessibility Review. Market Classification. Available at: <https://www.msci.com/our-solutions/indexes/market-classification>. [Accessed, March 2024]

Statista. The Statistic Portal for Market Data, Market Research, and Market Studies. Available at: <https://www.statista.com/homepage>. [Accessed, February 2026]

Statista (2022a). Total assets of banks in the European Union as of December 2022, by country (in billion euros). Available at: <https://www.statista.com/statistics/1124813/europe-bank-total-assets-by-country/>. [Accessed, October 2023]

Statista (2022b). Number of employees in the banking sector in Europe in 2022, by country. Available at: <https://www.statista.com/statistics/940904/number-of-bank-employees-in-europe-by-country/>. [Accessed, October 2023]

Statista (2022c). European finance and insurance services sector value added as a percentage of the total economic output in 2022, by country. Available at: <https://www.statista.com/statistics/1120958/european-financial-sector-value-added-share-of-total-economy-by-country/>. [Accessed, October 2023]

Statista (2023). Number of monetary financial institutions (MFIs) in the European Union as of October 2023, by type. Finance & Insurance | Financial Institutions. Available at: <https://www.statista.com/statistics/1111010/european-union-number-monetary-financial-institutions-by-type/>. [Accessed, October 2023]

Statista (2023a). Number of credit institutions in the Eurozone as of October 2023, by country. Available at: <https://www.statista.com/statistics/349129/eu-18-credit-institutions-number/>. [Accessed, October 2023]

Statista (2023b). Leading financial centers in Western Europe as of March 2023. Available at: <https://www.statista.com/statistics/381170/leading-financial-centers-western-europe/>. [Accessed, October 2023]

Statista (2024). Banking industry in Europe. Statistics report on the banking industry in Europe. Available at: <https://www.statista.com/study/25790/banking-in-europe-structure-and-development-statista-dossier/>. [Accessed, March 2024]

United Nations Economic Commission for Europe (2023). Share of finance and business services in GDP. Available at: <https://w3.unece.org/PXWeb/en/Table?IndicatorCode=9>. [Accessed, October 2023]

Vie publique (2024). Gross Domestic Product (GDP) of the European Union from 1990 to 2022 (in trillions of U.S. dollars) [Graph]. In Statista. Available at: <https://www.statista.com/statistics/1640311/gdp-of-the-european-union-19902022/>. [Accessed, February 2026]

World Bank (2016). Financial Development. World Bank Group - International Development, Poverty, & Sustainability. Available at: <https://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/gfdr-2016/background/financial-development>. [Accessed, October 2023]

World Bank (2023a). Global Financial Development Database. World Bank Group - International Development, Poverty, & Sustainability. Available at: <https://databank.worldbank.org/source/global-financial-development>. [Accessed, October 2023]

World Bank (2023b). World Development Indicators Database. World Bank Group - International Development, Poverty, & Sustainability. Available at: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>. [Accessed, October 2023]

World Bank (2023c). Trade Has Been a Powerful Driver of Economic Development and Poverty Reduction. World Bank Group - International Development, Poverty, & Sustainability. Available at: <https://www.worldbank.org/en/topic/trade/brief/trade-has-been-a-powerful-driver-of-economic-development-and-poverty-reduction>. [Accessed, October 2023]