

UNIVERSITATEA “LUCIAN BLAGA” DIN SIBIU



FACULTATEA DE ȘTIINȚE ECONOMICE

STUDII DOCTORALE

TEZĂ DE DOCTORAT

-REZUMAT-

**EFECTELE SECTORULUI PRIVAT ȘI PUBLIC ASUPRA
CREȘTERII ECONOMICE ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ**

Conducător științific:

Prof. Univ.Dr. ILEANA TACHE

Doctorand:

FLORIN TEODOR BOLDEANU

Sibiu, 2017

CUPRINSUL TEZEI

| | |
|---|-----|
| ABREVIERI..... | iii |
| LISTA TABELELOR..... | v |
| LISTA FIGURILOR..... | vii |
| INTRODUCERE..... | 1 |
| Motivația alegerii temei și importanța subiectului..... | 1 |
| Plasarea tezei în contextul științific | 2 |
| Stadiul cunoașterii | 3 |
| Obiectivele principale ale tezei | 5 |
| Metodologia tezei și rezultatele așteptate | 6 |
| Limitele cercetării | 10 |
| CAPITOLUL 1 LITERATURA DE SPECIALITATE CU PRIVIRE LA TEORIA CREȘTERII ECONOMICE. PRINCIPALII FACTORI DETERMINANȚI..... | 11 |
| 1.1. <i>Introducere</i> | 11 |
| 1.2. <i>Creșterea economică</i> | 11 |
| 1.3. <i>Teoriile creșterii economice</i> | 15 |
| 1.4. <i>Factorii determinanți</i> | 31 |
| 1.4.1. Cheltuielile publice..... | 35 |
| 1.4.2. Investițiile străine directe și factorii comerciali | 46 |
| 1.4.3. Investițiile publice și private..... | 49 |
| 1.4.4. Consumul de energie | 51 |
| 1.4.5. "Ultimate" sau determinanții non-economici..... | 53 |
| 1.5. <i>Concluzii</i> | 61 |
| CAPITOLUL 2 MODELE DE CREȘTERE ECONOMICĂ..... | 63 |
| 2.1. <i>Modelul lui Harrod</i> | 63 |
| 2.2. <i>Modelul lui Domar</i> | 68 |
| 2.3. <i>Modelul lui Solow</i> | 71 |
| 2.4. <i>Modelul endogen a lui Romer</i> | 77 |
| 2.5. <i>Modelul Schumpeterian</i> | 81 |
| CAPITOLUL 3 STABILIREA CELOR MAI IMPORTANȚI FACTORI AI CREȘTERII ECONOMICE ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ: O ANALIZĂ PENTRU CELE 28 DE ȚĂRI DIN UE ÎNTRE 1990-2014..... | 86 |
| 3.1. <i>Introducere</i> | 86 |
| 3.2. <i>Privire de ansamblu asupra literaturii de specialitate</i> | 86 |
| 3.3. <i>Metodologia și datele</i> | 89 |
| 3.4. <i>Rezultatele empirice</i> | 100 |

| | |
|--|-----|
| 3.5. Concluzii | 120 |
| CAPITOLUL 4 CREȘTEREA ECONOMICĂ TERITORIALĂ ÎN UE: O ANALIZĂ PENTRU REGIUNILE NUTS 1 ȘI NUTS 2 ÎNTRE 2000-2013..... | 124 |
| 4.1. Introducere | 124 |
| 4.2. Rezumat al literaturii de specialitate | 125 |
| 4.3. Metodologia și datele utilizate..... | 129 |
| 4.4. Rezultate | 144 |
| 4.5. Concluzii | 163 |
| CAPITOLUL 5 MAI SUNT REGIUNILE METROPOLITANE EUROPENE RELEVANTE ȘI CARE SUNT FACTORII DETERMINANȚI AI CREȘTERII ECONOMICE URBANE?..... | 166 |
| 5.1. Introducere | 166 |
| 5.2. Literatura de specialitate..... | 167 |
| 5.3. Metodologia și datele | 171 |
| 5.4. Rezultate | 184 |
| 5.5. Consistența rezultatelor..... | 193 |
| 5.6. Concluzii | 198 |
| CONCLUZII..... | 202 |
| Rezumatul constatărilor..... | 204 |
| Contribuții academice..... | 207 |
| Implicații | 209 |
| ANEXE..... | 212 |
| ANEXA I | 212 |
| ANEXA II..... | 215 |
| ANEXA III..... | 227 |
| BIBLIOGRAFIE..... | 233 |

CUVINTE CHEIE

- creșterea economică, factorii determinanți publici și privați, creșterea regională, creșterea metropolitană, Uniunea Europeană, modele dinamice de tip panel, tehnici de date panel

INTRODUCERE

Motivația alegerii temei și importanța subiectului

Teza de doctorat intitulată "*The influence of private and public sectors on economic growth in the European Union (lb.rom. Efectele sectorului public și privat asupra creșterii economice în Uniunea Europeană)*" abordează un subiect important pentru macroeconomiști. Aceasta tratează cei mai importanți factorii ai creșterii economice. Cercetătorii și instituțiile publice au încercat să găsească definiția potrivită pentru conceptul de creștere economică. De ce ar trebui să ne concentrăm asupra acestei teme?

Studierea conceptului din actuala lucrare poate determina bunăstarea a miliarde de oameni. Țările avansate care se confruntă cu o creștere constantă, îi ajută pe cetățenii lor să trăiască mai bine și mai mult. Recenta criză economică din 2008 a arătat că anumite evenimente pot avea un rol important în determinarea variației produsului intern brut. O mai bună înțelegere a mecanismului creșterii economice ne va ajuta la atenuarea sau eliminarea rezultatelor negative care afectează dezvoltarea economică.

Creșterea economică reprezintă singurul factor care asigură succesul economic al unei națiuni pe termen lung, iar economiile statelor îl consideră ca pe un obiectiv economic și politic extrem de important.

Tema acestei cercetări științifice își propune să arate modul în care variabilele private și publice au avut o influență asupra creșterii economice în Uniunea Europeană, la diferite niveluri teritoriale, mai precis la nivel de țară, la nivel regional - zonele NUTS și la nivel metropolitan.

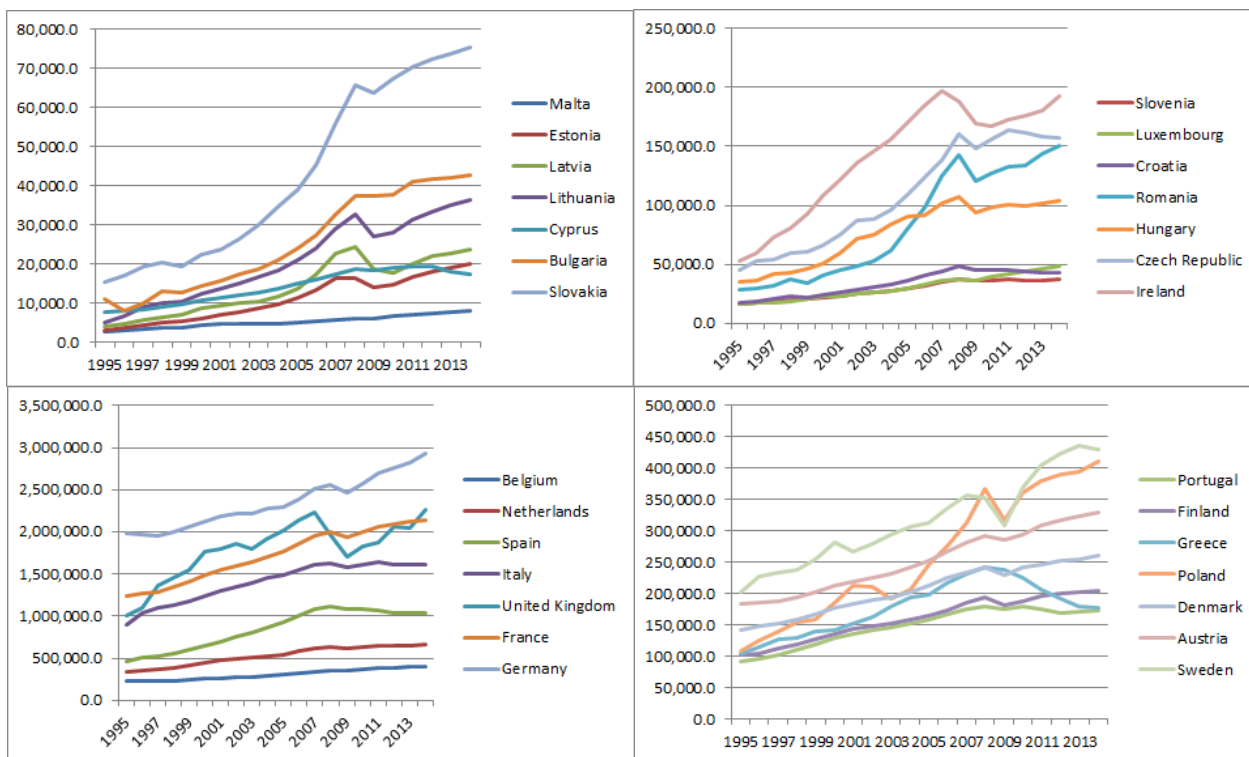


Figura 1: Evoluția PIB-ului pentru cele 28 de țări ale UE între 1995 și 2014

Sursa: contribuție personală

Produsul intern brut în UE a crescut considerabil. Figura 1 arată că între 1995 și 2014 multe state au cunoscut îmbunătățiri în ceea ce privește dezvoltarea economică. Pentru majoritatea țărilor din Europa de Est, integrarea europeană a fost un avantaj datorită noilor investiții de capital și a avantajelor comerțului liber. PIB-ul este un indicator agregat și este important să se cuantifice factorii exacti care au determinat creșterea economică. Prin acest studiu am cercetat factorii ce au determinat creșterea economică în UE pentru diferite niveluri teritoriale și am realizat o comparație cu alte studii de specialitate. Această cercetare va fi importantă pentru factorii politici de decizie în a stabili determinanții care favorizează dezvoltarea economică.

Legătura dintre investițiile guvernamentale și dezvoltarea economică este un subiect larg dezbătut. Studiile de cercetare care au vizat sectorul public sunt importante pentru factorii de decizie din diferite țări, deoarece aceștia sunt interesați în alocarea mai eficientă de fonduri guvernamentale. Analiza influenței sectorului privat asupra creșterii economice este o temă mai puțin cercetată în literatura de specialitate. Foarte des în lucrări de cercetare care s-au

concentrat asupra sectorului public, au existat și unele variabile private care au fost incluse în modele econometrice (formarea brută de capital, investițiile publice, investițiile străine directe, exporturile etc.).

Plasarea temei în contextul științific

Schimbările economice care au loc în ultimii ani au arătat că multe state în curs de dezvoltare joacă un rol tot mai important în lume. Migrația, globalizarea și deschiderea unor noi piețe comerciale au ajutat state precum China, India sau Brazilia, pentru a avea anual o rată de creștere economică susținută.

Piețele emergente reprezintă mai mult de 50% din producția totală la nivel mondial. China a depășit SUA în topul celor mai importante economii, iar întrebarea care s-ar putea pune ar fi ce factorii au determinat acest progres economic?

În ceea ce privește Uniunea Europeană, criza economică din 2008 a reprezentat un impact negativ asupra multor națiuni. Grecia a pierdut de la declanșarea crizei mai mult de o treime din PIB-ul său, iar țările din Europa de Vest au în fiecare an o rată de creștere a PIB-ului mai mică de 1%. Sunt aceste rezultate o consecință directă a măsurilor de austeritate?

Literatura de specialitate face o distincție clară între factorii economici și non-economi. De exemplu, sursele "*proximate*" sau economice se referă la factori cum ar fi acumularea de capital, progresul tehnologic și a forței de muncă, iar sursele "*ultimate*" sau non-economice se referă la factori cum ar fi eficiența guvernului, instituțiile, terorismul, sistemele politice și administrative, cultura și factorii sociali, geografia și demografia.

Europa se află în mijlocul unui peisaj economic și politic în schimbare. Țările în curs de dezvoltare ale Uniunii Europene au o creștere economică stabilă, iar cele industrializate se confruntă cu probleme politice și sociale. Votul pentru Brexit din 2016 poate avea un impact considerabil asupra Europei în cazul în care factorii politici de decizie nu vor avea măsuri concrete. Valul uriaș de migranți și terorismul au consecințe grave asupra economiei și asupra încrederii sociale.

O altă întrebare care merită a fi pusă este dacă sunt modelele de creștere economică viabile în această economie mondială în continuă schimbare?

Tot mai mulți oameni sunt implicați în crearea de bunuri virtuale, care sunt produse cu costuri mai mici și distribuite mult mai ușor. Avem nevoie doar de acces la internet și o idee inovatoare. De asemenea nu ar trebui să ignorăm industria spațială, care generează în fiecare an 300 miliarde de dolari.

Stadiul cunoașterii

Teoriile creșterii economice și modelele econometrice evidențiază diversele moduri în care activitatea economică actuală poate influența viitorul și să identifice sursele care pot duce la o dezvoltare sustenabilă. Aceste teorii au evoluat de-a lungul timpului, în funcție de dinamica realităților economice și evoluția instrumentelor de analiză. De la economiștii clasici până la noua teorie a creșterii economice, subiectul este unul larg dezbătut.

Numărul mare de cercetări științifice din acest domeniu a dus la publicarea de articole, cărți și reviste de specialitate. Lucrările teoretice și empirice au ajutat la îmbunătățirea cunoștințelor în ceea ce privește factorii determinanți ai creșterii economice. Există un număr mare de economiști care și-au dedicat o parte importantă a vieții studierii conceptului de creștere economică. Voi numi doar câțiva dintre ei: A. Smith, D. Ricardo, T. Malthus, J. M. Keynes, R. J. Barro, R. Solow, Sala-I-Martin.

Studiile de cercetare au investigat impactul asupra creșterii economice a unor factori determinanți, cum ar fi: investițiile, capitalul uman, politicile economice și fiscale, liberalizarea comerțului, investițiile străine directe, cheltuielile pentru cercetare și dezvoltare, cadrul instituțional și politic, factorii socio-culturali, geografia și demografia. Aceste studii au fost realizate mai ales pe eșantioane de țări. În ultimele decenii există o dezvoltare a analizei empirice efectuate pe eșantioane regionale, metropolitane sau pentru orașe.

Mulți autori au abordat relația dintre cheltuielile publice, investițiile străine directe, liberalizarea comerțului, investițiile publice sau private, a variabilelor non-economice, printre altele și creșterea economică la nivel de țară. Unele dintre ele s-au axat pe un singur domeniu

de studiu cum ar fi, de exemplu, rolul sănătății sau al educației asupra creșterii economice, ori rolul investițiilor publice sau a celor private.

Cercetarea empirică în domeniul creșterii economice regionale a încercat să determine ce variabile au o influență asupra dezvoltării și să ajungă la un consens cu privire la semnul relevant al variației. Există o serie de studii de cercetare, care au determinat o legătură semnificativă între inovare (cheltuieli de cercetare și dezvoltare, crearea de brevete de invenție, populația ocupată în cercetare), transport (transportul aerian, drumurile, autostrăzile), creșterea populației, formarea de capital, consumul de energie, investițiile publice și creșterea economică la nivel regional (Bottazzi și Peri 2002; Parent și LeSage 2012; Rodriguez-Pose et al. 2012, 2015.). La fel ca și în cazul creșterii economice la nivel de țară, nu există încă un consens cu privire la efectele unor variabile regionale. De asemenea, contradicții pot apărea în urma studiilor efectuate pentru diferite regiuni cum ar fi America de Sud, China, America de Nord sau Rusia (Golubchikov 2007; Spiezia și Weiler 2007; Hartono et al. 2007).

Noțiunea că orașele și regiunile metropolitane reprezintă o sursă de creștere economică câștigă tot mai mult teren în ultima perioadă. Orașele și zonele urbane sunt considerate ca fiind surse fundamentale pentru concentrarea activității economice. Acest lucru se datorează noilor studii efectuate de către mulți cercetători în domeniul geografiei economice (a aglomerării) sau cercetătorilor implicați în "noua teorie a creșterii economice" (Glaeser et al 1992; Combes 2000; Melo et al. 2009).

Zonele urbane sunt centre umane care permit schimbul de bunuri, idei și oameni. La rândul ei societatea culege beneficiile din comerțul și specializarea capitalului uman. Acestea facilitează factorii să interacționeze pentru a permite o producție mai mare și o specializare a muncii. Orașele au devenit locurile în care bunurile și serviciile sunt transferate mai rapid și mai eficient.

Conceptele și rezultatele mai sus amintite vor reprezenta cadrul teoretic și metodologia lucrării de față. De asemenea, această investigație va utiliza cele mai recente cercetări cu privire la conceptul de creștere economică, publicate în reviste de renume. Lucrarea va identifica posibilitățile de extindere a anchetei și va furniza comparații cu studiile anterioare.

Toate aceste lucrări din literatura de specialitate vor fi prezentate la finalul tezei într-o secțiune intitulată Bibliografie.

Obiectivele principale ale lucrării

Cel mai important obiectiv al acestei teze este acela *de a determina factorii principali care influențează creșterea economică în Uniunea Europeană*. Acest obiectiv este cercetat în cele trei capitole empirice ale studiului.

Primul capitol empiric intitulat **„STABILIREA CELOR MAI IMPORTANTI FACTORI AI CREȘTERII ECONOMICE ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ: O ANALIZĂ PENTRU CELE 28 DE ȚĂRI DIN UE ÎNTRE 1990-2014”** are ca obiectiv principal *determinarea celor mai importanți factori pentru cele 28 de țări ale Uniunii Europene*. Celelalte obiective sunt acelea de a oferi cunoștințe cuprinzătoare în ceea ce privește determinarea variabilelor publice sau private care au un rol important asupra creșterii economice. Mai mult decât atât, împărțirea educației în învățământul primar, secundar și terțiar a stabilit ce tip de educație este mai eficientă. Datorită utilizării unui model dinamic de date panel, lagul variabilei dependente a oferit rezultate concludente legate de ipoteza convergenței economice.

Următorul capitol empiric - **„CREȘTEREA ECONOMICĂ TERITORIALĂ ÎN UE: O ANALIZĂ PENTRU REGIUNILE NUTS 1 ȘI NUTS 2 ÎNTRE 2000-2013”** are ca scop principal furnizarea de informații concludente cu privire la *factorii determinanți relevanți la nivel regional/teritorial în Uniunea Europeană pentru 98 regiuni NUTS 1 și 273 regiuni NUTS 2*. Un alt scop este acela de a stabili dacă ipoteza convergenței este valabilă pentru regiunile menționate mai sus.

Ultimului capitol empiric - **„MAI SUNT REGIUNILE METROPOLITANE EUROPENE RELEVANTE ȘI CARE SUNT FACTORII DETERMINANȚI AI CREȘTERII ECONOMICE URBANE?”** are ca obiectiv principal *stabilirea factorilor cei mai importanți care au influențat creșterea economică la nivel metropolitan în UE*. Obiectivul secundar este acela de a afla ce sectoare economice sunt semnificative în stimularea dezvoltării economice. Următorul este de a vedea dacă populația măsurată prin densitate,

mărime și rată de creștere și migrația netă au avut un efect relevant pentru variația produsul intern brut real pe cap de locuitor. Mai mult decât atât, ultimul obiectiv al acestui capitol este de a prezenta informații concludente cu privire la diferența dintre Europa de Vest și Centrală și de Est.

Metodologia lucrării de doctorat

Metodologia acestei teze este una empirică, utilizând modele econometrice pentru a evalua influența principalilor factori ai creșterii economice în Uniunea Europeană (la nivel național, regional și metropolitan). Datele pentru această investigație sunt colectate de la organizații internaționale de renume. Am colectat informațiile din surse credibile, cum ar fi baza de date a Băncii Mondiale, baza de date a Comisiei Europene (Eurostat) și cea a Comisiei Europene (AMECO), acestea prelucrând informațiile colectate de la state și instituții private.

Principalul obiectiv al tezei mele de doctorat, este acela de a determina factorii care au influențat creșterea economică în UE după anii 1990, pentru analiza de țară, și după anii 2000, pentru analiza regională și metropolitană. Această investigație presupune utilizarea unor metode și tehnici de cercetare, după cum urmează:

Documentația și sumarul literaturii de specialitate implică utilizarea referințelor, documentației teoretice prin consultare de reviste de specialitate, cărți, lucrări naționale sau internaționale, care ulterior au fost prelucrate și interpretate.

Metodele matematice și statistice necesită utilizarea clasificării, analizei statice și dinamice, corelației dintre variabile, modelarea econometrică și utilizarea tehnicilor de date panel, reprezentări grafice, redarea minimului, maximului, deviației medii și standard.

Metodele interdisciplinare sunt bazate pe concepte economice (utilizarea variabilelor economice, cum ar fi PIB, ISD, etc., sau de raporturi economice), econometrice (folosind anumite teste de specificație pentru determinarea modelelor adecvate ca testele Hausman, Fisher, Parm, In-Pesaran-Shin, Breusch-Pagan, etc.), matematice și informatice (utilizarea programului STATA).

Pentru a obține rezultatele scontate, studiul a demonstrat care sunt determinanții cei mai importanți în stimularea creșterii economice, la diferite niveluri teritoriale, și anume la nivel de țară, diviziune regională și metropolitană. Un obiectiv secundar al acestei teze a fost de a determina dacă ipoteza convergenței este în continuare viabilă.

Teza cuprinde trei capitole empirice și acestea au următoarea metodologie:

Capitolul 3 - „STABILIREA CELOR MAI IMPORTANTI FACTORI AI CREȘTERII ECONOMICE ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ: O ANALIZĂ PENTRU CELE 28 DE ȚĂRI DIN UE ÎNTRE 1990-2014”, a furnizat informații concludente cu privire la variabilele care determină creșterea economică pentru cele 28 de țări ale Uniunii Europene¹ din 1990 până în 2014. Am investigat relația dintre:

- variabila dependentă, produsul intern brut real pe cap de locuitor
- variabilele independente, ca speranța de viață, consumul final de energie, levierul sectorului financiar, datoria publică generală, totalul cheltuielilor publice generale, deficitul public, rata de ocupare, exporturile, importurile, liberalizarea comerțului, datoria sectorului privat, productivitatea muncii reale pe oră lucrată, formarea brută de capital fix, investiții străine directe, inflația, mărimea populației, învățământul primar, secundar și terțiar.

Investigația a folosit mai multe variabile dummy pentru a măsura importanța indicatorilor de guvernare (controlul corupției, absența violenței/terorismului, eficiența guvernului, statul de drept, etc.) și alte variabile dummy pentru a descompune eșantionul (țările din Europa de Vest, Est, Nord, Sud sau Asia de Vest). Studiul a folosit un model dinamic de date panel, iar variabilele au fost logaritmizate folosind transformarea neglog (logartimul negativ) care nu reduce numărul de observații. Capitolul a evidențiat un tabel cu statistici pentru variabilele (media, deviația standard, observații, etc.) și matricea de corelație. Anumite teste preliminare au fost efectuate pentru a determina ce fel de model econometric va fi folosit în mod corespunzător pentru această investigație (testul Fisher, Im-Pesaran-Shin,

¹ Cele 28 de state ale UE sunt Austria, Belgia, Bulgaria, Croatia, Cipru, Republica Cehă, Danmarca, Estonia, Finlanda, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxembourg, Malta, Olanda, Polonia, Portugalia, România, Slovacia, Slovenia, Spania, Suedia și Marea Britanie

Hausman, Breusch-Pagan / Cook a-Weisberg, LR pentru heteroschedasticitate, Wooldridge pentru autocorelație). Testele Pesaran, Frees și Friedman au fost utilizate pentru a determina independența cross-sectională. Pentru a oferi o consistență rezultatelor, am folosit mai multe tehnici de date panel, și anume: pooled OLS, REM, FGLS și FMOLS. În studiul am mai utilizat estimatorul GMM (metoda generalizată a momentelor) și system GMM. Aceste două metode sunt populare pentru analizele de date panel. Ele cresc eficiența estimării, fiind potrivite pentru autocorelație și heteroschedasticitate, rezolvând problema endogenității. În cele din urmă, am efectuat teste pentru a determina dacă modelul este stabilit corespunzător (pentru acesta s-au utilizat teste de normalitate - Ramsey, Shapiro Wilk W) și prin reprezentarea grafică a erorilor.

Capitolul 4 intitulat „*CREȘTEREA ECONOMICĂ TERITORIALĂ ÎN UE: O ANALIZĂ PENTRU REGIUNILE NUTS 1 ȘI NUTS 2 ÎNTRE 2000-2013*”, a continuat investigația prin analiza empirică a factorilor care determină creșterea economică pentru 98 regiuni NUTS 1 și 273 regiuni NUTS 2 între 2000 și 2013, regiunile ale aceluiași 28 de state ale UE din capitolul precedent. Studiul a investigat relația dintre:

- două variabile dependente folosite pentru măsurarea creșterii economice - PIB real/locuitor și PIB-ul real pe cap de locuitor standard putere de cumpărare;
- variabilele independente sunt mărimea populației, rata de fertilitate, speranța de viață, persoanelor care părăsesc timpuriu educația și formarea profesională, persoanele cu studii superioare, numărul mediu de ore lucrate pe săptămână la locul de muncă principal (pentru bărbați și femei), rata de ocupare (totală, de sex masculin și feminin), cheltuielile de cercetare și dezvoltare, infrastructura (autostrăzi și alte drumuri), numărul total de nopți de cazare ale rezidenților și nerezidenților în spațiile de locuit turistice, stocul de vehicule, densitatea populației și migrația netă.

În acest studiu am folosit un model dinamic de date panel și transformarea neglog. Anumite teste preliminare au fost efectuate pentru a preciza ce fel de model econometric va fi utilizat, cum ar fi testul Fisher, Hausman (pentru a decide între un model cu efecte fixe sau aleatorii) și testul Parm. Pentru a oferi consistență rezultatelor am utilizat metoda GMM,

system GMM și QML. Metoda QML nu utilizează instrumente precum metoda GMM sau system GMM. De asemenea, ineficiența instrumentelor care pot fi utilizate de estimatorii GMM și system GMM sunt evitate în estimarea QML. Ilustrând grafic variația PIB/locuitor între 2000 și 2013, capitolul a infirmat ipoteza de convergență regională.

Capitolul 5 - „MAI SUNT REGIUNILE METROPOLITANE EUROPENE RELEVANTE ȘI CARE SUNT FACTORII DETERMINANȚI AI CREȘTERII ECONOMICE URBANE?” a analizat variabilele care au avut un rol important la nivel metropolitan în Uniunea Europeană pentru anii 2000-2013. Capitolul a stabilit relația dintre:

- două variabile dependente utilizate pentru a măsura creșterea economică, și anume PIB-ul metropolitan real/locuitor și PIB-ul metropolitan real pe cap de locuitor ca standard putere de cumpărare.
- variabilele explicative care au măsurat impactul anumitor ramuri economice au fost ponderea valorii brute metropolitane adăugate în valoare brută totală pentru agricultură-silvicultură-pescuit, industrie, manufactură (sectorul de fabricație), construcții, informații-comunicații și comerțul cu ridicata și amănuntul, activități turistice (transport, cazare, restaurante, etc.).
- alte variabilele independente utilizate au fost: numărul de salariați, mărimea, densitatea și rata de creștere a populației, populația economic activă, migrația netă și o variabilă dummy pentru extinderea europeană.

De asemenea, am aplicat un model dinamic de date panel și transformarea neglog. Testul Hausman l-am folosit pentru a determina dacă modelul este unul cu efecte aleatorii sau fixe. Testul Parm l-am utilizat pentru constatarea efectelor fixe de timp. Am ales să folosesc estimatorii GMM, system GMM și QML. Pentru a îmbunătăți și mai mult eficiența rezultatelor, am optat pentru a împărți perioada de timp în două (2000-2008 și 2008-2013) și, de asemenea, pentru a descompune eșantionul astfel încât să se măsoare diferența dintre Europa de Vest și Centrală și de Est.

Limitele cercetării

Conceptul de creștere economică are unele limitări inerente și nu ar trebui să evităm sublinierea acestora, deoarece ele pot avea repercusiuni economice și sociale grave. Pentru studiul de față o primă limitare este cea de măsurare sau de apariția a unor erori sistematice care pot avea un efect negativ asupra rezultatelor.

O altă problemă în ceea ce privește analiza creșterii economice este faptul că lipsa observărilor a fost întotdeauna un eveniment comun, mai ales pentru un panel de date de mari dimensiuni. Pentru datele regionale și metropolitane valorile lipsă pot afecta rezultatele empirice ale analizei. Studiul a încercat să depășească această problemă prin utilizarea mai multor tehnici de date panel și prin aplicarea metodei QML.

Un subiect important pentru analiza viitoare a modelelor alcătuite în această teză este necesitatea de a include variabile care să măsoare externalitățile pozitive sau negative. De exemplu, externalitățile de cunoștințe pot influența substanțial creșterea economică.

Structura tezei de doctorat

Teza de doctorat are următoarea structură: introducere, două capitole teoretice, trei capitole de cercetare, concluzii, anexe și bibliografie.

Capitolul 1 intitulat „*LITERATURA DE SPECIALITATE CU PRIVIRE LA TEORIA CREȘTERII ECONOMICE. PRINCIPALII FACTORI DETERMINANȚI*” a demonstrat că acest subiect reprezintă un proces complex, care a implicat mulți cercetători și secole de analiză. De la începutul teoriei clasice a lui Adam Smith în secolul al 18-lea până la noua teorie a creșterii economice a zilelor noastre, modelele au evoluat în mod constant.

Creșterea economică este determinată de:

- factori direcți, cum ar fi resursele umane (creșterea populației active, educație - investiții în capitalul uman), resurse naturale (resurse subterane, sol, condiții climatice), majorarea capitalului angajat sau schimbări/progrese tehnologice;

- factori indirecti, cum ar fi instituțiile (administrație publică, instituții financiare etc.), mărimea cererii agregate (capacitatea de absorbție a pieței interne), eficiența sistemului bancar, ratele de investiții și a ratele de economisire, migrația forței de muncă și a capitalului, politicile fiscale și bugetare ale statului și eficiența guvernului.

Creșterea economică pe termen lung are două surse majore:

- creșterea cantitativă a factorilor de producție (numărul de persoane, valoarea de capital fix sau circulant utilizat), care este numită creștere extensivă;
- creștere calitativă a factorilor (factorii de eficiență a producției), care este numită creștere intensivă.

Creșterea economică măsurată prin produsul intern brut semnifică creșterea ratei de modificare a PIB-ului. Este dificil de estimat ce influențează variația fiecărei componente. Factorii publici și privați au impact diferit. Cheltuielile publice, inflația, formarea de capital fix, investițiile private, ratele de ocupare, etc. au consecințe diferite asupra creșterii economice. Trebuie să ținem cont de faptul că acești factori au implicații diverse în cazul în care țările sunt dezvoltate sau nu. Există, de asemenea, factori socio-politici și evenimente care au o influență majoră asupra progresului economic al unei națiuni (Boldeanu și Constantinescu 2015).

Acest capitol a evidențiat principalii factori determinanți ai creșterii economice începând de la cheltuielile publice, investițiile străine directe, liberalizarea comerțului, exportul, importul, investițiile private și publice sau factori non economici - "*ultimate*". De asemenea, odată cu crearea de noi modele și teste matematice și statistice, ipotezele vechi trebuie să fie supuse unei noi analize și dacă apar unele diferențe, teoria economică trebuie să fie modificată.

Pentru un model de creștere economică echilibrat trebuie să luăm în considerare cauzele „*proximate*” (determinanți economici) și de asemenea, cauzele „*ultimate*” sau cauzele non economice (Acemoglu 2009). Pe măsură ce noi date statistice sunt publicate,

cercetarea trebuie să se concentreze nu numai pe analiza de țară, ci pe o analiză regională sau urbană.

Capitolul 2 intitulat „*MODELE DE CREȘTERE ECONOMICĂ*”, s-a axat pe prezentarea principalelor modele de creștere economică și modul în care acestea au fost utilizate. Evoluția în timp a acestor modele a stabilit principalele caracteristici ale celor mai importanți indicatori macroeconomici.

Modelele de creștere economică au reprezentat un interes major pentru cercetători încă din perioada clasică. Economisți ca Adam Smith (1776) sau David Ricardo (1817), au abordat problema determinării factorilor adecvați care ar avea o influență asupra creșterii economice. Modelele keynesiste și cele care au urmat (neo-keynesiste) au ajuns la concluzia că pentru a avea o economie stabilă este necesară utilizarea unor politici macroeconomice și a intervenției directe a statului în economie pentru atingerea echilibrului și stimularea creșterii economice. La cealaltă extremă, avem modelele neoclasice care presupun că economia este stabilă și că ea va reveni la starea de echilibru în cazul în care se vor produce anumite șocuri.

Acest capitol a prezentat cinci modele importante de creștere economică dezvoltate mai ales după primul și al doilea război mondial. De exemplu, modelul Harrod are în centrul său corelația dintre ratele de creștere economică și rata de acumulare, care depinde de rata investițiilor. Elementele de bază ale modelului sunt trei ecuații, prin care se pot calcula trei rate posibile ale creșterii economice: rata reală, rata previzionată și cea naturală.

Modelul Domar de creștere economică nu diferă mult față de cel al lui Harrod. Cu toate acestea, el a subliniat unele aspecte particulare destul de interesante. Domar pornește de la observația că modelul keynesian, în timp ce conține o analiză detaliată a cererii și impactul investițiilor, ea ignoră complet efectele pe care aceleași investiții o au asupra ofertei. Pentru Domar (1946), investițiile care apar în modelul lui Keynes au un efect multiplicator numai asupra cererii, dar nici un efect multiplicator asupra capacității de producție.

Pentru Domar întotdeauna investiția produce un efect dublu: pe de o parte, ea crește cererea globală, iar pe de altă parte, aceasta duce la creșterea capacității de producție, de

aprovizionare reală. O creștere echilibrată este posibilă atunci când cele două efecte sunt cantitativ egale, numai atunci când creșterea cererii este egală cu oferta reală.

În continuare am prezentat contribuția lui Solow (1956), care a implementat un model de creștere exogen. El a demonstrat modul în care rata tot mai mare a economisirii, creșterea populației și progresul tehnologic afectează creșterea economică și nivelul de producție pe o anumită perioadă de timp. Înainte de acest model cel mai folosit a fost cel dezvoltat de Harrod și Domar (Harrod 1939; Domar 1946).

Modelul neoclasic a lui Solow (1956) reprezintă un reper fundamental în analiza procesului de creștere economică. Aghion și Howitt (2009) au declarat că teoria lui Solow ne arată cum politica economică poate stimula creșterea economică prin stimularea cetățenilor să economisească. De asemenea, modelul prezice că acest tip de creștere economică nu poate dura la infinit. Pe termen lung, rata de creștere economică va depinde de cea a progresului tehnologic.

În continuarea modelului lui Solow, cel a lui Romer a reînviat interesul pentru teoria creșterii economice. Romer (1986) a formulat un modelul de creștere endogen, ținând seama de externalitățile de cunoștințe. Cu cât stocul mediu de cunoștințe ale altor companii este mai mare, cu atât producția unei anumite companii este mai mare. Primul său model de creștere endogen a fost îmbunătățit în următorii ani (trebuie să menționez contribuția importantă a modelului din anul 1990).

În ultima parte a capitolului am prezentat modelul Schumpeterian, care se axează pe așa-numita "distrugere creatoare".

Capitolul 3 intitulat „**STABILIREA CELOR MAI IMPORTANTI FACTORI AI CREȘTERII ECONOMICE ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ: O ANALIZĂ PENTRU CELE 28 DE ȚĂRI DIN UE ÎNTRE 1990-2014**” este primul capitol empiric al tezei. Scopul acestui capitol este acela de a stabili principalii factori determinanți ai creșterii economice în Uniunea Europeană (UE 28), între 1990-2014, ținând cont de influențe private și publice. Pentru a investiga ce factori determinanți sunt importanți pentru creșterea economică, am utilizat un model statistic (o ecuație econometrică), în care există un total de 30 de variabile. Acesta

folosește ca variabilă dependentă PIB real anual/locuitor pentru cele 28 de țări care sunt state membre ale Uniunii Europene. Studiul folosește serii de date într-un model dinamic de tip panel.

Ecuția de creștere economică utilizată în acest capitol are următoarea formulă:

$$\begin{aligned}
 LY_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Ly_{i,t-1} + \beta_2 LLE_{it} + \beta_3 LFEC_{it} + \beta_4 LFSL_{it} + \beta_5 LGDEBT_{it} + \beta_6 LEXP_{it} + \\
 & \beta_7 LDEFICIT_{it} + \beta_8 LEMPL_{it} + \beta_9 LEXPORT_{it} + \beta_{10} LIMP_{it} + \beta_{11} LOPEN_{it} + \\
 & \beta_{12} LPDEBT_{it} + \beta_{13} LPROD_{it} + \beta_{14} LGFCF_{it} + \beta_{15} LFDI_{it} + \beta_{16} LINF_{it} + \beta_{17} LPOP_{it} + \\
 & \beta_{18} LEDUC1_{it} + \beta_{19} LEDUC2_{it} + \beta_{20} LEDUC3_{it} + \alpha_j D_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it}, j=\overline{21,30} \quad (1)
 \end{aligned}$$

unde:

LY: logaritmul negativ al PIB-ului real pe cap de locuitor; această variabilă reprezintă logaritmul negativ pe cap de locuitor al produsului intern brut real exprimat în euro;

Ly_{t-1}: lagul 1 al logaritmului negativ al PIB-ului real pe cap de locuitor;

LLE: logaritmului negativ a speranței de viață (ani); literatura de specialitate consideră că speranța de viață are un efect important asupra creșterii populației. Îmbunătățirea speranței de viață poate încetini creșterea populației și, de asemenea, poate încuraja acumularea de capital uman. Aceste îmbunătățiri pot avea un efect important asupra venitului pe cap de locuitor (Bloom și Sachs 1998; Cervelatti și Sunde 2009; Acemoglu 2009);

LFEC: logaritmului negativ al consumului final de energie (echivalent a 1000 de tone petrol);

LFSL: logaritmului negativ al levierului din sectorul financiar (datorii la capitaluri proprii), neconsolidat (%); acest raport al datoriei în capital propriu ilustrează proporția relativă a datoriei utilizată pentru finanțarea activelor. Această variabilă va măsura dacă supra-îndatorate financiară are un rezultat negativ asupra dezvoltării economice;

LGDEBT: logaritmului negativ a datoriei publice brute, consolidate - date anuale (% PIB); acest indicator măsoară datoria totală brută la valoarea nominală exigibilă la sfârșitul anului și consolidate în cadrul sectoarelor administrației publice;

LEXP: logaritmului negativ a cheltuielilor publice generale totale (% PIB); conform clasificării COFOG, totalul cheltuielilor publice este format din suma totală a celor 10 categorii de cheltuieli publice;

LDEFICIT: logaritmului negativ al deficitului – capacitatea de finanțare (+) / necesarul net de finanțare (-) (% PIB); diferența dintre cheltuielile totale și veniturile totale ale bugetului general consolidat este cunoscută sub numele de împrumut guvernamental general net (+) / necesarul net de finanțare (-). Această cifră este un indicator important al situației generale a finanțelor publice. Acesta este de obicei exprimat ca procent din PIB;

LEMP: logaritmului negativ a ratelor de ocupare în funcție de sex, vârstă și gradul de urbanizare (total %); acest indicator reprezintă numărul de persoane angajate, ca procent din populația în vârstă de muncă între 15 și 64 de ani;

LEXP: logaritmului negativ al exporturilor de bunuri și servicii (% PIB); acest indicator reprezintă exportul de bunuri și servicii de la rezidenți către nerezidenți;

LIMP: logaritmului negativ al importurilor de bunuri și servicii (% PIB); această variabilă reprezintă importurile de bunuri și servicii de la nerezidenți către rezidenți;

LOPEN: logaritmului negativ a liberalizării comerțului (% PIB); suma dintre exporturi și importuri împărțită la PIB. Deoarece datele pentru exporturi și importuri sunt deja împărțit la PIB, liberalizarea comerțului este L (exporturi + importuri);

LPDEBT: logaritmului negativ a datoriei sectorului privat, consolidat (% din PIB); acest indicator reprezintă suma totală a datoriilor societăților nefinanciare, instituțiilor non-profit și a gospodăriilor populației. Această variabilă nu ia în considerare tranzacțiile în cadrul aceluiași sector;

LPROD: logaritmului negativ a productivității muncii reale pe oră lucrată (euro/ore/lucrate);

LGFCF: logaritmului negativ a formării brute de capital fix (investiții directe) (% PIB); acest indicator reprezintă investiții ale producătorilor rezidenți;

LFDI: logaritmului negativ a ISD - investiții straine directe (fluxuri) - date anuale (% PIB);

LINF: logaritmului negativ a inflației, prețurile de consum (anual%); acest indicator se măsoară în mod convențional ca variația indicelui prețurilor de consum într-un an;

LPOP logaritmului negativ a populației (locuitori); numărul total de persoane care populează o țară într-un an;

LEDUC1: logaritmului negativ al învățământului primar (nivelul ISCED 0-2) (% total);

LEDUC2: logaritmului negativ al învățământului secundar (nivelul ISCED 3-4) (% total);

LEDUC3: logaritmului negativ al învățământului terțiar (nivelul ISCED 5-8) (% total);

D: este un vector de 10 variabile dummy. Acesta conține șase variabile dummy, cu care să se măsoare impactul guvernării asupra creșterii economice. Acesta are 6 indicatori de guvernare determinați de Kuafmann, Kraay și Mastruzzi (2010) - implicare și responsabilitate socială, stabilitate politică și absența violenței/terorismului, eficiența guvernării, calitatea reglementării, statul de drept și controlul corupției. Variabilele dummy au două valori, 1 și 0. Valoarea 1 este dată dacă rangul unui indicator de guvernare specific pentru o anumită țară este mai mare sau egal cu 50 și 0, în cazul în care rangul este mai mic de 50. Autorii au clasificat acești indicatori de la 0 (cel mai mic rang) până la 100 (cea mai mare rang). De asemenea, pentru a observa dacă există diferențe între țări în ceea ce privește amplasarea lor în Europa, analiza utilizează variabile dummy regionale. Banca Mondială clasează fiecare țară în funcție de regiune. Cele 28 de țări ale UE vor fi separate în 5 regiuni: Europa de Est (Bulgaria, Republica Cehă, Ungaria, Polonia, România și Slovacia), Europa de Nord (Danemarca, Estonia, Finlanda, Irlanda, Letonia, Lituania, Suedia și Marea Britanie), Europa de Sud (Croatia, Grecia, Italia, Malta, Portugalia, Slovenia și Spania), Europa de Vest (Austria, Belgia, Franța, Germania, Luxemburg și Țările de Jos) și Asia de Vest (Cipru). Variabila dummy va lua valoarea 1 în cazul în care țara este în regiunea corectă și 0 dacă nu este în acea regiune. Analiza va folosi doar 4 variabile dummy regionale, variabila dummy pentru Asia de Vest fiind exclusă pentru a evita multicolaritatea.

η : este efectul neobservat specific fiecărei țări;

ε : este termenul erorilor;

i este utilizat pentru variabila de țară și t este utilizat pentru variabila de timp.

Datele sunt preluate din baza de date ale Comisiei Europene (AMECO), a Băncii Mondiale și a Eurostat. Toate datele monetare sunt exprimate în prețuri constante și într-o monedă comună (ECU). PIB-ul real este obținut folosind deflatorul pentru fiecare țară, anul de bază fiind 2010.

Pentru a estima în mod empiric relația dintre variabilele independente și logaritmul negativ al PIB real/locuitor acest capitol al lucrării va utiliza mai multe tehnici de estimare a datelor panel: OLS, REM, FMOLS, FGLS, GMM și system GMM. Acest lucru va oferi consistență rezultatelor estimate prin cele 6 metode.

Table 1: Rezultatele metodelor OLS, REM, FGLS, FM-OLS, GMM și sysGMM

| | OLS | REM | FGLS | FM-OLS | GMM | sysGMM |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| LD.real LGDP/loc. | 0.110*** (0.0590) | 0.110*** (0.0590) | 0.192* (0.0364) | 0.194* (0.0271) | | |
| L. real LGDP/loc. | | | | | 0.490* (0.0622) | 0.884* (0.0314) |
| D.LLE | 0.643 (0.651) | 0.643 (0.651) | 0.0462 (0.354) | 0.919** (0.370) | | |
| LLE | | | | | 0.253 (0.734) | 0.358 (0.234) |
| D.LFEC | 0.168* (0.0582) | 0.168* (0.0582) | 0.141* (0.0316) | 0.197* (0.0359) | | |
| LFEC | | | | | 0.147** (0.0617) | 0.0556*** (0.0300) |
| D.LFSL | 0.00632 (0.0107) | 0.00632 (0.0107) | 0.00232 (0.00593) | 0.000746 (0.00602) | | |
| LFSL | | | | | -0.0172 (0.0129) | -0.0158** (0.00724) |
| D.LGDEBT | -0.0824** (0.0326) | -0.0824** (0.0326) | -0.0820* (0.0143) | -0.0744* (0.0154) | | |
| LGDEBT | | | | | -0.0644** (0.0302) | -0.0119 (0.0104) |
| D. LEXP | -0.000622 (0.0360) | -0.000622 (0.0360) | 0.0230 (0.0316) | -0.0121 (0.0346) | | |
| LEXP | | | | | -0.0575 (0.0775) | -0.162* (0.0445) |
| D. LDEFICIT | 0.00274 (0.00375) | 0.00274 (0.00375) | 0.000999 (0.00223) | 0.00327 (0.00241) | | |
| LDEFICIT | | | | | -0.00219 (0.00546) | 0.00893** (0.00388) |
| D. LEMPL | 0.591* (0.158) | 0.591* (0.158) | 0.455* (0.0875) | 0.503* (0.0856) | | |
| LEMP | | | | | 0.271*** (0.144) | 0.0547 (0.0760) |
| D. LPDEBT | -0.000726 (0.0353) | -0.000726 (0.0353) | -0.0257 (0.0267) | -0.0181 (0.0214) | | |
| LPDEBT | | | | | 0.00549 (0.0405) | -0.0453** (0.0215) |
| D. LPROD | 0.896* (0.125) | 0.896* (0.125) | 0.812* (0.0753) | 0.957* (0.0662) | | |

| | | | | | | |
|---|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|
| LPROD | | | | | 1.023* | 0.101* |
| | | | | | (0.159) | (0.0284) |
| D. LEXPORT | -1.050 | -1.050 | -0.462 | -0.944** | | |
| | (1.263) | (1.263) | (0.447) | (0.451) | | |
| LEXPORT | | | | | -2.158*** | -1.897*** |
| | | | | | (1.177) | (0.925) |
| D. LIMP | -0.669 | -0.669 | -0.362 | -0.488 | | |
| | (1.332) | (1.332) | (0.470) | (0.501) | | |
| LIMP | | | | | -1.981 | -1.547 |
| | | | | | (1.209) | (0.929) |
| D. LOPEN | 1.584 | 1.584 | 0.761 | 1.291 | | |
| | (2.571) | (2.571) | (0.903) | (0.940) | | |
| LOPEN | | | | | 4.108*** | 3.453*** |
| | | | | | (2.367) | (1.832) |
| D. LGFCF | 0.0629 | 0.0629 | 0.118* | 0.0329 | | |
| | (0.0488) | (0.0488) | (0.0352) | (0.0330) | | |
| LGFCF | | | | | -0.0574 | -0.0632*** |
| | | | | | (0.0582) | (0.0346) |
| D. LFDI | 0.00193 | 0.00193 | 0.000217 | 0.00234*** | | |
| | (0.00182) | (0.00182) | (0.000926) | (0.00129) | | |
| LFDI | | | | | 0.00570** | 0.00459 |
| | | | | | (0.00256) | (0.00377) |
| D.LEDUC1 | 0.106 | 0.106 | 0.0558 | 0.0839 | | |
| | (0.0696) | (0.0696) | (0.0434) | (0.0511) | | |
| LEDUC1 | | | | | 0.0245 | 0.0125 |
| | | | | | (0.0737) | (0.0422) |
| D. LEDUC2 | 0.122 | 0.122 | 0.102*** | 0.116*** | | |
| | (0.108) | (0.108) | (0.0558) | (0.0625) | | |
| LEDUC2 | | | | | 0.120 | 0.0207 |
| | | | | | (0.125) | (0.0281) |
| D. LEDUC3 | 0.127** | 0.127** | 0.0514** | 0.131* | | |
| | (0.0549) | (0.0549) | (0.0217) | (0.0329) | | |
| LEDUC3 | | | | | 0.164** | -0.00780 |
| | | | | | (0.0772) | (0.0218) |
| D. LPOP | -1.146* | -1.146* | -0.666* | -1.265* | | |
| | (0.285) | (0.285) | (0.197) | (0.211) | | |
| LPOP | | | | | -0.624** | -0.0522*** |
| | | | | | (0.247) | (0.0293) |
| D. LINF | 0.0187* | 0.0187* | 0.0156* | 0.0187* | | |
| | (0.00417) | (0.00417) | (0.00274) | (0.00282) | | |
| LINF | | | | | 0.0221* | 0.00981 |
| | | | | | (0.00616) | (0.00730) |
| D. Responsabilitate și participare socială | 0.29 ¹ | 0.29 ¹ | 0.15921 | | | |
| | (0.287) | (0.287) | (0.07191) | | | |
| Responsabilitate și participare socială | | | | | 2 | -2.015 |
| | | | | | | (1.781) |
| D. Stabilitate politică și absența violenței/terorismului | -0.00209 | -0.00209 | 0.00548 | -0.00127 | | |
| | (0.0122) | (0.0122) | (0.00577) | (0.00578) | | |
| Stabilitate politică și absența violenței/terorismului | | | | | -0.0126 | 0.0123 |
| | | | | | (0.0202) | (0.0113) |
| D. Eficacitate guvernamentală | -0.0773* | -0.0773* | -0.0694 | -0.0842* | | |
| | (0.00637) | (0.00637) | (0.0442) | (0.0174) | | |
| Eficacitate guvernamentală | | | | | -0.0578*** | 0.00381 |
| | | | | | (0.0330) | (0.0155) |

| | | | | | | |
|-----------------------------|------------|------------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| D. Calitatea reglemenărilor | -0.0670* | -0.0670* | -0.0699 | -0.0754* | | |
| | (0.00768) | (0.00768) | (0.0443) | (0.0177) | | |
| Calitatea reglemenărilor | | | | | -0.101* | -0.0835* |
| | | | | | (0.0197) | (0.0199) |
| D. Respectarea legii | 0.0406*** | 0.0406** | 0.0251 | 0.0438** | | |
| | (0.0198) | (0.0198) | (0.0286) | (0.0201) | | |
| Respectarea legii | | | | | 0.0810*** | 0.0799* |
| | | | | | (0.0465) | (0.0233) |
| D. Controlul corupției | 0.00490 | 0.00490 | 0.00793 | 0.00250 | | |
| | (0.00550) | (0.00550) | (0.0139) | (0.0118) | | |
| Controlul corupției | | | | | 0.00277 | 0.0181*** |
| | | | | | (0.0113) | (0.00942) |
| Europa de Est | 0.00651 | 0.00651 | 0.0111 | 0.00667 | | |
| | (0.00774) | (0.00774) | (0.00926) | (0.00855) | | |
| Europa de Nord | -0.00937** | -0.00937** | -0.00368 | -0.00970 | | |
| | (0.00388) | (0.00388) | (0.00729) | (0.00813) | | |
| Europa de Sud | -0.0119*** | -0.0119** | -0.00618 | -0.00890 | | |
| | (0.00598) | (0.00598) | (0.00779) | (0.00831) | | |
| Europa de Vest | -0.0211* | -0.0211* | -0.0157** | -0.0185** | | |
| | (0.00547) | (0.00547) | (0.00726) | (0.00814) | | |
| linear | | | | -0.0000127 | | |
| | | | | (0.0000136) | | |
| Constanta | 0.0360* | 0.0360* | 0.0305* | 0.0310* | | |
| | (0.00600) | (0.00600) | (0.00777) | (0.00858) | | |
| Nr. de observații | 346 | 346 | 346 | 345 | 346 | 374 |
| R ² | 0.714 | | | 0.316 | | |
| R ² ajustat | 0.688 | | | 0.250 | | |
| Root MSE | 0.0381 | 0.0381 | | 0.0813 | | |
| Hansen J-test | | | | | 1.000 | 1.000 |
| Diff-in Hansen test | | | | | 1.000 | 1.000 |
| AR(1) | | | | | 0.00200 | 0.00316 |
| AR(2) | | | | | 0.397 | 0.0173 |
| Instrumente | | | | | 210 | 224 |

Notă: Eroarea standard în paranteze. *** $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.01$

Sursa: Stata v12

Rezumatul constatărilor capitolului 3 - Rezultatele celui de al treilea capitol au arătat că există divergență regională între țările UE. Rezultatele metodelor OLS și REM au arătat că rata de ocupare, consumul final de energie, productivitatea reală a muncii pe oră lucrată, învățământul terțiar și inflația, au avut un efect pozitiv asupra creșterii economice în Uniunea Europeană. Productivitatea reală a muncii a avut cea mai mare influență asupra PIB real/locuitor. Variabilele care au avut un impact negativ asupra creșterii economice au fost datoria publică brută și mărimea populației. De exemplu, o creștere a populației cu 1% determină o scădere a PIB-ului real/locuitor cu -1.15%. Statul de drept a avut un efect important asupra creșterii economice în UE 28, cu un efect negativ înregistrat pentru eficiența guvernării și calitatea de reglementare. Variabilele dummy regionale au oferit rezultate interesante. Țările din Europa de Vest au înregistrat cea mai lentă creștere economică în

comparație cu cele din restul UE 28. De asemenea, cele din sudul și nordul UE nu au o creștere conform așteptărilor.

Estimatorul FGLS a indicat că rata de ocupare, consumul final de energie, productivitatea reală a muncii pe oră lucrată, formarea brută de capital fix, învățământul secundar, învățământul terțiar și inflația, au avut un efect pozitiv asupra creșterii economice. Variabilele explicative care au avut un impact negativ au fost datoria publică brută și mărimea populației. Estimatorul FMOLS a confirmat rezultatele de mai sus și, de asemenea, a arătat că speranța de viață, investițiile străine directe și statul de drept au avut un efect pozitiv asupra creșterii economice. De remarcat este faptul că exporturile, eficiența guvernului și calitatea de reglementare nu au oferit rezultatele scontate.

Rezultatele estimatorului GMM au furnizat dovezi privind influența pozitivă a consumului final de energie, rata de ocupare, liberalizarea comerțului, productivitatea muncii reale pe oră lucrată, investițiile străine directe, învățământul terțiar și inflația. Deschiderea comercială și productivitatea reală a muncii au fost factorii care au avut cea mai mare influență asupra PIB real/locuitor în Uniunea Europeană. Coeficienți negativi au fost înregistrați pentru datoria publică, exporturi și mărimea populației. Variabilele dummy statistice semnificative au fost eficiența guvernării, calitatea de reglementare, controlul corupției și statul de drept.

Rezultatele estimatorului sistem GMM au confirmat faptul că deficitul, consumul final de energie, liberalizarea comerțului, productivitatea muncii reale pe oră lucrată, au avut o influență pozitivă și semnificativă asupra creșterii economice. Deschiderea comercială a fost factorul care a avut cea mai mare influență asupra PIB real/locuitor. Liberalizarea comerțului poate avea o influență asupra creșterii economice printr-o multitudine de canale, cum ar fi transferurile tehnologice, creșterea economiilor de scară sau avantaje competitive (Chang et al. 2009). Variabilele care au avut o influență negativă și semnificativă asupra creșterii economice au fost efectul de levier financiar, totalul cheltuielilor publice generale, exporturile, datoria privată, formarea brută de capital fix și mărimea populației.

Contribuțiile academice ale capitolului 3 - Capitolul trei a arătat că teoria creșterii economice este complexă și un model unificat este dificil de stabilit, din cauza problemelor

inerente de estimare și de colectare a datelor. Acest capitol a folosit mai multe tehnici de date panel, care au oferit mai multe informații cu privire la principalii factori determinanți ai creșterii economice în Uniunea Europeană, la nivel de țară și de asemenea, folosirea lor a crescut eficiența estimării. Investigația a inclus variabile economice publice și private. Rezultatele au arătat că, în general, datoria privată sau publică, are un efect negativ asupra creșterii economice. Investițiile publice măsurate ca investiții guvernamentale totale, împiedică creșterea, dar investițiile străine directe au un efect favorabil asupra dezvoltării economice. Studiul a optat, de asemenea, pentru descompunerea educației în 3 componente. Acest lucru a demonstrat rolul pozitiv al învățământului terțiar în stimularea creșterii economice, în comparație cu învățământul primar și secundar. După cum am menționat în literatura de specialitate, variabilele non-economice pot juca un rol important în procesul de creștere economică, chiar dacă unul indirect. Rezultatele au arătat că statul de drept este un determinant important al dezvoltării economice. Controlul corupției este, de asemenea, o variabilă non-economică importantă.

Implicațiile capitolului 3 - Rezultatele capitolului trei au arătat că ocuparea forței de muncă și productivitatea au o mare contribuție la creșterea economică. Politicile publice și companiile ar trebui să stimuleze mai mult ocuparea forței de muncă și creșterea productivității. Legătura unidirecțională dintre consumul de energie și creșterea economică sugerează că energia are un rol semnificativ în modelarea creșterii economice. Acest concept a fost mult dezbătut și confirmat de numeroase lucrări de cercetare. Yu și Choi (1985), Masih și Masih (1996), Lee (2005), Narayan și Prasad (2008), Bhattacharya și Bhattacharya (2014), Mahalik și Mallick (2014) au arătat că pentru țările în curs de dezvoltare (India, China, Pakistan, Turcia, Brazilia, Indonezia, etc.), precum și pentru țările dezvoltate (Franța, Australia, Italia, Coreea, Japonia, etc.), consumul de energie joacă un rol important în modelarea creșterii economice. Ar trebui subliniat faptul că statul ar trebuie să utilizeze politici energetice cu înțelepciune ca să nu dăuneze economiei. Acest capitolul a demonstrat că o creștere a populației cu 1%, determină o scădere a PIB-ului real/locuitor cu -1.15%. Creșterea populației ar putea avea o influență negativă asupra dezvoltării economice prin schimbarea comportamentului cetățenilor pentru a economisii și a investi, prin raportul de dependență și calitatea capitalului uman.

În capitolul trei, statul de drept a avut o contribuție semnificativă la creșterea economică. Autoritățile UE trebuie să se concentreze asupra protejării sistemului de justiție ca să nu împiedice dezvoltarea economică. Controlul corupției este, de asemenea, o variabilă care a avut un efect pozitiv asupra PIB real/locuitor. Implementarea de măsuri mai eficiente în controlul corupției ar avea un efect benefic asupra statului de drept. Deschiderea comercială a fost un factor determinant, cu un efect pozitiv semnificativ asupra creșterii economice. Un acces mai bun la piețe pentru țările în curs de dezvoltare din UE poate facilita dezvoltarea economică. Deschiderea comercială poate avea o influență asupra creșterii economice printr-o multitudine de canale, cum ar fi transferurile tehnologice, creșterea economiilor de scară, avantaj competitiv (Chang et al. 2009). Învățământul terțiar este cel mai important tip de educație școlară, care a avut un efect pozitiv semnificativ asupra creșterii economice. Politicile educaționale ar trebui să se concentreze pentru stimularea învățământului superior și al cercetării-inovării. Impactul negativ al datoriei publice trebuie să determine statele UE să reducă sau să gestioneze mai bine împrumuturile și serviciul datoriei. De asemenea, factorii de decizie ar trebui să țină seama de faptul că supra-îndatorarea sectorului financiar are o consecință negativă pentru economie.

Capitolul 4 intitulat „*CREȘTEREA ECONOMICĂ TERITORIALĂ ÎN UE: O ANALIZĂ PENTRU REGIUNILE NUTS 1 ȘI NUTS 2 ÎNTRE 2000-2013*” contribuie la literatura de specialitate prin testarea și actualizarea importanței mai multor factori determinanți. Studiul folosește o serie de metode diferite pentru a cuantifica și a demonstra statistic legătura dintre aceste variabile și creșterea economică regională. Analiza creșterii economice va fi măsurată pentru două niveluri teritoriale diferite din Uniunea Europeană. În primul rând, investigația va testa un model economic pentru 98 regiuni NUTS 1, între 2000 și 2013. Zonele NUTS 1 reprezintă regiunile socio-economice majore din Uniunea Europeană, cu funcții administrative. După aceea, studiul va merge în profunzime și va analiza un model de creștere pentru 273 regiuni NUTS 2 din UE, de asemenea, între 2000 și 2013. Regiunile NUTS 2 reprezintă regiunile cu o populație care variază de la 100 000 la 10 milioane de locuitori. Această parte a lucrării cercetează ipoteza de convergență sau divergență regională, prin analiza intervalul de timp 2000 și 2013.

Deoarece studiul de caz al acestui capitol al tezei de doctorat analizează două niveluri teritoriale diferite, voi folosi două ecuații separate.

Ecuția regională de creștere economică pentru NUTS 1 are următoarea formă:

$$\begin{aligned}
 LY_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Ly_{i,t-1} + \beta_2 LPOP_{it} + \beta_3 LFERT_{it} + \beta_4 LLIFE_{it} + \beta_5 LELET_{it} + \\
 & \beta_6 LTERT_{it} + \beta_7 LWHOURm_{it} + \beta_8 LWHOURf_{it} + \beta_9 LEMPL_{it} + \beta_{10} LR\&Dexp_{it} + \\
 & \beta_{11} LMOTORWAY_{it} + \beta_{12} LROADS_{it} + \beta_{13} LTOURISMint_{it} + \beta_{14} LTOURISMext_{it} + \\
 & \beta_{15} LVEHICLES_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{1}$$

Ecuția regională de creștere economică pentru NUTS 2 are următoarea formă:

$$\begin{aligned}
 LY_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Ly_{i,t-1} + \beta_2 LPOP_{it} + \beta_3 LFERT_{it} + \beta_4 LLIFE_{it} + \beta_5 LELET_{it} + \\
 & \beta_6 LTERT_{it} + \beta_7 LWHOURm_{it} + \beta_8 LWHOURf_{it} + \beta_9 LEMPL_{it} + \beta_{10} LR\&Dexp_{it} + \\
 & \beta_{11} LMOTORWAY_{it} + \beta_{12} LROADS_{it} + \beta_{13} LTOURISMint_{it} + \beta_{14} LTOURISMext_{it} + \\
 & \beta_{15} LVEHICLES_{it} + \beta_{16} LDENSITY_{it} + \beta_{17} LMIGRATION_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{2}$$

unde:

LY : logaritmul negativ al PIB-ului real regional pe cap de locuitor. Această variabilă va fi exprimată, de asemenea, ca PIB real regional, standard putere de cumpărare pe cap de locuitor, pentru a vedea dacă există diferențe între cei doi indicatori ai creșterii economice. Conform Eurostat exprimarea produsul intern brut ca standard putere de cumpărare anulează diferențele de preț între țări. Prin calcularea PIB pe cap de locuitor este mai ușor să se compare diferite țări și regiuni, în comparație cu un calcul în mărime absolută. De asemenea, eligibilitatea programelor structurale ale Uniunii Europene pentru NUTS 2 sunt oferite prin determinarea și compararea PIB-ului pe cap de locuitor în standard putere de cumpărare.

$Ly_{i,t-1}$: reprezintă logaritmul negativ de un decalaj de t-1 al PIB-ului real regional pe cap de locuitor, sau al PIB real regional ca standard putere de cumpărare pe cap de locuitor. Acesta este de obicei introdus în ecuația de creștere economică pentru a măsura ipoteza de convergență sau divergență. În cazul în care coeficientul acestei variabile este negativ, atunci putem afirma că regiunile UE sunt convergente. Acest indicator este foarte important pentru acest tip de analiză regională.

LPOP: logaritmul negativ a mărimii populației regionale (locuitori);

LFERT: logaritmul negativ a ratei fertilității regionale. Este numărul mediu de copii care s-ar fi născut la o femeie pe parcursul vieții sale. Micheli și Zuanna (Micheli și Zuanna 2005, p.80), au definit rata de fertilitate ca substitut pentru *răspândirea unei experiențe depline a maternității*;

LLIFE: logaritmul negativ a speranței de viață regionale măsurată în ani. În literatura de specialitate, este un indicator important pentru *măsurarea sănătății locuitorilor*.

LELET: logaritmul negativ al persoanelor care părăsesc timpuriu educația și formarea profesională. Flisi et al. (Flisi, Goglio, Meroni, și Vera-Toscano 2015) consideră că este un substitut pentru *persoanele cele mai expuse riscului exclușunii pe piața muncii*;

LTERT: logaritmul negativ al persoanelor cu studii superioare la nivel regional (procent din total). Este un indicator pentru capitalul uman și pentru forța de muncă calificată.

LWHOURf: logaritmul negativ al numărului mediu de ore lucrate pe săptămână la locul de muncă principal, de către femei. LWHOURm este logaritmul negativ al numărului mediu de ore lucrate pe săptămână la locul de muncă principal, de către bărbați. Cu această variabilă, acest studiu de caz va dori să determine dacă numărul de ore lucrate are un impact asupra creșterii economice. Din cauza reglementărilor și a altor factori socio-economici, numărul mediu de ore lucrate a scăzut în lumea dezvoltată.

LEMPL: logaritmul negativ a ratei regionale de ocupare. Acest indicator reprezintă numărul de persoane angajate ca procent din populația în vârstă de muncă între 15 și 64 de ani. Acest indicator va fi de asemenea divizat în ocuparea forței de muncă totale, pentru bărbați și pentru femei, pentru a investiga dacă există diferențe între sexe.

LR&Dexp: logaritmul negativ al cheltuielilor regionale cu cercetarea și dezvoltarea pentru toate sectoarele (% din PIB). Sunt cheltuielile pentru cercetare și dezvoltare pe parcursul unei perioade specifice, indiferent de sursa fondurilor. Includ cheltuieli curente și de capital.

LMOTORWAY and LROADS: logaritmul negativ al indicatorilor pentru autostrăzi și drumuri (alte drumuri pe lângă autostrăzi), mășurați în kilometri. Acești doi indicatori sunt proxy-uri

pentru *dezvoltarea infrastructurii regionale*. Infrastructura este văzută ca o investiție esențială pentru dezvoltarea regională și, de asemenea, pentru ipoteza convergenței.

LTOURISMint and LTOURISMext: logaritmul negativ al nopților totale de cazare ale rezidenților și nerezidenților în spațiile de locuit turistice (% din total). Conform Organizației Mondiale a Turismului, un "turistic" este definit ca o persoană care petrece cel puțin o noapte într-o unitate de cazare turistică. Acești indicatori sunt măsurați ca procent din populația totală.

LVEHICLES: logaritmul negativ al vehiculelor (cu excepția remorcilor și motocicletelor). Este un proxy pentru *stocul de vehicule*.

LDENSITY: logaritmul negativ al densității populației regionale (persoane pe km²). Densitatea populației este raportul dintre populația medie anuală și suprafața regiunii. Este un substitut pentru *aglomerarea regională*. De obicei, regiunile mari și dens populate ar trebui să aibă un efect pozitiv asupra creșterii economice regionale.

LMIGRATION: logaritmul negativ al migrației nete regionale (%). Rata migrației nete este raportul migrației nete plus ajustarea pe parcursul anului la populația medie din acel an.

η : este efectul neobservat specific fiecărei regiuni;

ε : este termenul erorilor;

i este utilizat pentru variabila regională și t este utilizat pentru variabila de timp.

Datele sunt preluate din baza de date a Eurostat. Toate valorile sunt exprimate în prețurile constante și într-o monedă comună (ECU). PIB-ul real regional este obținut folosind deflatorul pentru fiecare țară, anul de bază fiind 2010.

Capitolul utilizează mai multe tehnici de estimare a datelor panel pentru a obține rezultatele empirice și pentru a oferi robustețe. El utilizează trei estimatori de date panel, mai precis estimatorul GMM, system GMM și QML. Ultima metodă a fost dezvoltată de către Kripfganz (2016). Abordarea ML (maximizarea probabilității), a fost inițiată de Bhargava și Sargan (1983), dezvoltată în continuare de Hsiao, Pesaran și Tahmiscioglu (2002) și este

potrivită, de asemenea, pentru panel de date cu lipsă de valori. “Missingness” (lipsa de valori) poate fi rezolvată prin implementarea unei estimări ML sau o tehnică de imputare multiplă.

Rezumatul constatărilor capitolului 4 - Rezultatele acestui capitol au furnizat informații semnificative cu privire la principalii determinanți ai creșterii economice la nivel regional în UE. Acest capitol a demonstrat că pentru cele 98 de regiuni NUTS 1 și 273 regiuni NUTS 2 a existat divergență regională. A existat o stare de convergență între regiunile UE înainte de 2008. Figura 2 arată că, între 2001 și 2008, a fost prezentă convergența regională, chiar dacă am obținut o corelație mică și relativ slabă.

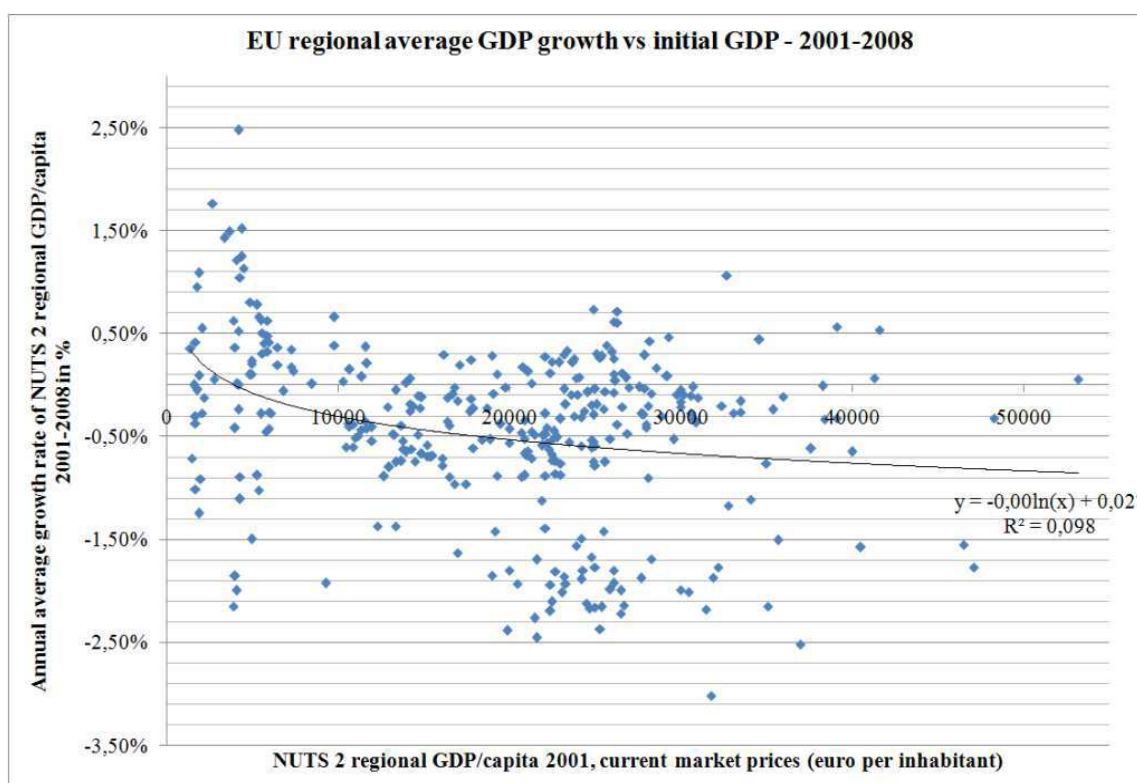


Figura 2: Rata medie de creștere a PIB regional vs. PIB regional inițial– 2001-2008

Sursa: contribuție personală

Începând cu 2007, divergențele dintre regiunile UE s-au accentuat. Criza financiară ar putea avea o mare influență. Coeficientul de determinare din Figura 3 este mai mare, ceea ce dovedește o corelație mai mare între cele două variabile.

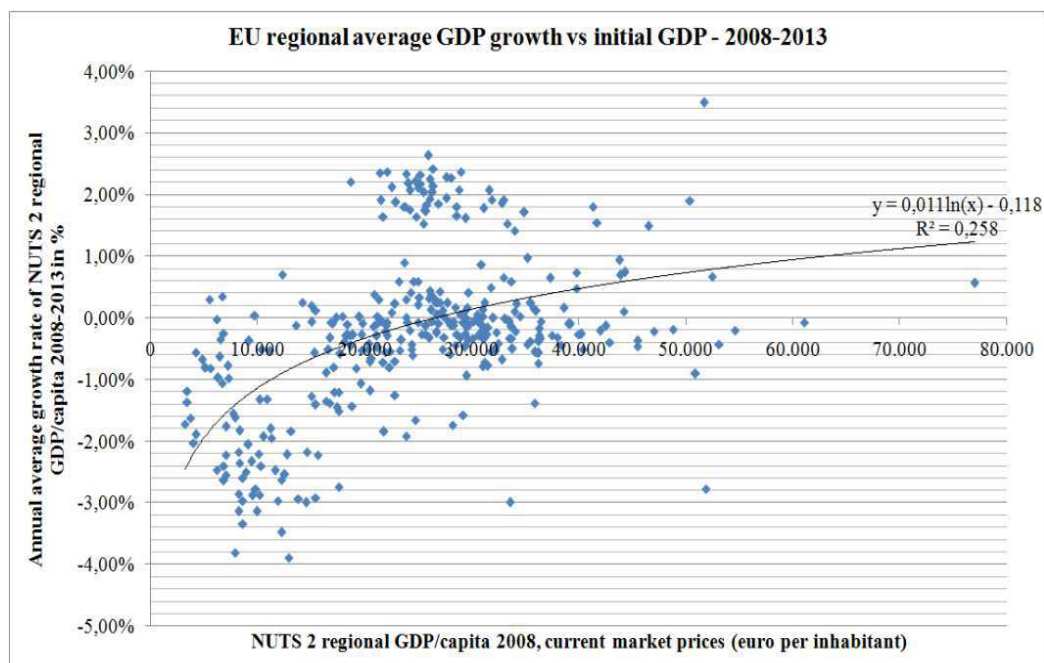


Figura 3: Rata medie de creștere a PIB regional vs. PIB regional inițial – 2008-2013

Sursa: contribuție personală

Conform rezultatelor estimării QML pentru regiunile NUTS 2, mărirea populației părea să influențeze creșterea economică. Cele pentru NUTS 1 nu au fost semnificative pentru un procent de semnificație de 10%. Rezultatele pentru rata de fertilitate au oferit rezultate mixte. Aceasta a fost relevantă pentru economie atunci când variabila dependentă a fost PIB real/locuitor, dar a avut o influență negativă atunci când variabila dependentă a fost PIB-ul real standard putere de cumpărare/locuitor. Speranța de viață a avut un efect important asupra creșterii economice. Aceasta este utilizată ca substitut pentru nivelul de sănătate al populației. Este logic că o viață mai sănătoasă și mai lungă să aibă un impact pozitiv asupra economiei. Persoanelor care părăsesc timpuriu educația și formarea profesională au o influență negativă asupra creșterii economice regionale.

Educația terțiară pare să contribuie la creșterea economică regională, însă coeficienții au fost mici și nu au fost toți statistic semnificativi. Numărul mediu de ore lucrate pe săptămână de bărbați împiedicat dezvoltarea economică, iar coeficienții pentru numărul mediu de ore lucrate pe săptămână de femei au fost negativi, dar de cele mai multe ori statistic ne semnificativi. Investigația asupra efectelor ratelor de ocupare a oferit următoarea concluzie:

rata de ocupare totală și cea pentru bărbați au avut un efect pozitiv pentru economie, iar ocuparea forței de muncă a femeilor un efect negativ. Cheltuielile pentru cercetare și dezvoltare au avut un impact negativ asupra dezvoltării regionale în aproape toate regresiiile, chiar dacă unii dintre coeficienții nu au fost semnificativi. De asemenea, dezvoltarea infrastructurii pare să nu aibă un rol determinant în modelarea creșterii economice regionale. Pentru nopțile totale de cazare ale rezidenților și nerezidenților în spațiile de locuit turistice rezultatele nu au fost concludente pentru a spune că acești indicatori au avut un impact major asupra creșterii regionale. În general, din acest studiu de caz, stocul de vehicule la nivel regional a fost o variabilă care a fost corelată pozitiv cu creșterea economică. Mai mult, rezultatele obținute pentru densitatea populației contrazic teoria economiilor de aglomerare. Se pare că aglomerarea regională nu este un factor important. Acest rezultat poate fi atribuit numărului ridicat de orașe mici și mijlocii la nivel european și efectele negative ale vieții într-un oraș mare cum ar fi costul congestionării, competitivitatea crescută a forței de muncă, poluarea și costurile ridicate de închiriere (Dijkstra et al/ 2013). În final, capitolul sugerează că migrația netă nu contribuie foarte mult în stimularea creșterii economice.

Contribuțiile academice ale capitolului 4 – Acest capitol a continuat analiza precedentului capitol prin aplicarea tehnicilor de date panel pentru două ecuații de creștere economică, pentru un grup de 98 regiuni NUTS 1 și 273 regiuni NUTS 2. Acest capitol a contribuit la literatura de specialitate, printr-o mai bună înțelegere a rolului principalilor factori care determină creșterea. Această investigație a folosit tehnicile GMM și system GMM care sunt utilizate pe scară largă în astfel de analize ale creșterii economice și, de asemenea, utilizează o nouă metodă, și anume cea QML. Rezultatele acestui capitol au arătat ca principalii factori care au un efect favorabil asupra creșterii economice regionale sunt ocuparea forței de muncă, speranța de viață, educația terțiară. În plus, acest capitol, la fel ca celelalte două, utilizează lagul 1 al variabilei dependente pentru a demonstra sau infirma ipoteza convergenței. Capitolul confirmă ipoteza divergenței regionale, printr-o ilustrare grafică.

Implicațiile capitolului 4 - Capitolul a demonstrat faptul că persoanelor care părăsesc timpuriu educația și formarea profesională au o influență negativă asupra creșterii economice regionale. Această categorie socială se află în risc de excluziune socială și factorii de decizie trebuie să adopte măsuri eficiente pentru o mai bună integrare în societate și pe piața muncii.

Dezvoltarea infrastructurii nu pare să aibă un rol determinant în modelarea creșterii economice regional. Există o legătură cauzală slabă între infrastructură și creșterea economică. Randamentele exacte și implicațiile ei nu sunt încă clare (Crescenzi și Rodriguez-Pose 2012, Rodriguez-Pose, Psycharis și Tselios 2012). Rezultatele obținute pentru densitatea populației contrazic teoria economiilor de aglomerare. Se pare că aglomerarea regională nu este un factor important.

Capitolul 5 intitulat „**MAI SUNT REGIUNILE METROPOLITANE EUROPENE RELEVANTE ȘI CARE SUNT FACTORII DETERMINANȚI AI CREȘTERII ECONOMICE URBANE?**” aduce o contribuție importantă literaturii metropolitane de creștere economică prin implementarea unei analize pentru 271 zone situate în Uniunea Europeană. Pentru acest demers, studiul utilizează mai multe metode empirice (GMM, System GMM și QML) care cuantifică și demonstrează statistic legătura dintre variabilele independente și PIB-ul real, măsurate pe cap de locuitor și ca putere de cumpărare/cap de locuitor.

Pentru a oferi consistență estimărilor, modelul econometric este estimat și prin împărțirea perioadei de timp în două părți (post și ante criza economică) și prin divizarea eșantionului de regiuni metropolitane în două componente - regiunile vestice mai dezvoltate și regiunile central-estice (fostele state comuniste, cu excepția Ciprului).

Principalele întrebări la care acest studiu vrea să răspundă sunt:

1. Care sunt cele mai importante sectoare economice pentru creștere economică metropolitană?
2. Are creșterea populației, densitatea sau mărimea ei un efect semnificativ asupra regiunilor metropolitane?
3. Este migrația o influență pozitivă asupra dezvoltării?
4. Sunt regiunile metropolitane divergente, iar extinderea UE a avut o influență considerabilă?

Ecuția de creștere economică are următoarea formă:

$$LY_{it} = \beta_0 + \beta_1 Ly_{i,t-1} + \beta_2 LGVAagr_{it} + \beta_3 LGVAind_{it} + \beta_4 LGVAmauf_{it} +$$

$$\beta_5 LGVAconst_{it} + \beta_6 LGVAserv_{it} + \beta_7 LGVAitc_{it} + \beta_8 LEMPL_{it} + \beta_9 LDENSITY_{it} + \beta_{10} LEAP_{it} + \beta_{11} LPOP_{it} + \beta_{12} LPOPgr_{it} + \beta_{13} LMIGRATION_{it} + \beta_{14} D_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

unde:

LY: logaritmul negativ al PIB-ului real metropolitan pe cap de locuitor sau PIB-ului real standard putere de cumpărare pe cap de locuitor;

$Ly_{i,t-1}$: reprezintă logaritmul negativ la t-1 al PIB real metropolitan pe cap de locuitor sau de un decalaj de t-1 al PIB real metropolitan standard putere de cumpărare pe cap de locuitor. Acesta este de obicei introdus în ecuația de creștere pentru a măsura ipoteza de convergență sau divergență. În cazul în care coeficientul acestei variabile este negativ, atunci putem afirma că regiunile metropolitane sunt convergente. Acest indicator este foarte important pentru acest tip de analiză.

LGVAagr: reprezintă logaritmul negativ al ponderii valorii adăugate brute metropolitane din agricultură, silvicultură și pescuit în valoare adăugată brută totală metropolitană. Ea reprezintă contribuția pe care această activitate economică (sector) o are asupra producției economice metropolitane.

LGVAind: reprezintă logaritmul negativ al ponderii valorii adăugate brute metropolitane din industrie în valoare adăugată brută totală metropolitană. Ea reprezintă contribuția pe care această activitate economică (sector) o are asupra producției economice metropolitane.

LGVAmanuf: reprezintă logaritmul negativ al ponderii valorii adăugate brute metropolitane din sectorul de fabricație în valoare adăugată brută totală metropolitană. Ea reprezintă contribuția pe care această activitate economică (sector) o are asupra producției economice metropolitane.

LGVAconst: reprezintă logaritmul negativ al ponderii valorii adăugate brute metropolitane din sectorul construcțiilor în valoare adăugată brută totală metropolitană. Ea reprezintă contribuția pe care această activitate economică (sector) o are asupra producției economice metropolitane.

LGVAserv: reprezintă logaritmul negativ al ponderii valorii adăugate brute metropolitane pentru comerțul cu ridicata și cu amănuntul, transporturilor, de cazare și a activităților de

servicii alimentare în valoare adăugată brută totală metropolitană. Ea reprezintă contribuția pe care această activitate economică (sector) o are asupra producției economice metropolitane.

LGVAitc: reprezintă logaritmul negativ al ponderii valorii adăugate brute metropolitane al sectorului informațiilor (IT) și comunicațiilor în valoare adăugată brută totală metropolitană.

LEMPL: logaritmul negativ al numărului total de angajați la nivel metropolitan. Acest indicator va măsura impactul persoanelor angajate asupra creșterii economice metropolitane.

LDENSITY: logaritmul negativ al densității populației metropolitane (persoane pe km²). Densitatea populației este raportul dintre populația medie anuală și suprafața regiunii. Această variabilă este un substitut pentru *aglomerarea regională*. De obicei, o zonă urbană mare și dens populată ar trebui să aibă un efect pozitiv asupra creșterii economice.

LEAP: logaritmul negativ al populației active din punct de vedere economic (locuitori).

LPOP: logaritmul negativ al populației metropolitane (locuitori). Acesta măsoară impactul mărimii populației asupra producției economice metropolitane;

LPOPgr: logaritmul negativ a ratei de creștere a populației metropolitane (locuitori). Acesta măsoară impactul creșterii populației asupra producției economice metropolitane. Studiul folosește rata brută de modificare a populației.

LMIGRATION: logaritmul negativ a migrației nete metropolitane (%). Studiul folosește rata brută a migrației nete, plus ajustarea statistică.

D: reprezintă variabila dummy pentru extinderea europeană. Această variabilă dummy va evalua dacă extinderea UE a avut un impact asupra creșterii economice a zonelor metropolitane. Deoarece studiul analizează toate cele 28 de zone metropolitane ale UE între 2000 și 2013, unele dintre ele nu au făcut parte din UE înainte de 2004, 2007 sau 2013. Variabila va lua valoarea 1 în cazul în care zona metropolitană face parte din UE și 0 dacă zona metropolitană nu face parte din Uniunea Europeană.

η : este efectul neobservat specific fiecărei regiuni;

ε : este termenul erorilor;

i este utilizat pentru variabila regională și t este utilizat pentru variabila de timp

Datele sunt preluate din baza de date Eurostat. Toate valorile monetare sunt exprimate în prețuri constante și exprimate într-o monedă comună (ECU). PIB-ul real metropolitan este obținut folosind deflatorul pentru fiecare țară, anul de bază fiind 2010.

Rezumatul constatărilor capitolului 5 - Principalele rezultate ale acestei analize au arătat că agricultura, silvicultura și pescuitul au avut un impact negativ pentru cele 271 de zone metropolitane ale UE. Industria, construcțiile și comerțul cu ridicata și cu amănuntul, transporturile, activitățile de cazare și de servicii alimentare au avut un efect pozitiv asupra creșterii metropolitane. Sectoarele de fabricație și de informații și comunicații au fost, în general, nesemnificative statistic și nu au contribuit la creșterea economică. Numărul de angajați a avut un efect însemnat asupra creșterii metropolitane. Extinderea europeană pare să fi contribuit la dezvoltarea metropolitană, însă coeficienții au fost mici. Rezultatele acestui capitol au demonstrat că densitatea populației a avut o mică influență asupra dezvoltării metropolitane. Rezultatele obținute sunt în contradicție cu teoria economiilor de aglomerare care consideră creșterea populației urbane ca un stimulent al creșterii economice (Rosenthal și Strange 2004; van Oort, de Geus și Dogaru 2015). Mărimea populației măsurată prin numărul de locuitori a avut un efect negativ semnificativ asupra creșterii metropolitane și coeficienții ratei de creștere a populației au fost pozitivi, dar impactul global a fost foarte mic, ceea ce implică faptul că densitatea și dimensiunea populației sunt mai importante decât rata ei de creștere. Migrația netă a avut un efect negativ asupra economiei luând în calcul doar estimatorul GMM și nu a fost semnificativă statistic pentru celelalte două tehnici panel.

Contribuțiile academice ale capitolul 5 – Acest capitol oferă o privire cuprinzătoare în ceea ce privește principalii factori determinanți ai creșterii economice la nivel metropolitan. În comparație cu studiile efectuate la nivel de țară sau la nivel regional, nu există prea multe investigații empirice pentru zonele metropolitane. Acest capitol va încerca să umple golurile din literatura de specialitate. Un fapt interesant a fost acela că a folosit toate sectoarele economice metropolitane (industrie, agricultură, construcții, comerț cu ridicata și cu amănuntul, transport, cazare și servicii alimentare, de fabricație și ITC), pentru a investiga ce

ramura are o influență pozitivă sau negativă asupra creșterii economice. Pentru a oferi robustețe studiul a folosit trei tehnici panel de date, și anume GMM, system GMM și QML. Principalele rezultate au arătat că agricultura, silvicultura și pescuitul au avut un impact negativ pentru cele 271 de zone metropolitane ale UE. Industria, construcțiile și comerțul cu ridicata și cu amănuntul, transporturile, activitățile de cazare și de servicii alimentare au avut un efect pozitiv asupra economiei. Sectoarele de fabricație și de informații și comunicații au fost, în general, nesemnificative statistic și nu au contribuit la creșterea economică. Pentru a îmbunătăți eficiența și robustețea rezultatelor, studiul a optat pentru a împărți perioada de timp în două (2000-2008 și 2008-2013) și, de asemenea a împărțit panelul de date pentru a măsura diferența dintre Europa de Vest și Europa Centrală și de Est.

Implicațiile capitolului 5 - Rezultatele acestei investigații ne-au arătat în mod clar că regiunile metropolitane nu sunt convergente. Există diferențe considerabile în ceea ce privește dezvoltarea între zonele metropolitane și există un decalaj vizibil între regiunile vestice și regiunile estice. De exemplu, singura regiune metropolitană din centrul și estul Europei care se află în top zece în ceea ce privește PIB-ul pe cap de locuitor în anul 2012 este Bratislava. În acest sens, zonele urbane cu performanțe slabe sunt situate în România, Bulgaria, Ungaria, Polonia și Croația. Factorii politici de decizie trebuie să ia în considerare acest lucru și să încerce să limiteze decalajele dintre aceste regiuni, prin alocarea de fonduri de coeziune mai substanțiale. Principalele constatări ale acestui capitol în ceea ce privește influențele sectoarelor economice asupra creșterii economice metropolitane sunt că agricultura, silvicultura și pescuitul au un efect negativ asupra creșterii economice. O parte considerabilă a fondurilor Uniunii Europene sunt folosite pentru stimularea investițiilor în producția agricolă, iar țările mari primesc subvenții substanțiale astfel încât să fie mai competitive. Rezultatele acestui capitol sugerează faptul că aceste alocări nu par să fie eficiente pentru creșterea economică metropolitană. Industria, construcțiile și comerțul cu ridicata și cu amănuntul, transporturile, activitățile de cazare și de servicii alimentare sunt foarte importante pentru creștere economică. Sectoarele de fabricație și de informații și comunicații au, în general, efect statistic nesemnificativ. Aceste concluzii au implicații politice considerabile pentru factorii de decizie, în sensul în care autoritățile Uniunii Europene ar trebui să stimuleze ramurile economice cu cea mai mare valoare adăugată.

Rezultatele au arătat că densitatea populației are o mică influență asupra dezvoltării metropolitane. Densitatea populației este utilizată ca substitut pentru aglomerarea regională. Potrivit lui Puga (2002) aglomerarea poate avea o influență asupra creșterii specializării forței de muncă și a productivității. van Oort, de Geus și Dogaru (2015) au arătat că aglomerarea la nivel regional joacă un rol important pentru 15 țări ale UE, în special pentru 205 regiuni NUTS2. Rezultatele obținute prin metoda system GMM sunt în contrast cu teoria economiilor de aglomerare care consideră creșterea populației urbane ca un stimulent al creșterii economice (Rosenthal și Strange 2004; van Oort, de Geus și Dogaru 2015). Mărimea populației măsurată prin numărul de locuitori a avut un efect negativ semnificativ asupra creșterii metropolitane și coeficienții ratei de creștere a populației au fost pozitivi, dar impactul global a fost foarte mic, ceea ce implică faptul că densitatea și dimensiunea populației sunt mai importante decât rata ei de creștere.

Lista publicațiilor

- Articole publicate în jurnale internaționale clasificate Thomson ISI sau B+/BDI
- 1) **Boldeanu Florin Teodor**, Ialomițianu Răzvan – *Does government spending boost economic growth in Europe?*, Bulletin of Transilvania University of Brasov, Series V: Economic Sciences, vol. 9(58), no.1-2016, pp. 213-228, ISSN 2065-2194 (Print), ISSN 2065-2208 (CD-ROM). Revistă indexată B+: DOAJ, CABI, EBSCO.
- 2) **Boldeanu Florin Teodor**, Ion Mădălin Sebastian – *The impact of fiscal policy on economic growth in the founding countries of the European Union*, Revista economică, 67:Supplement(2015), pp. 207-217, ISSN: 1582-6260. Revistă indexată B+/BDI: **RePEc, EBSCO, DOAJ, ULRICHSWEB.**
- 3) **Boldeanu Florin Teodor**, Tache Ileana, Ion Mădălin Sebastian – *The impact of fiscal policy on economic growth in the countries of Eastern Europe*, Revista economică, vol. 67(5) -2015, pp. 16-32, ISSN: 1582-6260. Revistă indexată B+/BDI: **RePEc, EBSCO, DOAJ, ULRICHSWEB.**
- 4) Tache Ileana, **Boldeanu Florin Teodor** – *Provocări ale politicii europene de vecinătate*, Buletinul științific al Universității Creștine Dimitrie Cantemir, Facultatea de Științe Economice, Centrul de cercetări economice Brașov, Editura INFOMARKET, ISSN 1841-298X, Nr.16-2015, pp.89-97.
- 5) **Boldeanu Florin Teodor**, Ion Mădălin Sebastian – *The influence of public and private sector investment on economic growth in the European Union*, Annals of the University of Craiova, Economic Sciences Series, vol. I, pp. 1-10, ISSN 1223-365X. Revistă indexată B+/BDI: **RePEc, EBSCO, CEEOL, IDEAS, ECONPAPERS.**
- 6) **Boldeanu Florin Teodor**, Tache Ileana – *The Financial System of the EU and the Capital Markets Union*, European Research Studies Journal, volume XIX(1), pp.59-70,

ISSN - 1108-2976. Revistă indexată B+/BDI journal: **ZBW(ECONIS), SSRN, EconLit, RePEc, Scopus, JEL, EBSCO, MA USA.**

- 7) **Boldeanu Florin Teodor**, Tache Ileana – *Sub-division Expenditures and Economic Growth in Europe Based on United Nation's Classification of the Functions of Government*, International Journal of Economic Practices and Theories, Vol. 5(5), 2015 (October), Special issue on Trends in Sustainable Business and Consumption, pp. 435-446, ISSN 2247 – 7225 (online). Revistă indexată B+/BDI: **Index Copernicus, Open J-Gate, DOAJ (pending), WorldCat, RePEc, EconPapers, Journal TOCs, New Jour, IDEAS, Cabells's, Google Scholar, Open Archives, Science Central, OCLC. BASE, PDF Cast, Scribd, ISeek Microsoft Academic Search, Academic Index, PKP Open Archives Harvester.**
- 8) **Boldeanu Florin Teodor**, Constantinescu Liliana – *The main determinants affecting economic growth*, Bulletin of Transilvania University of Brasov, Series V: Economic Sciences, vol. 8(57), no.2-2015, pp. 329-338, ISSN 2065-2194 (Print), ISSN 2065-2208 (CD-ROM). Revistă indexată B+: DOAJ, CABI, EBSCO.
- 9) **Boldeanu Florin Teodor**, Tache Ileana – *A regional approach to the metropolitan economic growth: Evidence from the European Union*, Journal of Smart Economic Growth, vol 1(1), pp.29-72, ISSN: 2537-141X. Revistă indexată B+/BDI: **AcademicKeys, Google Scholar, Econpapers, SCPIO, RePEc, IDEAS.**
- 10) Tache Ileana, **Boldeanu Florin Teodor** – *Politica externă a Uniunii Europene Răspunsul la recente provocări de securitate*, Buletinul științific al Universității Creștine Dimitrie Cantemir, Facultatea de Științe Economice, Centrul de cercetări economice Brașov, Editura INFOMARKET, ISSN 1841-298X, Nr.17-2016, pp.119-125.
- 11) Ialomițianu Răzvan, **Boldeanu Florin Teodor** – *Romania and the euro. An overview of Maastricht convergence criteria fulfilment*, articol in curs de publicare in Revista economică (Economic Review), ISSN: 1582-6260. B+/BDI journal: **RePEc, EBSCO, DOAJ, ULRICHSWEB.**
- 12) **Boldeanu Florin Teodor**, Tache Ileana – *Examining the most important factors that determine economic growth in the European Union: An analysis of EU 28 countries between 1990 and 2014*, articol aflat in perioada de peer review în Romanian Journal of Economic Forecasting, ISSN 1582-6163, E-ISSN: 2537-6071. ISI journal: Social Sciences Citation Index, Social Scisearch, Journal Citation Reports/ Social Sciences Edition, EconLit, Scopus, RePEc.
- Articole/studii publicate in volume ale conferintelor științifice din Romania sau internaționale Thomson ISI sau B+/BDI
- 13) **Boldeanu Florin Teodor**, Tache Ileana – *Public expenditures by sub-division and economic growth in Europe*, in BASIQ 2015 International Conference: New Trends in Sustainable Business and Consumption, edited by Rodica Pamfilie, VasileDinu,

Laurențiu Tăchiciu, Proceedings of BASIQ Vol. 01, Article 16, pp. 114-121, ISSN 2457-483X, ISSN-L 2457-483X.

- 14) **Boldeanu Florin Teodor**, Ion Mădălin Sebastian – *The macro-regional framework and diversity in Europe*, EURINT proceedings 2015 Regional Development and Integration, volume 2, pp.52-63, ISSN 2393-2384, ISSN-L 2392-8867, ISBN 978-606-714-160-3. Revistă indexată ISI proceedings: **Thomson Web of Science, RePEc, DOAJ, CC.**
- 15) **Boldeanu Florin Teodor**, Tache Ileana – *Are European metropolitan regions still relevant and what are the driving forces of urban economic growth? A comparison between Western and Central and South-Eastern regions in the EU*, ABSRC 2016 conference proceedings, Milan, Italy, October 20-21, ISBN 978-961-6347-60-0.

• Lucrări prezentate la conferințe naționale sau internaționale:

- 1) **Boldeanu Florin Teodor**, Ion Mădălin Sebastian – *The influence of public and private sector investment on economic growth in the European Union*, presented at the ICONEC conference, edition 7 (2015) – Competitiveness and stability in the knowledge based economy, held at the University of Craiova, Faculty of Economics and Business Administration, Craiova, 20-21 March 2015.
- 2) **Boldeanu Florin Teodor**, Tache Ileana, Ion Mădălin Sebastian – *The impact of fiscal policy on economic growth in the countries of Eastern Europe*, presented at the 22nd International Economic Conference – IECS 2015 - "Economic prospects in the context of growing global and regional interdependencies", 15-16 May 2016, Sibiu.
- 3) **Boldeanu Florin Teodor**, Ion Mădălin Sebastian – *The macro-regional framework and diversity in Europe*, presented at the EURINT 2015 conference Regional Development and Integration. New challenges for the EU, Iasi, 21-23 May 2015
- 4) **Boldeanu Florin Teodor**, Ion Mădălin Sebastian – *The impact of fiscal policy on economic growth in the founding countries of the European Union*, presented at the 2nd International Conference for Doctoral Students – IPC 2015, Sibiu, 5-6 June 2015
- 5) **Boldeanu Florin Teodor**, Tache Ileana – *Public expenditures by sub-division and economic growth in Europe*, presented at BASIQ 2015 International Conference: New Trends in Sustainable Business and Consumption, organized by Business and Tourism Faculty, Amfitreatrul Economic Journal and The Association for Innovation and Quality in Sustainable Business, Bucharest, 18-19 June 2015
- 6) Ileana Tache, **Boldeanu Florin Teodor** – *A comprehensive analysis of the most important factors determining economic growth in the European Union*, presented at the 81st International Atlantic Economic Conference, Lisbon, 16-19 March 2016.
- 7) Ialomițianu Răzvan, **Boldeanu Florin Teodor** – *Romania and the Euro. An overview of Maastricht convergence criteria fulfilment*, presented at the 23rd International Economic Conference – IECS 2016 - "The Competitive Economic and Social Environment of the International Market", 20-21 May 2016, Sibiu.

- 8) **Boldeanu Florin Teodor**, Tache Ileana – *Are European metropolitan regions still relevant and what are the driving forces of urban economic growth? A comparison between Western and Central and South-Eastern regions in the EU*, presented at the ABSRC 2016 conference, Milan, Italy, October 20-21 2016. **Premiul “best paper award” a fost obținut pentru această lucrare. Participarea la conferință a fost finanțată prin bursa doctorală Jean Monnet Centre of Excellence – Challenges and Prospects of EU Integration in South Eastern Europe (Project Number 2015-2403)**
- Stagiu de mobilitate Erasmus+ la VIVES University College din Kortrijk în perioada septembrie 2015 – iulie 2016

BIBLIOGRAFIE

1. Abbott, A. and Jones, P. (2011), Procyclical government spending: Patterns of pressure and prudence in the OECD, *Economics Letters*, 111: 230–232.
2. Abosedra, S. and Baghestani, H. (1989), New evidence on the causal relationship between United States energy consumption and gross national product, *Journal of Energy Development*, 14: 285-292.
3. Abu-Eideh, O.M. (2013), Palestinian Exports Performance and Its Impact on Economic Growth: An Econometric Study During The Period (1994 – 2011), *Alazhar University Journal , Humanities Series*, 15(1): 347-376.
4. Abu-Eideh, O.M. (2014), Factors of economic growth in Palestine: an empirical Analysis during the period of (1994-2013), *International Journal of Business and Economic Development*, 2(2): 70-84.
5. Acemoglu D., Johnson S. and Robinson J. (2002), Reversal of fortune: geography and institutions in the making of the modern world income distribution, *Quarterly Journal of Economics*, 117(4): 1231–1294.
6. Acemoglu, D. (2009), *Introduction to modern economic growth*, Princeton NJ, Princeton University Press.
7. Acemoglu, D. and Verdier, T.A. (2000), The Choice between Market Failures and Corruption, *American Economic Review*, 90(1): 194-211.

8. Acemoglu, D., Johnson, S. and Robinson, J. (2005), Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth, in P. AGHION and S. DURLAUF (eds.), Handbook of Economic Growth, 1A (pp , 385-472), Amsterdam: Elsevier.
9. ADAMCZYK-ŁOJEWSKA, GRAŻYNA. (2013), Work productivity as an economic growth and prosperity factor in Poland from 2004-2010. *Studia i Materiały Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedza / Studies & Proceedings Polish Association for Knowledge Management*, Issue 67: pp.38-53.
10. Afonso A. and Alegre, J.G. (2011), Economic growth and budgetary components: A panel assessment for the EU, *Empirical Economics.*, (41)3: 703–723.
11. Aghion, P and Howitt, P. (2009), *The economics of growth*, MIT Press, MIT Press Books.
12. Aghion, P. and Howitt, P. (1992), A Model of Growth Through Creative Destruction, *Econometrica*, 60(2): 323-351.
13. Aghion, P. and Howitt, P. (1998), *Endogenous Growth Theory*, Cambridge: MIT Press.
14. Ahmad, J. and Kwan, A.C.C. (1991), Causality between exports and economic growth: Empirical evidence from Africa, *Economics Letters*, 37(3): 243-248.
15. Aisen, A. and Veiga, F.J. (2013), How does political instability affect economic growth?, *European Journal of Political Economy*, 29(March): 151-167.
16. Alesina, A. and Rodrik, D. (1994), Distributive politics and economic growth, *Quarterly Journal of Economics*, 109: 465-490.
17. Alesina, A., Campante, F. and Tabellini, G. (2008) Why is fiscal policy often procyclical?, *Journal of the European Economic Association*, 6(5): 1006–1030.
18. Ali, H., and Ahmad, S. (2010), Foreign direct investment, economic growth and regional disparities: The Malaysian experience, *International Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, 5(8): 405-416.
19. AL-Raimony, A.D. (2011), The Determinants of Economic Growth in Jordan. *Abhath Al-Yarmouk, Humanities and Social Sciences Series*, 27(3): 2297-2305.
20. Anderson, G. and Ge, Y. (2004), Do Economic Reforms Accelerate Urban Growth? The Case of China, *Urban Studies*, 11: 2197–2210.

21. Apergis, N. and Payne, J.E. (2011), A dynamic panel study of economic development and the electricity consumption-growth nexus, *Energy Economics*, 33(5): 770-781.
22. Arellano, M. and Bond, S. (1991), Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations, *Review of Economic Studies*, 58: 277–297.
23. Arellano, M. and Bover, O. (1995), Another look at the instrumental variable estimation of error-components models, *Journal of Econometrics*, 68: 29–51.
24. Armstrong, H. and Read, R. (2004), *The Economic Performance of Small States and Islands: The Importance of Geography*, Islands of the World VIII International Conference, Taiwan.
25. Arpaia A. and Turrini A. (2008), *Government Expenditure and Economic Growth in the EU: Long-Run Tendencies and Short-Term Adjustment,*” SSRN Working Paper Series., pp. 800–844.
26. Arusha, C. (2009), *Government Expenditure, Governance and Economic Growth*, *Comparative Economic Studies*, 51(3)- 401-418.
27. Arvanitidis, P., Petrakos, G. and Pavleas, S. (2007), *Determinants of economic growth: the experts’ view*, DYNREG20, Economic and Social Research Institute (ESRI).
28. Aschauer, D.A. (1990), *Why is infrastructure Important?* Boston, MA: Munnell AH (ed) *Is there a shortfall in public capital investment?* Federal Reserve Bank of Boston.
29. Au, C-C. and Henderson, V. (2006), *Are China’s Cities Too Small?*, *Review of Economic Studies*, 73: 549–576.
30. Audretsch, D., Dohse, D., and Niebuhr, A. (2010), *Cultural diversity and entrepreneurship: a regional analysis for Germany*, *Annals of Regional Science*, 45: pp.55–85.
31. Ayres, C. (1962), *“The theory of economic progress. A study of the Fundamental Economic Development and Cultural Change”*, New York: Schocken.
32. Bagli, S. and Adhikary, M. (2014), *FDI inflow and Economic Growth in India An Empirical Analysis*, *Economic Affairs*, 59(1): 23-33.
33. Baltagi, B. H. (2008), *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons Ltd.
34. Bardhan, P. (1997), *Corruption and Development: A Review of Issues*, *Journal of Economic Literature*, 35(3): 1320-1346.

35. Barro, R.J. (1990), Government spending in a simple model of endogenous growth, *Journal of Political Economy*, 98(5):S103–S125.
36. Barro, R.J. (1991), Economic growth in a cross-section of countries, *Quarterly Journal of Economics*, 106(2): 407–443.
37. Barro, R.J. (1996), Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study, NBER Working Paper, 5698.
38. Barro, R.J. (2003), Determinants of economic Growth in a Panel of Countries, *Annals of Economics and Finance*, 4(2): 231-274.
39. Barro, R.J. and Lee, J.-W. (1994), Sources of economic growth, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 40: 1–46.
40. Barro, R.J. and Sala-I-Martin, X. (1995), *Economic Growth*, (D. R. Henderson, Ed.) *European psychiatry the journal of the Association of European Psychiatrists*, 25: 159–163.
41. Barro, R.J., and Sala-I-Martin, X. (2004), *Economic growth* (2nd ed.), Cambridge, MA: MIT Press.
42. Bartelmus, P. (1994). *Environment, Growth, and Development: The Concepts and Strategies of Sustainability*, Routledge, pp:163.
43. Baum, F. (2006), *An introduction to modern econometrics using Stata*, Texas: Stata Press.
44. Becker, G.S. and Barro, R.J. (1988), A Reformtiation of the Economic Theory of Fertility, *Quatierly Journal of Economics*, 103(1): 1–25.
45. Benoit, E. (1973), *Defense and Economic Growth in Developing Countries*, Lexington, MA: Lexington Books.
46. Benoit, E. (1978), *Growth and Defense in Developing Countries*, *Economic Development and Cultural Change*, 26 (2): 271-280.
47. Benos, N. (2009), *Fiscal policy and economic growth: empirical evidence from EU countries*, University of Ioannina.
48. Berdegue, J., Carriazo, F., Jara, B., Modrego, F. and Soloaga, I., (2015), *Cities, Territories, and Inclusive Growth: Unraveling Urban–Rural Linkages in Chile, Colombia, and Mexico*, *World Development*, 73(C): pp. 56-71.
49. Bhandari, R., Dharmendra, D., Gyan, P. and Kamal, U. (2007), *Foreign Aid, FDI and Economic Growth in East European Countries*, *Economics Bulletin*, 6(13): 1-9.

50. Bhargava, A. and J. D. Sargan (1983), Estimating Dynamic Random Effects Models from Panel Data Covering Short Time Periods, *Econometrica*, 51(6): 1635-1659.
51. Bhattacharya, M. and Bhattacharya, S.N. (2014), Economic growth and Energy consumption nexus in Developing, World: The case of China and India, *Journal of Applied Economics and Business Research*, 4(3): 150-167.
52. Bils, M., and Klenow, P. (2000), Does schooling cause growth?, *American Economic Review*, 90(5): 1160–1183.
53. Bloom, D.E. and Sachs, J.D., (1998) Geography, Demography, and Economic Growth in Africa, *Brookings Papers on Economic Activity*, 29(2): 207-296.
54. Bloom, D.E. and Williamson, J.G. (1998), Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia, *World Bank Economic Review*, 12(3):419–455.
55. Blundell, R. and Bond, S. (1998), Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models, *Journal of Econometric*,s 87: 115–143.
56. Boldeanu, F. T. and Constantinescu, L. (2015), The main determinants affecting economic growth. *Bulletin of the Transylvania University of Brasov. Economic Sciences*, 8(2), pp.329-338.
57. Boldeanu, F.T. and Tache, I. (2015), Sub-division expenditures and economic growth in Europe based on United Nation’s Classification of the Functions of Government, *International Journal of Economic Practices and Theories*, 5(5): 435-446.
58. Boleanu, F.T. and Ion, M.S. (2015), The Macro-Regional Framework And Diversity In Europe, *EURINT proceedings*, 2(2): 52-63.
59. Bond, S.R., Hoeffler, A. and Temple, J. (2001), GMM Estimation of Empirical Growth Models, *Economics Papers*, 2001-W21, Economics Group, Nuffield College, University of Oxford.
60. Bottazzi, L. and Peri, G. (2002) Innovation and Spillovers: Evidence from European Regions, *European Economic Review*, 47: 687–710.
61. Braguinsky, S. (1996), Corruption and schumpeterian growth in different economic environments, *Contemporary Economic Policy*, 14(3): 14–25.
62. Brasoveanu, I., Brasoveanu L.O. and Paun, C. (2008), Correlations Between Fiscal Policy And Macroeconomic Indicators In Romania, *Theoretical and Applied Economics*, *Asociatia Generala a Economistilor din Romania - AGER*, 11(528): 51-59.

63. Braudel, F. (1981-84), *Civilization and Capitalism, 15th-18th Century*, London, Collins (3 volumes).
64. Braun, A.R. Ikeda, D. and Joines, D.H. (2009), The saving rate in Japan: why it has fallen and why it will remain low, *International Economic Review*, 50(1):291–321.
65. Brânză, R. (2007), ROLUL CAPITALULUI UMAN ÎN MODELE DE CRESTERE ECONOMICA, *The Romanian Economic Journal*, 24(Year X): 43-53.
66. Carroll, C.D. (2014), The Romer (1986) Model of Growth, John Hopkins University, <http://www.econ2.jhu.edu/people/ccarroll/public/lecturenotes/Growth/Romer86.pdf>
67. Cervellati, M. and Sunde, U. (2009), Life Expectancy and Economic Growth: The Role of the Demographic Transition, Institute for the Study of Labor (IZA), IZA Discussion Papers No. 4160.
68. Chang, R., Kaltani, L. and Loayza, N. (2009), Openness is Good for Growth: The Role of Policy Complementarities, *Journal of Development Economics*, 90(1): 33-49.
69. Chang, T., Liu, W. and Caudill, S.B. (2004), A re-examination of Wagner’s law for ten countries based on cointegration and error correction modelling techniques, *Applied Financial Economics*, 14: 577–589.
70. Christiaensen, L. and Todo, Y. (2013), Poverty reduction during the ruralurban transformation: the role of the missing middle, Policy Research Working Paper Series 6445, World Bank.
71. Cioban, G.L. (2014), The tertiary civilization – concept of the economic growth, *The USV Annals of Economics and Public Administration*, 1(19): 48-55.
72. Cohen, B. (2004), Urban Growth in Developing Countries: A Review of Current Trends and a Caution Regarding Existing Forecasts, *World Development*, 32(1): 23–51.
73. Combes, P. (2000), Economic Structure and Local Growth: France, 1984–1993, *Journal of Urban Economics*, 47: pp. 329–355.
74. Coutinho, R. and Gallo, G. (1991), Do Public and Private Investment Stand in Each Other’s Way, WDR Background Paper, World Bank.
75. Crescenzi, R. and Rodríguez-Pose, A. (2012), Infrastructure and regional growth in the European Union, *Regional Science*, 91(3): 487-513.

76. Crescenzi, R., Rodriguez-Pose, A. and Storper, M. (2007), The territorial dynamics of innovation: a Europe-United States comparative analysis, *Journal of Economic Geography*, 7(6):673-709.
77. Crosby, A.W. (1986), *Ecological Imperialism: The Biological Expansion of Europe, 900-1900*, Cambridge, Cambridge University Press.
78. Da Mata, D., Deichmann, U., Henderson, J.V., Lall, S.V. and Wang, H.G. (2005), *Determinants of City Growth in Brazil*. National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper 11585. Available from URL: <http://www.nber.org/papers/w11585>. August, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
79. Dao, M.Q. (2012), Government expenditure and growth in developing countries, *Progress in Development Studies*, 12(1): 77-82.
80. De Soto, H. (1989), *The Other Path: The Invisible Revolution in the Third World*. Harpercollins.
81. de Vita, G. and Kyaw, K. (2009), Growth effects of FDI and portfolio investment flows to developing countries: a disaggregated analysis by income levels, *Applied Economics Letters*, 16: 277–283.
82. Denison, E.F. (1962), *The Sources of Economic Growth in the United States and Alternatives Before Us*, CED Supplementary Paper, No 13.
83. Devarajan, S., Swaroop, V., and Zou, H. (1996), The composition of public expenditure and economic growth, *Journal of Monetary Economics*, 37(2): 313–344.
84. Diamond, J. M. (1997), *Guns, Germs and Steel: The Fate of Human Societies*, New York NY, W.W. Norton & Co.
85. Dijkstra, L., Garcilazo, E., and McCann, P. (2013), The economic performance of European cities and city regions: myths and realities, *European Planning Studies*, 21 (3): 334-354.
86. Dollar, D. and Kraay, A. (2000), *Trade, Growth and Poverty*, The World Bank Development Research Group, Washington.
87. Domar, E. (1946), Capital Expansion, Rate of Growth and Employment, *Econometrica*, 14(2):137-147.
88. Dornbusch, R. (1975), Exchange Rates and Fiscal Policy in a Popular Model of International Trade, *American Economic Review*, 65(5): 859-71.

89. Dunne, J.P. and Tian, N., (2013), Military Expenditure and Economic Growth: A Survey, *The Economics of Peace and Security Journal*, (8)1: 5–11.
90. Durlauf, S., Johnson, P. A., and Temple, J. (2005), Growth econometrics, Amsterdam: North Holland, in P. Aghion, & S. Durlauf (Eds.), *Handbook of economic growth*.
91. Easterly W. and Levine R. (2003) “Tropics, germs and crops: how endowments influence economic development”, *Journal of Monetary Economics*, 50(1), 3-39.
92. Easterly, W. and Levine, R. (1997), Africa's Growth Tragedy: Policies and Ethnic Divisions, *Quarterly Journal of Economics* 112(4): 1203-1250.
93. Edwards, S., (1992), Trade orientation, distortions and growth in developing countries. *Journal of Development Economics*, 39: 31– 57.
94. Edwards, S., (1998), Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know?. *Economic Journal*,108: 383-398.
95. Fisher, R.A. (1925), *Statistical Methods for Research Workers*, Edinburgh: Oliver and Boyd.
96. Flisi, S., Goglio, V., Meroni, E.C. and Vera-Toscano, E. (2015), School-to-work transition of young individuals: what can the ELET and NEET indicators tell us?, Luxembourg: Publications Office of the European Union, EUR - Scientific and Technical Research Reports.
97. Frees, E. W. (1995), Assessing cross-sectional correlation in panel data, *Journal of Econometrics*, 69: 393–414.
98. Friedman, M. (1937), The use of ranks to avoid the assumption of normality implicit in the analysis of variance, *Journal of the American Statistical Association*, 32: 675–701.
99. Gallup J., Sachs, J. and Mellinger, A. (1999), Geography and Economic Development. *International Regional Science Review*, 22(2): 179-232.
100. Gallup, J.L. and Sachs, J.D. (2001), The economic burden of malaria, *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 64(1-2 Suppl):85-96.
101. Galvin, H., (2003), The Impact of Defence Spending on the Economic Growth of Developing Countries: A Cross-Section Study, *Defence and Peace Economics*, 14(1): 51–59.
102. Ganelli, G. (2010), The international effects of government spending composition, *Economic Modelling*, 27(3): 631-40.

103. García-Milá, T., McGuire, T.J. and Porter, R.H. (1996), The effect of public capital in state-level production functions Reconsidered, *The Review of Economics and Statistics*, 78: 177–180
104. Gavin, M. and Perptti, R. (1997), Fiscal policy in Latin America, *Macroeconomics Annual*, 12: 11–70.
105. Ghali, K.H. (1998), Public investment and private capital formation in a vector error-correction model of growth, *Applied Economics*, 30 : 837-844.
106. Ghosh, M. (2012), Regional Economic Growth and Inequality in India during the Pre- and Post-reform Periods, *Oxford Development Studies*, 40(2): 190-212.
107. Ghosh, R. A. (2012), Revisiting the Relationship between Economic Growth and Government Size, *Economics Research International*, Volume 2012:1-8.
108. Ghosh, S, and Gregoriou, A, (2008), The composition of government spending and growth: Is current or capital spending better?, *Oxford Economic Papers*, 60(3): 484-516.
109. Ghosh, S. (2002), Electricity consumption and economic growth in India, *Energy Policy*, 30: 125-129.
110. Glaeser, E. L. (2011), *Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier*, New York: The Penguin Press.
111. Glaeser, E.L., Kallal, H.D., Scheinkman, J.A. and Shleifer, A. (1992), Growth in Cities, *Journal of Political Economy*, 100: pp. 1126–1152.
112. Glewwe, P., Maiga, E. and Zheng, H. (2014), The Contribution of Education to Economic Growth: A Review of the Evidence, with Special Attention and an Application to Sub-Saharan Africa, *World Development*, 59: 379-393.
113. Golubchikov, O. (2007), Re-Scaling the Debate on Russian Economic Growth: Regional Restructuring and Development Asynchronies, *Europe-Asia Studies*, 59(2): 191-215.
114. Granato J., Inglehart, R. and Leblang, D. (1996), The effect of cultural values on economic development: theory, hypotheses, and some empirical tests, *American Journal of Political Science* 40(3): 607-631.
115. Graziano, L. (1980), *Clientelismo e Sistema Politico, Il Caso dell Italia*, F. Angeli, Milan.
116. Greene, H.W. (2008), *Econometric analysis*, 6th ed., Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.

117. Grier, K. and Tullock, G. (1989), An empirical analysis of cross-national economic growth, 1951-1980, *Journal of Monetary Economics*, 24(1): 259-276.
118. Grossman, G. and Helpman, E. (1991), *Innovation and growth in the global economy*, Cambridge, MIT Press.
119. Guclu, M. (2013), Manufacturing and Regional Economic Growth in Turkey: A Spatial Econometric View of Kaldor's Laws, *European Planning Studies*, 21(6): 854–866.
120. Hanushek, E. and Kimko, D. (2000), Schooling, labor force quality and the growth of nations, *American Economic Review*, 90(5): 1184–1208.
121. Hanushek, E. and Woessmann, L. (2008), The role of cognitive skills in economic development, *Journal of Economic Literature*, 46(3): 607–668.
122. Harris, D.J. (1978), *Capital Accumulation and Income Distribution*, Redwood City, Stanford University Press.
123. Harrod, R.F. (1939), An Essay in Dynamic Theory, *The Economic Journal*, 49(193):14-33.
124. Hartono, D. et al. (2007), REGIONAL ECONOMIC INTEGRATION AND ITS IMPACTS ON GROWTH, POVERTY, AND INCOME DISTRIBUTION: THE CASE OF INDONESIA, *Review of Urban & Regional Development Studies*, 19(2): 138–153.
125. Haurin, D. (1980), The Regional Distribution of Population, Migration and Climate. *The Quarterly Journal of Economics*, 95(2): 293-308.
126. Hedlund, J.D. (1983), Distribution Theory Revisited: An Empirical Examination of the Weintraub Synthesis, *Journal of Post Keynesian Economics*, 6(1): 73-81.
127. Helliwell, J. and Putnam, R. (1995), Economic Growth and Social Capital in Italy, *Eastern Economic Journal*, XXI: 295-307.
128. Henderson, J. V. (2010), Cities and development, *Journal of Regional Science*, 50(1): pp. 515–540.
129. Henderson, J.V. and R. Becker (2000), Political Economy and City Sizes and Formation, *Journal of Urban Economics*, 48: pp. 453–484.
130. Hercowitz, Z. and Strawczynski, M. (2004), Cyclical ratcheting in government spending: Evidence from the OECD, *Review of Economics and Statistics*, 86(1): 353-61.
131. Hermes, N. and Lensink, R. (2000), Foreign direct investment, financial development and economic growth, *Journal of development studies*, 40(1): 142-163.

132. Holzner, M. (2011), Inequality, growth and public spending in Central, East and Southeast Europe, ECINEQ WP 2011, pp. 1–25.
133. Hou, N. and Chen, B. (2014), Military Spending and Economic Growth in An Augmented Solow Model: A Panel Data Investigation for OECD Countries, *Peace Economics, Peace Science, and Public Policy*, 20(3): 395-409.
134. Hsiao, C., Pesaran, M. H. and Tahmiscioglu, A. K. (2002), Maximum Likelihood Estimation of Fixed Effects Dynamic Panel Data Models Covering Short Time Periods, *Journal of Econometrics*, 109: 107—150.
135. Huntington, S.P. (1968), *Political Order in Changing Societies*, New Haven, Yale University Press.
136. Huntington, S.P. (2002) *Modernization and corruption*, *Political Corruption: Concepts and Contexts* (Eds) A. Heidenheimer and M. Johnston, Transaction, New Brunswick, NJ, pp: 253–263.
137. Im, K.S., Pesaran, M.H. and Shin, Y. (2003), Testing for unit roots in heterogeneous panels, *Journal of Econometrics*, 115: 53–74.
138. Inada, K-I. (1963), On a Two-Sector Model of Economic Growth: Comments and a Generalization, *The Review of Economic Studies*, 30 (2): 119–127.
139. Inglehart, R and Baker, W. (2000), Modernization, cultural change and the persistence of traditional values, *American sociological review*, 65: 19-51.
140. Jevons, W.S. (1871), *The Theory of Political Economy*, London, Macmillan.
141. Johnson, A. 2006. *The Effects of FDI Inflows on Host Country Economic Growth*, CESIS - Centre of Excellence for Science and Innovation Studies, Royal Institute of Technology Working Paper Series, 58: 1-58.
142. Jones, E.L. (1981), *The European Miracle: Environments, Economies, and Geopolitics in the History of Europe and Asia*, Cambridge, Cambridge University Press.
143. Kaldor, N. (1957), A Model of Economic Growth, *The Economic Journal*, 67 (268): 591–624.
144. Kaufmann, D. and Wei, S. J. (2000), Does ‘grease money’ speed up the wheels of commerce?, International Monetary Fund, Working Paper No. WP/00/64, International Monetary Fund, Washington, DC.

145. Kaufmann, D., Kraay, A. And Mastruzzi, M. (2010), The worldwide governance indicators : methodology and analytical issues, Policy Research Working Paper Series 5430, The World Bank.
146. Kelley, A. and Schmidt, R. (1995), Aggregate Population and Economic Growth Correlations: The Role of the Components of Demographic Change, *Demography*, 32: 543-55.
147. Kelley, A.C. and Smith, R.M. (2005), Evolution of recent economic-demographic modeling: a synthesis, *Journal of Population Economics* ,18(2): 275–300.
148. Kessides, C. (1993), The contributions of infrastructure to economic development: A review of experience and policy implications, Discussion Paper, 214, The World Bank, Washington DC.
149. Keynes, J.M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, London, Macmillan.
150. Khan, M.S. and Kumar, M.S. (1997), PUBLIC AND PRIVATE INVESTMENT AND THE GROWTH PROCESS IN DEVELOPING COUNTRIES, *OXFORD BULLETIN OF ECONOMICS AND STATISTICS*, 59(1): 69-88.
151. Khan, M.S. and Reinhart, C.M. (1990), Private Investment and Economic Growth in Developing Countries, *World Development*, 18: 19-27.
152. Kim, T-Y. and Heshmati, A. (2014), *Economic Growth The New Perspectives for Theory and Policy*, New York: Springer.
153. Klenow, P.J. and Rodriguez-Clare, A. (2004), Externalities and Growth, NBER Working Papers 11009, National Bureau of Economic Research, Inc.
154. Knack, S. and Keefer, P. (1995), Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures, *Economics and Politics*, 7(3): 207-227.
155. Knack, S. and Keefer, P. (1997), Does social capital have an economic impact? A cross-country investigation, *Quarterly Journal of Economics*, 112(4): 1252-88.
156. Knight, F.H. (1944), Diminishing returns from investment. *Journal of Political Economy*, 52 (March): 26-47.
157. Kormendi, R. and Meguire, P. (1985), Macroeconomic determinants of growth: cross-country evidence, *Journal of Monetary Economics*, 16(4): 141-63.

158. Kraft, J. and Kraft, A. (1978), On the relationship between energy and GNP, *Journal of Energy Development*, 3(2): 401-403.
159. Kripfganz, S. (2016), xtdpdqml: Quasi-maximum likelihood estimation of linear dynamic panel data models in Stata, Manuscript, University of Exeter.
160. Krugman, P. (1991), *Geography and Trade*, Cambridge, MA: MIT Press.
161. Kuznets, S. (1973), *Modern Economic Growth: Findings and Reflections*, *American Economic Review*, 63(3): 247-258.
162. Lamartina, S. and Zaghini A. (2008), Increasing public expenditure: Wagner's Law in OECD countries, *German Economic Review*, 12(2): 149–164.
163. Lane, P. R. (2003), The cyclical behaviour of fiscal policy: Evidence from the OECD, *Journal of Public Economics*, 87(12): 2661-75.
164. Lee, C. C. (2005), Energy consumption and GDP in developing countries: A cointegrated panel analysis", *Energy Economics*, 27: 415–427.
165. Leff, N. H. (1964), Economic Development Through Bureaucratic Corruption, *The American Behavior Scientist*, 8(3): 8-14.
166. Lensink, R., Bo, H. and Sterken, E. (1999), "Does Uncertainty Affect Economic Growth? An Empirical Analysis, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135: 379-396
167. Lensink, W. and Morrissey O. (2006), 'Foreign Direct Investment: Flows, Volatility and the Impact on Growth, *Review of International Economics*, 14(3): 478-493.
168. Levine, R. and Renelt, D. (1992), A sensitivity analysis of cross-country growth regressions, *American Economic Review*, 82(4): 942–963.
169. Lewis, A. (1955), *The Theory of Economic Growth*, London ,George Allen and Unwin.
170. Li, X. and Liu, X. (2005), Foreign Direct Investment And Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship, *World Development*, 33(3): 393-407.
171. Lin, S. and Song, S. (2002), Urban Economic Growth in China: Theory and Evidence, *Urban Studies*, 39: 2251–2266.
172. Lipset, S.M. (1959), Some Social requisites of Democracy: Economic Development and Political Legitimacy, *American Political Science Review*, 53(March): 69-105.
173. Lucas, R.E. (1988), On the Mechanics of Economic Development, *Journal of Monetary Economics*, 22 (1): 3–42.

174. Lui, F. (1985), An equilibrium Queuing model of bribery, *Journal of Political Economy*, 93(4): 760–781.
175. Mahalik, M.K. and Mallick, H. (2014), ENERGY CONSUMPTION, ECONOMIC GROWTH AND FINANCIAL DEVELOPMENT: EXPLORING THE EMPIRICAL LINKAGES FOR INDIA, *The Journal of Developing Areas*, 48(4): 139-159.
176. Malešević Perović, L., Simic, V. and Muštra, V. (2014), Investigating the Influence of Economic and Socio-Political Openness on Growth, *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, 6 (3): 35-59.
177. Mallick, H. (2009), EXAMINING THE LINKAGE BETWEEN ENERGY CONSUMPTION AND ECONOMIC GROWTH IN INDIA, *The Journal of Developing Areas*, 43(1): 249-280.
178. Mallik, G and Chowdhury, A. (2001), Inflation and economic growth: Evidence from four South Asian countries, *Asia-Pacific Development Journal*, 8(1): 123-135.
179. Malthus, T.R. (1798), *Essay on the Principle of Population* (1 ed.), London: Macmillan, 1926(1st ed.).
180. Mankiw, N. G., Romer, D., and Weil, D. (1992), A contribution to the empirics of economic growth, *Quarterly Journal of Economics*, 107(2): 407–437.
181. Marinaş, C-M. (2007), The Estimation of the Cointegration Relationship between the Economic Growth, Investments and Exports. The Romanian Case, *Theoretical and Applied Economics*, 7(512): 11-16.
182. Marinaş, C-M. (2008), *Covergența economică*. Bucharest: Economic Publishing House.
183. Marshall, A. (1890), *Principles of economics*, London, Macmillan.
184. Masih, A .M. M. and Masih, R. (1996), Electricity consumption, real income and temporal causality: Results from a multi-country study based on cointegration and error–correction modeling techniques, *Energy Economics* , 1996, 18: 165–183.
185. Masih, A. M. M. and Masih, R. (1997), On the causal relationship between energy consumption, real income prices: Some new evidence from Asian NICs based on multivariate cointegration / vector error correction approach, *Journal of Policy Modeling*, 19: 417-440.
186. Maslow, A.H. (1943), A theory of human motivation, *Psychological Review*, 50 (4): 370–96.

187. Mauro, P. (1995), Corruption and Growth, *Quarterly Journal of Economics*, 110: 681-712.
188. McCann, P. (2007), Sketching out a model of innovation, face-to-face interaction and economic geography, *Spatial Economic Analysis*, 2(2): pp.117–134.
189. McCann, P. and Acs, Z. J. (2011), Globalisation: Countries, cities and multinationals, *Regional Studies*, 45(1): pp. 17–32.
190. McDonald, B.D., Eger, R.J., (2010), The Defense-Growth Relationship: An Economic Investigation into Post-Soviet States, *Peace Economics, Peace Science and Public Policy*, 12(1): 1–26.
191. McNeill, W.H. (1963), *The Rise of the West: A History of the Human Community*, Chicago, University of Chicago Press.
192. Melo, P.C., Graham, D.J. and Noland, R.B. (2009), A Meta-analysis of Estimates of Urban Agglomeration Economies, *Regional Science and Urban Economics*, 39: pp. 332–342.
193. Menger, C. (1871), *Principles of Economics*, Vienna, Braumüller.
194. Menyah, K. and Wolde-Rufael, Y. (2013), Government Expenditure and Economic Growth: The Ethiopian Experience, 1950-2007, *The Journal of Developing Areas*, 47(1, Spring 2013): 263-280.
195. Mihuş, I.S. and Luţaş, M. (2014), SUSTAINABLE GROWTH: RECENT TRENDS ACROSS CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN ECONOMIES, *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 23(1): 175-186.
196. Miyakoshi, T., Kono, T., Terasawai, K., Koyanagi M. (2010), Economic growth and public expenditure composition: Optimal adjustment using the gradient method, *Japanese Economic Review*, 61(3): 320-340.
197. Mo, P.H. (2001), Corruption and Economic Growth, *Journal of Comparative Economics*, 29(1): 66-79.
198. Moral-Benito, E. (2007), Determinants of Economic Growth: A Bayesian Panel Data Approach, *CEMFI Working Papers Paper*, 0719: 1-32.
199. Munnell, A.H. (1992), Infrastructure investment and productivity growth, *Journal of Economic Perspectives*, 6: 189–198.
200. Murphy, K.M., Shleifer, A. And Vishny R.W. (1993), Why Is Rent-Seeking So Costly to Growth?, *American Economic Review*, 84(2): 409-414.

201. Narayan, P. K.. and Prasad, A. (2008), Electricity consumption-real GDP causality nexus: Evidence from a bootstrapped causality test for 30 OECD countries, *Energy Policy*, 36: 910-918.
202. NAZMI, N. and RAMIREZ, M. D. (1997), PUBLIC AND PRIVATE INVESTMENT AND ECONOMIC GROWTH IN MEXICO, *Contemporary Economic Policy*, 15(1): 65–75.
203. Nordhaus, W.D. and Tobin, J. (1972), *Is Growth Obsolete?*, NBER Chapters: Economic Research: Retrospect and Prospect.
204. North, D. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.
205. Odedokun, M.O. (1997), Relative effects of public versus private investment spending on economic efficiency and growth in developing countries, *Applied Economics*, 29 : 1325-1336.
206. Odhiambo, N.M. (2009), Electricity consumption and economic growth in South Africa: A trivariate causality test, *Energy Economics*, 31(5): 635– 640.
207. Odhiambo, N.M. (2014), Electricity Consumption, Exports, and Economic Growth in the Democratic Republic of Congo: An ARDL-Bounds Testing Approach, *Journal of Developing Areas*, 48(4): 189-207.
208. OECD. (2012), *Redefining "Urban": A New Way to Measure Metropolitan Areas*, Paris: OECD Publishing.
209. OECD. (2011), *Government at a Glance 2011*, Paris, OECD Publishing.
210. Ottaviano, G.I.P. (2008), Infrastructure and economic geography: An overview of theory and evidence, *EIB Papers*, 13: 8–35.
211. Paci, R. and Marrocu, E. (2014), Tourism and regional growth in Europe, *Papers in Regional Science*, Wiley Blackwell, (93):S25-S50, November.
212. Parent, O. and LeSage, J.P.(2012), Determinants of Knowledge Production and Their Effects on Regional Economic Growth, *Journal of Regional Science*, 52(2): 256-284.
213. Pareto, V. (1971), *Manual of political economy*. New York, Scholars Book Shelf.
214. Paul, S. and Bhattachrya, R.B. (2004), Causality between energy consumption and economic growth in India: A note on conflicting results, *Energy Economics*, 26: 977-983.
215. Paul, S. and Sridhar, K.S. (2015), *The Paradox of India's North-South Divide in Lessons from the States and Regions*, New Delhi: Sage Publications India.

216. Payne, J.E., Ewing B.T. and Mohammadi, H. (2006), Wagner's Hypothesis: New Evidence from the US Using the Bounds Testing Approach, Ott, A.F. and Cebula, R.T. (Eds.), *The Elgar Companion to Public Economics, Empirical Public Economics*, Edward Elgar, UK, 2006, pp. 30-40.
217. Pellegrini, G. (2013), Measuring the effects of European Regional Policy on economic growth: A regression discontinuity approach, *Papers in Regional Science*, 92 (1): 217-233.
218. Pereira, A. M. (2001), On the effects of public investment on private investment: what crowds in what, *Public Finance Review*, 29: 3–25.
219. Pereira, A.M. and Xu, Z. (2000), Export Growth and Domestic Performance, *The Review of Economic Studies*, 67(1): 60-73.
220. Pesaran, M. (2004), General diagnostic tests for cross section dependence in panels, CESifo Working Paper Series No. 1229; IZA Discussion Paper No. 1240.
221. Pieroni, L. (2009), Military expenditure and economic growth, *Defence and Peace Economics*, 20 (4): 327-339.
222. Poi, B. and Wiggins, V. (2001), Testing for panel-level Heteroskedasticity and Autocorrelation, Stata Corp LP. Retrieved from <http://www.stata.com/support/faqs/stat/panel.html>.
223. Pol, P. (2003), The economic impact of the high-speed train on urban regions, *European Regional Science Association ERSA, conference papers* 03 397.
224. Polèse, M. (2005), Cities and national economic growth: A reappraisal, *Urban Studies*, 42(8): pp.1429-1451.
225. Pollard, S.K., Piffaut, P.V. and Shackman, J. (2012), Government Expenditure, Economic Growth and Conditional Convergence: What Does the Penn World Table 7.0 Tell Us?, *Academy of Business Research Journal* , Vol II.
226. Porter, M. E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, New York: The Free Press.
227. Prasetyia, F. (2013), The role of government and private sector on economic development in ASEAN 5, *Journal of global business and economics*, 7(1): 54-67.
228. Pritchett, L. (2001), Where has all the education gone?, *World Bank Economic Review*, 15: 367-91.

229. Puga, D. (2002), European regional policies in light of recent location theories, *Journal of Economic Geography*, 2: 373-406.
230. Putnam, R., Leonardi, R. and Y Nanetti, R. (1993), *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
231. Ramsey, F.P. (1928), A Mathematical Theory of Saving, *The Economic Journal*, 38(152): 543-559.
232. Ramsey, J. B. (1969), Tests for Specification Errors in Classical Linear Least Squares Regression Analysis, *Journal of the Royal Statistical Society, Series B* 31 (2): 350–371.
233. Raufhon, S. (2015), Democracy and economic growth: The role of intelligence in cross-country regressions, *Intelligence*, 50: 228-234.
234. Reardon, T., Berdegue´, J. A., and Escobar, G. (2001), Rural non-farm employment and incomes in Latin America: Overview & policy implications, *World Development*, 29(3): pp.395–409.
235. Ricardo, D. (1817), *On the Principles of Political Economy and Taxation* (1 ed.), London: John Murray.
236. Robinson, S. (1972), Theories of Economic Growth and Development: Methodology and Content, *Economic development and Cultural Change*, 21(1): 54-67), Chicago: The University of Chicago Press.
237. Rock, M.T. and Bonnett, H. (2004), *The Comparative Politics of Corruption: Accounting for the East Asian Paradox in Empirical Studies of Corruption, Growth and Investment*, *World Development*, 32 (6): 999– 1017.
238. Rodriguez, F. and Rodrik D. (1999), *Trade Policy and Economic Growth: a Skeptic’s Guide to the Cross-national Evidence*, NBER Working Paper 7081, Cambridge MA, National Bureau of Economic Research.
239. Rodríguez-Pose, A. and Villarreal Peralta, E.M. (2015), *Innovation and Regional Growth in Mexico: 2000–2010*, *Growth and Change*, Wiley Blackwell, 46(2): 172-195.
240. Rodríguez-Pose, A., Psycharis, Y., and Tselios, V. (2012), Public investment and regional growth and convergence: Evidence from Greece. *Papers in Regional Science*, 91(3), 543-568.
241. Rodrik, D (ed.) (2003), *In Search of Prosperity: Analytic Narratives on Economic Growth*, Princeton, NJ, Princeton University Press.

242. Rodrik, D. (1999), Where did all the growth go? External shocks, social conflict and Growth collapses, *Journal of Economic Growth* 4(4); 385–412.
243. Rodrik, D. (2000), Institutions for High-quality Growth: What they are and How to Acquire them, *Studies in Comparative International Development* ,35: 3–31.
244. Rodrik, D., Subramanian, A. and Trebbi, F. (2002) “Institutions rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development”, NBER Working Paper, no. 9305.
245. Romer, P.M. (1986), Increasing Returns and Long-Run Growth, *Journal of Political Economy*, 94:1002-1037.
246. Romer, P.M. (1987), Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization, *American Economic Review*, 77(2): 56-62.
247. Romer, P.M. (1990), Endogenous Technological Change, *Journal of Political Economy*, 98(I):S71-S102.
248. Roodman, D. (2009), How to do xtabon2: An introduction to difference and system GMM in Stata, *The Stata Journal*, 9(1):86-136.
249. Rosenthal, S.S. and Strange, W.C. (2004), Evidence on the nature and sources of agglomeration economies, J.V. Henderson & J.F. Thisse (eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Amsterdam: Elsevier: 2119–2171.
250. Rostow, W.W. (1960), *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*, Cambridge, Cambridge University Press.
251. Sachs, J. and Warner, A. (1995), Economic Reform and the Process of Global Integration, *Brooking Papers on Economic Activity*, 1: 1-118.
252. Sala-I-Martin, X., Doppelhofer, G., and Miller, R. (2004), Determinants of long-term growth: A Bayesian averaging of classical estimates (BACE) approach, *American Economic Review*, 94(4): 813–835.
253. Samuelson, P.A. (1948), *Economics: An Introductory Analysis*, First Edition, New York, McGraw-Hill.
254. Sánchez-Romero, M. (2013), The role of demography on per capita output growth and saving rates, *Journal of Population Economics*, 26(4): 1347-1377.

255. Sarel, M. (1996), Nonlinear effects of inflation on economic growth, *IMF Staff Papers*, 43(1): 199-215.
256. Say, J-B. (1834), *A Treatise on Political Economy* (sixth American ed.), Philadelphia, Grigg & Elliott.
257. Schumpeter, J. (1934), *The Theory of Economic Development*, New York: Oxford University Press.
258. Scully, G. (1988), The Institutional Framework and Economic Development, *Journal of Political Economy*, 96 (3): 652–62.
259. Shapiro, S. S. and Wilk, M. B. (1965), An analysis of variance test for normality (complete samples), *Biometrika*, 52 (3–4): 591–611 (p. 593).
260. Shera, A., Dosti, B. and Grabova, P. (2014), Corruption impact on Economic Growth: An empirical analysis, *Journal of Economic Development, Management, IT, Finance and Marketing*, 6(2): 57-77.
261. Simuț, R. (2012), The Impact Of Investments, Exports, And Openness On Economic Growth. A Comparative Study On The East European Countries, *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 1(2): 420-425.
262. Simuț, R. and Meșter, I. (2014), AN INVESTIGATION OF COINTEGRATION AND CAUSALITY BETWEEN INVESTMENTS, EXPORTS, OPENNESS, INDUSTRIAL PRODUCTION AND ECONOMIC GROWTH: A COMPARATIVE STUDY FOR THE EAST EUROPEAN COUNTRIES, *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 23(1): 369-378.
263. Singh, T. (2011), International trade and economic growth nexus in Australia: a robust evidence from time-series estimator, *The World Economy*, 34(8): 1348-1394.
264. Smith, A. (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, New York: Modern Library, 1937.
265. Solarin, S.A. and Shahbaz, M. (2013), Trivariate causality between economic growth, urbanisation and electricity consumption in Angola: Cointegration and causality analysis, *Energy Policy*, 60: 876-884.
266. Solow, R. (1956), A contribution to the theory of economic growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 65-94.

267. Solow, R. (1957), Technical change and the aggregate production function, *Review of Economics and Statistics*, 39 (3): 312–320.
268. Soytas, U. and Sari, R. (2003), Energy consumption and GDP: Causality relationship in G-7 countries and emerging markets, *Energy Economics*, 25: 33–37.
269. Spiezia, V. and Weiler, S. (2007), Understanding Regional Growth, *The Review of Regional Studies*, 37(3): 344 – 366.
270. Sridhar, K.S. (2010), Determinants of city growth and output in India, *Review of urban and regional development studies*, 22(1): 22-38.
271. Sultan, Z.A. and Haque, M.I. (2011), The Estimation of the Cointegration Relationship between Growth, Domestic Investment and Exports: The Indian Economy, *International Journal of Economics and Finance*, 3(4): 226-232.
272. Svensson, J. (2003), Who Must Pay Bribes and How Much?, *Quarterly Journal of Economics*, 118(1): 207–30.
273. Swan, T.W. (1956), Economic Growth and Capital Accumulation, *Economic Record*, 32: 334-361.
274. Szarowská, I. (2012), THE CYCLICALITY OF GOVERNMENT EXPENDITURE AND WAGNER'S LAW- CASE OF CZECH REPUBLIC, SLOVAKIA, HUNGARY, BULGARIA AND ROMANIA, *Scientific Papers of the University of Pardubice. Series D, Faculty of Economics & Administration*, 18(24):188-198.
275. Tang, C.F. and Abosedra, S. (2014), The impacts of tourism, energy consumption and political instability on economic growth in the MENA countries, *Energy Policy*, 68: 458-464.
276. Tekin, R.B. (2012), Economic growth, exports and foreign direct investment in Least Developed Countries: A panel Granger causality analysis, *Economic Modelling*, 29: 868–878.
277. Theissen, M.F. et al. (2013), *Regional competitiveness and smart specialization in Europe. Place-based development in international economic networks*, Cheltenham: Edward Elgar.
278. Timbeau, X. et al. (2014), *iAGS 2015- Third Report, Independent Annual Growth Survey*.
279. Toffler, A. (1981), *The Third Wave*, London: Pan Books Ltd.
280. Tolo, W.B.J. (2011), *The Determinants of Economic Growth in the Philippines: A New Look*, IMF Working Papers, WP/11/288.

281. Torres-Reyna, O. (2007), Panel data analysis fixed and random effects using Stata (v.4.2), Princeton: Princeton University.
282. Tsouhoulou, A. and Mylonakis, J. (2011), Public Expenditure, Public Sector Size and Growth: The European Union Marked Structural Differences, *Review of European Studies*, 3(2): 33-51.
283. Usai, S. (2011), The geography of inventive activities in OECD regions, *Regional Studies*, 45(6):711-731.
284. Usai, S. and Paci, R. (2003), Externalities and Local Economic Growth in Manufacturing Industries. In: B. Fingleton, eds., *European Regional Growth*, pp. 293–323. Berlin: Springer.
285. Van den Berg, H. (2013), Growth theory after Keynes, part I: the unfortunate suppression of the Harrod-Domar model, *The Journal of Philosophical Economics*, VII(1): 1-23.
286. Van Der Gaag, N. and Beer, J. (2015), From Demographic Dividend to Demographic Burden: The Impact of Population Ageing on Economic Growth in Europe, *Journal of Economic & Social Geography*, 106(1): 94-109.
287. van Oort, F., de Geus, S. and Dogaru, T. (2015), Related Variety and Regional Economic Growth in a Cross-Section of European Urban Regions, *European Planning Studies*, vol. 23(6): 1110-1127.
288. Voigt, S. (2009), How (Not) to Measure Institutions, *MAGKS Papers on Economics*, Philipps-Universität Marburg, Faculty of Business Administration and Economics, Department of Economics (Volkswirtschaftliche Abteilung).
289. Wagner, A. (1991), Staat in nationalökonomischer Hinsicht (The state in Economic Perspective), *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*. 3rd ed. Jena: Verlag Gustav Fischer, pp. 727–739.
290. Wahab, M. (2004), Economic growth and government expenditure: evidence from a new test specification, *Applied Economics*, 36: 2125–2135.
291. Walras, L. (1954), *Elements of pure economics; or, The theory of social wealth*, London, Published for the American Economic Association and the Royal Economic Society by Allen and Unwin.

292. Whittaker, J., Whitehead, C. and Somers, M. (2005), The neglog transformation and quantile regression for the analysis of a large credit scoring database, *Applied Statistics*, 54(5): 863 – 878.
293. Wooldridge, J. (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, The MIT press.
294. World Bank Publications. (2004), *Beyond Economic Growth: An Introduction to Sustainable Development*, Second Edition, Washington, no. 14865, pp: 205.
295. World Scientific. (1992), *Economic Sciences, 1969-1980: The Sveriges Riksbank (Bank of Sweden Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel)*, Sweden, pp: 87-100/ 442.
296. World Travel & Tourism Council. (2012), *World Travel and Tourism Council report 2012*.
297. Yang, H.Y. (2000), A note on the causal relationship between energy and GDP in Taiwan, *Energy Economics*, Vol: 309-317.
298. Yildirim, J., Sezgin, S., Öcal, N., (2005), Military Expenditure and Economic Growth in Middle Eastern Countries: A Dynamic Panel Data Analysis, *Defence and Peace Economics*, 16(4): 283–295.
299. Ynikkaya, H. (2003), Trade Openness and Economic Growth: a cross country empirical investigation, *Journal of Development Economics*, 72: 57-89.
300. Yoo, S. (2006), The causal relationship between electricity consumption and economic growth in ASEAN countries, *Energy Policy*, 34: 3573–3582.
301. Young, A.A. (1928), Increasing Returns and Economic Progress, *The Economic Journal*, 38(152): 527-542.
302. Yu, B., Fan, S. and Saurkar, A. (2009), Does composition of government spending matter to economic growth?, *Proceedings of the International Association of Agricultural Economists Conference*, Beijing.
303. Yu, E. S. H. and Choi, J.Y. (1985), The causal relationship between electricity and GNP: An international comparison, *Journal of Energy and Development* , 10: 249–272.
304. Zhang, C. and Xu, J. (2012), Retesting the causality between energy consumption and GDP in China: Evidence from sectoral and regional analyses using dynamic panel data, *Energy Economics*, 34(6): 1782-1789.

305. Zou, Y. (2006), Empirical studies on the relationship between public and private investment and GDP growth, *Applied Economics*, 38 : 1259-1270.
306. Zuanna, G.D. and Micheli, G.A. (eds.), *Strong Family and Low Fertility: A Paradox? New Perspectives in Interpreting Contemporary Family and Reproductive behaviour*, Netherlands: Springer Netherlands.