



Institutul Național de Statistică
National Institute of Statistics

Revista Română de Statistică Supliment

Romanian Statistical Review Supplement

8/2017

www.revistadestatistică.ro/supliment

SUMAR / CONTENTS 8/2017

STRATEGIA STATELOR MEMBRE ALE UNIUNII EUROPENE ÎN DOMENIUL ENERGIEI	3
THE STRATEGY OF THE EUROPEAN UNION MEMBER STATES IN THE FIELD OF ENERGY	19
Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD Prof. Constantin ANGHELACHE PhD Prof. Alexandru MANOLE PhD Lecturer Ana CARP PhD	
<hr/>	
IMPACTUL TIC ASUPRA PERFORMANȚEI IMM-URILOR DIN ROMÂNIA VERSUS CELE DIN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV	35
THE IMPACT OF ICT ON THE PERFORMANCE OF SMES IN ROMANIA VERSUS THOSE IN THE BUCHAREST-ILFOV REGION	42
Valentin POPA PhD Student	
<hr/>	
PROCEDEE TEORETICE DE COMPARARE INTERNAȚIONALĂ A INDICATORILOR MACROECONOMICI DE REZULTATE	49
THEORETICAL PROCEDURES FOR INTERNATIONAL COMPARISON OF MACROECONOMIC RESULT INDICATORS	58
Prof. Constantin ANGHELACHE PhD Prof. Alexandru MANOLE PhD Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD Andreea - Ioana MARINESCU PhD Student	
<hr/>	
MARKETINGUL INTERNAȚIONAL ȘI MARKETINGUL GLOBAL - DELIMITĂRI, COMPARAȚII ȘI ABORDĂRI STRATEGICE	67
INTERNATIONAL MARKETING AND GLOBAL MARKETING - DELIMITATION, COMPARISONS AND STRATEGIC APPROACHES	74
Lecturer Mugurel POPOVICI PhD	
<hr/>	
CONSIDERAȚII PRIVIND CONVERGENȚA ÎN UE ÎN MATERIE DE ECONOMIE INFORMALĂ	80
Drd. Teodora Daniela Mihăilă	
<hr/>	
ANALIZA PERSPECTIVEI EVOLUȚIEI TRANSPORTURILOR ÎN ȚĂRILE MEMBRE ALE UNIUNII EUROPENE	91
ANALYSIS OF THE EVOLUTION TRANSPORT PERSPECTIVE IN THE EUROPEAN UNION STATES MEMBERS	102
Prof. Constantin ANGHELACHE PhD Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD Prof. Radu Titus MARINESCU PhD Assoc. prof. Aurelian DIACONU PhD	

SISTEME DE INDICATORI CONJUNCTURALI, ÎNTR-UN CONTEXT DOMINAT DE ANTICIPĂRILE COMISIEI NAȚIONALE DE PROGNOZA	112
SYSTEMS OF INDUSTRIAL INDICATORS – IN A CONTEXT DOMINATED BY THE NATIONAL FORECASTING COMMISSION’S ANTICIPATIONS	121
Prof. PhD. habil. Gheorghe SĂVOIU	
<hr/>	
STRATEGIA UNIUNII EUROPENE PRIVIND DEZVOLTAREA INDUSTRIEI, COMERȚULUI ȘI SERVICIILOR	130
EUROPEAN UNION STRATEGY FOR INDUSTRY, TRADE AND SERVICES DEVELOPMENT	145
Prof. Constantin ANGHELACHE PhD	
Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD	
Assoc. prof. Florin Paul Costel LILEA PhD	
Doina BUREA PhD Student	
Doina AVRAM Ph.D Student	
<hr/>	
TREI INDICATORI STATISTICI INTERNAȚIONALI ȘI IMPACTUL LOR FACTORIAL ÎN MODELAREA INVESTIȚIILOR STRĂINE ÎN ROMÂNIA	159
THREE INTERNATIONAL STATISTICAL INDICATORS AND THEIR FACTORIAL IMPACT ON THE MODELLING OF FOREIGN INVESTMENTS IN ROMANIA	174
Prof. PhD. habil. Gheorghe Săvoiu	
Ec. Simina Broștescu	

Strategia statelor membre ale Uniunii Europene în domeniul energiei

Conf. univ. dr. Mădălina-Gabriela ANGHEL (*madalinagabriela_angel@yahoo.com*)
Universitatea „Artifex” din București

Prof. univ. dr. Constantin ANGHELACHE (*actincon@yahoo.com*)
Academia de Studii Economice din București / Universitatea „Artifex” din București

Prof. univ. dr. Alexandru MANOLE (*alexandru.manole@gmail.com*)
Universitatea „Artifex” din București

Lector univ. dr. Ana CARP (*karp_ana@yahoo.com*)
Universitatea „Artifex” din București

Abstract

În acest articol, autorii au acordat atenție analizei strategiei Uniunii europene în domeniul energiei. Sunt analizate sursele de energie, modul în care sunt utilizate și, mai ales, rezultatele înregistrate în acest domeniu, pe total, pe surse sau pe țări membre. Se acordă atenție analizei satisfacerii cererii interne de energie și se prezintă date privind țările importatoare sau exportatoare de energie. Utilizând datele publicate de Uniunea Europeană și Eurostat se evidențiază modul în care a evoluat producția de energie primară, atât la nivelul Uniunii Europene cât și al fiecărei țări membre. În acest context, se efectuează și analiza cu privire la rezultatele înregistrate de România în domeniul energiei. O atenție deosebită este acordată analizei investițiilor în domeniul producerii energiei, costul producției de energie, precum și al consumului de energie. România valorifică, în mod eficient, resursele de energie, fiind un exportator de energie electrică. În studiul efectuat, autorii utilizează serii de date, tabele, grafice și diagrame de structură care ușurează înțelegerea analizei.

Cuvinte cheie: *energie, energie eoliană, hidrocentrală, uniune energetică, energie nucleară*

Clasificarea JEL: *O13, Q42, Q43*

Introducere

Problema energiei a devenit una foarte importantă pentru Uniunea Europeană în general, dar și pentru fiecare economie în particular existând o corelație foarte strânsă între sectorul energiei și evoluția economiei pe ansamblu său. Problema energiei a fost discutată din mai multe puncte de vedere în ultimii ani, stabilindu-se o serie de măsuri în cadrul strategiei de dezvoltare a acestui sector pentru Uniunea Europeană și statele sale membre. Fără doar și poate

energia este una dintre cele 10 priorități ale Comisiei Europene. Se urmărește ca „Uniunea Europeană a Energiei” să asigure securitatea, sustenabilitatea, competitivitatea și garanția resursei de energie. În februarie 2015, Comisia Europeană a stabilit un plan-cadru al strategiei pentru ca Uniunea europeană energetică să se evolueze după o strategie proprie. Propunerile Uniunii Europene vizează mai multe dimensiuni ale acestei strategii. Astfel, în primul rând, se are în vedere securitatea energetică, solidaritatea statelor membre ale Uniunii energetice și încrederea reciprocă a statelor care fac parte din Uniune. O altă dimensiune este aceea a deplinei integrări europene pe piața energiei. În acest sens, se urmărește ca eficiența energetică să contribuie la modernizarea economiei în ansamblu ei și să reprezinte un factor stimulator pentru dezvoltarea acestui sector. Se are în vedere, ca o altă dimensiune, producția de energie să fie bazată din ce în ce mai puțin pe combustibilii fosili care sunt suficient de poluanți. O ultimă dimensiune, dacă îi putem spune astfel, o reprezintă cercetarea și inovarea competitivă în acest domeniu foarte important al economiei europene și al tuturor statelor membre.

Literature review

Hirth (2015) discută despre influența variabilității surselor de energie regenerabilă, și anume energia eoliană și solară, asupra dezvoltării optime a bunăstării a surselor regenerabile de energie variabile. Anghelache (2016, 2015, 2014) a prezentat o analiză amplă și complexă a statutului economic românesc, studiul cuprinzând aspecte economice legate de energie. Huber, Dimkova și Hamacher (2014) abordează cerințele de flexibilitate privind integrarea a două tipuri de energii regenerabile în Europa, și anume energia eoliană și solară. Scott et.al. (2013) discută despre stocarea și extracția carbonului ca sursă de energie. Denholm și Hand (2011) evaluează caracteristicile rețelei electrice, în ceea ce privește flexibilitatea și stocarea, care este necesară pentru a asigura un grad ridicat de penetrare a energiei electrice variabile din surse regenerabile, Lund et.al. (2015) se concentrează pe un subiect similar. Hirth și Ziegenhagen (2015) analizează cele mai importante aspecte privind echilibrul dintre energie și variabilele regenerabile. Anghelache și Anghel (2016) reprezintă o lucrare de referință în domeniul statisticilor economice. Wagner (2014) abordează extinderea utilizării energiei regenerabile în Uniunea Europeană, în producția de energie electrică. Anghelache et.al. (2013) analizează managementul în domeniul energiei ca urmare a dezastrului de la uzina din Fukushima. Tavoni și Tol (2010) iau în considerare costurile celor mai stricte politici climatice și riscul asociat evaluării lor necorespunzătoare. Söderholm și Klaassen (2007) se concentrează cu privire la utilizarea energiei eoliene la nivel european. Paunica et al. evaluează perspectivele restructurării sistemelor de cercetare și dezvoltare. Ferroni și Hopkirk (2016) analizează indicatorul „Rentabilitatea

energiei investite în energie” pentru sistemele solare fotovoltaice în cazul regiunilor în care izolarea urmează un model moderat. Neuhoff et al. (2013) iau în considerare câteva aspecte legate de integrarea energiei electrice regenerabile, Spiecker și Weber (2012) abordează un subiect similar. Manole et al. (2013) evaluează situația surselor de energie. Demailly și Quirion (2008) evaluează sistemul european de comercializare a cotelor de emisii, concentrându-se pe industria siderurgică, pe baza căreia construiesc un studiu de caz. Kunz și Weigt (2014) studiază perspectivele sectorului energetic nuclear din Germania. Wagner și Rachlew (2016) analizează posibila dezvoltare a energiei eoliene în Suedia, în locul puterii nucleare. Heide et al. (2010) iau în considerare dimensiunea sezonieră în configurația combinației optime dintre energia eoliană și cea solară. Anghelache et al. (2013) analizează cele mai importante aspecte privind strategia energetică. Hagspiel et al. descriu extinderea optimă a sistemului energetic din punctul de vedere al costurilor într-un anumit context de piață (2014). Bertsch et al. (2016) abordează dimensiunea flexibilității sistemului energetic european. Götz et al. (2016) dezvoltă aspectele economice și tehnologice care reglează puterea procesului de gaze în contextul aplicării surselor de energie regenerabilă. Edenhofer et al. (2013) prezintă caracteristicile economice ale surselor regenerabile de energie. Ek și Söderholm (2010) studiază dezvoltarea tehnologică a învățării în energia eoliană europeană. Grand et al. (2016) analizează studiile franceze și germane privind producerea de energie electrică din surse regenerabile intermitente.

Metodologia cercetării, date, rezultate și discuții

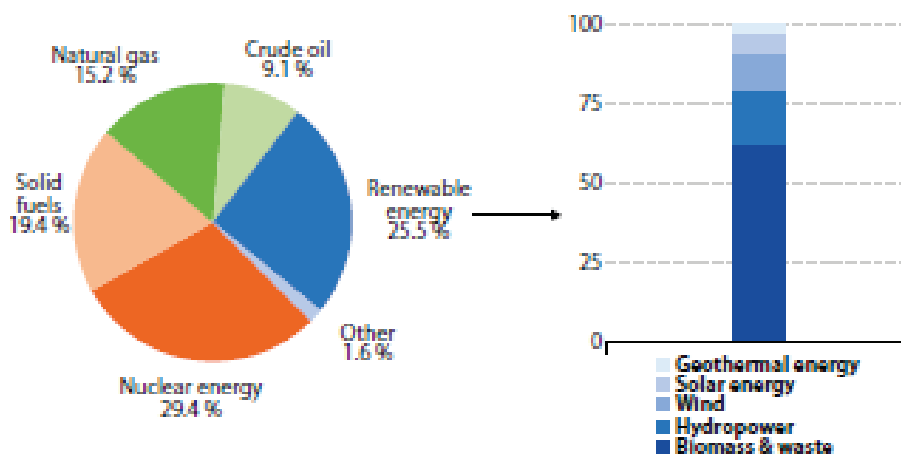
• Producția de energie și importul

Producția de energie primară în statele membre ale Uniunii Europene a totalizat în 2014, 771 milioane în echivalent sau mai mult. Această evoluție a fost determinată de măsurile care au fost întreprinse în 2009-2010 când au fost făcuți primii pași consecvenți în ceea ce privește dezvoltarea energiei într-un program armonizat pentru toate statele care fac parte din Uniune. În 2014, energia și producția de energie primară era cu 17,3% mai scăzută decât a fost cu o decadă înainte, adică în perioada 1994-2004. Producția de energie primară s-a bazat pe mai multe surse, cea mai importantă contribuție având-o energia nucleară sau energia produsă pe baze nucleare, care a reprezentat 29,4% din totalul energiei produse. Aproximativ 25,5% din producția primară de energie s-a datorat surselor regenerabile, iar 19,4% a avut la bază energie produsă prin utilizarea combustibililor solizi și numai 15,2% s-a bazat pe utilizarea gazului natural. Petrolul brut (țițeiul) a avut o contribuție de 9,1% în realizarea producției de energie. Creșterea producției primare de energie s-a

bazat pe utilizarea tuturor surselor disponibile pornind de la sursele de energie regenerabilă, energia bazată pe centrale mici, sau creșterea producției de energie pe seama centralelor nucleare, hidrotehnice, termo, eoliene și altele. În perioada ultimilor 10 ani, producția bazată pe surse regenerabile a crescut cu 73,1%. În contrast cu aceasta, nivelul producției bazat pe alte surse de energie generală au fost uneori nesemnificative. În realizarea de energie primară, s-au folosit pe scară largă cărbunele solid, lignitul, petrolul, gazele naturale precum și energia realizată pe baza utilizării centralelor nucleare și altele, cum ar fi cea eoliană. În Uniunea Europeană importurile de energie primară au excedat exporturile deoarece o serie de unități de producție a energie primare erau poluante și s-a recurs mai degrabă la importul deficitului de energie decât la producerea acestuia în orice condiții. În rândul statelor membre ale Uniunii Europene există doar o excepție, Polonia, unde s-a remarcat utilizarea în continuare pe scară largă a cărbunelui. Statele membre ale Uniunii Europene depind în continuare de importul de energie, care a ajuns de la 40% din totalul energiei consumată în 1980, la un total de 53,5% import din total consum de energie în anul 2014. Această situație prezentată, exprimă o largă dependență a statelor membre ale Uniunii Europene de importul de energie.

Producția de energie primară în Uniunea Europeană
(% din total, raportat la tone de echivalent petrol)

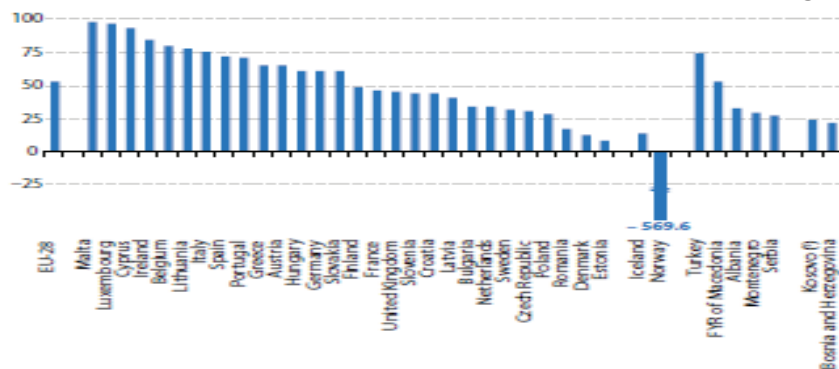
Figura 1



Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 175

Rata dependenței de energie în 2014
(% din importurile nete în consumul intern brut și în buncăre, pe baza de tone de petrol echivalent)

Figura 2



Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 176

Din acest tabel vom constata că o serie de state depind aproape în totalitate de importul de energie. Astfel, Malta, Luxemburg, Cipru, Irlanda, Belgia, Lituania și chiar Italia sunt țări care au o mare dependență de importul de energie, uneori în aceste țări ratele de import fiind aproape de 100% cum este în Malta și Luxemburg, sau peste 75% cum este cazul Spaniei, Italiei, Lituaniei, Belgiei, Irlandei sau Ciprului. Constatăm că alături de Estonia și Danemarca, România recurge cel mai puțin la importul de energie. Putem aprecia că în România importul de energie este de aproximativ 19%, în Danemarca de 10%, iar în Estonia de 7%. O analiză mai atentă poate să reliefeze situația delicată în care se află și alte țări, chiar Germania, Ungaria, Austria, care recurg la importul de energie în proporție de peste 50%.

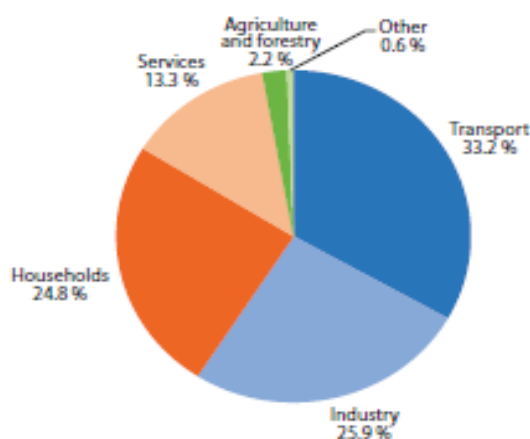
• Consumul de energie

Consumul brut de energie în cele 28 de state membre ale Uniunii Europene în 2015 a fost de 1755 metric-tone față de 1606 metric-tone în 2014. Situația acestui nivel al consumului a rămas oarecum neschimbat din 2003 până în 2008 când s-a realizat o reducere a consumului cu 5,85% în 2009 și apoi se poate aprecia că aceasta s-a datorat stării de criză în care s-au aflat țările Uniunii Europene în perioada 2007-2009. Trebuie să constatăm că după 2009, în 2010 a crescut consumul de energie cu 3,7%, fiind apoi urmat de o reducere cam în aceeași proporție în anul 2011. După acești trei ani 2008-2011, în care producția de energie primară în Uniunea Europeană a avut de suferit, 2012 și 2013 au arătat o rată de creștere redusă este adevărat, între 0,8-1%,

dar acest fapt este pozitiv, în sensul că în 2014 consumul de energie a rămas oarecum constant, fiind dificil de asigurat resursele necesare pentru creșterea economică a statelor membre. Consumul de energie brut în fiecare dintre țările membre ale Uniunii Europene a depins în cea mai mare măsură de structura sistemului energetic, de disponibilitatea resurselor naturale pentru realizarea producției de energie primară dar și de structura și evoluția fiecărei economii în parte, existând unele state care au folosit combustibilul și puterea nucleară, dar care nu au putut să renunțe la resursele energetice regenerabile. Problema consumului de energie este una deosebit de importantă și ei i se acordă atenție în continuare deoarece dezvoltarea economică în ansamblu ei depinde într-un grad foarte ridicat de resursele de energie. Consumul brut de energie în țările membre ale Uniunii Europene depinde și de capacitatea fiecărei țări de a folosi combustibili convenționali și mai ales de a utiliza resursele regenerabile.

Consumul final de energie în anul 2014
(% tone echivalent țiței)

Figura 3



Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 177

În analiza folosirii energiei în țările membre ale Uniunii Europene în perioada 2014 - 2016 am întâlnit trei domenii importante care s-au axat pe resursa de energie. În primul rând, în transporturi s-au utilizat 33,2% din totalul resurselor energetice, în industrie și producția industrială, 25,9%, iar în consumul casnic, 24,8%. A fost o piață energetică în schimbare, mai ales după 2007. Înainte de anul menționat, consumul de energie a crescut în mod constant, remarcând progrese deosebite mai ales după anul 1990. Oricum, în 2008 criza economico-financiară a impus sporirea consumului de energie

în domeniul transporturilor cu 1,3%. De asemenea, consumul de energie în transporturi și în consumul casnic a crescut și a reprezentat un element important care a contribuit atât la calitatea și nivelul producției în fiecare economie în parte, cât și la nivelul satisfacerii cerințelor moderne în consumul casnic. În Tabelul 1 sunt prezentate consumul brut de energie exprimat în milioane-tone în echivalent țiței, petrol.

Consumul brut de energie în perioada 1990-2014
(milioane tone în echivalent țiței)

Tabelul 1

	1990	2000	2010	2013	2014	Șoare în EU-28, 2014 (%)
EU-28	16679	17300	17637	16667	16059	100.0
Belgium	48.6	59.3	61.2	56.5	53.4	3.3
Bulgaria	27.6	18.5	17.8	16.8	17.7	1.1
Czech Republic	49.9	41.1	44.7	42.2	41.5	2.6
Denmark	17.9	19.7	20.0	18.2	16.9	1.1
Germany	356.3	342.3	333.0	324.5	313.0	19.5
Estonia	9.9	5.0	6.2	6.7	6.7	0.4
Ireland	10.3	14.4	15.2	13.7	13.6	0.8
Greece	22.3	28.3	28.8	24.3	24.4	1.5
Spain	90.1	123.6	130.3	119.3	116.7	7.3
France	227.8	257.5	267.1	258.9	248.5	15.5
Croatia	9.5	8.4	9.4	8.6	8.2	0.5
Italy	153.5	174.2	177.9	159.5	151.0	9.4
Cyprus	1.6	2.4	2.7	2.2	2.2	0.1
Latvia	7.9	3.9	4.6	4.5	4.5	0.3
Lithuania	15.9	7.1	6.8	6.7	6.7	0.4
Luxembourg	3.5	3.7	4.6	4.3	4.2	0.3
Hungary	28.8	25.3	25.7	22.7	22.8	1.4
Malta	0.6	0.8	0.9	0.9	0.9	0.1
Netherlands	66.7	78.1	86.1	80.4	76.8	4.8
Austria	25.0	29.0	34.3	33.7	32.7	2.0
Poland	103.3	88.6	100.7	98.0	94.3	5.9
Portugal	18.2	25.3	24.3	22.4	22.1	1.4
Romania	58.1	36.6	35.8	32.4	32.3	2.0
Slovenia	5.7	6.5	7.3	6.9	6.7	0.4
Slovakia	21.8	18.3	17.9	17.0	16.2	1.0
Finland	28.8	32.4	37.1	34.1	34.6	2.2
Sweden	47.4	48.9	50.8	49.1	48.2	3.0
United Kingdom	210.6	230.6	212.5	202.2	189.3	11.8
Iceland	2.4	3.3	5.9	6.1	6.1	—
Norway	21.4	26.4	34.3	33.7	29.2	—
Montenegro	—	—	1.2	1.0	1.0	—
FYR of Macedonia	2.4	2.7	2.8	2.7	2.6	—
Albania	2.6	1.8	2.1	2.4	2.3	—
Serbia	19.6	13.7	15.6	14.9	13.3	—
Turkey	52.3	76.7	106.9	118.5	124.0	—
Bosnia and Herzegovina	5.0	3.2	4.7	5.0	7.8	—
Kosovo (*)	—	1.5	2.5	2.3	2.1	—

Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 179

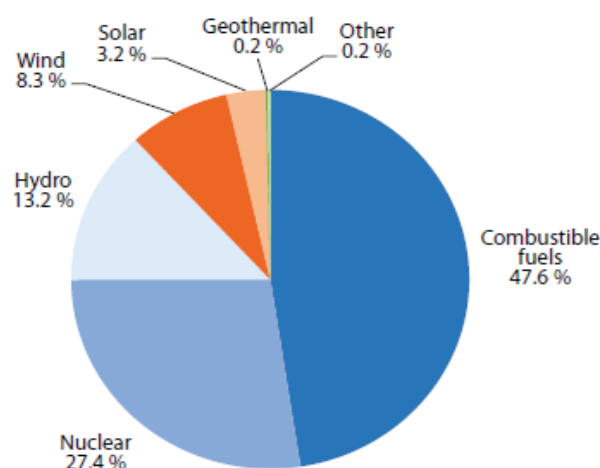
Se constată că din 1990 până în 2014, și în același ritm și după 2014 a continuat să crească consumul de energie, iar în unele țări acesta a scăzut. Tabelul este pe deplin edificator în ceea ce privește consumul de energie în fiecare țară. De exemplu în Belgia, în 1990 consumul era de 48,6 mil. tone echivalent țiței, ajungând la 59,3 mil. tone în 2000, 61,2 mil. tone în 2010, menținându-se apoi oarecum constant, peste 50 mil. tone țiței echivalent. Germania a avut consumul cel mai ridicat dintre toate țările membre ale Uniunii Europene, în întreaga perioadă din 1990 până în 2014. În cazul României, constatăm că dacă în 1990 aveam un consum de 58,1 mil. tone echivalent țiței acesta a scăzut an de an ajungând în 2014 la 22,1 mil. tone echivalent țiței și la 31,9 mil. tone echivalent țiței în 2015.

• **Producția de electricitate, consumul și piața energiei electrice**

Producția totală de energie electrică generată în 2014, a fost de 3,03 mil. (GWh), cu 2,4% mai puțin decât în anul 2013. A fost acesta al patrulea an succesiv în care producția de energie electrică a urmat un trend descrescător, astfel încât nivelul net în 2014 a fost cu 5,7% mai mic decât în 2008. În 2008 s-a înregistrat un nivel de 3,22 mil. (GWh). Mai mult de un sfert din energia electrică generată în statele membre ale Uniunii Europene a provenit din centralele nucleare iar 47,6% din centralele care au folosit combustibili lichizi sau solizi. Printre sursele de energie electrică, o pondere ridicată, 13,2% a avut-o cea realizată în hidrocentrale, urmată apoi de producția eoliană și producția solară. Producția eoliană a reprezentat 8,3% din totalul producției de energie electrică, iar cea solară, 3,2%. O importanță relativă a avut-o și realizarea de energie electrică din surse regenerabile, astfel, în intervalul 2004-2014, ponderea acestei categorii de energie electrică a crescut de la 13,5% la 24,9%, aceasta fiind cea mai mare pondere pe care a avut-o resursa respectivă. Printre sursele regenerabile de energie electrică, o proporție importantă în totalul producției generate a fost prin utilizarea resurselor solare și a vântului, așa încât, dacă în 2004 reprezenta 0,02%, s-a ajuns la 3,2% în 2014, la energia solară și de la 1,9% în 2004 a crescut la 8,3% în 2014 în ceea ce privește energia electrică produsă pe baza resurselor turbinelor eoliene.

Producția netă de energie electrică, UE-28, 2014
(% din total, pe baza GWh)

Figura 4

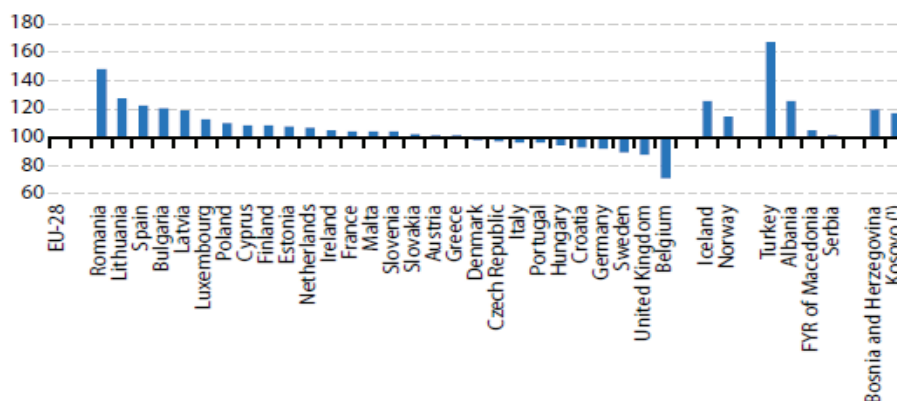


Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 180

În figura 4 este prezentată o diagramă de structură privind generarea energiei electrice în statele membre ale Uniunii Europene în 2014. În perioada ultimilor 10 ani, 2004-2014, consumul de electricitate în domeniul casnic a scăzut la 1,3%. Această valoare arată că acest consum de electricitate din sectorul casnic a fost influențat de modul în care gospodăriile au recurs la consumul de energie electrică. O altă influență a nivelului consumului de energie electrică în domeniul casnic a reprezentat-o și producția pe scară mai redusă a unor resurse de energie din alte surse sau mai degrabă din utilizarea unor consumatori economicoși în domeniul gospodăriilor individuale. Nivelul consumului de energie electrică în domeniul gospodăriilor în 2014 este reprezentat în figura 5.

Consumul de energie al gospodăriilor în anul 2014 (2004 = 100)

Figura 5



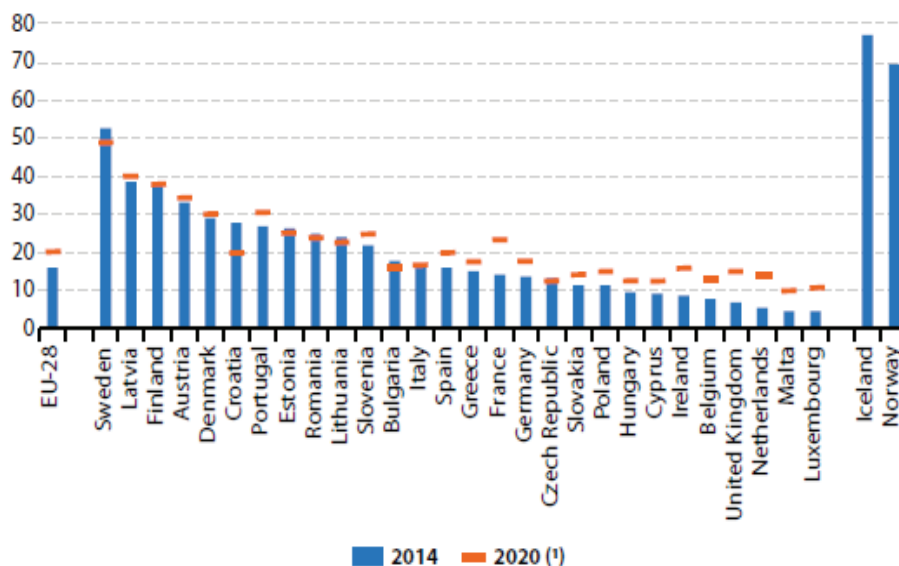
Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 181

• **Regenerarea energiei**

Producția de energie primară din surse regenerabile a fost în 2014 de 196 mil. tone echivalent petrol ceea ce a reprezentat 25,4% din totalul producției de energie din toate sursele la un loc. Un sfert din producția bazată pe resurse energetice, a crescut în mod simțitor în intervalul 2004-2014, reprezentând circa 5,6% creștere anuală în intervalul respectiv. Utilizarea resurselor regenerabile de energie au fost de 12,5% din totalul consumului de energie în 2014. O serie de state membre în cadrul Uniunii Europene au folosit pe scară largă resursele regenerabile de energie. Austria, Letonia și Finlanda fiind țările care au utilizat mai mult de 30% în consumul de energie produsă din astfel de surse.

**Ponderea consumului de energie din resurse regenerabile, în total
consum în perioada 2014-2020 (%)**

Figura 6

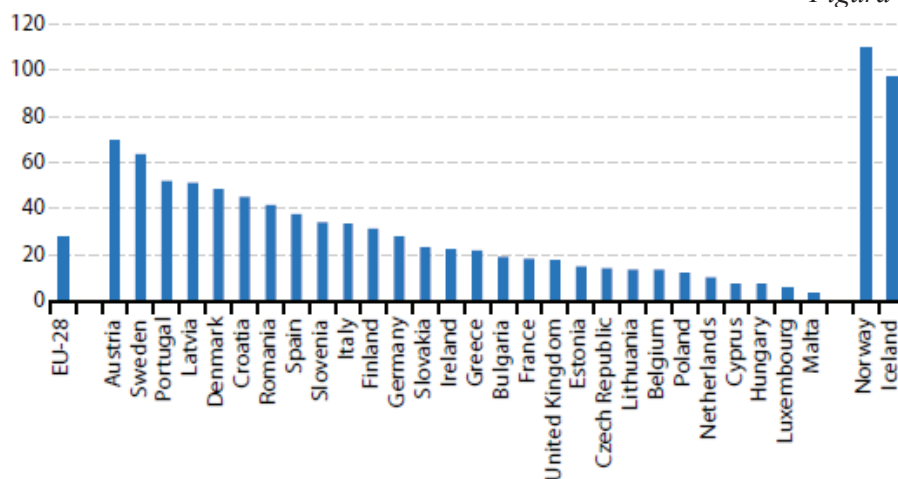


Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 182

Ponderea consumului de energie din resurse regenerabile, în perioada 2014-2020, așa cum prevede planul de dezvoltare energetică al statelor membre ale Uniunii Europene este prezentată în țările membre. Creșterea energiei generate din resurse regenerabile în perioada 2014-2020 se bazează în primul rând pe utilizarea resurselor alternative, eoliene, solare, a regenerării resurselor energetice, așa încât să se asigure o creștere însemnată până în anul 2020 și apoi mai departe, în conformitate cu planul și strategia de dezvoltare a Uniunii Europene în acest domeniu. În figura 7 este prezentată proporția generării energiei electrice pe baza resurselor regenerabile.

**Pondereea energiei electrice generate din resurse regenerabile,
în anul 2014 (% din consumul total de electricitate)**

Figura 7



Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 183

Este vorba de o exprimare procentuală a acestei producții în totalul consumului de energie electrică al fiecărei țări. Se constată că România deține o poziție importantă, aproximativ 40%, fiind înaintea multor țări ca Spania, Slovenia, Germania, Irlanda, Marea Britanie sau alte țări care întâmpină dificultăți în acest domeniu.

• Prețul energiei

Ca orice activitate economică, pilonul producției de energie electrică presupune costuri deosebit de ridicate. Desigur fiecare țară depinde în producția pe care o realizează de resursele proprii de care dispune, precum și de resursele provenite din import care sunt utilizate în producerea energiei. Astfel, între a doua jumătate a anului 2014 și a doua jumătate a anului 2015, prețul energiei a crescut cu 2,4%, iar în unele state prețul energiei a avut o evoluție galopantă. În interiorul celor 28 de state membre ale Uniunii Europene constatăm că prețul gazului natural, începând cu a doua jumătate a anului 2015, a pus în dificultate o serie de țări ca Finlanda, Suedia, care cu greu au găsit resursele necesare pentru a importa combustibilii necesari producției respective. Pentru exemplificare, în tabelul 2, am prezentat situația țărilor membre ale Uniunii Europene în perioada 2014-2015 în legătură cu producția de electricitate determinată de prețul combustibilului gazos.

Prețurile pentru electricitate și gaze, în a doua jumătate a anilor 2014 și 2015 (în euro per kWh)

Tabelul 2

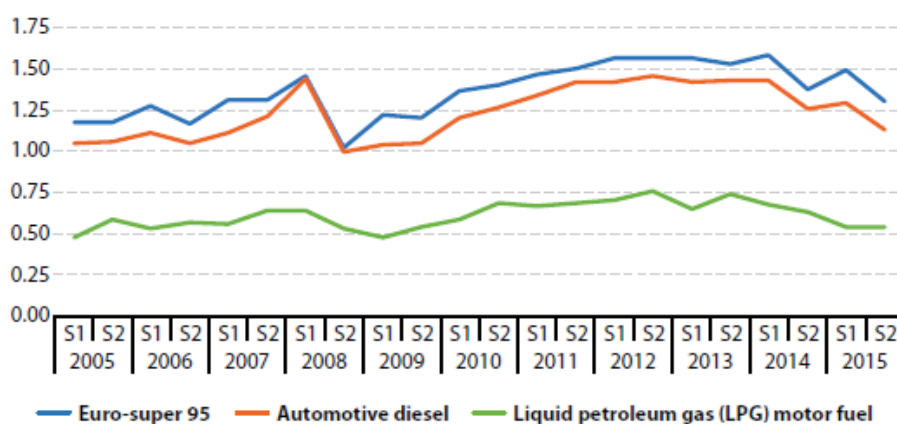
	Electricity prices				Gas prices			
	Households (1)		Industry (2)		Households (1)		Industry (2)	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
EU-28	0.206	0.211	0.120	0.119	0.072	0.071	0.037	0.034
EA (5)	0.218	0.221	0.129	0.125	0.079	0.076	0.038	0.035
Belgium	0.204	0.235	0.109	0.108	0.065	0.062	0.029	0.029
Bulgaria	0.090	0.096	0.076	0.078	0.048	0.039	0.034	0.027
Czech Republic	0.127	0.129	0.082	0.078	0.056	0.058	0.030	0.029
Denmark	0.304	0.304	0.097	0.091	0.088	0.076	0.037	0.034
Germany	0.297	0.295	0.152	0.149	0.068	0.068	0.040	0.038
Estonia	0.133	0.129	0.093	0.096	0.049	0.038	0.037	0.027
Ireland	0.254	0.245	0.136	0.136	0.075	0.072	0.042	0.037
Greece	0.179	0.177	0.130	0.115	0.080	0.075	0.047	0.036
Spain	0.237	0.237	0.117	0.113	0.096	0.093	0.037	0.032
France	0.162	0.168	0.093	0.095	0.076	0.073	0.038	0.037
Croatia	0.132	0.131	0.092	0.093	0.048	0.046	0.040	0.035
Italy	0.234	0.243	0.174	0.160	0.095	0.091	0.035	0.032
Cyprus	0.236	0.184	0.190	0.141	-	-	-	-
Latvia	0.130	0.165	0.118	0.118	0.049	0.049	0.036	0.029
Lithuania	0.132	0.124	0.117	0.100	0.050	0.044	0.037	0.022
Luxembourg	0.174	0.177	0.099	0.089	0.051	0.048	0.039	0.037
Hungary	0.115	0.115	0.090	0.087	0.035	0.035	0.039	0.034
Malta	0.125	0.127	0.178	0.137	-	-	-	-
Netherlands	0.173	0.183	0.089	0.084	0.082	0.077	0.033	0.032
Austria	0.199	0.198	0.106	0.105	0.073	0.071	0.040	0.038
Poland	0.141	0.142	0.083	0.086	0.050	0.050	0.036	0.034
Portugal	0.223	0.229	0.119	0.115	0.104	0.098	0.044	0.038
Romania	0.125	0.132	0.081	0.080	0.032	0.034	0.031	0.029
Slovenia	0.163	0.163	0.085	0.087	0.063	0.061	0.044	0.038
Slovakia	0.152	0.152	0.117	0.112	0.052	0.050	0.038	0.035
Finland	0.154	0.153	0.072	0.071	:	:	0.047	0.042
Sweden	0.187	0.187	0.067	0.059	0.114	0.117	0.044	0.042
United Kingdom	0.201	0.218	0.134	0.152	0.065	0.067	0.035	0.035
Iceland	0.116	0.127	:	:	-	-	-	-
Liechtenstein	0.155	0.180	0.140	0.161	0.086	0.093	0.056	0.060
Norway	0.166	0.143	0.081	0.069	:	:	:	:
Montenegro	0.099	0.099	0.075	0.076	-	-	-	-
FYR of Macedonia	0.082	0.084	0.078	0.081	:	:	0.042	0.027
Albania	0.116	0.082	:	:	-	-	-	-
Serbia	0.060	0.065	0.067	0.068	0.045	0.040	0.038	0.036
Turkey	0.131	0.122	0.081	0.070	0.037	0.035	0.027	0.025
Bosnia and Herzegovina	0.081	0.083	0.062	0.061	0.051	0.051	0.053	0.053
Kosovo (4)	0.059	0.061	0.079	0.081	-	-	-	-
Moldova	:	0.088	:	0.077	:	0.032	:	0.027

Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 185

De asemenea, în figura 8 se prezintă grafic prețurile de consum ale producției de petrol în perioada 2005-2015, constatându-se ritmuri nu alarmante de creștere, dar situații în care prețul a avut un efect deosebit asupra producției de energie.

Prețurile de consum pentru principalele produse petroliere în Uniunea Europeană în perioada 2005-2015 (în euro per litru)

Figura 8



Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 186

Concluzii

Din studiul efectuat se desprind o serie de concluzii teoretice și practice. În primul rând se evidențiază atenția pe care o acordă Uniunea Europeană dezvoltării producției de energie primară. Strategia adoptată la nivelul Uniunii sugerează nevoia de investiții sporite așa încât producția de energie primară să devină suficientă pentru nevoile dezvoltării economice. Sectorul energetic este unul dintre primele zece puncte prioritare ale Uniunii Europene. Uniune Europeană acordă atenție sectorului energiei, prin crearea „uniunii energiei” care are cinci dimensiuni: asigurarea securității energetice, integrarea completă și crearea pieței energiei, creșterea rolului energiei în dezvoltarea și modernizarea economiei, reducerea poluării și dezvoltarea cercetării și inovației competitive în acest sector. Datele supuse analizei relevă modul în care sunt utilizate resursele de energie, precum și rezervele încă neexploatate. Studiul cu privire la producția energiei primare se poate extinde și prin utilizarea de metode statistico-econometrice pe baza cărora se pot efectua prognoze cu grad ridicat de certitudine.

Bibliografie

1. Anghelache, C. (2016). *România 2016. Starea economică*, Editura Economică, București
2. Anghelach, C., and Anghel, M. G. (2016). *Bazele statisticii economice. Concepte teoretice și studii de caz*, Editura Economică, București
3. Anghelache, C. (2015). *România 2015. Starea economică în continuă creștere*, Editura Economică, București
4. Anghelache, C. (2014). *România 2014. Starea economică pe calea redresării*, Editura Economică, București
5. Anghelache, C., Bichir, V., Bodislav, A. and Cara, O. (2013). Energy Management throughout European Union after Fukushima disaster. *Romanian Statistical Review, Supplement, 2*, 106-127
6. Anghelache, C., Bichir, V., Bodislav, A., Dragomir, B. and Dumitrescu, C. (2013). Europe and the General Strategy. *Romanian Statistical Review, Supplement, 2*, 196-199
7. Bertsch, J., Growitsch, C., Lorenczik, S. and Nagl, S. (2016). Flexibility in Europe's Power Sector — An Additional Requirement or an Automatic Complement?. *Energy Economics*, 53, 118–131
8. Demailly, D., and Quirion, P. (2008). European Emission Trading Scheme and competitiveness: A case study on the iron and steel industry. *Energy Economics*, 30 (4), 2009–2027
9. Denholm, P., and Hand, M. (2011). Grid Flexibility and Storage Required to Achieve Very High Penetration of Variable Renewable Electricity. *Energy Policy*, 39, 1817–1830
10. Edenhofer, O., Hirth, L., Knopf, B., Pähle, M., Schlörner, S., Schmid, E. and Ueckerdt, F. (2013). On the Economics of Renewable Energy Sources. *Energy Economics*, 40, Supplement 1, S 12 – S 2,3
11. Ek, K. and Söderholm, P. (2010). Technology learning in the presence of public R&D: The case of European wind power. *Ecological Economics*, 69, 2356-2362
12. Ferroni, F., and Hopkirk, R. J. (2016). Energy Return on Energy Invested (EROEI) for Photovoltaic Solar Systems in Regions of Moderate Isolation. *Energy Policy*, 94, 336–44
13. Götz, M., Lefebvre, J., Mörs, F., McDaniel Koch, A., Graf, F., Bajohr, S., Reimert, R. and Kolb, Th. (2016). Renewable Power-to-Gas: A Technological and Economic Review. *Renewable Energy*, 85, 1371– 90
14. Grand, D., Le Brun, Ch., Vidil, R. and Wagner, F. (2016). Electricity Production by Intermittent Renewable Sources: A Synthesis of French and German Studies. *The European Physical Journal Plus*, 131, 329–340
15. Hagspiel, S., Jägemann, C., Lindenberger, D., Brown, T., Cherevatskiy, S. and Tröster, E. (2014). Cost-optimal Power System Extension under Flow-based Market Coupling. *Energy*, 66, 654–666
16. Heide, D. et al. (2010). Seasonal Optimal Mix of Wind and Solar Power in a Future, Highly Renewable Europe. *Renew Energy*, 35, 2483-2489
17. Hirth, L. (2015). The Optimal Share of Variable Renewables: How the Variability of Wind and Solar Power Affects their Welfare-optimal Deployment. *The Energy Journal*, 36 (1), 149–184
18. Hirth, L. and Ziegenhagen, I. (2015). Balancing Power and Variable Renewables: Three Links. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 50, 1035–1051

-
19. Huber, M., Dimkova, D. and Hamacher, T. (2014). Integration of Wind and Solar Power in Europe: Assessment of Flexibility Requirements. *Energy*, 69, 236–246
 20. Kunz, F., and Weigt, H. (2014). Germany's Nuclear Phase Out: A Survey of the Impact since 2011 and Outlook to 2023. *Economics of Energy & Environmental Policy*, 3 (2), 13–27
 21. Lund, P. D., Lindgren, J., Mikkola, J. and Salpakari, J. (2015). Review of Energy System Flexibility Measures to Enable High Levels of Variable Renewable Electricity. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 45, 785–807
 22. Manole, A., Bichir, V., Bodislaw, A. et al. (2013). *Guaranteeing Energy Supplies*, Revista Română de Statistică, Supliment, 2, 30-34
 23. Neuhoff, K. et al. (2013). Renewable Electric Energy Integration: Quantifying the Value of Design of Markets for International Transmission Capacity. *Energy Economics*, 40, 760–772
 24. Paunica, M., Gheorghiu, R., Curaj, A. and Holeab, C. (2008). Foresight for restructuring R&D Systems. *Amfiteatru Economic*, XI (25), 201-210
 25. Scott, V., Gilfillan, S., Markusson, N., Chalmers, H. and Haszeldine, R. S. (2013). Last Chance for Carbon Capture and Storage. *Nature Climate Change*, 3, 105–111
 26. Söderholm, P. and Klaassen, G. (2007). Wind Power in Europe: A Simultaneous InnovationDiffusion Model. *Environmental and Resource Economics*, 36, 163-190
 27. Spiecker, S., and Weber, C. (2011). Integration of Fluctuating Renewable Energy in Europe, in D. Klatte, H.-J. Lüthi, K. Schmedders, eds., *Operation Research Proceedings 2011*, Springer, Berlin
 28. Tavoni, M., and Tol, R. (2010). Counting Only the Hits: The Risk of Underestimating the Costs of Stringent Climate Policies. *Climatic Change*, 100, 769-778
 29. Wagner, F. and Rachlew, E. (2016). Study on a Hypothetical Replacement of Nuclear Electricity by Wind Power in Sweden. *The European Physical Journal Plus*, 131, 173–180
 30. Wagner, F. (2014). Considerations for an EU-wide Use of Renewable Energies for Electricity Generation. *The European Physical Journal Plus*, 129, 219–232
- *** Eurostat - Key figures on Europe 2016

THE STRATEGY OF THE EUROPEAN UNION MEMBER STATES IN THE FIELD OF ENERGY

Assoc. prof. Mădălina-Gabriela ANGHEL PhD (*madalinagabriela_anghel@yahoo.com*)
„Artifex” University of Bucharest

Prof. Constantin ANGHELACHE PhD (*actincon@yahoo.com*)
Bucharest University of Economic Studies / „Artifex” University of Bucharest

Prof. Alexandru MANOLE PhD (*alexandru.manole@gmail.com*)
„Artifex” University of Bucharest

Lecturer Ana CARP PhD (*karp_ana@yahoo.com*)
„Artifex,, University of Bucharest

Abstract

In this article, the authors paid attention to the analysis of the European Union's energy strategy. The sources of energy are analyzed, how they are used and especially the results recorded in this area, by total, by sources or by member countries. Attention is paid to the analysis of domestic energy demand satisfaction and data on countries importing or exporting energy. Using data published by the European Union and Eurostat highlights how evolved primary energy production, both in the European Union and of each member country. In this context, the analysis regarding the results achieved by Romania in the field of energy is carried out. Particular attention is paid to the analysis of investments in energy production, the cost of energy production, and energy consumption. Romania makes efficient use of energy resources, being an exporter of electricity. In the study, the authors used data sets, tables, graphs and diagrams that facilitate understanding of structure analysis.

Keywords: *energy, wind energy, hydropower, energy union, nuclear energy*

JEL Classification: *O13, Q42, Q43*

Introduction

The energy issue has become a very important one for the European Union in general, but also for each economy in particular, there is a very close correlation between the energy sector and the evolution of the economy as a whole. The issue of energy has been discussed in many ways over the last few years, and a series of measures have been established in the sector's development strategy for the European Union and its Member States. Not only

energy is one of the 10 priorities of the European Commission. It is intended that the „European Union of Energy” ensure the security, sustainability, competitiveness and guarantee of the energy resource. In February 2015, the European Commission established a framework plan for the strategy for the European Energy Union to evolve after its own strategy. The European Union’s proposals cover several dimensions of this strategy. First of all, energy security, the solidarity of the Member States of the Energy Union and the mutual trust of the states that are part of the Union are taken into account. Another dimension is that of full European integration on the energy market. In this respect, energy efficiency is intended to contribute to the modernization of the economy as a whole and to be a stimulating factor for the development of this sector. It is intended, as a further dimension, that energy production is increasingly based on fossil fuels that are sufficiently polluting. A last dimension, if we can say so, is competitive research and innovation in this very important area of the European economy and of all the Member States.

Literature review

Hirth (2015) discusses the influence of the variability of renewable energy sources, namely wind and solar power, on the Welfare-optimal deployment of variable renewables. Anghelache (2016, 2015, 2014) has presented an extensive and complex analysis of the Romanian economic status, the study includes energy-related economic aspects. Huber, Dimkova, and Hamacher (2014) develop on the flexibility requirements regarding the integration of two types of renewable energies in Europe, namely the wind and solar power. Scott et al. (2013) discuss on the storage and extraction of carbon as source of energy. Denholm and Hand (2011) evaluate the characteristics of the power grid, in terms of flexibility and storage, which is necessary to ensure an elevated degree of penetration for variable renewable electricity, Lund et.al. (2015) develop on a similar topic. Hirth and Ziegenhagen (2015) analyze the most significant aspects regarding the balance between power and variable renewables. Anghelache and Anghel (2016) is a reference work in the field of economic statistics. Wagner (2014) approaches the expansion of renewable energy usage in the European Union, in the production of electricity. Anghelache et al. (2013) discuss on the management in the field of energy following the disaster at the Fukushima plant. Tavoni and Tol (2010) take into consideration the costs of most stringent climate policies and the risk associated to their improper assesment. Söderholm and Klaassen (2007) develop on the usage of wind power at the European level. Paunica et al. evaluate the perspectives of R&D systems’ restructuring. Ferroni and Hopkirk (2016) analyze the Energy Return on Energy Invested indicator for

photovoltaic solar systems in the case of regions where isolation follows a moderate pattern. Neuhoff et al. (2013) consider some aspects related to the integration of renewable electrical energy, Spiecker and Weber (2012) approach a similar topic. Manole et al. (2013) evaluate the situation of energy supplies. Demailly and Quirion (2008) evaluate the European emission trading scheme, focusing on the iron and steel industries, on which basis they build a case study. Kunz and Weigt (2014) develop on the perspectives of the German nuclear power sector. Wagner and Rachlew (2016) analyze the possible development of wind power in Sweden, in place of the nuclear power. Heide et al. (2010) consider the seasonal dimension in the configuration of optimal combination between wind and solar power. Anghelache et.al. (2013) analyze the most important aspects regarding the energetic strategy. Hagspiel et al. describe the optimal extension of the power system from the viewpoint of costs under a given market context (2014). Bertsch et al. (2016) develop on the flexibility dimension of the European power system. Götz et al. (2016) develop on the economic and technological aspects regarding the power to gas process in the context of renewable power sources application. Edenhofer et.al. (2013) present the economic characteristics of the renewable energy sources. Ek and Söderholm (2010) develop on the technological learning development in European wind power. Grand et al. (2016) review the French and German studies on the electrical power production from intermittent renewable sources.

Research methodology, data, results and discussions

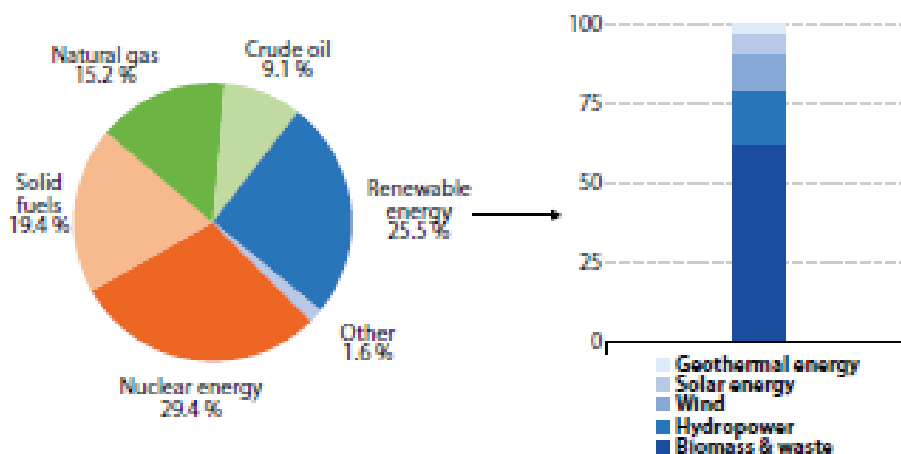
• Energy production and import

In 2014, primary energy production in the Member States of the European Union totaled 771 million in equivalent or more. This evolution was driven by the measures that were taken in 2009-2010 when the first consistent steps were taken in terms of energy development in a harmonized program for all the states that are part of the Union. In 2014, primary energy and energy production was 17.3% lower than it was a decade ago, ie between 1994 and 2004. Primary energy production was based on several sources, the most important contribution being made to nuclear power or nuclear power, which accounted for 29.4% of the total energy produced. Approximately 25.5% of primary energy production was due to renewable sources, and 19.4% was based on the use of solid fuels and only 15.2% was based on the use of natural gas. Crude oil had a contribution of 9.1% to the production of energy. The increase in primary energy production was based on the use of all available sources from renewable energy sources, low-power energy, or increased

energy production from nuclear, hydro, thermal, wind and other power plants. Over the last 10 years, renewable energy production has increased by 73.1%. In contrast, production levels based on other sources of general energy were sometimes insignificant. In primary energy production, solid coal, lignite, oil, natural gas as well as energy generated from the use of nuclear power plants and others, such as the wind, have been widely used. In the European Union, primary energy imports have surplus exports because a number of primary energy production units have been polluting and have relied on importing energy shortages rather than producing them under all conditions. Among the Member States of the European Union, there is only one exception, Poland, where the continued use of coal was noted. Member States of the European Union continue to depend on energy imports, which have reached 40% of total energy consumed in 1980, totaling 53.5% of total energy consumption in 2014. This situation, expressed a wide dependence of the EU Member States on energy imports.

Primary energy production in the European Union
(% of total, tons of oil equivalent)

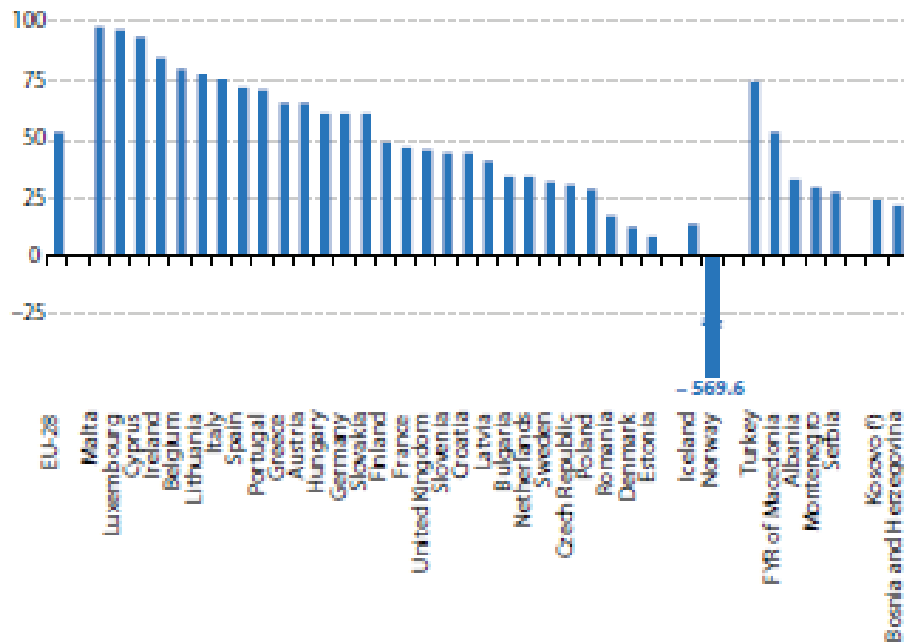
Figure 1



Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 175

Energy dependence rate in 2014 (% of net imports in gross domestic consumption and bunkers based on tons of oil equivalent)

Figure 2



Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 176

From this table, we find that a number of states are almost entirely dependent on energy imports. Thus, Malta, Luxembourg, Cyprus, Ireland, Belgium, Lithuania and even Italy are countries that are highly dependent on energy imports, sometimes in these countries import rates are close to 100% as in Malta and Luxembourg, or over 75 % As is the case for Spain, Italy, Lithuania, Belgium, Ireland or Cyprus. We find that alongside Estonia and Denmark, Romania is least likely to import energy. We can estimate that energy imports in Romania are about 19%, Denmark 10%, and Estonia 7%. A closer analysis can highlight the delicate situation of other countries, including Germany, Hungary, Austria, which use more than 50% of energy imports.

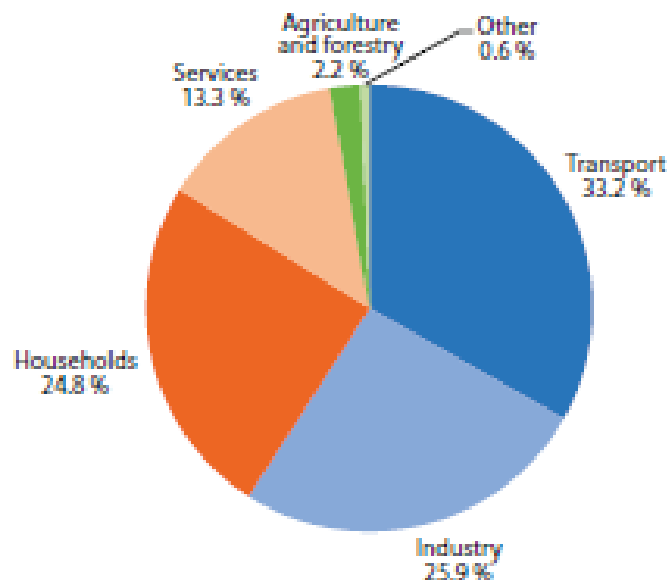
• Energy consumption

Gross energy consumption in the 28 Member States of the European Union in 2015 was 1755 metric tonnes compared to 1606 metric tonnes in 2014. The level of consumption remained somewhat unchanged from 2003 to 2008 when a reduction was achieved Of consumption by 5.85% in 2009

and then it can be estimated that this was due to the crisis situation of the countries of the European Union in 2007-2009. We have to note that after 2009, energy consumption increased by 3.7% in 2010, followed by a similar decrease in 2011. After these three years 2008-2011, where primary energy production in the Union The European Union suffered, 2012 and 2013 showed a low growth rate is true, between 0.8-1%, but this is positive, in the sense that in 2014 the energy consumption remained somewhat constant, being difficult to assure The necessary resources for the economic growth of the Member States. Consumption of gross energy in each of the EU Member States was largely dependent on the structure of the energy system, on the availability of natural resources for the production of primary energy, but also on the structure and evolution of each economy, Used fuel and nuclear power but could not give up renewable energy resources. The issue of energy consumption is particularly important and they are still being paid attention because economic development as a whole depends very much on energy resources. Gross energy consumption in EU Member States also depends on the capacity of each country to use conventional fuels and especially to use renewable resources.

Final energy consumption in 2014 (% tons of crude oil equivalent)

Figure 3



Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 177

In analyzing the use of energy in the member countries of the European Union between 2014 and 2016, I met three important areas that focused on the energy resource. Firstly, 33.2% of total energy resources were used in transport, 25.9% in industry and industrial production, and 24.8% in household consumption. It has been a changing energy market, especially since 2007. Before that year, energy consumption has steadily grown, with remarkable progress especially since 1990. However, in 2008, the economic and financial crisis has forced the increase in energy consumption in the transport sector by 1.3%. Also, energy consumption in transport and household consumption has increased and has been an important element that has contributed both to the quality and level of production in each economy as well as to the satisfaction of modern household consumption requirements. Table 1 shows the gross energy consumption expressed in millions of tons in crude oil equivalent.

Gross energy consumption in the period 1990-2014
(million tonnes in crude oil equivalent)

Table 1

	1990	2000	2010	2013	2014	Share in EU-28, 2014 (%)
EU-28	16679	17300	17637	16667	16059	100.0
Belgium	48.6	59.3	61.2	56.5	53.4	3.3
Bulgaria	27.6	18.5	17.8	16.8	17.7	1.1
Czech Republic	49.9	41.1	44.7	42.2	41.5	2.6
Denmark	17.9	19.7	20.0	18.2	16.9	1.1
Germany	356.3	342.3	333.0	324.5	313.0	19.5
Estonia	9.9	5.0	6.2	6.7	6.7	0.4
Ireland	10.3	14.4	15.2	13.7	13.6	0.8
Greece	22.3	28.3	28.8	24.3	24.4	1.5
Spain	90.1	123.6	130.3	119.3	116.7	7.3
France	227.8	257.5	267.1	258.9	248.5	15.5
Croatia	9.5	8.4	9.4	8.6	8.2	0.5
Italy	153.5	174.2	177.9	159.5	151.0	9.4
Cyprus	1.6	2.4	2.7	2.2	2.2	0.1
Latvia	7.9	3.9	4.6	4.5	4.5	0.3
Lithuania	15.9	7.1	6.8	6.7	6.7	0.4
Luxembourg	3.5	3.7	4.6	4.3	4.2	0.3
Hungary	28.8	25.3	25.7	22.7	22.8	1.4
Malta	0.6	0.8	0.9	0.9	0.9	0.1
Netherlands	66.7	78.1	86.1	80.4	76.8	4.8
Austria	25.0	29.0	34.3	33.7	32.7	2.0
Poland	103.3	88.6	100.7	98.0	94.3	5.9
Portugal	18.2	25.3	24.3	22.4	22.1	1.4
Romania	58.1	36.6	35.8	32.4	32.3	2.0
Slovenia	5.7	6.5	7.3	6.9	6.7	0.4
Slovakia	21.8	18.3	17.9	17.0	16.2	1.0
Finland	28.8	32.4	37.1	34.1	34.6	2.2

Sweden	47.4	48.9	50.8	49.1	48.2	3.0
United Kingdom	210.6	230.6	212.5	202.2	189.3	11.8
Iceland	2.4	3.3	5.9	6.1	6.1	–
Norway	21.4	26.4	34.3	33.7	29.2	–
Montenegro	–	–	1.2	1.0	1.0	–
FYR of Macedonia	2.4	2.7	2.8	2.7	2.6	–
Albania	2.6	1.8	2.1	2.4	2.3	–
Serbia	19.6	13.7	15.6	14.9	13.3	–
Turkey	52.3	76.7	106.9	118.5	124.0	–
Bosnia and Herzegovina	5.0	3.2	4.7	5.0	7.8	–
Kosovo (*)	–	1.5	2.5	2.3	2.1	–

Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 179

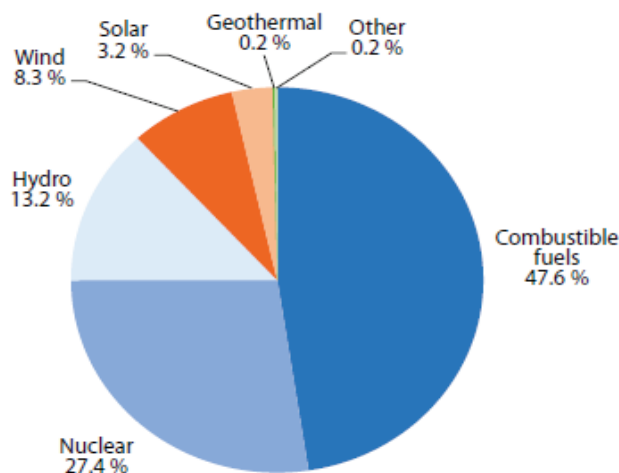
It is noted that from 1990 until 2014, and at the same pace and after 2014 continued to increase energy consumption, and in some countries it decreased. The table is fully enlightening in terms of energy consumption in each country. For example, in Belgium, in 1990 consumption was 48.6 million tons, equivalent to crude oil, reaching 59.3 million tons in 2000, 61.2 million tons in 2010, then remaining somewhat constant over 50 million tons Tons of crude oil equivalent. Germany had the highest consumption among all EU member states during the whole period from 1990 until 2014. In the case of Romania, we find that if in 1990 we had a consumption of 58.1 million tons of crude oil this year decreased Year to 22.1 million tonnes of crude oil in 2014 and to 31.9 million tonnes of crude oil equivalent in 2015.

• Electricity production, consumption and electricity market

Total electricity generation generated in 2014 was 3.03 million (GWh), 2.4% less than in 2013. It was the fourth consecutive year in which electricity production followed a trend Decreasing so that the net level in 2014 was 5.7% lower than in 2008. In 2008, the level was 3.22 million (GWh). More than a quarter of the electricity generated in the EU Member States came from nuclear power stations and 47.6% of the plants using liquid or solid fuels. Among the electricity sources, a high share, 13.2% had the one made in hydropower plants, followed by wind and solar production. Wind generation accounted for 8.3% of total electricity production, and solar, 3.2%. Relative importance was also played by the generation of electricity from renewable sources, thus, in the period 2004-2014, the share of this category of electricity increased from 13.5% to 24.9%, this being the largest share Which the respective resource had. Among the renewable sources of electricity, a significant proportion of the total production generated was through the use of solar resources and wind, so that if in 2004 it represented 0.02%, it reached 3.2% in 2014, solar energy and From 1.9% in 2004 to 8.3% in 2014 in terms of electricity produced from wind turbine resources.

Net electricity production, EU-28, 2014 (% of total, based on GWh)

Figure 4

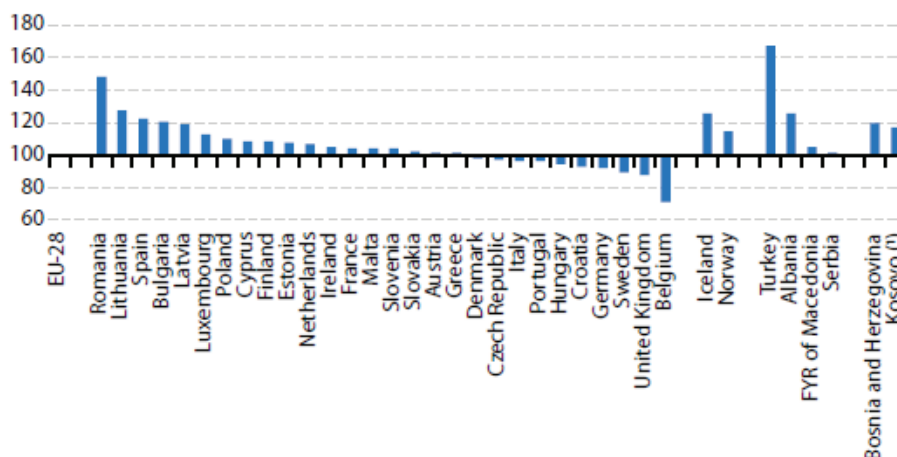


Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 180

Figure 4 shows a structure chart for electricity generation in the EU Member States in 2014. During the last 10 years, 2004-2014, domestic electricity consumption fell to 1.3%. This value shows that this household electricity consumption has been influenced by how households have recourse to electricity consumption. Another influence of the level of electricity consumption in the household sector was represented by the smaller production of some other sources of energy, or rather by the use of economical consumers in the field of individual households. The level of household electricity consumption in 2014 is shown in Figure 5.

Household energy consumption in 2014 (2004 = 100)

Figure 5



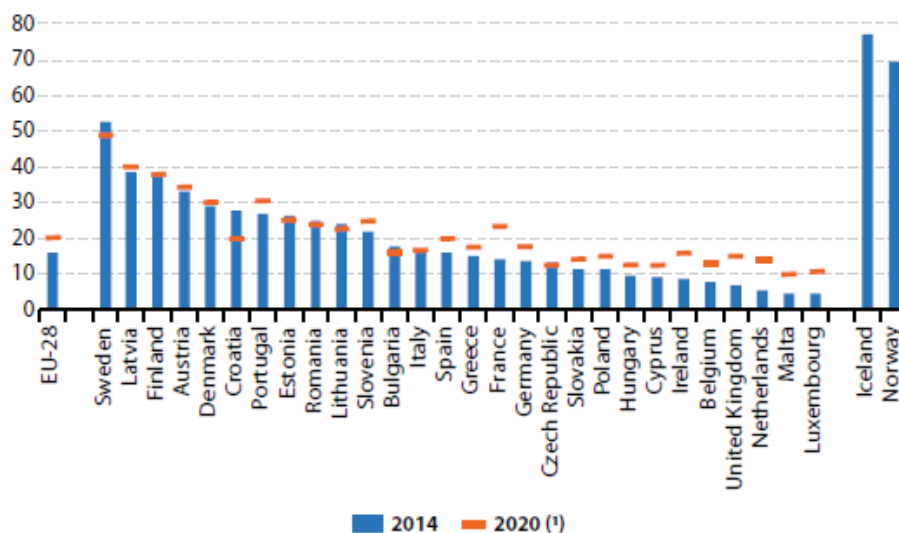
Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 181

• **Regeneration of energy**

Primary energy production from renewable sources amounted to 196 million tons of oil equivalent in 2014, accounting for 25.4% of total energy production from all sources at one place. A quarter of energy production grew significantly in the period 2004-2014, accounting for about 5.6% annual growth in that range. The use of renewable energy was 12.5% of total energy consumption in 2014. A number of Member States within the European Union have used renewable energy sources on a large scale. Austria, Latvia and Finland being the countries that have used more than 30% of the energy consumption of such resources.

Share of energy consumption from renewable resources, total consumption in 2014-2020 (%)

Figure 6

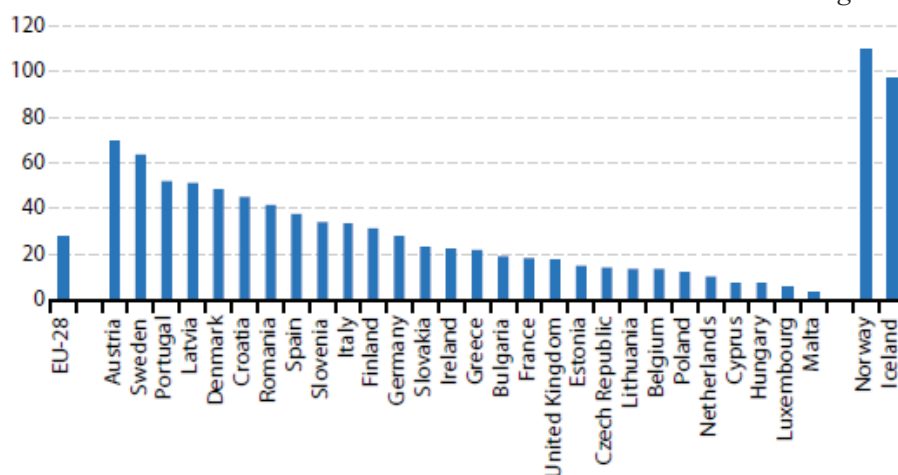


Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 182

The share of energy consumption from renewable resources over the period 2014-2020, as set out in the energy development plan of the EU Member States, is presented in the member countries. The increase in energy generated from renewable resources in the 2014-2020 period is primarily based on the use of alternative, wind and solar resources to regenerate energy resources so as to ensure significant growth by 2020 and beyond, in line with The European Union’s plan and development strategy in this area. Figure 7 shows the proportion of electricity generation based on renewable resources.

Share of electricity generated from renewable resources in 2014 (% of total electricity consumption)

Figure 7



Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 183

It is a perceptual expression of this production in the total electricity consumption of each country. It is noted that Romania holds an important position, approximately 40%, being ahead of many countries such as Spain, Slovenia, Germany, Ireland, the UK or other countries facing difficulties in this area.

• **The price of energy**

Like any economic activity, the pillar of electricity production is costing particularly high. Of course, each country depends on the production it produces from its own resources, as well as the resources from the import that are used in the production of energy. Thus, between the second half of 2014 and the second half of 2015, energy prices rose by 2.4%, and in some countries energy prices had a gloomy evolution. Within the 28 Member States of the European Union, we find that the price of natural gas, starting in the second half of 2015, has struck a series of countries such as Finland, Sweden, which have hardly found the necessary resources to import the necessary fuels Production. For example, in table 2, we presented the situation of the EU member states in the period 2014-2015 in relation to the electricity production determined by the gas price.

Electricity and gas prices in the second half of 2014 and 2015
(in euro per kWh)

Table 2

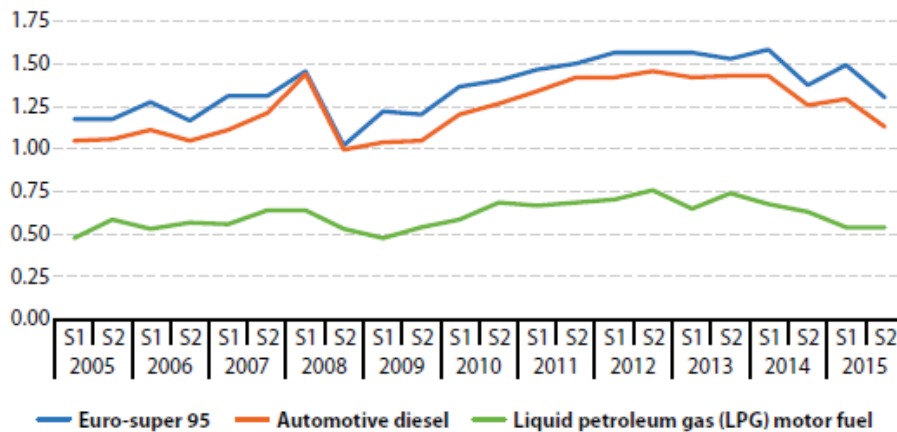
	Electricity prices				Gas prices			
	Households (°)		Industry (°)		Households (°)		Industry (°)	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
EU-28	0.206	0.211	0.120	0.119	0.072	0.071	0.037	0.034
EA (°)	0.218	0.221	0.129	0.125	0.079	0.076	0.038	0.035
Belgium	0.204	0.235	0.109	0.108	0.065	0.062	0.029	0.029
Bulgaria	0.090	0.096	0.076	0.078	0.048	0.039	0.034	0.027
Czech Republic	0.127	0.129	0.082	0.078	0.056	0.058	0.030	0.029
Denmark	0.304	0.304	0.097	0.091	0.088	0.076	0.037	0.034
Germany	0.297	0.295	0.152	0.149	0.068	0.068	0.040	0.038
Estonia	0.133	0.129	0.093	0.096	0.049	0.038	0.037	0.027
Ireland	0.254	0.245	0.136	0.136	0.075	0.072	0.042	0.037
Greece	0.179	0.177	0.130	0.115	0.080	0.075	0.047	0.036
Spain	0.237	0.237	0.117	0.113	0.096	0.093	0.037	0.032
France	0.162	0.168	0.093	0.095	0.076	0.073	0.038	0.037
Croatia	0.132	0.131	0.092	0.093	0.048	0.046	0.040	0.035
Italy	0.234	0.243	0.174	0.160	0.095	0.091	0.035	0.032
Cyprus	0.236	0.184	0.190	0.141	-	-	-	-
Latvia	0.130	0.165	0.118	0.118	0.049	0.049	0.036	0.029
Lithuania	0.132	0.124	0.117	0.100	0.050	0.044	0.037	0.022
Luxembourg	0.174	0.177	0.099	0.089	0.051	0.048	0.039	0.037
Hungary	0.115	0.115	0.090	0.087	0.035	0.035	0.039	0.034
Malta	0.125	0.127	0.178	0.137	-	-	-	-
Netherlands	0.173	0.183	0.089	0.084	0.082	0.077	0.033	0.032
Austria	0.199	0.198	0.106	0.105	0.073	0.071	0.040	0.038
Poland	0.141	0.142	0.083	0.086	0.050	0.050	0.036	0.034
Portugal	0.223	0.229	0.119	0.115	0.104	0.098	0.044	0.038
Romania	0.125	0.132	0.081	0.080	0.032	0.034	0.031	0.029
Slovenia	0.163	0.163	0.085	0.087	0.063	0.061	0.044	0.038
Slovakia	0.152	0.152	0.117	0.112	0.052	0.050	0.038	0.035
Finland	0.154	0.153	0.072	0.071	:	:	0.047	0.042
Sweden	0.187	0.187	0.067	0.059	0.114	0.117	0.044	0.042
United Kingdom	0.201	0.218	0.134	0.152	0.065	0.067	0.035	0.035
Iceland	0.116	0.127	:	:	-	-	-	-
Liechtenstein	0.155	0.180	0.140	0.161	0.086	0.093	0.056	0.060
Norway	0.166	0.143	0.081	0.069	:	:	:	:
Montenegro	0.099	0.099	0.075	0.076	-	-	-	-
FYR of Macedonia	0.082	0.084	0.078	0.081	:	:	0.042	0.027
Albania	0.116	0.082	:	:	-	-	-	-
Serbia	0.060	0.065	0.067	0.068	0.045	0.040	0.038	0.036
Turkey	0.131	0.122	0.081	0.070	0.037	0.035	0.027	0.025
Bosnia and Herzegovina	0.081	0.083	0.062	0.061	0.051	0.051	0.053	0.053
Kosovo (°)	0.059	0.061	0.079	0.081	-	-	-	-
Moldova	:	0.088	:	0.077	:	0.032	:	0.027

Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 185

Figure 8 also shows graphically the consumer oil prices during the period 2005-2015, with not alarming rhythms of growth, but situations where the price had a particular effect on energy production.

Consumer prices for the main petroleum products in the European Union 2005-2015 (in Euro per liter)

Figure 8



Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 186

Conclusion

A series of theoretical and practical conclusions are drawn from the study. First of all, the European Union's attention to the development of primary energy production is highlighted. The strategy adopted at Union level suggests the need for increased investment so that primary energy production becomes sufficient for the needs of economic development. The energy sector is one of the top ten priority points of the European Union. The European Union is paying attention to the energy sector by creating a „energy union” that has five dimensions: ensuring energy security, full integration and creating the energy market, increasing the role of energy in developing and modernizing the economy, reducing pollution and developing competitive research and innovation in this sector. The data under analysis reveals how energy resources are used, as well as the untapped reserves. The study on primary energy production can also be extended by using statistical and econometric methods on the basis of which certain forecasts can be made with a high degree of certainty.

References

1. Anghelache, C. (2016). *România 2016. Starea economică*, Editura Economică, București
2. Anghelach, C., and Anghel, M. G. (2016). *Bazele statisticii economice. Concepte teoretice și studii de caz*, Editura Economică, București
3. Anghelache, C. (2015). *România 2015. Starea economică în continuă creștere*, Editura Economică, București
4. Anghelache, C. (2014). *România 2014. Starea economică pe calea redresării*, Editura Economică, București
5. Anghelache, C., Bichir, V., Bodislav, A. and Cara, O. (2013). Energy Management throughout European Union after Fukushima disaster. *Romanian Statistical Review, Supplement, 2*, 106-127
6. Anghelache, C., Bichir, V., Bodislav, A., Dragomir, B. and Dumitrescu, C. (2013). Europe and the General Strategy. *Romanian Statistical Review, Supplement, 2*, 196-199
7. Bertsch, J., Growitsch, C., Lorenczik, S. and Nagl, S. (2016). Flexibility in Europe's Power Sector — An Additional Requirement or an Automatic Complement?. *Energy Economics*, 53, 118–131
8. Demailly, D., and Quirion, P. (2008). European Emission Trading Scheme and competitiveness: A case study on the iron and steel industry. *Energy Economics*, 30 (4), 2009–2027
9. Denholm, P., and Hand, M. (2011). Grid Flexibility and Storage Required to Achieve Very High Penetration of Variable Renewable Electricity. *Energy Policy*, 39, 1817–1830
10. Edenhofer, O., Hirth, L., Knopf, B., Pähle, M., Schlörner, S., Schmid, E. and Ueckerdt, F. (2013). On the Economics of Renewable Energy Sources. *Energy Economics*, 40, Supplement 1, S 12 – S 2,3
11. Ek, K. and Söderholm, P. (2010). Technology learning in the presence of public R&D: The case of European wind power. *Ecological Economics*, 69, 2356-2362
12. Ferroni, F., and Hopkirk, R. J. (2016). Energy Return on Energy Invested (EROEI) for Photovoltaic Solar Systems in Regions of Moderate Isolation. *Energy Policy*, 94, 336–44
13. Götz, M., Lefebvre, J., Mörs, F., McDaniel Koch, A., Graf, F., Bajohr, S., Reimert, R. and Kolb, Th. (2016). Renewable Power-to-Gas: A Technological and Economic Review. *Renewable Energy*, 85, 1371– 90
14. Grand, D., Le Brun, Ch., Vidil, R. and Wagner, F. (2016). Electricity Production by Intermittent Renewable Sources: A Synthesis of French and German Studies. *The European Physical Journal Plus*, 131, 329–340
15. Hagspiel, S., Jägemann, C., Lindenberger, D., Brown, T., Cherevatskiy, S. and Tröster, E. (2014). Cost-optimal Power System Extension under Flow-based Market Coupling. *Energy*, 66, 654–666
16. Heide, D. et al. (2010). Seasonal Optimal Mix of Wind and Solar Power in a Future, Highly Renewable Europe. *Renew Energy*, 35, 2483-2489
17. Hirth, L. (2015). The Optimal Share of Variable Renewables: How the Variability of Wind and Solar Power Affects their Welfare-optimal Deployment. *The Energy Journal*, 36 (1), 149–184
18. Hirth, L. and Ziegenhagen, I. (2015). Balancing Power and Variable Renewables: Three Links. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 50, 1035–1051

-
19. Huber, M., Dimkova, D. and Hamacher, T. (2014). Integration of Wind and Solar Power in Europe: Assessment of Flexibility Requirements. *Energy*, 69, 236–246
 20. Kunz, F., and Weigt, H. (2014). Germany's Nuclear Phase Out: A Survey of the Impact since 2011 and Outlook to 2023. *Economics of Energy & Environmental Policy*, 3 (2), 13–27
 21. Lund, P. D., Lindgren, J., Mikkola, J. and Salpakari, J. (2015). Review of Energy System Flexibility Measures to Enable High Levels of Variable Renewable Electricity. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 45, 785–807
 22. Manole, A., Bichir, V., Bodislaw, A. et al. (2013). *Guaranteeing Energy Supplies*, Revista Română de Statistică, Supliment, 2, 30-34
 23. Neuhoff, K. et al. (2013). Renewable Electric Energy Integration: Quantifying the Value of Design of Markets for International Transmission Capacity. *Energy Economics*, 40, 760–772
 24. Paunica, M., Gheorghiu, R., Curaj, A. and Holeab, C. (2008). Foresight for restructuring R&D Systems. *Amfiteatru Economic*, XI (25), 201-210
 25. Scott, V., Gilfillan, S., Markusson, N., Chalmers, H. and Haszeldine, R. S. (2013). Last Chance for Carbon Capture and Storage. *Nature Climate Change*, 3, 105–111
 26. Söderholm, P. and Klaassen, G. (2007). Wind Power in Europe: A Simultaneous InnovationDiffusion Model. *Environmental and Resource Economics*, 36, 163-190
 27. Spiecker, S., and Weber, C. (2011). Integration of Fluctuating Renewable Energy in Europe, in D. Klatte, H.-J. Lüthi, K. Schmedders, eds., *Operation Research Proceedings 2011*, Springer, Berlin
 28. Tavoni, M., and Tol, R. (2010). Counting Only the Hits: The Risk of Underestimating the Costs of Stringent Climate Policies. *Climatic Change*, 100, 769-778
 29. Wagner, F. and Rachlew, E. (2016). Study on a Hypothetical Replacement of Nuclear Electricity by Wind Power in Sweden. *The European Physical Journal Plus*, 131, 173–180
 30. Wagner, F. (2014). Considerations for an EU-wide Use of Renewable Energies for Electricity Generation. *The European Physical Journal Plus*, 129, 219–232
- *** Eurostat - Key figures on Europe 2016

Impactul TIC asupra performanței IMM-urilor din România versus cele din regiunea București-Ilfov

Drd. Valentin POPA

Academia de Studii Economice a Moldovei

Abstract

Rolul, locul, performanța și importanța IMM-urilor în activitatea economică a Regiunii București-Ilfov, precum și analiza corelată cu impactul TIC asupra IMM-urilor din România este esențială pentru fundamentarea politicilor de combatere a viitoarelor crize economice. Inovarea este cheia spre o dezvoltare puternică și durabilă cu o rată mare de reușită în combaterea crizelor economice. Abordarea comparativă are ca scop prezentarea gradului de inovare a IMM-urilor după natura activităților și modalitatea de realizare a acestora. Această situație vizează evaluarea TIC din sectorul IMM-urilor pe o perioadă de 2 ani (2014-2015). Pentru a cuantifica situația reală privind impactul TIC asupra IMM-urilor în cei 2 ani selectați, am luat în considerare un număr relativ mic de indicatori, cei mai relevanți, care ar trebui să sublinieze evoluția din punct de vedere economic al IMM-urilor.

Cuvinte cheie: *analiza activităților de inovare, comparație, cercetare și dezvoltare.*

Clasificarea JEL: *D83, M13, M51, P25*

Introducere și Literature review

Chiar dacă la o primă vedere miza pe inovație într-o perioadă marcată de recesiune globală ar putea părea o irosire a capitalului, studiile arată că IMM-urile ce demarează activități de inovare au reușit să combată criza economică. Vânzările au crescut și profitul operațional a rămas considerabil peste cifra de afaceri. Inovarea ține foarte mult și de stilul de management cât și de mijloacele valorificate, planificarea resurselor interne mai ales în momentele când economia nu mai este pe cele mai înalte culmi. Adaptarea și analiza oportunităților aduse de un nou mediu este preferată în schimbul rezistenței și abordarea unei atitudini defensive.

După Teodor Cimpoesu, Managing Director pentru România și Bulgaria a producătorului de soluții informatice și de securitate Kaspersky Lab “[...] o companie care alege doar să supraviețuiască este exact ca un naufragiat în mijlocul oceanului, care se rezumă doar la a sta și a aștepta să fie salvat de primul vapor care trece prin zonă. [...] De cele mai multe ori este

indicat să încerci să înoți, chiar dacă apele sunt tulburi, și poate vei găsi un petec de pământ, care te va readuce la suprafață și îți va da șansa să începi ceva nou”. Practic, mesajul managerului acestei companii multinaționale descrie o analiză amănunțită a pieței și identificarea oportunităților de dezvoltare și adaptare. Inovarea este un proces continuu și adaptabil.

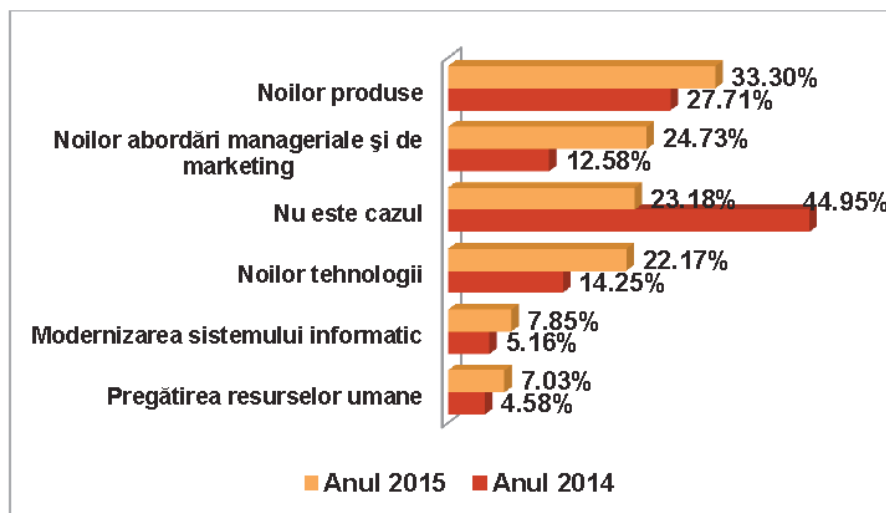
Stimularea inovației în IMM-urile din România este un element foarte important pentru a se asigura un proces de convergență sustenabil. Inovarea se referă atât la produse și servicii cât și la noile tehnologii, sisteme ITC și abordări noi manageriale și de marketing.

Metodologia cercetării, date, rezultate și discuții

Eforturile de inovare ale IMM-urilor din România în perioada 2014-2015 s-au concentrat în principal pe noile produse (33,30%), abordări noi de management și marketing (24,73%), noile tehnologii (22,17%), modernizarea sistemului informație (7,85%) și pregătirile resurselor umane (7,03%). Conform Figurii 1, se poate observa o evoluție pozitivă a companiilor inovatoare față de anul precedent: creșterea ponderii opțiunilor reprezentate de noile tehnologii, noile produse și abordările de management și marketing cât și reducerea propensiunii de a investi în modernizarea sistemului de informație. Cu alte cuvinte, companiile care au prestat activități de inovare au înregistrat creșteri și mai puține costuri de mentenanță.

Natura activităților inovatoare în cadrul IMM-urilor din România

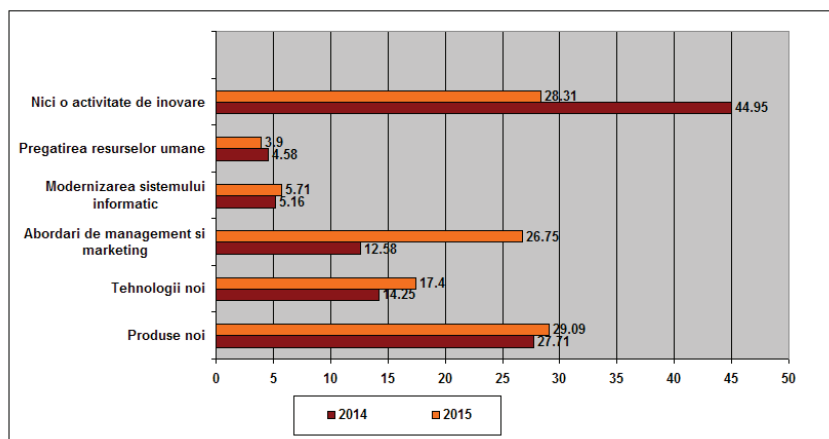
Figura 1



Sursa: Consiliul national al IMM-urilor din Romania, 2016

Natura activităților inovatoare în cadrul IMM-urilor din Regiunea București-Ilfov

Figura 2

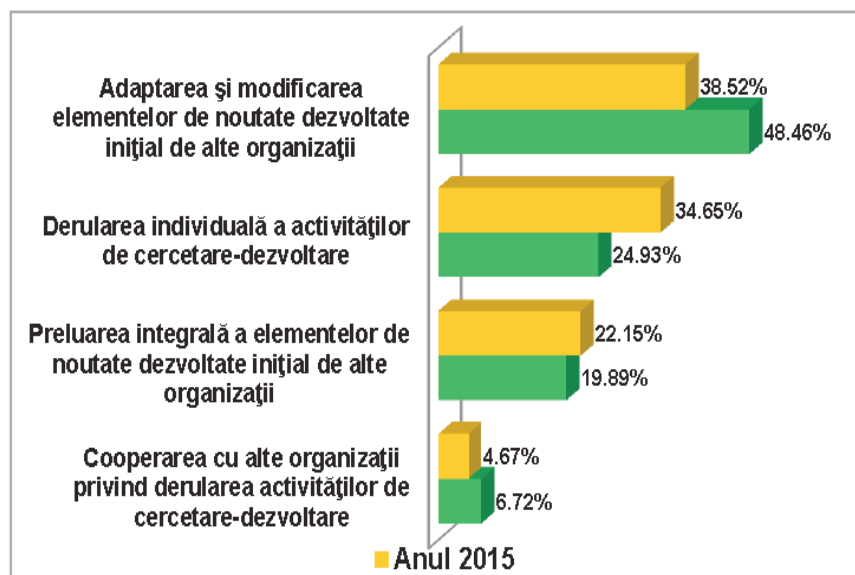


Sursa: Consiliul national al IMM-urilor din Romania, 2016

În Regiunea București – Ilfov, în aceeași perioadă, putem observa că IMM-urile din s-au axat tot pe produse noi (29,09%), abordări noi de management și marketing (26,75%), noile tehnologii (17,4%), modernizarea sistemului informatic (5,71%) și pregătirile resurselor umane (3,9%). Conform Figurii 2, se păstrează evoluția pozitivă a companiilor inovatoare față de anul precedent. Trendul de la nivel național s-a păstrat și în Regiunea București-Ilfov și anume, cele care au prestat activități de inovare au înregistrat creșteri și mai puține costuri de mentenanță.

Modalitățile de realizare a inovării în cadrul IMM-urilor din România

Figura 3

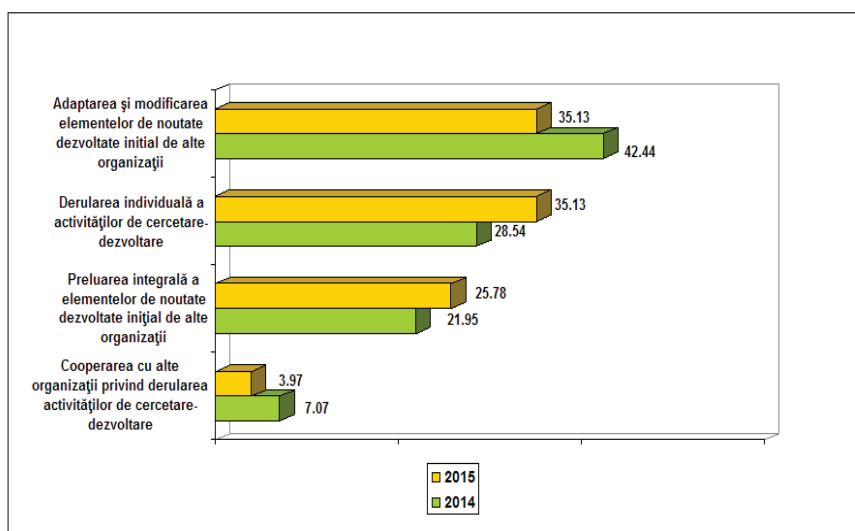


Sursa: Consiliul național al IMM-urilor din România, 2016

Principalele modalități de realizare în cadrul IMM-urilor sunt reprezentate de adaptarea și modificarea elementelor de noutate (38,52%), derularea individuală a activităților de cercetare-dezvoltare (34,65%), preluarea integrală a elementelor de noutate dezvoltate de alte organizații (22,15%) și cooperarea cu alte organizații privind activitatea de C-D, (4,67%). În comparație, se pot observa următoarele modificări considerabile: scăderea opțiunilor de adaptare și modificare a elementelor de noutate, creșterea procentului IMM-urilor care preiau integral elementele de noutate pentru dezvoltarea organizației de asemenea, creșterea activităților C-D individuale dar și reducerea activităților de cooperarea cu alte organizații privind domeniul cercetării-dezvoltării.

Modalitățile de realizare a inovării în cadrul IMM-urilor din Regiunea București-Ilfov

Figura 4



Sursa: Consiliul national al IMM-urilor din Romania, 2016

Principalele modalități de realizare în cadrul IMM-urilor din Regiunea București-Ilfov sunt reprezentate de adaptarea și modificarea elementelor de noutate (35,13%), derularea individuală a activităților de cercetare-dezvoltare (35,13%), preluarea integrală a elementelor de noutate dezvoltate de alte organizații (25,78%) și cooperarea cu alte organizații privind activitatea de C-D, (3,97%).

În această regiune se constată următoarele modificări considerabile: scăderea opțiunilor de adaptare și modificare a elementelor de noutate de la un an la altul, creșterea procentului IMM-urilor care preiau integral elementele de noutate pentru dezvoltarea organizației de asemenea, creșterea activităților C-D individuale dar și reducerea activităților de cooperarea cu alte organizații privind domeniul cercetării-dezvoltării.

Concluzii

În urma analizei datelor, privind vânzările de bunuri în alte țări, înregistrate de IMM-urile Românești, s-a constatat că întreprinderile inovatoare au vânzări cu aproximativ 4% mai ridicate decât cele tradiționale. Pe baza acestui rezultat putem afirma, că acele companii ce au investit în inovarea produselor și serviciilor, au obținut profituri mai mari față de IMM-

urile tradiționale. Astfel, s-au creat servicii ce se pliază mai bine pe nevoile clienților lor, ce ulterior a dus și la creșterea cererii.

Și la capitolul de vânzări de bunuri pe piața națională, întreprinderile inovatoare au rezultate considerabil mai bune decât cele tradiționale. Volumul vânzărilor ale IMM-urilor inovatoare este cu 3% mai ridicat decât a IMM-urilor cu politici tradiționale. Rezultate îmbucurătoare pentru companii inovatoare au fost înregistrate și pe piața locală/regională, având vânzări mai ridicate cu 4% în comparație cu IMM-urile tradiționale.

Pentru activitățile desfășurate în alte țări din uniunea europeană, există un sector aparte în care IMM-urile inovatoare s-au detașat considerabil față de cele tradiționale. În domeniul de distribuție a apei, salubritate, gestionarea deșeurilor și alte activități de decontaminare, tehnologiile folosite de IMM-urile inovatoare au sporit vânzările cu 20% mai mult decât IMM-urile tradiționale.

Ținând cont de aceste rezultate, se poate afirma că este din ce în ce mai necesar implementarea unei politici să stimuleze inovarea în companiile românești cât și a activităților de cercetare-dezvoltare.

Un scop rațional pentru orice stat, este de a construi o economie bazată pe cunoaștere. Acesta reprezintă drumul către competitivitate, creștere și prosperitate economică. Însă una este să țintești un astfel de obiectiv îndrăzneț și alta să îl realizezi. Pentru o țară ca România, care încă se zbate să ajungă la economia de piață, la o primă vedere, ar putea să pară nepotrivit să vorbim despre inovare și cunoaștere. Cum ne-am putea gândi la strategii de stimulare a inovării, dacă fundamentul structural al economiei este încă șubred?

Reformele structurale sunt pași care ar trebui făcuți pe rând, mai întâi concentrându-ne pe procesul de transformare economică, și apoi încercând să ridicăm nivelul de competitivitate al economiei. Doar așa, pe un fond economic sănătos, nevoia de inovare și transfer tehnologic ar apărea în mod natural.

Firmele trebuie nu doar să atingă gradul necesar de conștientizare privind nevoia de inovare, dar mai ales să adopte măsuri concrete pentru a-și dezvolta abilitățile necesare. Inovarea presupune capacități specifice (precum aceea de a sesiza oportunitățile oferite de piață în corelație cu evoluțiile tehnologice, de a identifica soluțiile tehnice, de a evalua raportul costuri-beneficii și riscurile presupuse, de a identifica resursele necesare, de a accentua rolul TIC și al persoanelor cu înaltă calificare, etc.), abilități care să fie câștigate la nivelul angajaților, managerilor sau să fie incorporate în organizarea firmei.

Altfel zis, o politică de acest fel trebuie să pornească de la stimularea

inovării, a activităților de cercetare-dezvoltare ca instrumente ale saltului pe alte niveluri de creștere, care vor transforma în final România într-o economie competitivă.

Bibliografie

1. Dumitriu R., Nunu C. (2016). Inovația în întreprinderile din mediul de afaceri, Institutul Național de Statistică
 2. European Commission, Innovation Union Scoreboard (2012). The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation, p. 62, 65–67
 3. Inovare Durabilă, Studiu Inobarometru, Raport Inobarometru, Raport Bariere în calea inovării, 2011, www.romaniainoveaza.ro
 4. Gheorghiu R., Pislaru D., Țurlea G. (2004), Competitivitatea pe bază de inovare a economiei românești în contextul strategiei de la Lisabona, Open Society Institute, Budapest
 5. Gonta E. (2011). Analiza temporală a agregatelor macroeconomice în Europa de S-E, Academia de Studii Economice din Moldova
 6. Nicolescu O., Haiduc I. C., Nancu D. (2016). Carta Albă a IMM-urilor din România, Editura Sigma, București
 7. Popa I. (2013). Efectele crizei asupra întreprinderilor mici și mijlocii și necesitatea dezvoltării acestora în România, Revista Strategii Manageriale, nr.2, Pitești
- *** CNIPMMR (2011). Carta albă a IMM-urilor din România
- *** Consiliul Național al Întreprinderilor private mici și mijlocii din România, Evoluția IMM-urilor inovative din România și modalități de amplificare a inovării performante, 2014.
- *** Studiu KeysFin, IMM-uri din România, studiu de business, 2015: <http://www.keysfin.com/UC/MediaLibrary/Handlers/ViewDocument.ashx?imageDB=true&tbNail=0&imageType=image&imageID=9803&imageName=&cultureId=3>
- *** www.immromania.ro

THE IMPACT OF ICT ON THE PERFORMANCE OF SMES IN ROMANIA VERSUS THOSE IN THE BUCHAREST-ILFOV REGION

Valentin POPA PhD Student

Academy of Economic Studies of Moldova

Abstract

The role, place, performance and importance of SMEs in the economic activity regarding Bucharest-Ilfov Region, as well as the correlated analysis with the ICT impact on SMEs in Romania is essential for substantiating policies of combating future economic crises. Innovation is the key to a strong and sustainable development with a high success rate in fighting economic crises. The comparative approach aims to present the SMEs degree of innovation according to the nature of the activities and the method to achieve them. This situation regards the ICT evaluation in the SME sector over a 2-year period (2014-2015). In order to quantify the real situation regarding the impact of ICT on SMEs in the two selected years, we have considered a relatively small number of indicators, the most relevant ones, which should highlight the economic evolution of SMEs.

Keywords: *innovative activities analyzing, comparison, research and development.*

JEL Classification: D83, M13, M51, P25

Introduction and Literature review

Even if at first glance the stake on innovation in a period marked by global recession may seem like capital wastage, studies show that start-up SMEs have managed to fight the economic crisis. Sales increased and operating profit remained well above turnover. Innovation is very much in line with the management style and the means used, the planning of internal resources especially when the economy is no longer on the highest heights

Adapting and analyzing the opportunities of a new environment is preferred in return for resistance and approach to a defensive attitude.

According to Teodor Cimpoesu, Manager Director for Romania and Bulgaria, the manufacturer of Kaspersky Lab's IT and security solutions, „[...] a company that just chooses to survive is just like a shipwreck in the middle of the ocean, which is just about standing and waiting to be rescued by the first ship passing through the area. [...]. Most of the time, it is advisable to try to swim, even if the waters are turbid, and you may find a patch of earth that will

bring you back and give you the chance to start something new. „ Practically, the manager’s message from this multinational company describes a thorough market analysis and identification of opportunities for development and adaptation. Innovation is a continuous and adaptable process.

Stimulating innovation in Romania’s SMEs is a very important element in ensuring a sustainable convergence process. Innovation covers both products and services as well as new technologies, ITC systems and new management and marketing approaches.

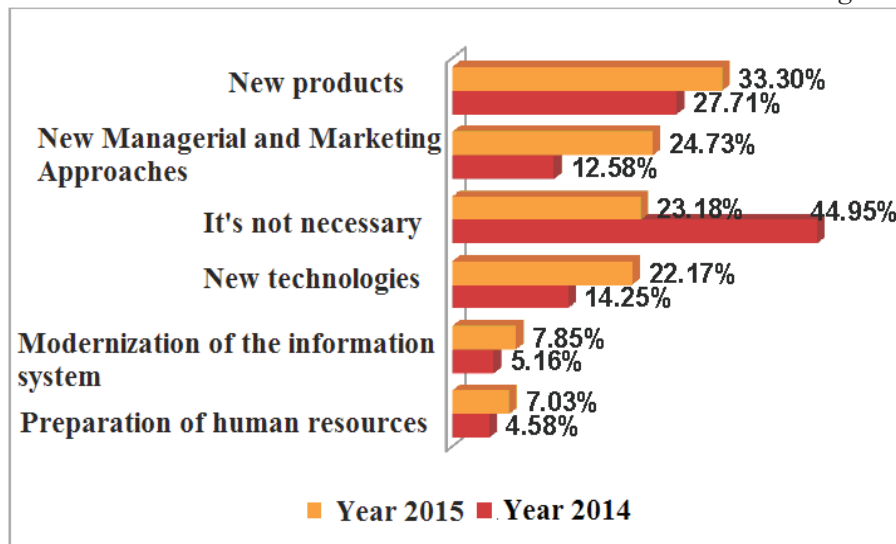
Research methodology, data, results and discussions

The innovation efforts of SMEs in Romania during 2014-2015 focused mainly on new products (33.30%), new management and marketing approaches (24.73%), new technologies (22.17%), The modernization of the information system (7,85%) and the preparation of human resources (7,03%).

According to Figure 1, a positive evolution of innovative companies over the previous year can be observed: increasing the share of new technology options, new products and management and marketing approaches, and reducing the incentive to invest in upgrading the information system. In other words, companies that have carried out innovation activities have seen increases and fewer maintenance costs.

The nature of innovative activities in SMEs in Romania

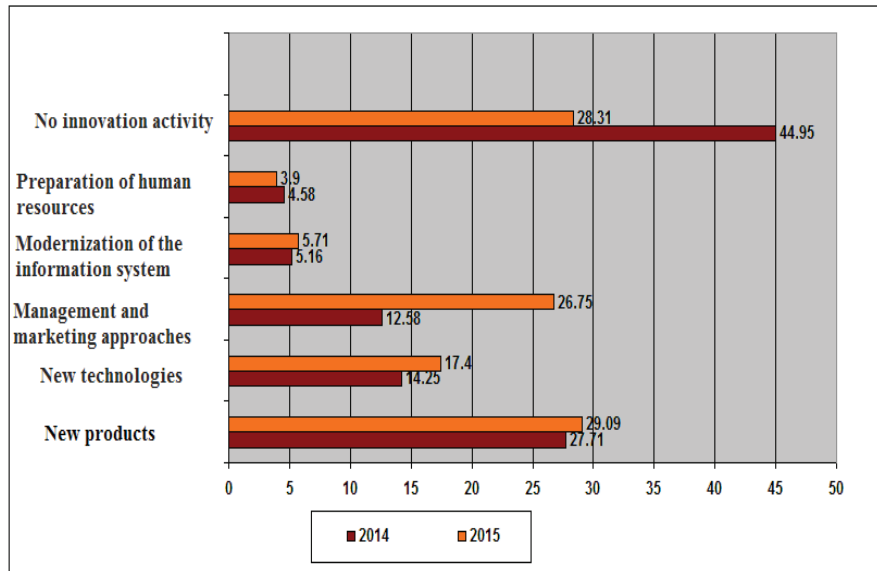
Figure 1



Source: National Council of SMEs in Romania, 2016

The nature of innovative business activities in SMEs Bucharest-Ilfov region

Figure 2

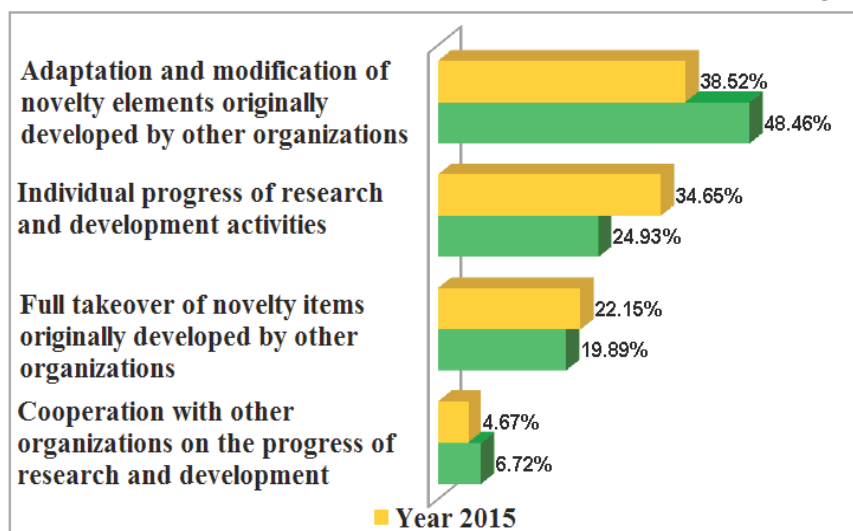


Source: National Council of SMEs in Romania, 2016

In Bucharest - Ilfov Region, during the same period, we can see that the SMEs also focused on new products (29.09%), new management and marketing approaches (26.75%), new technologies (17, 4%), computer system upgrading (5.71%) and human resources training (3.9%). According to Fig. 2, the positive evolution of innovative companies is preserved compared to the previous year. The national trend has also been preserved in the Bucharest-Ilfov Region, more exactly for those that have carried out innovation activities have seen increases and fewer maintenance costs.

How to achieve innovation in SMEs in Romania

Figure 3



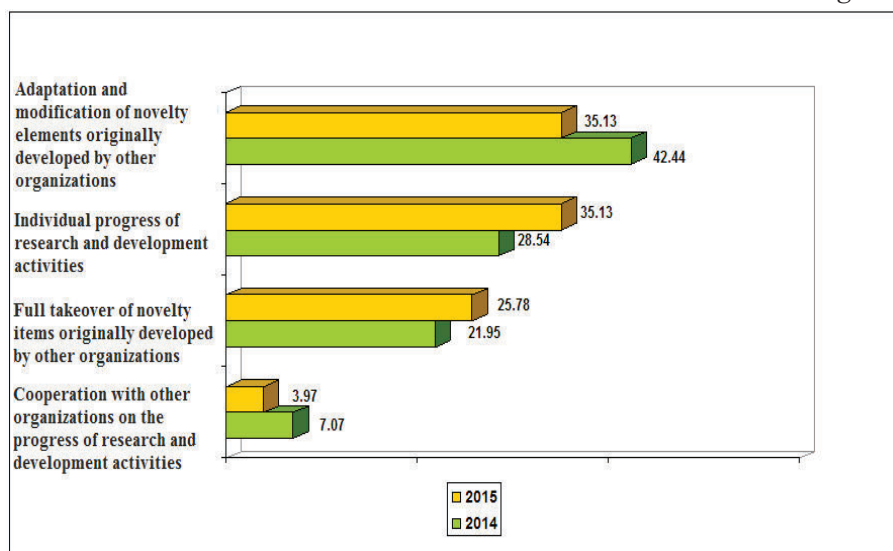
Source: National Council of SMEs in Romania, 2016

The main ways of accomplishing within SMEs are the adaptation and modification of the novelty elements (38.52%), the individual development of the research and development activities (34.65%), the full takeover of the novelties developed by other organizations (22.15%) and cooperation with other organizations on C-D activity (4.67%).

In comparison, the following major changes can be observed: decrease in adaptation and change of novelty items, increase of the percentage of SMEs that take over the novelty elements for the development of the organization as well as the increase of individual C-D activities, but also the reduction of cooperation activities with other organizations in the field of research and development.

How to implement innovation in Bucharest-Ilfov region SMEs

Figure 4



Source: National Council of SMEs in Romania, 2016

The main ways to achieve in SMEs in Bucharest-Ilfov region are the adaptation and modification of the novelty elements (35,13%), the individual development of the research and development activities (35,13%), the full take-up of novelty elements developed by other organizations (25.78%) and cooperation with other organizations on C-D activity (3.97%).

In this region, the following major changes are noticeable: decreasing the adaptability and change of novelty items from one year to another, increasing the percentage of SMEs that take over all the novelty elements for the development of the organization as well as increasing individual C-D activities but also reducing activities of cooperation with other Research and Development organizations.

Conclusions

After analyzing the data on sales of goods in other countries, registered by Romanian SMEs, it was found that innovative enterprises have sales of about 4% higher than traditional ones. Based on this result, we can say that companies that have invested in product and service innovation have earned higher profits than traditional SMEs. Thus, services that are better suited to the needs of their customers have been created, which subsequently led to an increase in demand.

Also in the chapter of goods sales on the national market, innovative enterprises have considerably better results than traditional ones. The sales volume of innovative SMEs is 3% higher than traditional policy-driven SMEs. Favorable results for innovative companies were also recorded on the local / regional market, with higher sales of 4% compared to traditional SMEs.

For activities in other European Union countries, there is a particular sector in which innovative SMEs have distanced themselves considerably from traditional ones. In the field of water distribution, sanitation, waste management and other decontamination activities, the technologies used by innovative SMEs have increased sales by 20% more than traditional SMEs.

Taking into account these results, it can be stated that it is increasingly necessary to implement a policy to stimulate innovation in Romanian companies as well as Research and Development activities.

A rational purpose for any state is to build a knowledge-based economy. It represents the road to competitiveness, growth and prosperity. But one is to target such a bold goal and another thing is to realize it.

For a country as Romania, which is still struggling to reach the market economy, at a first glance, it may seem inappropriate to talk about innovation and knowledge. How can we think of innovation-boosting strategies if the structural fundamentals of the economy are still shaky?

Structural reforms are steps that should be taken in turn, first by focusing on the process of economic transformation, and then trying to raise the level of economy competitiveness. Only then, on a healthy economic background, the need for innovation and technology transfer would naturally occur.

Companies need not only to achieve the necessary degree of awareness regarding the need for innovation, but especially to take concrete steps to develop their skills. Innovation implies specific capabilities (such as capturing the opportunities offered by the market in connection with technological developments, identifying technical solutions, assessing the cost-benefit ratio and presumed risks, identifying the necessary resources, emphasizing the role of ICT and highly qualified people, etc.), skills to be gained at the level of employees, managers, or incorporated into the company's organization.

References

1. Dumitriu R., Nunu C. (2016). Inovația în întreprinderile din mediul de afaceri, Institutul Național de Statistică
2. European Commission, Innovation Union Scoreboard (2012). The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation, p. 62, 65–67
3. Inovare Durabilă, Studiu Inobarometru, Raport Inobarometru, Raport Bariere în calea inovării, 2011, www.romaniainoveaza.ro
4. Gheorghiu R., Pislaru D., Țurlea G. (2004), Competitivitatea pe bază de inovare a

economiei românești în contextul strategiei de la Lisabona, Open Society Institute, Budapest

5. Gonta E. (2011). Analiza temporală a agregatelor macroeconomice în Europa de S-E, Academia de Studii Economice din Moldova
 6. Nicolescu O., Haiduc I. C., Nancu D. (2016). Carta Albă a IMM-urilor din România, Editura Sigma, București
 7. Popa I. (2013). Efectele crizei asupra întreprinderilor mici și mijlocii și necesitatea dezvoltării acestora în România, Revista Strategii Manageriale, nr.2, Pitești
- *** CNIPMMR (2011). Carta albă a IMM-urilor din România
- *** Consiliul Național al Întreprinderilor private mici și mijlocii din România, Evoluția IMM-urilor inovative din România și modalități de amplificare a inovării performante, 2014.
- *** Studiu KeysFin, IMM-uri din România, studiu de business, 2015: <http://www.keysfin.com/UC/MediaLibrary/Handlers/ViewDocument.ashx?imageDB=true&tbNail=0&imageType=image&imageID=9803&imageName=&cultureId=3>
- *** www.immromania.ro

Procedee teoretice de comparare internațională a indicatorilor macroeconomici de rezultate

Prof. univ. dr. Constantin ANGHELACHE (*actincon@yahoo.com*)
Academia de Studii Economice din București / Universitatea „Artifex” din București
Prof. univ. dr. Alexandru MANOLE (*alexandru.manole@gmail.com*)
Universitatea „Artifex” din București
Conf. univ. dr. Mădălina-Gabriela ANGHEL (*madalinagabriela_anghel@yahoo.com*)
Universitatea „Artifex” din București
Drd. Andreea – Ioana MARINESCU (*marinescu.andreea.ioana@gmail.com*)
Academia de Studii Economice din București

Abstract

Problema comparabilității indicatorilor macroeconomici de rezultate a diverselor țări este una de maximă importanță. În principiu toate țările care au ca sistem de evidență macroeconomică conturile naționale utilizează aceeași metodologie în calculul acestor indicatori macroeconomici. Sunt grupe de state care fac parte din anumite organisme sau asocieri internaționale (Uniunea Europeană) și se pune problema posibilității unei comparabilități corecte a indicatorilor. Îndeobște cel mai folosit indicator macroeconomic de rezultate este produsul intern brut sau și mai concret indicatorul produs intern brut/locuitor. Indicatorii pe plan național, este clar se calculează, se deflatează și sunt puși la dispoziție organismelor internaționale de statistică, Eurostat sau statistică internațională, mondială, putând fi folosiți în comparațiile internaționale. În acest articol, autorii se axează pe anumite procedee statistice utilizate în compararea indicatorilor pe plan internațional. Practica statistică a Sistemului conturilor naționale a relevat mai multe procedee de comparare, cele mai cunoscute fiind compararea binară, compararea multilaterală, compararea stea, metoda JRY-Ghanis, metoda Country product Dummy. Autorii pun în evidență principalele aspecte pe care le ridică fiecare dintre procedeele utilizate în compararea internațională a indicatorilor. Din modul în care sunt prezentați se desprind și concluzii în legătură cu eficiența sau relevanța acestor metode utilizate.

Key words: *comparabilitate, paritate, model, procedeu, prețuri*

JEL Classification: *C10, C82*

Introducere

Articolul bazat pe studiul posibilităților de comparabilitate internațională a indicatorilor macroeconomici de rezultate se axează pe prezentarea principalelor procedee sau modalități de asigurare a comparabilității inter-

naționale. Compararea binară, ca procedeu este efectuată între două țări, datele utilizate referindu-se strict la cele două țări. În comparabilitatea „binară” se utilizează paritatea puterii de cumpărare apoi, cunoscându-se paritățile de cumpărare din fiecare țară A și B, se poate face raportarea, stabilindu-se care dintre țările respective are un avans care poate fi cuantificat.

Referindu-ne la compararea tip „stea” și „multilaterală”, aceasta constă în a selecta un anumit grup de operațiuni comerciale interne, de stabilire a interdependențelor care există între venituri și prețuri și apoi, în interpretarea rezultatelor în funcție de coeficienții care au rezultat. În continuare, autorii se referă la modelul „asterix” care este un procedeu simplu care are la bază indicarea de către fiecare țară participantă a articolelor (bunuri și servicii) de utilitate maximă pe baza cărora se calculează indicatorii integrați, care supuși apoi comparației, dau relevanță nivelului de evoluție al unei țări față de celelalte.

De asemenea, este abordată metoda (G-K), o metodă care ține seamă de paritatea puterii de cumpărare pe grupe de mărfuri, pe grupe de servicii și care calculate dau indicatori integratori care se utilizează în țările respective. În continuare, în acest studiu supus diseminării din acest articol, se face referire și la alte procedee, cum ar fi metoda EKS, în care se arată cum se calculează un indice de preț de tip Fisher multilateral, ca o medie geometrică ponderată a tuturor indicilor Fisher pentru un număr de țări. Pe baza acestora se stabilesc mărimi complexe care stau la baza comparabilității. De asemenea, în acest articol se face referire și la utilizarea parității de cumpărare, la comparațiile care se realizează în cadrul Uniunii Europene pentru țările care fac parte din aceasta. Articolul oferă o complexitate de idei și aprecieri care dau sens posibilității de comparare a indicatorilor.

Literature review

Anghelache, Isaic-Maniu, Mitruț și Voineagu (2007), Capanu, Wagner și Mitruț (2004) au prezentat sistemul conturilor naționale, un instrument-cheie pentru statisticile macroeconomice. Anghelache, Gheorghe, Partachi și Nan (2011) s-au dezvoltat pe sistemul statistic al prețurilor. Clark și Judge (2009) au examinat relația dintre instrumentele derivate în valută, datoria în valută și prima de acoperire. Goodwin (2008) prezintă câteva concepte despre macroeconomia modernă. Aizenman (2010) a studiat principiile supravegherii macroprudențiale în contextul economiei deschise și rolul băncilor centrale în sistemul financiar al piețelor emergente. Anghelache (2008), Anghelache și Anghel (2015), Biji și colab. (2010), Biji și colab. (2002) au analizat conceptele și instrumentele statisticii economice, Anghelache și Capanu (2004), Anghelache și colab. (2007) accentuează statisticile macroeconomice. Zuasti

(2008) se concentrează pe legătura dintre asigurare și piețele financiare, din punctul de vedere al eficienței și al asigurării complete. Pauly (2010) a abordat statisticile financiare din economia franceză, concentrându-se asupra evoluției și perspectivelor. Anghelache (2009) a descris indicatorii macroeconomici utilizați în comparațiile internaționale. Anghelache și Capanu (2003), Capanu și Anghelache (2000) au abordat indicatorii statistici micro și macroeconomici. Forni, Monteforte și Sessa (2009) au fost preocupați de impactul politicilor fiscale asupra echilibrului general, studiul lor se axează pe zona euro. Thomas (2008) a analizat acoperirea pierderii ca obiectiv de politică publică în cazul schemelor de clasificare a riscurilor.

Metodologia cercetării, date, rezultate și discuții

Practica statistică a Sistemului Conturilor Naționale a confirmat mai multe procedee de comparare, mai cunoscute fiind: compararea binară, compararea multilaterală, stea, metoda Geary – Khanis, metoda Country – Product – Dummy și altele.

a. Compararea binară este efectuată între două țări, iar analiza nu implică alte date decât ale celor două țări participante la program. În practică, etapele de calcul sunt următoarele:

- calculul Parității Puterii de Cumpărare la nivel de grupă primară se efectuează prin mai multe modalități, utilizând, după caz:

- indici de tip Laspeyers:

$${}_A PPC_B^L = \left(\prod_{i=1}^n {}_A RPM_B^i \right)^{\frac{1}{n}} \quad (1)$$

unde:

n = număr de articole reprezentative pentru țara de bază „A” ale grupei primare respective;

${}_A RPM_B^L$ = raportul prețurilor medii ale articolului „i” = PM_A^i / PM_B^i

- indici de tip Paasche:

$${}_A PPC_B^P = \left(\prod_{i=1}^n {}_B RPM_A^i \right)^{\frac{1}{n}} \quad (2)$$

unde:

n = număr de articole reprezentative pentru țara „B” ale grupei primare respective;

${}_B RPM_A^L$ = raportul prețurilor medii ale articolului „i” = PM_B^i / PM_A^i

- indici de tip Fisher:

$${}_A PPC_B^F = \sqrt{{}_A PPC_B^L \times {}_A PPC_B^P} \quad (3)$$

• calculul Parității Puterii de Cumpărare la nivel agregat

- folosind indici de tip Laspeyres:

$${}_A PPC_B^L = \frac{1}{\sum_{i=1}^n (W_A)} \times \sum_{i=1}^n {}_A PPC_B^i \times W_A^i \quad (4)$$

unde:

n = numărul de grupe primare ale agregatului economic comparat;

${}_A PPC_B^i = PPC$ pentru grupa primară „i” a țării de bază „A”;

WA = cheltuieli PIB aferente grupei primare „i” a țării de bază „A”

-folosind indici de tip Paasche:

$${}_A PPC_B^P = \frac{\sum_{i=1}^n (W_B)}{\sum_{i=1}^n ({}_B PPC_A^i \times W_B^i)} \quad (5)$$

unde:

${}_A PPC_B^i = PPC$ a grupei primare „i”

Wb = cheltuieli PIB aferente grupei primare „i” a țării „B”

- folosind indici de tip Fischer:

$${}_A PPC_B^F = \sqrt{{}_A PPC_B^L \times {}_A PPC_B^P} \quad (6)$$

b. Compararea de tip stea și multilaterală

Compararea stea este cea în care un set selectat de comparații binare este utilizat pentru a deduce comparațiile pentru alte perechi de țări. Fiecare țară este comparată în mod (direct) cu țara de bază, iar comparațiile între oricare două țări rezultă din rapoartele corespunzătoare ale țărilor cu țara de bază. În baza indicilor de preț sau cantități $I_{j/k}$ și $I_{l/k}$ sunt țările participante la comparare (j, k, l) cu ajutorul metodei de comparare tip stea se calculează indicii $I_{j/l}$ ca raport între indicii $I_{j/k}$ și $I_{l/k}$. Runderle 1990 și 1993 ale PCE din grupa a III-a au fost comparații binare de tipul stea, fiecare țară fiind comparată direct cu Austria ca țară-punte.

Compararea multilaterală simultană a mai mult de două țări are drept rezultat relații valabile între toate perechile de țări, verificându-se astfel proprietatea de circularitate sau tranzitivitate. Interpretarea rezultatelor, chiar pentru două țări, se construiește în acest caz pe baza datelor tuturor țărilor participante la exercițiu. Elementele de care este necesar să se țină seama pentru ca o astfel de abordare complexă să fie accesibilă sunt: un nivel asemănător de dezvoltare a piețelor naționale; un standard tehnic echivalent între țări; o infrastructura statistică adecvată pentru a asigura datele de preț și de cheltuieli (imputate) PIB și o listă comună de bunuri și servicii care urmează a fi evaluate, listă ce se alcătuiește prin consultarea tuturor țărilor participante, astfel încât, în final, aceasta să fie echirepresentativă.

c. Metoda asterisk este un procedeu simplu care presupune indicarea, de către fiecare țară participantă, prin intermediul unui asterisk, a articolelor „reprezentative pentru modelul său de consum. Acestea pot fi: articole pe care țara le-a propus la alcătuirea listei pentru țările participante la programul de comparare; articole disponibile pe scară largă pe piața internă și ușor de identificat pentru a fi evaluate – decizia este în funcție de volumul relativ mare al vânzărilor articolului în cauză și articole prezente în calculul indicelui național al prețurilor de consum. Omologarea unui articol reprezentativ, semnalată prin asterisk (*), generează observațiile de preț incluse în calcul prin faptul că indicii de tip Laspeyres se calculează luând în considerare prețurile pentru acele articole reprezentative pentru țara de bază, în timp ce indicii de preț Paasche se determină pe baza articolelor reprezentative pentru țara parteneră în programul de comparare.

d. Metoda G – K (Geary – Khanis) este o metodă de comparare multilaterală prin care categoriile de cheltuieli exprimate în valută națională sunt reevaluate prin intermediul parităților puterii de cumpărare calculate ca medii aritmetice ponderate ale prețurilor predominante într-o regiune. Rezultatele obținute răspund principiului tranzitivității și aditivității și verifică testul reversibilității indicilor teritoriali. Calculul are la bază paritățile puterii de cumpărare ale grupelor primare – considerate prețuri fictive – și cantitățile fictive calculate ca raport între valorile nominale și paritățile corespunzătoare.

Notând prețurile internaționale cu p_{ij} și paritățile globale cu f_j , valorile acestora se determină prin rezolvarea unui sistem de ecuații:

$$\prod_i = \sum_{j=1}^N (p_{ij} \times f_j) \times q_{ij} / \sum_{j=1}^N q_{ij} \quad i = 1; M; j = 1, N \quad (7)$$

$$f_j = \sum_{i=1}^M (\prod_i \times q_{ij}) / \sum_{i=1}^M (p_{ij} \times q_{ij}) \quad i = 1; M; j = 1, \quad (8)$$

Nivelul prețului internațional al grupei primare (i) reprezintă o medie aritmetică ponderată cu cantitățile fictive ale prețurilor fictive ajustate cu paritatea globală a puterii de cumpărare pentru fiecare țară, unde:

Notațiile din formulele anterioare indică:

P_{ij} = prețul fictiv pentru grupa primara (i) în țara (j) (în fapt, paritatea puterii de cumpărare pentru grupa primară (i));

Q_{ij} = cantitatea fictivă,

F_j = paritatea globală a puterii de cumpărare, pentru PIB-ul total al țării (j);

$Q_i = \sum_{i=1}^N q_{ij}$ = cantitatea totală pentru toate țările – în cazul grupei primare (i);

N = numărul de țări;

M = numărul de grupe primare.

Paritatea globală a puterii de cumpărare a țării (j) se calculează ca raport al costului total exprimat în prețuri internaționale și costul total în prețuri naționale.

e. Metoda < Country – Product – Dummy (CPD) > este un model de comparare de tip stea generalizat, care apelează la analiza de regresie pentru comparații de preț tranzitive pentru fiecare grupă primară. Datele de bază pentru o anumite categorie constau din toate prețurile disponibile pentru diferite specificații pentru toate țările participante la comparare. Fiecare preț este judecat în funcție de țara de observare și de articolul la care se referă. Logaritmul natural al prețului devine variabila dependentă într-o ecuație de regresie lineară în care două seturi de variabile binare sunt variabile independente: unul referitor la țări (mai puțin țara numerar), celălalt referitor la articole. Paritățile tranzitive ale puterii de cumpărare pentru grupele primare rezultă din calculul coeficienților de regresie a variabilelor binare reprezentând țările.

f. Metoda EKS. Acest procedeu reprezintă o metoda multilaterală de comparare internațională a PIB dezvoltată de Elteto, Koves și Szulef. Se calculează indicele de preț (indice Fisher multilateral) ca medie geometrică neponderată a tuturor indicilor Fisher posibil a fi determinați pentru „n” țări.

$$PPC_{(kj)}^{EKS} = \left[F_{k/j}^2 \prod_{\substack{l=1 \\ l \neq j,k}}^n F_{k,l} / F_{j,l} \right]^{\frac{1}{n}} \quad \text{unde: } F_{k/k} = 1 \quad (9)$$

De exemplu, într-o aplicație acoperind 4 țări și notând indicii Fisher pentru fiecare pereche de țări cu FB/A , FC/A , ..., indicii de tip EKS (FB/A^* , FC/A^* , ...) sunt calculați conform formulei:

$$F_{C/A} = \left\{ F_{C/A}^2 \times [(F_{C/D} \times F_{D/A})] \times [(F_{C/B} \times F_{B/A})] \right\}^{1/4} \quad (10)$$

Metoda se aplică în calculul parităților grupelor primare, dar și în cazul agregării parităților.

g. Utilizarea parității puterii de cumpărare în cadrul Uniunii Europene
Introducerea monedei unice presupune determinarea agregatelor economice în EURO. Programele de comparare vor continua deoarece:

- nu toate țările europene membre UE sunt și membre ale Uniunii Monetare;
- comparațiile sunt necesare și între țările UE și cele din afara grupului;
- utilizarea EURO nu înseamnă automat și eliminarea diferențelor de preț existente între statele membre.

În compararea unei țări UE și o țară din afara grupului se poate aplica standardizarea puterii de cumpărare. Paritatea standard a puterii de cumpărare (PSP) reprezintă o noțiune specifică lucrării de comparare internațională a Produsului Intern Brut.

Numerarul este astfel definit încât pentru fiecare agregat de cheltuieli totalul UE obținut din transformarea valorilor exprimate în moneda națională cu ajutorul parităților este egal cu totalul UE pentru acel agregat exprimat în euro. Numerarul este o noțiune specifică lucrării de comparare internațională a Produsului Intern Brut. De regulă, valuta națională a unei țări este aleasă drept numerar pentru exprimarea cheltuielilor reale și a parităților puterii de cumpărare. Numerar poate fi, de asemenea, media pentru un anume grup de țări, procedeu frecvent în Uniunea Europeană până la introducerea euro.

Calculul practic presupune parcurgerea mai multor etape, astfel:

- paritățile sunt inițial calculate, făcându-se referință la o țară de bază;
- valorile parităților se standardizează prin recalculare ca media geometrică simplă a parităților pentru statele membre UE;

- se calculează $\sum PIB_{PPC}^{UE}$ (unde PIB_{PPC} este PIB real recalculat pe

baza parităților standard de la punctul anterior și $\sum PIB_{ECU}^{UE}$.

- factorul de conversie se determina ca raport $\sum PIB_{PPC}^{UE} : \sum PIB_{ECU}^{UE}$

și este utilizat în stabilirea valorilor PIB transformate cu ajutorul parităților standard în valori comparabile;

• împărțind valorile obținute la punctul anterior la PIB exprimat în valuta națională se obțin paritățile standard ale puterii de cumpărare (PSP).

Concluzii

În acest articol s-au prezentat principalele aspecte care trebuie avute în vedere în asigurarea comparabilității internaționale a indicatorilor macroeconomici de rezultate. De aici se desprind câteva concluzii. Indiferent de procedeele sub care este utilizată asigurarea comparabilității, problema esențială este ca datele prezentate de fiecare țară supusă analizei comparabile să fie deflate. Pe de altă parte, comparabilitatea internațională se realizează pe o structură unitară care să asigure nu numai comparabilitatea indicatorului global, cum ar fi produsul intern brut ci și posibilitatea unei comparabilități structurale a acestui indicator macroeconomic de rezultate. Metodele și procedeele prezentate în acest articol sunt unanim valabile, utilizabile în toate împrejurările și acestea sunt utilizate de organismele europene sau pe plan mai larg, internațional. În aprecierea cantitativă a comparabilității se poate adânci studiul și prin utilizarea unor modele econometrice care dau coeficienți preciși care exprimă mai bine decalajele care există între statele comparate. Articolul se referă doar la indicatorii macroeconomici de rezultate utilizabili, dar procedeele expuse, adaptate pot fi utilizate și în alte studii de comparabilitate internațională mai reduse. Articolul nu și-a propus să facă și un studiu concret, acesta devinind ușor de realizat ținându-se seama de aspectele teoretice concrete expuse.

Bibliografie

1. Aizenman, J. (2010). *Macro Prudential Supervision in the Open Economy, and the Role of Central Banks in Emerging Markets*. Open Economies Review, 21 (3), 465-482
2. Anghelache, C. and Anghel, M. G. (2015). *Statistică. Teorie, concepte, indicatori și studii de caz*, Editura Artifex, București
3. Anghelache, C., Gheorghe, M., Partachi, I. and Nan, S. (2011). *The System of Price Statistics*, International Symposium „Economic – financial crisis and urgency of reform”, Editura Artifex, 66-73
4. Anghelache C., Isaic-Maniu Al., Mitruț C. and Voineagu V. (2007). *Sistemul conturilor naționale*, Ediția a II-a, Editura Economică, București
5. Anghelache, C. (2008). *Tratat de statistică teoretică și economică*, Editura Economică, București
6. Anghelache, C. (2009). *Indicatori macroeconomici utilizați în comparabilitatea internațională*, Conferința a 57-a „Statistica – trecut, prezent și viitor”, ISBN 978-90-73592-29-2, Durban,
7. Anghelache, C. și colaboratorii (2007). *Analiză macroeconomică*, Editura Economică, București
8. Anghelache, C. and Capanu, I. (2003). *Indicatori macroeconomici – calcul și analiză economică*, Editura Economică, București

-
9. Anghelache, C. and Capanu, I. (2004). *Statistică macroeconomică*, Editura Economică, București
 10. Biji, M., Lilea, E., Roșca, E. and Vătui, M. (2010). *Statistica pentru economiști*, Editura Economică, București
 11. Biji, M., Biji, E.M., Lilea, E. and Anghelache, C. (2002). *Tratat de statistică*, Editura Economică, București
 12. Capanu, I and Anghelache, C. (2000). *Indicatorii economici pentru managementul micro și macroeconomic*, Editura Economică, București
 13. Capanu, I., Wagner, P. and Mitruț, C. (2004). *Sistemul Conturilor Naționale și agregate macroeconomice*, Editura ALL, București
 14. Clark, E. and Judge, A. (2009). *Foreign Currency Derivatives versus Foreign Currency Debt and the Hedging Premium*. *European Financial Management*, 15 (3), 606–642
 15. Forni, L., Monteforte, L. and Sessa, L. (2009). *The General Equilibrium Effects of Fiscal Policy: Estimates for the Euro Area*. *Journal of Public Economics*, 93 (3-4), 559-585
 16. Goodwin, N.R. (2008). *Macroeconomics for the Twenty-First Century*, Tufts University, series GDAE Working Papers no. 03-02
 17. Pauly, É. (2010). *Les statistiques financières en France: évolutions et perspectives*. *Revue d'Economie Financiere*, 98-99, 27-38
 18. Thomas, R.G. (2008). *Loss Coverage as a Public Policy Objective for Risk Classification Schemes*. *The Journal of Risk and Insurance*, 75 (4), 997-1018
 19. Zuasti, J.S.P. (2008). *A Study of the Interaction of Insurance and Financial Markets: Efficiency and Full Insurance Coverage*. *The Journal of Risk and Insurance*, 75 (2), 313-342

THEORETICAL PROCEDURES FOR INTERNATIONAL COMPARISON OF MACROECONOMIC RESULT INDICATORS

Prof. Constantin ANGHELACHE PhD (*actincon@yahoo.com*)

Bucharest University of Economic Studies / „Artifex” University of Bucharest

Prof. Alexandru MANOLE PhD (*alexandru.manole@gmail.com*)

„Artifex” University of Bucharest

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

„Artifex” University of Bucharest

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

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

The issue of the comparability of the country's macroeconomic performance indicators is of utmost importance. In principle, all countries that have national accounts using the macroeconomic accounting system use the same methodology in calculating these macroeconomic indicators. There are groups of states that are part of certain international bodies or associations (the European Union) and there is the question of the possibility of fair comparability of indicators. Improves the most used macroeconomic indicator of output is Gross Domestic Product or even more specific Gross Domestic Product Indicator / inhabitant. National indicators are clearly calculated, deflated and made available to international statistical bodies, Eurostat or world-wide international statistics and can be used in international comparisons. In this article, the authors focus on certain statistical methods used to compare International indicators. The statistical practice of the National Accounts System has revealed several comparison methods, the best known being binary comparison, multilateral comparison, star comparison, JRY-Ghanis method, country product Dummy. The authors highlight the main aspects of each of the methods used in the international comparison of indicators. From the way they are presented, conclusions can also be drawn about the effectiveness or relevance of these methods.

Keywords: *comparability, parity, model, process, pricing*

JEL Classification: *C10, C82*

Introduction

The article, based on studying the possibilities for international comparability of the results macroeconomic indicators, focuses on the presentation of the main processes or ways of ensuring international

comparability. Binary comparison, as a process, is carried out between two countries, the data being used referring strictly to the two countries. In „binary” comparability, purchasing power parity is used then, knowing purchasing parities in each country A and B, reporting can be made to determine which of those countries has a quantifiable advance.

Referring to the „star” and „multilateral” comparison, this is to select a particular set of internal commercial transactions, to determine the interdependencies that exist between incomes and prices and then to interpret the results according to the resulting coefficients. The authors then refer to the „asterix” model, which is a simple process that is based on the indication by each participating country of the maximum utility items (goods and services) on the basis of which the integrated indicators are computed, then subjected to the comparison, give Relevance to the level of evolution of one country over the others.

Also, the method (G-K), a method that takes into account the purchasing power parity by group of goods, by groups of services and calculated, gives the integrating indicators that are used in the respective countries. Further, in this dissemination study of this article, reference is also made to other procedures, such as the EKS method, which show how to calculate a Fisher multilateral price index as a weighted geometric mean of all indices Fisher for a number of countries. On the basis of these, they determine the complexity of the comparability. In this article, reference is also made to the use of purchasing parity, to comparisons made within the European Union for countries that are part of it. The article offers a complexity of ideas and appreciations that make sense of the comparison of indicators.

Literature review

Anghelache, Isaac-Maniu, Mitruț and Voineagu (2007), Capanu, Wagner and Mitruț (2004) have presented the system of national accounts, a key instrument for macroeconomic statistics. Anghelache, Gheorghe, Partachi and Nan (2011) have developed on the price statistics system. Clark and Judge (2009) have considered the relationship between foreign currency derivatives, foreign currency debt and hedging premium. Goodwin (2008) presents some concepts on modern macroeconomics. Aizenman (2010) has studied the principles of macro prudential supervision in the context of open economy and the role of central banks in the financial system of emerging markets. Anghelache (2008), Anghelache and Anghel (2015), Biji et.al. (2010), Biji et.al. (2002) have analyzed the concepts and instruments of economic statistics, Anghelache and Capanu (2004), Anghelache et.al. (2007) emphasize the macroeconomic statistics. Zuasti (2008) develops on the link between

insurance and financial markets, from the viewpoints of efficiency and full insurance coverage. Pauly (2010) has approached the financial statistics in the French economy, focusing on evolution and perspectives. Anghelache (2009) described the macroeconomic indicators used in international comparisons. Anghelache and Capanu (2003), Capanu and Anghelache (2000) have approached the micro and macroeconomic statistical indicators. Forni, Monteforte and Sessa (2009) were preoccupied on the impact of fiscal policies on the general equilibrium, their study focuses on the Euro area. Thomas (2008) has analyzed the coverage of loss as public policy objective in the case of risk classification schemes.

Research methodology, data, results and discussions

The statistical practice of the National Accounts System has confirmed several comparisons, best known: binary comparison, multilateral comparison, star, Geary - Khanis method, Country - Product - Dummy method and others.

a. Binary comparison is performed between two countries and the analysis involves data other than the two countries participating in the program. In practice, the calculation steps are as follows:

- The calculation of the Purchasing Power Parity at the primary group level is done in several ways, using as appropriate:

- Laspeyres type indices:

$${}_A PPC_B^L = \left(\prod_{i=1}^n {}_A RPM_B^i \right)^{\frac{1}{n}} \quad (1)$$

where:

n = number of articles representative of the base country „A” of the respective primary group;

${}_A RPM_B^L$ = the average price ratio of the item „i” = PM_A^i / PM_B^i

- Paasche type indices:

$${}_A PPC_B^P = \left(\prod_{i=1}^n {}_B RPM_A^i \right)^{\frac{1}{n}} \quad (2)$$

where:

n = number of articles representative of country „B” of the respective primary group;

${}_B RPM_A^L$ = the average price of article „i” = PM_B^i / PM_A^i

- Fisher-type indices:

$${}_A PPC_B^F = \sqrt{{}_A PPC_B^L \times {}_A PPC_B^P} \quad (3)$$

• Purchasing Power Parity calculation at aggregate level
- using Laspeyres-type indices:

$${}_A PPC_B^L = \frac{1}{\sum_{i=1}^n (W_A)} \times \sum_{i=1}^n {}_A PPC_B^i \times W_A^i \quad (4)$$

where:

n = the number of primary groups of the compared economic aggregate;

${}_A PPC_B^i = PPC$ for the primary group „i” of the base country „A”;

W_A = GDP expenditure for primary group „i” of base country „A”.

- using Paasche-type indices:

$${}_A PPC_B^P = \frac{\sum_{i=1}^n (W_B)}{\sum_{i=1}^n ({}_B PPC_A^i \times W_B^i)} \quad (5)$$

where:

${}_A PPC_B^i = PPC$ of primary group „i”;

W_B = GDP expenditures related to primary group „i” of country „B”.

- using Fischer indexes:

$${}_A PPC_B^F = \sqrt{{}_A PPC_B^L \times {}_A PPC_B^P} \quad (6)$$

b. Star and multilateral comparison

Star comparison is where a selected set of binary comparisons is used to infer comparisons for other country pairs. Each country is compared (directly) with the base country, and comparisons between any two countries result from the country's corresponding country reports. Based on the price or quantity indices $I_{j/k}$ and $I_{l/k}$ are the countries participating in the comparison (j, k, l) using the star comparison method, the $I_{j/il}$ index is calculated as the ratio between the

I_{j/k} and I_{1/k}. The 1990 and 1993 IPC rounds of the third group were star-type binary comparisons, each country being compared directly with Austria as a bridge country.

The simultaneous multilateral comparison of more than two countries results in valid relations between all pairs of countries, thus verifying the property of circularity or transitivity. Interpretation of results, even for two countries, is based on data from all countries participating in the exercise. The elements that need to be taken into account in order for such a complex approach to be accessible are: a similar level of development of national markets; An equivalent technical standard between countries; An appropriate statistical infrastructure to provide the price and expense (imputed) GDP and a common list of goods and services to be assessed, a list of which is made by consulting all the participating countries so that it is ultimately equi-representative.

c. The asterisk method is a simple procedure involving the indication by each participating country, by means of an asterisk, of the articles „representative of its consumption pattern. These may be: articles that the country proposed to compile the list for countries participating in the comparison program; Widely available articles on the domestic market and easily identifiable for evaluation - the decision is based on the relatively large volume of sales of the article in question and articles present in the calculation of the national consumer price index. The approval of a representative article, signaled by asterisk (*), generates the price observations included in the calculation by the fact that the Laspeyres-type indices are calculated taking into account the prices for those articles representative of the base country, while the Paasche price indices are determined On the basis of the articles representative of the partner country in the comparison program.

d. Method G - K (Geary - Khanis) is a multilateral comparison method through which spending categories denominated in national currency are revalued through purchasing power parities calculated as weighted arithmetic averages of prevailing prices in a region. The results obtained meet the principle of transitivity and additivity and check the reversibility test of territorial indices. The calculation is based on purchasing power parities of primary groups - considered fictitious prices - and fictitious quantities calculated as a ratio between the nominal values and the corresponding parities.

By pointing to international prices with p_{ij} and global parities with f_j , their values are determined by solving a system of equations:

$$\prod_i = \sum_{j=1}^N (p_{ij} \times f_j) \times q_{ij} / \sum_{j=1}^N q_{ij} \quad i = 1; M; j = 1, N \quad (7)$$

$$f_j = \sum_{i=1}^M (\prod_i \times q_{ij}) / \sum_{i=1}^M (p_{ij} \times q_{ij}) \quad i = 1; M; j = 1, \quad (8)$$

The international primary price level (i) represents an arithmetic mean weighted by the fictitious quantities of fictitious prices adjusted by the global purchasing power parity for each country, where:

The notes in the previous formulas indicate:

P_{ij} = The fictitious price for the primary group (s) in country (j) (in fact, purchasing power parity for the primary group (i);

Q_{ij} = the fictitious amount;

F_j = the overall purchasing power parity for the country's total GDP (j);

$Q_i = \sum_{i=1}^N q_{ij}$ = total quantity for all countries - for primary group (i);

N = number of countries;

M = number of primary groups.

The global purchasing power of the country (j) is calculated as a ratio of the total cost expressed in international prices and the total cost in national prices.

e. The <Country-Product-Dummy (CPD)> method is a generic star comparison model that uses regression analysis for transient pricing comparisons for each primary group. Basic data for a particular category consists of all available prices for different specifications for all countries participating in the comparison. Each price is judged according to the country of observation and the article to which it refers. The natural logarithm of the price becomes the dependent variable in a linear regression equation in which two sets of binary variables are independent variables: one referring to countries (less the cash country), the other to articles. Transitional purchasing power parities for primary groups result from the calculation of regression coefficients of binary variables representing countries.

f. Method EKS. This process is a multilateral method of international comparison of GDP developed by Elteto, Koves and Szulef. Calculate the price index (Fisher Multiple Index) as the unplanned geometric mean of all Fisher indexes that can be determined for „n” countries.

$$PPC_{(kj)}^{EKS} = \left[F_{k/j}^2 \prod_{\substack{l=1 \\ l \neq j,k}}^n F_{k,l} / F_{j,l} \right]^{\frac{1}{n}} \quad \text{where: } F_{k/k} = 1 \quad (9)$$

For example, in an application covering 4 countries and marking Fisher indexes for each pair of countries with $F_{B/A}, F_{C/A}, \dots$, the EKS ($F_{B/A}^*, F_{C/A}^*, \dots$) indices are calculated according to the formula:

$$F_{C/A} = \left\{ F_{C/A}^2 \times [(F_{C/D} \times F_{D/A})] \times [(F_{C/B} \times F_{B/A})] \right\}^{1/4} \quad (10)$$

The method applies to the calculation of primary group parities, but also to parity aggregation.

g. Use of purchasing power parity within the European Union

The introduction of the single currency involves the determination of economic aggregates in EURO. Comparison programs will continue because:

- not all EU countries are also members of the Monetary Union;
- comparisons are also needed between EU and non-EU countries;
- the use of EURO does not automatically mean the elimination of existing price differences between Member States.

In comparing an EU country and a country outside the group, purchasing power standardization can be applied. The Purchasing Power Parity Standard (PSP) is a specific notion to the International Comparison of Gross Domestic Product.

Cash is defined so that for each aggregate of expenditure the total EU obtained from the conversion of the values expressed in national currency by parities is equal to the total EU for that aggregate expressed in euro. Cash is a notion specific to the international comparison of the Gross Domestic Product. As a rule, a country's national currency is chosen as cash for expressing actual spending and purchasing power parities. Cash can also be the average for a certain group of countries, often in the European Union until the introduction of the euro.

Practical computation involves going through several stages, as follows:

- parities are initially calculated, referring to a base country;
- parity values are standardized by recalculating as a simple geometric mean of parities for EU member states;

• calculate $\sum PIB_{PPC}^{UE}$ (where GDP_{PPC} is real GDP recalculated based on the standard parities from the previous point and $\sum PIB_{ECU}^{UE}$.

• the conversion factor is determined as the ratio $\sum PIB_{PPC}^{UE} : \sum PIB_{ECU}^{UE}$ and is used in establishing the GDP values converted using standard parities in comparable values;

• by dividing the values obtained at the previous point to the GDP expressed in the national currency, the standard purchasing power parities (PSP) are obtained.

Conclusion

This article outlined the main issues to be considered in ensuring the international comparability of macroeconomic performance indicators. Here are some conclusions. Regardless of the process under which comparability is used, the key issue is that the data submitted by each country subject to comparable analysis is deflated. On the other hand, international comparability is achieved on a unitary structure that ensures not only the comparability of the global indicator, such as gross domestic product, but also the possibility of structural comparability of this macroeconomic indicator of results. The methods and procedures outlined in this article are universally valid, usable in all circumstances, and are used by European or wider international organizations. In the quantitative assessment of comparability, the study can also be enhanced by the use of econometric models that give precise coefficients that better express the gaps that exist between the compared states. The article only refers to the useable macroeconomic indicators, but the tailored, tailored methods can be used in other less comparable international comparability studies. The article did not intend to make a concrete study, making it easy to realize taking into account the concrete theoretical aspects exposed.

References

1. Aizenman, J. (2010). *Macro Prudential Supervision in the Open Economy, and the Role of Central Banks in Emerging Markets*. *Open Economies Review*, 21 (3), 465-482
2. Anghelache, C. and Anghel, M. G. (2015). *Statistică. Teorie, concepte, indicatori și studii de caz*, Editura Artifex, București
3. Anghelache, C., Gheorghe, M., Partachi, I. and Nan, S. (2011). *The System of Price Statistics*, International Symposium „Economic – financial crisis and urgency of reform”, Editura Artifex, 66-73
4. Anghelache C., Isaic-Maniu Al., Mitruț C. and Voineagu V. (2007). *Sistemul conturilor naționale*, Ediția a II-a, Editura Economică, București
5. Anghelache, C. (2008). *Tratat de statistică teoretică și economică*, Editura Economică, București
6. Anghelache, C. (2009). *Indicatori macroeconomici utilizați în comparabilitatea internațională*, Conferința a 57-a „Statistica – trecut, prezent și viitor”, ISBN 978-90-73592-29-2, Durban,
7. Anghelache, C. și colaboratorii (2007). *Analiză macroeconomică*, Editura Economică, București
8. Anghelache, C. and Capanu, I. (2003). *Indicatori macroeconomici – calcul și analiză economică*, Editura Economică, București
9. Anghelache, C. and Capanu, I. (2004). *Statistică macroeconomică*, Editura Economică, București
10. Biji, M., Lilea, E., Roșca, E. and Vătui, M. (2010). *Statistica pentru economiști*, Editura Economică, București

-
11. Biji, M., Biji, E.M., Lilea, E. and Anghelache, C. (2002). *Tratat de statistică*, Editura Economică, București
 12. Capanu, I and Anghelache, C. (2000). *Indicatorii economici pentru managementul micro și macroeconomic*, Editura Economică, București
 13. Capanu, I., Wagner, P. and Mitruț, C. (2004). *Sistemul Conturilor Naționale și agregate macroeconomice*, Editura ALL, București
 14. Clark, E. and Judge, A. (2009). *Foreign Currency Derivatives versus Foreign Currency Debt and the Hedging Premium*. *European Financial Management*, 15 (3), 606–642
 15. Forni, L., Monteforte, L. and Sessa, L. (2009). *The General Equilibrium Effects of Fiscal Policy: Estimates for the Euro Area*. *Journal of Public Economics*, 93 (3-4), 559-585
 16. Goodwin, N.R. (2008). *Macroeconomics for the Twenty-First Century*, Tufts University, series GDAE Working Papers no. 03-02
 17. Pauly, É. (2010). *Les statistiques financières en France: évolutions et perspectives*. *Revue d'Economie Financiere*, 98-99, 27-38
 18. Thomas, R.G. (2008). *Loss Coverage as a Public Policy Objective for Risk Classification Schemes*. *The Journal of Risk and Insurance*, 75 (4), 997-1018
 19. Zuasti, J.S.P. (2008). *A Study of the Interaction of Insurance and Financial Markets: Efficiency and Full Insurance Coverage*. *The Journal of Risk and Insurance*, 75 (2), 313-342

Marketingul internațional și marketingul global - delimitări, comparații și abordări strategice

Lector univ. dr. Mugurel POPOVICI (*mugur.popovici33@gmail.com*)
Universitatea „Artifex” din București

Abstract

Internaționalizarea și globalizarea sunt concepte pe cât de actuale și importante, pe atât de complexe și susceptibile a fi abordate în maniere din ce în ce mai diverse. În egală măsură, marketingul internațional și marketingul global sunt invocate tot mai des, alături de marketingul ”clasic” și în competiția acestuia din urmă, care tinde să rămână tot mai mult în zona teoriei. De aici și confruntările de idei, multe dintre ele extrem de constructive, mai ales după ce marketingul a depășit cu mult granițele corporațiilor sau ale statelor. Până aici, totul este absolut normal. Globalizarea atât de des invocată de economiști, sociologi și politicieni, în special după căderea ”cortinei de fier” a comunismului est-european, s-a extins cu repeziciune și asupra noțiunilor economico-sociale.

Cuvinte cheie: *globalizare, marketing internațional, marketing global, delimitări, comparații, strategii*

Clasificarea JEL: *F60, M31*

Introducere

Presupunerea conform căreia ar exista un singur tip de ”marketing perfect”, fie el local, global sau internațional, se va dovedi finalmente una pripită și lipsită de fundament.

Dimpotrivă, cunoașterea noțiunilor și delimitarea lor sunt la fel de profitabile ca și descoperirea elementelor comune, deloc lipsite de importanță, mai ales atunci când marketerii vor adopta soluții mixte. Dincolo de teorie, practica de zi cu zi a marketingului ”de dincolo de granițe” - ca să nu îl denumim, acum, nici global și nici internațional - a demonstrat.

Marketingul internațional este prezent peste tot în jurul nostru, așa cum se întâmplă și cu marketingul global, care nu poate fi niciodată ignorat. Dimpotrivă. Iar aici se simte nevoia unor delimitări atât teoretice, cât și practice. Ca și aceea a unor comparații și concluzii, astfel încât decidenții actului de marketing să acționeze în modul cel mai eficient posibil. Iar cei care studiază teoria să afle care sunt și cum să folosească atât valorile specifice fiecărui mod de abordare, cât și, mai ales, elementele comune și apte a conduce la rezultate dintre cele mai profitabile.

Literature review

Kotler (2003) reprezintă un ghid de marketing util pentru manageri, care este elaborat pe baza comunicărilor autorului privind marketingul noului mileniu, susținute la numeroase conferințe internaționale. Bradley (2004) abordează aspecte privind marketingul strategic și operațional care au un rol esențial în creșterea comerțului. Danciu (2009) tratează marketingul internațional într-o viziune modernă, punând accentul pe necesitatea îmbunătățirii eficacității întregului marketing destinat piețelor internaționale. Nistorescu (2012) constituie o lucrare de referință în domeniul marketingului. Emelda (2011) analizează diferențele dintre marketingul intern și cel internațional din punctul de vedere al resurselor financiare, categoriilor și preferințelor consumatorilor, barierele lingvistice, precum și al strategiilor de promovare și distribuție. Waheed (2009) studiază avantajele, limitele și costurile marketingului global. Witzel (2003) analizează contribuția importantă lui Philip Kotler în domeniul marketingului, în special și al managementului, în general, subliniind necesitatea înțelegerii motivației și modalității clienților privind deciziile de cumpărare. Kotler and Zaltman (1971) studiază impactul aplicării conceptelor și tehnicilor de marketing asupra problemelor sociale. Kotler and Levy arată că modul în care comercianții încearcă să facă față cererii excesive sau cererii nedorite afectează obiectivele companiei pe termen lung, drept urmare sarcina comerciantului este de a forma cererea pentru a se conforma obiectivelor pe termen lung.

Metodologia cercetării, date, rezultate și discuții

• Delimitări teoretice introductive

Marketingul global este mai mult decât simpla vânzarea unui produs pe plan internațional. Mai degrabă, acesta include întregul proces de planificare, producție, plasare și promovare a produselor companiei într-o piață mondială. Întreprinderile mari au adesea birouri în țările străine în care fac comerț. Dar odată cu extinderea internetului, chiar și companiile mici pot ajunge la clienți din întreaga lume. Chiar dacă o companie alege să nu se extindă la nivel global, ea se poate confrunta cu concurența internă din partea companiilor străine care sunt mereu prezente. Această competiție a făcut aproape o necesitate pentru majoritatea întreprinderilor de a-și propune o prezență internațională. Marketingul global este deosebit de important pentru produsele care au o cerere universală, cum ar fi produsele alimentare și automobilele. Astfel, o companie de băuturi este probabil să fie pe mai multe piețe decât, spre exemplu, o companie de jucării din lemn; Dar, fără îndoială, chiar și o companie de jucării din lemn poate găsi piețe de nișă în diverse colțuri ale lumii.

Pe de altă parte, marketingul internațional este aplicarea principiilor de marketing în mai multe țări, de către companii din străinătate sau de peste granițele naționale. Marketingul internațional se bazează pe extinderea strategiei locale de marketing a unei companii, acordându-se o atenție deosebită identificării, direcționării și deciziilor de marketing pe plan internațional.

În fine, marketingul local - denumit și marketing local de magazin sau marketing de cartier - vizează în mod specific comunitatea din jurul unui magazin sau zonă comercială, în mod fizic. Mesajele promoționale sunt direcționate către populația locală, mai degrabă decât spre piața extinsă.

În practică, marketingul local poate lua mai multe forme. Multe companii locale se adresează direct consumatorilor prin poștă, la evenimente și sponsorizări locale sau prin publicitate în ziarurile respectivelor localități. În speranța de a atrage nu numai clienți noi, ci și de a conduce afacerea repetată, un impuls de marketing local de succes permite unui magazin să rămână o prezență semnificativă în hărțile mentale ale consumatorilor locali din comunitățile lor.

• **Comparații și elemente specifice**

Economistul american Philip Kotler, supranumit ”părintele marketingului modern”, definește marketingul ca pe „un proces social și managerial prin care indivizi sau grupuri de indivizi obțin ceea ce le este necesar și doresc, prin crearea, oferirea și schimbul de produse și servicii având o anumită valoare”. Simplist, marketingul reprezintă „arta și știința de a vinde”.

În ce privește globalizarea, despre care se amintește în toate mediile economice și sociale, ea a adus, în mod inevitabil, cu conceptul de marketing global. Acesta a creat la fel de multe provocări ca și oportunitățile pentru brandurile care se extind și se vând peste hotare. Deoarece consumatorii au numeroase opțiuni pentru produse similare, companiile trebuie să se asigure că aceste produse au o înaltă calitate și accesibilitate. În plus, ele nu pot fi comercializate în mod identic pe toate continentele.

Marketingul internațional ia în considerare mai mult decât limbajul - implică și cultura, saturația pieței și comportamentele clienților. Companiile americane și europene au transformat în special eforturile lor de marketing internațional în ceva mai mult decât activitatea de export. Ele au adaptat branding-ul pentru a ține cont de diferențele dintre consumatori, de aspectele demografice și piețele mondiale.

Între companiile care au făcut bine acest lucru poate fi inclusă Coca-Cola, care a descoperit, spre exemplu, că acel cuvântul «Diet» are o conotație negativă în America Latină și a schimbat numele de produs cu calorii zero la

«Coke Lite» pentru aceste țări. UPS, companie cunoscută în America pentru camioanele de culoare maro, a construit o flotă specială, de culoare diferită, după ce a aflat că acele camioane seamănă foarte bine cu dricurile hispanice.

Revenind la marketingul global, e locul să amintim că, în urmă cu numai câteva generații, o operațiune de expediție a produselor pe o piață dintr-o altă țară ar fi putut dura chiar și luni de zile, aceasta însemnând o operațiune atât de complexă încât numai societățile comerciale foarte mari au putut să-și asume riscul. Apoi, evoluțiile în tehnologia transporturilor au făcut posibil ca oamenii și produsele să se deplaseze mult mai repede. Astfel a început primul proces de globalizare.

Mai recent, tehnologia informației - și mai ales internetul - a redus și mai mult lumea. O afacere ar putea avea parteneri și angajați pe jumătate de Planetă, iar consumatorii pot obține produse din orice zonă a globului într-un interval de câteva zile sau chiar mai rapid.

Prin urmare, ambii termeni sună similar. Iar cuvântul „global” se corelează în mod evident cu „ internațional „. Dar ele, desigur, nu înseamnă nici pe departe același lucru din perspectiva marketingului.

Potrivit Oxford University Press, marketingul global înseamnă că o companie adoptă aceleași tactici promoționale în întreaga lume - gândiți-vă la Caterpillar sau Nike. În marketingul global, mediul de afaceri se raportează la întreaga lume ca spațiu operațional și nu își adaptează produsele sau serviciile, canalele de comunicare și distribuție la cerințele interne ale zonelor teritoriale respective.

Marketingul internațional, pe de altă parte, se referă la vânzările unei companii atunci când ea deschide o filială într-o altă țară și permite filialei să servească piața locală, acordând atenție obiceiurilor locale, în ceea ce privește religia, stilul de viață, obiceiurile alimentare, istoria și tradițiile etc.

Am observat, așadar, că în marketingul global, o companie oferă aceleași produse și servicii în mai multe țări. Ne putem gândi la bănci, companii de asigurări și mari lanțuri de magazine precum Wal-Mart. În marketingul internațional, produsele și serviciile sunt adaptate țărilor specifice. Gândiți-vă la produsele financiare Sharia, care sunt oferite numai în țările islamice sau la clienții musulmani din țările nemusulmane - sau la carnea care este interzisă din dieta israeliană sau musulmană.

În ce privește bugetul unei echipe globale de marketing, acesta este gestionat direct de la sediul central. De exemplu, Nike stabilește un buget global de marketing, care apoi se scurge până la birourile locale. În marketingul internațional, cu toate acestea, problemele bugetare sunt negociate și tratate la nivel local, în cadrul filialei.

Putem lua, de exemplu, McDonald, care rulează unele promo-uri și

advertoriale locale, pe care nu le putem găsi, în mod normal, în altă țară. Când vine vorba de tactici de promovare, echipele de marketing global încearcă să difuzeze anunțuri și alte programe de comunicare care sunt sincronizate cu o audiență globală. O modalitate excelentă de a înțelege este să revedem anunțurile publicitare care au fost difuzate în timpul ultimului turneu final al Campionatului Mondial de fotbal, găzduit de Brazilia, în 2014 - un amestec perfect pentru marketingul global: eveniment sportiv la nivel mondial, miliarde de telespectatori, o uriașă pasiune pentru joc. În marketingul internațional, reclamele și alte tactici de promovare sunt adaptate concret pieței locale. În marketingul global, reclamele sunt difuzate în întreaga lume, în timp ce marketingul internațional favorizează comercializarea exclusivă pe piața locală - sau pe piețe similare, cel mult. Unele produse se adaptează destul de bine publicității la nivel mondial. Am vorbit deja despre materiale sportive; Avem, de asemenea, filme și muzică, precum și produse de tehnologie mai mult sau mai puțin avansată. Alte produse, dimpotrivă, nu pot exista în unele țări din cauza interdicțiilor culturale sau a cenzurii juridice.

Conform tuturor normelor economice, marketingul nu înseamnă a sta într-un colț de birou și a gândi cum se poate vinde un produs. Mixul tipic de marketing are patru componente, ceea ce experții numesc cei 4P: produsul, prețul, promovarea și piața (de distribuție). Așadar, în ceea ce privește autonomia operațională, echipele de marketing global tind să ruleze totul de la A la Z, de la sediul corporației, în timp ce echipele internaționale de marketing gestionează lucrurile pe plan intern, în fiecare țară.

Foarte interesant este ceea ce se întâmplă în social media. Parcurgând paginile lor de social media, puteți vedea rapid ce companii favorizează marketingul internațional față de marketingul global - și invers. De exemplu, veți observa că McDonald adoptă o strategie internațională de marketing, cu pagini de pe Facebook la fel de diverse precum McDonald's Malaysia, McDonald's Brazilia, McDonald's Italia și McDonald's Polska (Polonia). Dimpotrivă, Nike sau Caterpillar rulează o singură pagină.

Angajamentul clientului este mai activ în marketingul internațional. Prin stabilirea mai multor canale de comunicare, o companie se poate angaja mai bine în cooperarea cu fanii și clienții săi la nivel local. Asta nu înseamnă că marketingul la nivel global este mai puțin eficace atunci când vine vorba de implicarea clienților, doar tactica este diferită.

Dar este clar că marketingul internațional tinde să producă un nivel mai ridicat de implicare decât marketingul global.

Un alt punct de vedere: cercetarea pieței și dezvoltarea și dezvoltarea sunt la fel de profunde și ample în marketingul global, precum și în marketingul internațional. Uneori, însă, marketingul global poate duce la greșeli uriașe

atunci când cercetarea de piață nu a fost efectuată corect sau obiceiurile locale studiate temeinic. Să ne gândim, de exemplu, la situațiile nefericite ale automobilelor Chevy Nova și Mazda LaPută pe piața spaniolă (în limba spaniolă, „no va” și „la pută” înseamnă „nu merge” și „femeie ușoară”). Alte eșecuri ale unor produse includ aspirina Ben-Gay, McDonald’s Arch Deluxe (“arch” se poate traduce și ca ”șmecher”) sau băutura energizantă Cocaine Energy Drink, pe bază de ”coke” (produsul de bază la Coca-Cola), dar perceput ca fiind legat de cocaină.

Concluzii

Indiferent dacă o companie optează pentru marketing internațional sau pentru marketing global, aceasta este, în fond, decizia managementului companiei. În cele din urmă, strategia de marketing selectată trebuie să se potrivească viziunii, misiunii, politicii de brand și structurii operaționale a organizației sau companiei implicate. Se conturează și chiar se folosesc, din ce în ce mai frecvent, strategii mixte. Iată și o ilustrare a modului în care o structură de marketing hibrid - atât de tip internațional, cât și de tip global - poate ajuta companiile să reușească. Coca-Cola a folosit cu succes această tactică mixtă în ultimii ani și este urmată în prezent de multe companii de renume, de la Mercedes Benz la Frito Lay, de la Procter & Gamble la McDonald. Oricare ar fi, însă, intențiile unei companii, practica a dovedit că aceasta trebuie să atingă o dimensiune operațională suficient de extinsă înainte de a adopta, în mod ferm, o strategie globală de marketing. Dimpotrivă, strategia internațională este mult mai recomandabilă în primele etape ale intrărilor pe piețele externe, prin însuși modul de abordare și de adaptare al acelei strategii.

Globalizarea presupune, totuși, un echilibru între dezvoltarea unor tehnologii și practici globale și sensibilitatea acestora față de nevoile locale. Lipsa oricărei implicări locale, poate face ca niciun program global să nu poată supraviețui. Motto-ul „gândește global, acționează local” înseamnă tocmai adoptarea unei strategii mixte de marketing : a gândi piața sau afacerea în termeni globali și a realiza în același timp diverse forme de adaptare la cerințele directe și concrete ale consumatorilor locali.

Bibliografie

1. Bradley, F. (2004). *International Marketing Strategy*, fourth edition. Financial Times, Prentice Hall 2004
2. Danciu, V. (2009). *Marketing internațional. Provocări și tendințe la începutul mileniului trei*, ediția a II-a. Editura Economică, București
3. Emelda, M. (2011). *Difference Between Domestic and International Marketing*. DifferenceBetween.net., October 12, 2011
4. Kotler, P. (2003). *Kotler despre marketing - Cum să creăm, cum să câștigăm și să dominăm piețele*. Editura Brandbuilders

-
5. Kotler, P. and Zaltman, G. (1971). Social Marketing: An Approach to Planned Social Change. *Journal of Marketing*, 35 (3). 3–12
 6. Kotler, P. and Levy, S.J. (1971). Demarketing, Yes, Demarketing. *Harvard Business Review*, 49 (6), 74–80
 7. Nistorescu, T. (2012). Marketing. Editura Universitaria, București
 8. Waheed, U. (2009). *Global Marketing. Business*. Chartered Ed
 9. Witzel, M. (2003). *Philip Kotler: First Among Marketers*. Financial Times, August 6

INTERNATIONAL MARKETING AND GLOBAL MARKETING - DELIMITATION, COMPARISONS AND STRATEGIC APPROACHES

Lecturer Mugurel POPOVICI PhD (*mugur.popovici33@gmail.com*)
„Artifex” University of Bucharest

Abstract

Internationalization and globalization are concepts that are both current and important, so complex and likely to be approached in more and more diverse ways. Equally, international marketing and global marketing are invoked more often, along with „classic” marketing and competing with the latter, which tends to remain more and more in the area of theory. Hence the confrontations of ideas, many of them extremely constructive, especially after marketing has far exceeded the borders of corporations or states. So far, everything is absolutely normal. Globalization so often invoked by economists, sociologists and politicians, especially after the fall of the „Iron Curtain” of East European Communism, has expanded rapidly on economic and social notions.

Keywords: *globalization, international marketing, global marketing, delimitation, comparisons, strategies*

JEL Classification: *F60, M31*

Introduction

The assumption that there is only one type of „perfect marketing”, be it local, global or international, will ultimately prove to be a hasty and groundless one.

On the contrary, knowledge of the notions and their delimitation are as profitable as the discovery of common elements, of no importance, especially when marketers will adopt mixed solutions. Beyond the theory, the daily practice of „beyond the borders” marketing - not to call it now, global or international - has demonstrated.

International marketing is present all around us, as is the case with global marketing, which can never be ignored. On the contrary. Here, there is a need for both theoretical and practical delimitation. Like comparisons and conclusions, so that decision-makers act in the most effective way possible. And those who study the theory find out who they are and how to use both the values specific to each approach and, in particular, the common and appropriate elements to lead to the most profitable results.

Literature review

Kotler (2003) is a useful marketing guide for managers, which is based on the author's communications on marketing the new millennium, backed by numerous international conferences. Bradley (2004) addresses aspects of strategic and operational marketing that play a key role in the growth of trade. Danciu (2009) treats international marketing in a modern vision, emphasizing the need to improve the effectiveness of all marketing for international markets. Nistorescu (2012) is a reference work in the field of marketing. Emelda (2011) analyzes the differences between domestic and international marketing from the point of view of financial resources, consumer categories and preferences, language barriers as well as promotion and distribution strategies. Waheed (2009) studies the advantages, limits and costs of global marketing. Witzel (2003) analyzes Philip Kotler's important contribution to marketing, especially management, in general, underlining the need to understand the motivation and the way customers are making decisions about purchasing decisions. Kotler and Zaltman (1971) studies the impact of applying marketing concepts and techniques on social issues. Kotler and Levy show that traders are trying to cope with excessive demand or unwanted demand affecting the company's long-term goals, so the trader's task is to shape demand to meet long-term goals.

Research methodology, data, results and discussions

• Introductory theoretical delimitations

Global marketing is more than just selling an international product. Rather, it includes the entire process of planning, producing, placing and promoting the company's products in a global market. Large businesses often have offices in foreign countries where they trade. But with the expansion of the internet, even small businesses can reach customers around the world. Even if a company chooses not to expand globally, it may face internal competition from foreign companies that are always present. This competition has made it almost a necessity for most businesses to propose an international presence. Global marketing is particularly important for products that have a universal demand such as food and cars. Thus, a beverage company is likely to be in more markets than, for example, a toy company; But, no doubt, even a wooden toy company can find niche markets in various corners of the world.

On the other hand, international marketing is the application of marketing principles in several countries, by companies abroad or across national borders. International marketing is based on expanding a company's local marketing strategy, with particular attention to international marketing identification, marketing direction and marketing decisions.

Finally, local marketing - also called local store marketing or neighborhood marketing - specifically targets the community around a store or shopping area, physically. Promotional messages are directed to the local population, rather than to the expanded market.

In practice, local marketing can take many forms. Many local companies address consumers directly by post, local events and sponsorships, or advertisements in their local newspapers. In the hope of attracting not only new customers but also leading the business repeatedly, a successful local marketing boost allows a store to remain a significant presence in the mental maps of local consumers in their communities..

• **Comparisons and specific elements**

The American economist Philip Kotler, dubbed „the father of modern marketing,” defines marketing as „a social and managerial process by which individuals or groups of individuals obtain what they need and want by creating, offering and exchanging products and services having Certain value .. Simplistically, marketing is „the art and science of selling.”

As far as globalization is concerned, which is remembered in all economic and social environments, it has inevitably brought with the concept of global marketing. It has created as many challenges as opportunities for expanding and selling brands. Because consumers have many options for similar products, companies need to make sure that these products are of high quality and affordability. In addition, they cannot be marketed identically on all continents.

International marketing considers more than language - it also involves culture, market saturation, and customer behaviors. American and European companies have in particular turned their international marketing efforts into something more than export activity. They have adapted branding to take into account the differences between consumers, demographic issues and global markets. Coca-Cola can be included among the companies that have done well, for example, that the word „Diet” has a negative connotation in Latin America and has changed the name of the zero calorie product to „Coke Lite” for These countries. UPS, a company known in America for brown trucks, built a special fleet of different color, after learning that those trucks are very much like Hispanic jacks.

Turning to global marketing, it is worth mentioning that, just over a few generations ago, a shipment of products to a market in another country might have lasted even months, meaning that such a complex operation Only very large companies were able to take the risk. Then, developments in transport technology have made it possible for people and products to move much faster.

This is how the first globalization process began. More recently, information technology - and especially the Internet - has further reduced the world. A business could have partners and half-staffers, and consumers can get products from any part of the globe within a few days or even faster. Therefore, both terms sound similar. And the word „global” obviously correlates with „international”. But of course it does not mean the same from the perspective of marketing.

According to Oxford University Press, global marketing means that a company adopts the same promotional tactics around the world - think of Caterpillar or Nike. In global marketing, business affects the entire world as an operating space and does not adapt its products or services, communication channels and distribution channels to the internal requirements of the respective territorial areas. International marketing, on the other hand, refers to a company’s sales when it opens a subsidiary in another country and allows the subsidiary to serve the local market, paying attention to local customs in terms of religion, lifestyle, eating habits, history and traditions, etc. So we noticed that in global marketing, a company offers the same products and services in many countries. We can think of banks, insurance companies, and big chain stores like Wal-Mart. In international marketing, products and services are tailored to specific countries. Think about Sharia financial products, which are only offered in Islamic countries or Muslim clients in non-Muslim countries - or meat that is forbidden from the Israeli or Muslim diet.

As for the budget of a global marketing team, it is managed directly from headquarters. For example, Nike sets a global marketing budget, which then leaks to local offices. In international marketing, however, budget issues are negotiated and treated locally within the subsidiary.

We can take, for example, McDonald, running some local promotions and advertisements that we can not normally find in another country. When it comes to promotion tactics, global marketing teams are trying to deliver ads and other communication programs that are synchronized with a global audience. A great way to understand is to review advertising ads that have been broadcast during the last Brazil-hosted Soccer World Cup tournament in 2014 - a perfect mix for global marketing: global sporting event, billions of viewers, A huge passion for the game. In international marketing, advertisements and other promotional tactics are specifically tailored to the local market. In global marketing, advertisements are distributed worldwide, while international marketing favors exclusive marketing on the local market - or similar markets at most. Some products are well adapted to worldwide advertising. We’ve already talked about sports; We also have movies and music as well as more or less advanced technology products. Other products, on the contrary, can not exist in some countries due to cultural bans or legal censorship.

Under all economic rules, marketing does not mean sitting in a corner of the office and thinking about how to sell a product. The typical marketing mix has four components, which experts call 4P: the product, the price, the promotion and the market (distribution). So, with regard to operational autonomy, global marketing teams tend to run everything from A to Z from the corporate headquarters, while international marketing teams manage things internally in every country.

Very interesting is what happens in social media. By browsing their social media pages, you can quickly see which companies are promoting international marketing to global marketing - and vice versa. For example, you will notice that McDonald adopts an international marketing strategy with Facebook pages as diverse as McDonald's Malaysia, McDonald's Brazil, McDonald's Italy and McDonald's Polska (Poland). On the contrary, Nike or Caterpillar runs a single page.

Customer engagement is more active in international marketing. By setting up multiple channels of communication, a company can better engage in co-operating with its fans and customers locally. This does not mean that global marketing is less effective when it comes to customer engagement, but tactics are different.

But it is clear that international marketing tends to produce a higher level of involvement than global marketing.

Another point of view: market research and research and development are as profound and ample in global marketing as in international marketing. Sometimes, however, global marketing can lead to huge mistakes when market research has not been properly conducted or local habits have been thoroughly studied. Consider, for example, the unfortunate situations of Chevy Nova and Mazda La Puta on the Spanish market (in Spanish, „no will” and „la puta” means „does not work” and „light woman”). Other product failures include Ben-Gay aspirin, McDonald's Arch Deluxe (the „arch” can also be translated as „slick”), or Cocaine Energy Drink based on Coke (the base product at Coca-Cola) But perceived as being related to cocaine.

Conclusion

Whether a company opts for international marketing or global marketing, it is basically the decision of the company's management. Finally, the selected marketing strategy must match the vision, mission, branding policy and operational structure of the organization or company involved. More and more common strategies are being used and even used. Here is an illustration of how a hybrid marketing structure - both international and global - can help companies succeed. Coca-Cola has successfully used this mixed

tactic in recent years and is currently followed by many renowned companies, from Mercedes Benz to Frito Lay, from Procter & Gamble to McDonald. Whatever the company's intentions, however, practice has proven that it must reach a sufficiently wide operational dimension before firmly adopting a global marketing strategy. On the contrary, international strategy is much more advisable in the early stages of foreign market entry, through the very approach and adaptation of this strategy.

Globalization nevertheless implies a balance between the development of global technologies and practices and their sensitivity to local needs. Lack of any local involvement can make any global program unable to survive. The motto „think globally, act locally” means just adopting a mixed marketing strategy: thinking about the market or business in global terms, and at the same time making various forms of adaptation to the direct and concrete demands of local consumers.

References

1. Bradley, F. (2004). *International Marketing Strategy*, fourth edition. Financial Times, Prentice Hall 2004
2. Danciu, V. (2009). *Marketing internațional. Provocări și tendințe la începutul mileniului trei*, ediția a II-a. Editura Economică, București
3. Emelda, M. (2011). *Difference Between Domestic and International Marketing*. DifferenceBetween.net., October 12, 2011
4. Kotler, P. (2003). *Kotler despre marketing - Cum să creăm, cum să câștigăm și să dominăm piețele*. Editura Brandbuilders
5. Kotler, P. and Zaltman, G. (1971). Social Marketing: An Approach to Planned Social Change. *Journal of Marketing*, 35 (3). 3–12
6. Kotler, P. and Levy, S.J. (1971). Demarketing, Yes, Demarketing. *Harvard Business Review*, 49 (6), 74–80
7. Nistorescu, T. (2012). *Marketing*. Editura Universitaria, București
8. Waheed, U. (2009). *Global Marketing. Business*. Chartered Ed
9. Witzel, M. (2003). *Philip Kotler: First Among Marketers*. Financial Times, August 6

Considerații privind convergența în UE în materie de economie informală

Drd. Teodora Daniela Mihăilă (*teodora.ince@yahoo.com*)
Institutul Național de Cercetări Economice, Academia Română

Abstract

Studiul abordează problema convergenței în materie de economie informală, comparativ cu convergența reală în UE, încercând în acest fel să acopere o arie mai puțin tratată în literatura de specialitate. Pornind de la o serie de studii existente pe tema convergenței reale în UE, după realizarea unor estimări proprii privind convergența în materie de venit pe locuitor, aria este extinsă la problematica convergenței în privința intensității economiei informale. Potrivit unor criterii economico-geografice, statele din UE sunt grupate în trei mari clase, stabilindu-se caracteristicile acestora prin prisma contribuției economiei informale în cadrul economiilor naționale. În cadrul fiecărei grupe de țări este apoi analizat procesul de convergență/divergență, atât prin prisma nivelului general de dezvoltare economică, cât și prin aceea a gradului de extindere al economiei informale. Pe baza prelucrării adecvate a datelor statistice disponibile, se reușește în final identificarea a trei mari regimuri de comportament în materie de dinamică a economiei informale și se fac ipoteze privind traiectoriile viitoare în cadrul UE.

Cuvinte cheie: economie informală, convergență, Uniunea Europeană, coeficient de variație, coeficient de corelație, regimuri de comportament

CONSIDERATIONS ON CONVERGENCE IN EU IN MATTER OF INFORMAL ECONOMY

Abstract

This study is focusing on the convergence in matter of informal economy comparatively with real economic convergence in EU, thus trying to cover a subject at present less treated in the specialised literature. Starting from a series of existing studies on real convergence in the EU, after making its own estimates of convergence in income per capita, the area is expanded to the issue of convergence regarding the intensity of the informal economy. According to economic and geographic criteria, EU countries are grouped into three major classes, setting their characteristics in terms of the contribution of the informal economy to national economies. Within each group of countries, the convergence/divergence process is then analysed,

both in terms of the general level of economic development and the expansion degree of the informal economy. Based on the proper processing of available statistical data, it finally identifies three major behavioral dynamics regimes in the informal economy and makes assumptions about future trajectories within the EU.

Key words: *informal economy, convergence, European Union, coefficient of variation, correlation coefficient, behavior regimes*

1. Introducere

În literatura de specialitate există în ultima perioadă numeroase studii care abordează problema convergenței economice în Uniunea Europeană. De cele mai multe ori aceasta este tratată prin prisma apropierii valorilor medii ale venitului pe locuitor între țările membre, dar și prin analiza procesului de convergență/divergență în interiorul UE pe baza unui set de alte variabile la nivel macroeconomic, precum ritmul de creștere a PIB, rata de ocupare a populației și rata șomajului, gradul de deschidere spre exterior a economiei (exportul și importul pe locuitor), ponderea deficitului bugetar în PIB, datoria publică raportată la PIB, ponderea în PIB a cheltuielilor cu cercetarea, cu educația sau cu sănătatea, intensitatea energetică etc.

Pe de altă parte, cu toate că se recunoaște că o parte semnificativă a activității economice se derulează sub forma economiei informale (desemnată sub diverse nume, economia umbră, economia subterană etc.), aceasta excedând dimensiunea oficială a PIB-ului, se constată o lipsă a studiilor privind convergența/divergența din această perspectivă. Prin studiul de față propunem o metodologie care să permită compararea pentru cazul UE a procesului general de convergență/divergență economică (estimat prin venitul pe locuitor) cu cel specific în materie de intensitate a economiei informale.

În prima parte a studiului prezentăm rezultatele analizei privind convergența la nivelul ansamblului UE (UE28), atât prin prisma PIB-ului pe locuitor, cât și prin aceea a intensității economiei informale (raportul dintre economia informală și PIB-ul oficial raportat statistic).

În continuare, prin clasificarea țărilor din UE în trei grupe distincte (constituite pe baza criteriilor geografic și economic), analizăm pentru fiecare din ele cele două procese de convergență, în materie de grad general de dezvoltare economică și respectiv în materie de intensitate a economiei informale. De asemenea, studiarea corelației dintre cele două procese de convergență în interiorul fiecărui grup de țări permite conturarea unei tipologii a convergenței prin prisma gradului de extindere al economiei informale.

În partea ultimă a studiului, pe baza combinării dinamicilor

specifice fiecărui grup de țări, încercăm explicitarea unor regimuri diferite de comportament în materie de economie informală, funcție de avansarea pe calea dezvoltării economice.

Sursele de date pentru realizarea studiului de față sunt cele recent publicate de Banca Mondială și Fondul Monetar Internațional în cazul PIB-ului și estimările privind dimensiunea economiei informale (Schneider, 2016). Perioada selectată pentru există date comparabile în cazul Uniunii Europene este 2003-2016.

2. Convergența la nivelul Uniunii Europene

În cadrul Uniunii Europene, convergența reprezintă o prioritate, numeroase politici, programe, instrumente și măsuri având-o ca obiectiv de bază. Există de asemenea numeroase studii care analizează din diverse unghiuri de vedere problema convergenței. Considerăm însă că în setul de preocupări ale economiștilor încă nu există o prioritate vizând convergența în materie de economie informală. De aceea, prin acest studiu încercăm să analizăm câteva dintre problemele legate de convergența în UE prin prisma intensității economiei informale, precum și să desprindem unele particularități comparativ cu studiile care abordează convergența generală din punct de vedere economic.

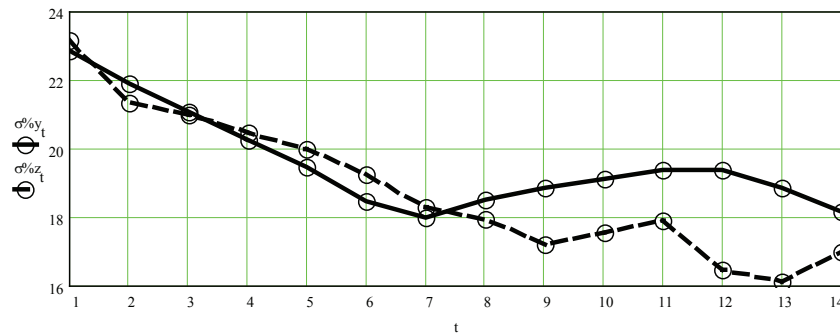
Pentru a analiza procesul general de convergență economică între țările membre ale Uniunii Europene, am studiat dinamica în perioada 2003-2016 a coeficientului de variație, în cazul PIB-ului pe locuitor, exprimat la Paritatea Puterii de Cumpărare, PPC (PPP - *Purchasing Power Parity* în engleză).

În mod similar, am analizat dinamica coeficientului de variație în cazul economiei informale pe locuitor, evaluată de asemenea la paritatea puterii de cumpărare. Acest indicator al variației în seriile statistice cuantifică abaterea față de media generală la nivelul sistemului considerat (grupului de țări reprezentat de UE, în cazul studiului nostru).

Cu cât valoarea coeficientului este mai mică, cu atât gradul de concentrare în jurul mediei este mai mare (la limită, valoarea zero semnifică egalitatea perfectă între țări în ceea ce privește venitul pe locuitor). În consecință, pentru o anumită perioadă analizată, dinamica coeficientului de variație poate exprima tendința de convergență (atunci când dinamica sa este negativă) sau tendința de divergență (atunci când dinamica sa este pozitivă).

Rezultatele estimărilor noastre sunt redate grafic în figura 1, unde, pe axa verticală $s\%_y$ și $s\%_z$ semnifică coeficientul de variație (exprimat în procente) în cazul PIB-ului pe locuitor, y , și respectiv în cel al economiei informale pe locuitor, z , iar pe axa orizontală t reprezintă anii perioadei analizate, de la 1 (anul 2003) la 14 (anul 2016).

Figura 1



Se observă cum după anul 2009 ($t=7$ pe axa orizontală) până la nivelul anului 2014 ($t=12$) traiectoria coeficientului de variație în cazul PIB-ului pe locuitor (curba reprezentată prin linia continuă) se plasează în creștere semnificativ deasupra celei a coeficientului în cazul economiei informale pe locuitor (curba reprezentată prin linia întreruptă), ceea ce semnifică un proces de divergență la nivelul UE.

Pentru economia informală pe locuitor, se înregistrează un trend aproape continuu de convergență (excepție fac anii 2012, 2013 și 2016), valoarea coeficientului de variație scăzând în întreaga perioadă analizată de la 23,2% la 17,0%.

Referitor la relația care există în UE între nivelul general al dezvoltării economice și dimensiunea economiei informale, se constată, că, pe măsură ce venitul pe locuitor sporește, intensitatea economiei informale se reduce. Astfel, în perioada analizată, în vreme ce PIB-ul pe locuitor în UE a sporit cu peste 46% (de la 26,8 mii dolari PPC la 39,3 mii dolari PPC), valoarea estimată a economiei informale pe locuitor a crescut cu doar 11.5% (de la 5.1 mii dolari PPC la 5.7 mii dolari PPC). În consecință, intensitatea economiei informale în UE, estimată ca raport între valoarea economiei informale și PIB-ul oficial înregistrat a scăzut de la 18,9% în 2003 la 14,4%.

Pentru a ilustra această corelație inversă, prezentăm în figura 2 norul de puncte care exprimă distribuția valorilor raportului menționat pentru toate cele 28 țări membre UE, în perioada 2003-2016 ($28 \cdot 14 = 392$ puncte), unde, pe axa verticală, $z\%$ semnifică ponderea economiei informale în PIB și y , pe axa orizontală, PIB-ul pe locuitor (în mii dolari PPC), iar i sunt statele din UE și t anii perioadei. Pe grafic se observă în partea dreaptă jos 14 puncte distincte,

reprezentând traiectoria înregistrată de către Luxemburg, caracterizat prin valori foarte înalte ale PIB-ului pe locuitor, concomitent cu valori mici ale ponderii economiei informale.

Relația inversă dintre PIB-ul pe locuitor și intensitatea economiei informale în UE este de asemenea exprimată de valoarea puternic negativă a coeficientului de corelație, notat $\text{corr}(z\%, y)$, care pentru perioada analizată a fost de $-0,744$, precum și de graficul corelației dintre dinamicile celor două variabile la nivelul mediu al UE, $zM\%$ și respectiv yM , în perioada analizată, așa cum se observă din figura 3.

Figura 2

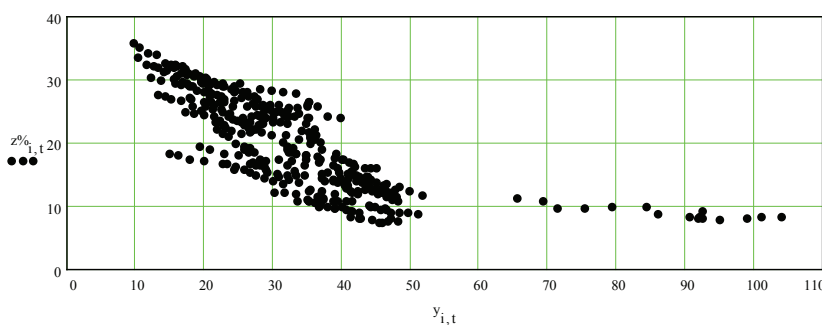
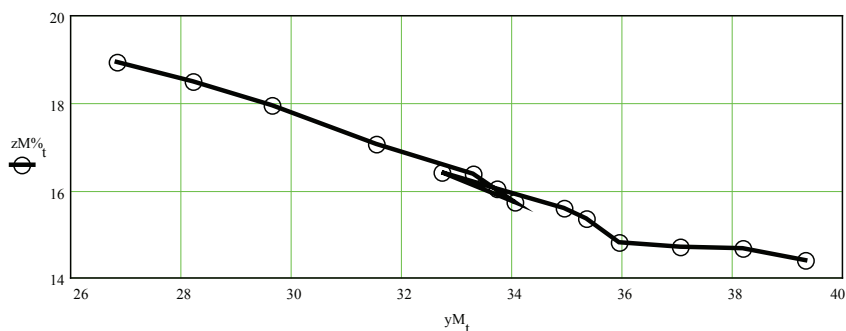


Figura 3



3. Convegența în interiorul a trei grupe de țări din UE

Analizând în detaliu distribuția și caracteristicile economiei informale în UE, țările membre se pot clasifica în trei grupe mari, după cum urmează:

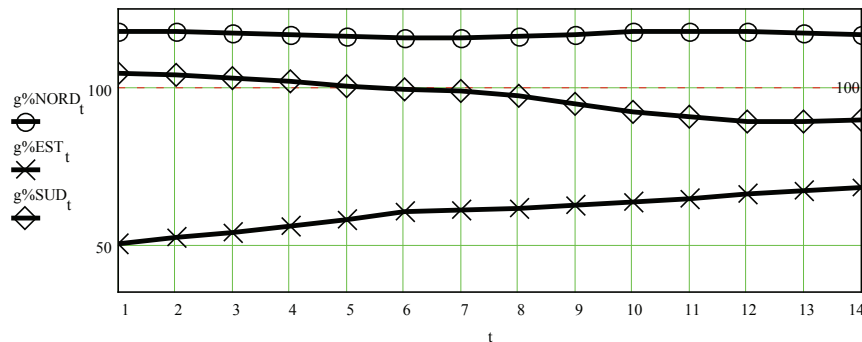
- Grupul țărilor nordice (NORD), cuprinzând 11 state dezvoltate – Austria, Belgia, Danemarca, Finlanda, Franța, Germania, Irlanda, Luxemburg, Olanda, Suedia și Marea Britanie. În aceste state, cele mai dezvoltate din punct de vedere economic din UE, economia

informală are o dimensiune limitată, grație aplicării unor reguli precise și a unor standarde bazate pe dezvoltarea tehnicilor moderne de înregistrare și control ale activității economice.

- Grupul țărilor sudice (SUD), cuprinzând 6 state cu zone coastaliere extinse și un turism dezvoltat – Cipru, Grecia, Italia, Malta, Portugalia și Spania. În corelație cu o serie de factori (precum clima favorabilă turismului, agriculturii de tip mediteranean și economiei maritime, pentru o bună parte din durata unui an calendaristic, sau existența unor plaje turistice bine dotate natural), în aceste state economia informală este tolerată, funcționând adesea în combinație cu sectorul oficial al economiei.
- Grupul țărilor foste comuniste din centrul și estul Europei (EST), cuprinzând 11 state care au parcurs în ultimele trei decenii mai întâi tranziția spre economia de piață și apoi procesul de integrare în UE. Cauzele diverse, precum tradiția economiei paralele în comunism, consecințele unor privatizări în masă însoțite adesea de corupție, tranziția sau integrarea incomplete, productivitatea și nivelul de trai relativ scăzute în anumite sectoare economice sau regiuni geografice, au generat persistența unui sector relativ mai extins al economiei informale față de celelate grupe de țări.

Procesul de convergență economică în interiorul UE între cele trei grupe de țări, în perioada analizată, reprezentat prin dinamica raportului dintre valoarea PIB-ului pe locuitor din fiecare grupă și nivelul mediu înregistrat la nivelul UE (notat procentual cu 100), este redat grafic în figura 4 (pe axa orizontală t reprezintă anii perioadei, de la 1, anul 2003, la 14, anul 2016). Se observă o dinamică pozitivă în cazul grupului EST (curba din partea de jos a figurii, $g\%EST$), de la 50,6% în 2003 la 68,3% în 2016, compensată în principal de o scădere în cazul grupului SUD (curba din partea de mijloc a figurii, $g\%SUD$), de la 104,7% la 89,5%, în perioada considerată. De asemenea, în figură este redată dinamica grupului NORD (curba din partea de sus a figurii, $g\%NORD$), care pentru perioada analizată este ușor negativă, respectiv o scădere de la 118,1% la 116,7%.

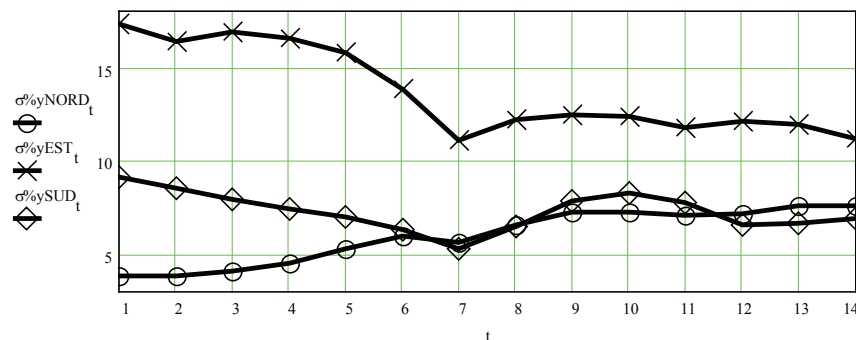
Figura 4



În perioada respectivă, creșterile PIB-ului pe locuitor, exprimate mii dolari PPC, au fost pe ansamblul UE de la 26,8 la 39,3 (+46,4%), pentru grupul NORD de la 31,7 la 45,9 (+44,7%), pentru grupul SUD de la 28,1 la 35,2 (+25,2%) și pentru grupul EST de la 13,6 la 26,9 (+97,8%).

În privința convergenței/divergenței în interiorul grupurilor de țări, în materie de PIB pe locuitor, utilizând ca măsură coeficientul de variație, situația pentru perioada analizată este redată grafic în figura 5. Se observă, pe ansamblul perioadei, un trend de divergență în cazul grupului NORD (valoarea coeficientului de variație crescând de la 3,9% la 7,6%) și unul de convergență în interiorul grupurilor SUD și EST (valoarea coeficientului de variație scăzând de la 9,1% la 6,9% și respectiv de la 17,3% la 11,2%).

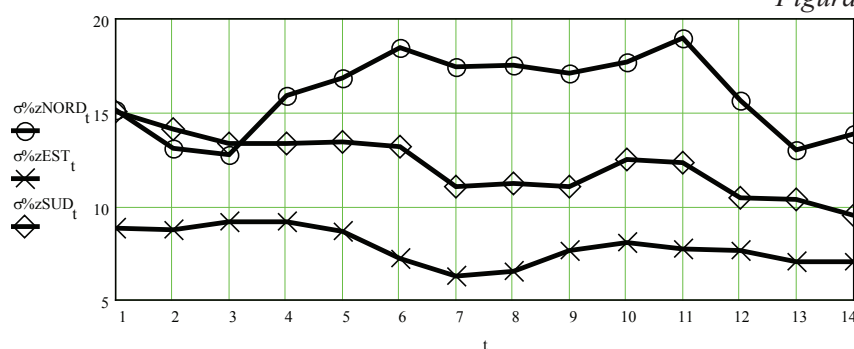
Figura 5.



Se remarcă, pentru perioada considerată existența încă a unui grad de concentrare relativ scăzut, prin prisma PIB-ului pe locuitor, în cazul grupului EST, comparativ cu celelalte două grupuri de țări (reflectat de valoarea mai ridicată a coeficientului de variație).

În materie de valoare a economiei informale pe locuitor, în toate cele trei grupuri de țări din UE s-a înregistrat un trend general de convergență, reflectat de dinamica în general negativă la nivelul întregii perioade investigate a valorii coeficientului de variație, așa cum este redat în figura 6. De asemenea, se observă, contrar situației din cazul PIB-ului pe locuitor, că în grupul EST se înregistrează o mai mare omogenitate între țări în materie de economie informală pe locuitor (reflectată de valoarea relativ mai redusă a coeficientului de variație).

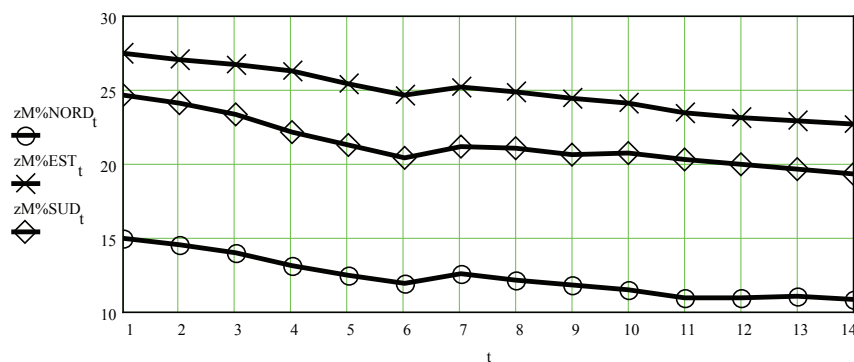
Figura 6



4. Regimuri de comportament în dinamica economiei informale

Pentru perioada analizată, dinamica intensității medii a economiei informale, evaluată pe baza raportului dintre valoarea estimată a economiei informale și valoarea PIB-ului, în cazul celor trei grupe de țări, este redată în figura 7. Se remarcă tendința generală de scădere în cazul celor trei grupe de țări.

Figura 7



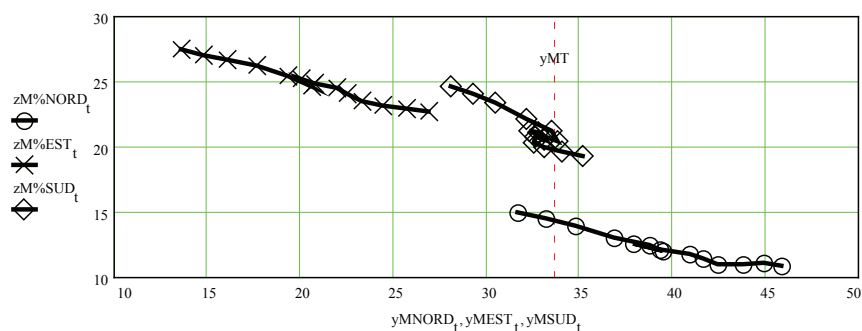
Totodată, cunoscând că în aceeași perioadă PIB-ul pe locuitor, exprimat în dolari PPC, a crescut cvasicontinuu, rezultă că în toate cele trei grupe de țări este demonstrată corelația inversă dintre cele două variabile. Ceea ce diferențiază grupele de țări sunt parametrii specifici care caracterizează această corelație. Astfel, valorile coeficientului de corelație pentru cazul considerării tuturor valorile individuale pe țări, pentru întreaga perioadă 2003-2016, $\text{corr}(z\%, y)$, sunt următoarele: pentru grupul NORD -0,497, pentru grupul SUD -0,078 și pentru grupul EST -0,682.

Pe de altă parte, valorile coeficientului de corelație în cazul considerării valorilor medii anuale pentru fiecare grup de țări, în perioada respectivă, $\text{corr}(zM\%, yM)$, sunt distribuite astfel: pentru grupul NORD -0,976, pentru grupul SUD -0,950 și pentru grupul EST -0,994. Rezultă că pe măsură ce nivelul de agregare al datelor statistice scade corelația inversă PIB pe locuitor – intensitate a economiei informale slăbește, îndeosebi pentru grupul de țări SUD, unde aproape dispare.

Pornind de la aceste evidențe, prin reunirea pe același grafic a triectoriilor înregistrate în perioada analizată în cele trei grupe de țări, se conturează trei regimuri de comportament distincte în dinamica intensității economiei informale, funcție de mărimea PIB-ului pe locuitor, așa cum se poate observa în figura 8.

Sintetic, se poate afirma că în cadrul UE (desigur considerând doar estimările pentru perioada 2003-2016), creșterea PIB-ului pe locuitor pornind de la valori foarte scăzute (sub 14 mii dolari PPC) până în jurul valorii de 27 mii dolari PPC este însoțită de reducerea semnificativă a ponderii economiei informale în PIB-ul oficial (de la 27,5% la 22,7%). Acesta ar constitui primul regim de comportament, caracteristic grupului EST de țări (graficul descendent al traiectoriei din partea stângă sus a figurii).

Figura 8



Al doilea regim de comportament, funcționând pentru valori ale PIB-ului pe locuitor de peste 27 mii dolari PPC, demarează printr-un salt în

ponderea economiei informale (de aproximativ 2 puncte procentuale, până la 24,7%) și continuă printr-o scădere relativ abruptă a acesteia, până la valori de aproximativ 19%, corespunzând unui PIB pe locuitor de aproximativ 35 mii dolari PPC. Acest regim este caracteristic grupului SUD de țări (graficul descendent abrupt din zona centrală a figurii).

Al treilea regim de comportament demarează la valori ale PIB-ului pe locuitor de peste 31 mii dolari PPC, printr-o coborâre bruscă a ponderii economiei informale până la valoarea de 15% (reducere cu aproape 7,7 puncte procentuale față de punctul final al primului regim sau cu 8,4 puncte procentuale față de anul trei din traiectoria celui de-al doilea regim, care corespunde unui PIB pe locuitor apropiat, 30,5 mii dolari pe locuitor). În continuare, ponderea economiei informale scade semnificativ până la valoarea de 11%, corespunzând unui PIB pe locuitor de aproximativ 42 mii dolari PPC, după care stagnează, indiferent de creșterea pe mai departe a PIB-ului pe locuitor.

Pentru țările din grupul EST, printre care și România, așa cum sugerează graficele din figura 8, există cel puțin două variante pentru viitor, pe măsură ce nivelul lor de dezvoltare va continua să sporească:

1) de a se înscrie pe traiectoria celui de-al doilea regim de comportament, specific grupului SUD și caracterizat prin persistența în viitor a unei perioade în care ponderea sectorului informal va continua să fie semnificativă;

2) de a face mari eforturi în vederea reducerii mai rapide a ponderii activităților informale în economie și alinierea în perioada viitoare la tendința manifestată în cazul regimului al treilea de comportament, specific țărilor din grupul NORD.

5. Concluzii

Studiul a demonstrat existența unei convergențe semnificative la nivelul UE (UE28), atât în materie de PIB pe locuitor, cât și ca intensitate a economiei informale. În cadrul UE, pe baza unor criterii economico-geografice au fost separate trei mari grupe de țări, prezentând regimuri de comportament distincte atât în raport cu dinamica gradului de dezvoltare economică generală, cât și cu aceea a ponderii sectorului informal. Astfel, convergență în materie de PIB pe locuitor s-a înregistrat în perioada 2003-2016 doar în cazul grupurilor de țări SUD și EST, în cel al grupului NORD înregistrându-se divergență. În schimb, în materie de intensitate a economiei informale s-a înregistrat un trend de convergență în toate cele trei grupe de țări. Totodată, în toate cele trei grupe de țări a fost demonstrată existența unei corelații inverse între PIB-ul pe locuitor, exprimat în dolari PPC, și gradul de extindere al economiei informale. Totuși, există diferențe semnificative între

grupele de țări date de valorile unor parametri specifici ai acestei corelații, care conduc la trei regimuri de comportament în ceea ce privește dinamica ponderii sectorului informal în economie. Pentru țările componente ale grupului EST, implicit pentru România, s-a demonstrat că există cel puțin două variante: fie înscrierea pe traiectoria regimului de comportament specific grupului SUD, caracterizat prin persistența, pentru valori relativ ridicate ale PIB-ului pe locuitor, a unei economii în care ponderea sectorului informal este semnificativă fie 2) alinierea, pentru valori foarte ridicate ale PIB-ului pe locuitor, la tendința manifestată în cazul regimului specific țărilor din grupul NORD.

Bibliografie selectivă

1. Feige, E. L. (1989) (ed.): *The underground economies. Tax evasion and information distortion*, Cambridge, New York, Melbourne, Cambridge University Press.
2. Fortin, B. and Lacroix, G. (1994): *Labour supply, tax evasion and the marginal cost of public funds. An empirical investigation*, Journal of Public Economics, 55(3), November.
3. Gibson, B. and Kelley, B. (1994): *A Classical Theory of the Informal Sector*, The Manchester School, Vol. LXII, 1.
4. ILO (2012): *Statistical update on employment in the informal economy*, ILO - Department of Statistics, June.
5. International Monetary Fund (2017): *World Economic Outlook Database*, April.
6. Kuehn, Z. (2007): *Tax Rates, Governance, and the Informal Economy in High-Income Countries*, Departamento de Economía, Universidad Carlos III de Madrid, Working Paper 07-85, Economic Series 51, December.
7. La Porta, R. and Shleifer, A. (2014): *Informality and Development*, Journal of Economic Perspectives, Volume 28, Number 3, Summer, Pages 109–126.
8. OECD (2002): *Measuring the Non-Observed Economy - A Handbook*.
9. OECD (2009): *Is Informal Normal? Towards More and Better Jobs in Developing Countries*, OECD-Development Centre.
10. Schneider, F. (2013): *Size and Development of the Shadow Economy of 31 European and 5 other OECD Countries from 2003 to 2013: A Further Decline*, Discussion Paper, Department of Economics, University of Linz, Linz, Austria.
11. Schneider, F. (2016): *Estimating the Size of the Shadow Economies of Highly-developed Countries: Selected New Results*, CESifo DICE Report 4 (December).
12. Tanzi, Vito (1982) (ed.): *The underground economy in the United States and abroad*, Lexington (Mass.), Lexington.
13. Thomas, J., (1992): *Informal Economic Activity*, Harvester Wheatsheaf, London.

Analiza perspectivei evoluției transporturilor în țările membre ale Uniunii Europene

Prof. univ. dr. Constantin ANGHELACHE (*actincon@yahoo.com*)
Academia de Studii Economice din București / Universitatea „Artifex” din București

Conf. univ. dr. Mădălina-Gabriela ANGHEL (*madalinagabriela_anghel@yahoo.com*)
Universitatea „Artifex” din București

Prof. univ. dr. Radu Titus MARINESCU (*radu_titus_marinescu@yahoo.com*)
Universitatea „Artifex” din București

Conf. univ. dr. Aurelian DIACONU (*aurelian.diaconu@gmail.com*)
Universitatea „Artifex” din București

Abstract

Rețeaua generală de transporturi în Uniunea Europeană este de importanță deosebită, mai ales în condițiile operării celor două directive privind libera circulație a bunurilor și serviciilor în spațiul comunitar european. Transporturile de mărfuri și bunuri se realizează pe căile rutiere, feroviare, navale și aeriene. Fiecare dintre aceste căi de transport prezintă particularități care se pretează, în funcție de grupa de mărfuri, la mișcarea bunurilor. Uniunea Europeană a adoptat o strategie proprie care vizează dezvoltarea și armonizarea rețelei de transport din fiecare stat membru, așa încât să se realizeze o rețea de transport unitară la nivelul uniunii. În acest context, utilizând datele oferite de Eurostat, autorii efectuează o analiză detaliată a perspectivei evoluției transporturilor în Uniunea Europeană. Accentul este pus și pe situația prezentată de România, subliniindu-se nevoia de a se întreprinde măsuri urgente care să aibă ca efect apropierea de calitatea infrastructurii din celelalte țări comunitare.

Cuvinte cheie: *transport, pasager, marfă, rețea de transport, infrastructură*

Clasificarea JEL: *H54, O18, R41*

Introducere

Uniunea Europeană acordă o atenție deosebită infrastructurii din țările membre, accentul fiind pus pe dezvoltarea unei rețele rutiere, de căi ferate și desigur, în acest context, problema numărul 1 este aceea a dezvoltării infrastructurii uniforme, de calitate ridicată în toate țările membre ale Uniunii Europene. Încă din martie 2011, Comisia Europeană a adoptat Cartea Albă, intitulată Harta drumurilor care să asigure o Europă unită din punct de vedere al transporturilor, context în care se pune problema ca resursele eficiente de

transport să fie sintetizate într-un sistem european. În această perspectivă, la Uniunea Europeană s-a pus accentul pe stabilirea unei strategii de sprijinire financiară prin alocarea de fonduri substanțiale țărilor din Estul și chiar Centrul Europei, care mai au mult până să ajungă la nivelul pe care îl are rețeaua infrastructurii rutiere din Europa Occidentală. În această strategie stabilită încă din 2011 intitulată Harta drumurilor pentru transporturi sunt prevăzute un număr de 40 de inițiative care constau în realizarea și construirea unui sistem de transport unitar și competitiv care să asigure creșterea mobilităților, eliminarea barierelor și stimularea unei rețele de transport valoroase. În același timp s-a urmărit ca prin dezvoltarea acestei rețele să se asigure și atragerea de personal forță de muncă, care din păcate se găsește în cantități ridicate în țările europene, mai ales din punct de vedere al nivelului șomajului înregistrat. Anul următor, în luna octombrie 2012, Comisia Europeană, revine cu un al doilea set de acțiuni și activități pentru dezvoltarea în continuare a unei piețe unice europene intitulată Către o nouă piață unitară care să asigure o impetuoasă creștere a țărilor membre ale Uniunii Europene. Aceste directive și orientări ale Uniunii Europene sunt orientate către creșterea rolului pe care îl au investițiile în domeniul infrastructurii care să asigure trei lucruri importante. Pe de o parte creștere economică prin rezultatele dobândite în acest domeniu, apoi realizarea de beneficii precum și asigurarea unui sistem de transport care să fie eficient și de înaltă calitate în întreaga Uniune Europeană. O astfel de viziune este mai mult decât necesară în contextul în care există suficiente resurse pe care Uniunea Europeană le alocă, dar cu o singură condiție, aceea ca și statele membre, cele care sunt vizate și trebuie să dezvolte infrastructura, să aibă partea lor de cofinanțare. Din punct de vedere al situației unor țări printre care și România, constatăm că răspunsul la această inițiativă a Uniunii Europene este destul de lent sau întârziat. Pentru Uniunea Europeană nu mai este posibil acum un nou plan Marshall care să asigure dezvoltarea unitară a infrastructurii și a transportului în general. România nu dispune de resursele financiare necesare proprii, așa încât să se implice pentru asemenea program. Dar cu mai multă gândire ar putea să existe o perspectivă, teoretică pentru moment, dar care poate deveni certă cu puțin efort. În această direcție ar fi posibil organizarea de licitații interne pentru dezvoltarea infrastructurii naționale pe tronsoane care să cuprindă minim 3000 de kilometri, iar la aceste licitații să participe constructori din întreaga Europă care să asigure partea de cofinanțare în condiții financiare negociate și care în final să asigure realizarea rapidă a părții care ne revine din dezvoltarea infrastructurii Uniunii Europene. Transporturile în Uniunea Europeană sunt importante atât pentru asigurarea mișcării bunurilor de la o țară la alta sau în interiorul aceleași țări, dar și pentru a realiza un transport de călători eficient și adecvat actualei situații a Uniunii Europene.

Literature review

Glaeser, Kahn și Rappaport (2008) subliniază rolul transportului public pe baza indicatorilor sărăciei urbane. Sheard (2014) se concentrează pe aeroporturi și ocuparea forței de muncă în mediul urban. Dray, Schäfer și Moshe (2012) analizează limitarea tehnologică asociată cu reducerea emisiilor de CO₂ în sectorul transporturilor din Uniunea Europeană. Anghel (2014), Anghelache și colab. (2016, 2014a, 2014b) au evaluat evoluția și stadiul actual al domeniului de transport din România. Islam și colab. (2015) evaluează previziunile privind cererea de transport feroviar de marfă pentru următoarele trei decenii și impactul cărții albe a Uniunii Europene privind transporturile. Adamopoulos (2011) măsoară costul transportului în corelație cu diferențele de venit între țări. Papa (2013) compară strategiile privind securitatea transportului maritim la nivelul Statelor Unite și al Uniunii Europene. Cadarso și colab. (2010) analizează impactul ecologic al transportului internațional de mărfuri și offshoring-ul prin intermediul indicatorilor asociați emisiilor de CO₂. Gössling și Cohen (2014) analizează motivele pentru care eșecul politicilor de transport durabile nu va reuși, din punctul de vedere al politicii Uniunii Europene în domeniul climei. Rothengatter, Hayashi și Schade (2011) evaluează noile abordări în gestionarea impactului transportului asupra climei, în urma efectelor recente crize economice. Ajanovic și Haas (2010) analizează provocările economice legate de utilizarea potențială a biocombustibililor în activitățile de transport ale Uniunii Europene. Duranton și Turner (2012) se dezvoltă pe corelația dintre creșterea urbană și transport. Kos-Labędowicz (2014) comentează perspectivele introducerii ticketing-ului în Uniunea Europeană. Alesina și Giavazzi (2006) analizează viitorul zonei europene, din punctul de vedere al eventualei reforme sau declinării. Pitfield (2009) evaluează Acordul UE-SUA privind cerul deschis, subliniind unele dificultăți în implementarea acestuia. Köhler, Jin și Barker (2008) dezvoltă modelul integrat al politicii de transport a Uniunii Europene. Camagni (2009) propune o metodologie privind evaluarea impactului teritorial al regiunilor europene. Kalotay (2008) a analizat nivelul investițiilor străine directe în cele două țări vecine care au aderat la UE în 2007, România și Bulgaria. Tsamboulas, Vrenken și Lekka (2007) evaluează potențialul politicii de transport pentru trecerea modurilor intermodale la scară europeană. Grzelakowski (2011) analizează rolul internalizării costurilor externe în sectorul transporturilor din UE în raționalizarea lanțurilor de aprovizionare logistice. Anger (2010) se referă la efectele includerii aviației în sistemul de comercializare a emisiilor europene asupra industriei, asupra emisiilor de dioxid de carbon și asupra efectelor la nivel macroeconomic. Angel Garcia-Lopez (2012) se dezvoltă în ceea ce privește dezvoltarea urbană în Barcelona, consideră structura spațială,

suburbanizarea și transportul. Geurs, Nijland și van Ruijven (2011) discută despre perspectivele emisiilor reduse de carbon în transportul din Uniunea Europeană. Quak (2012) prezintă o colecție de bune practici extrase din experiențele europene, dedicate îmbunătățirii sustenabilității transportului urban de marfă de către transportatori.

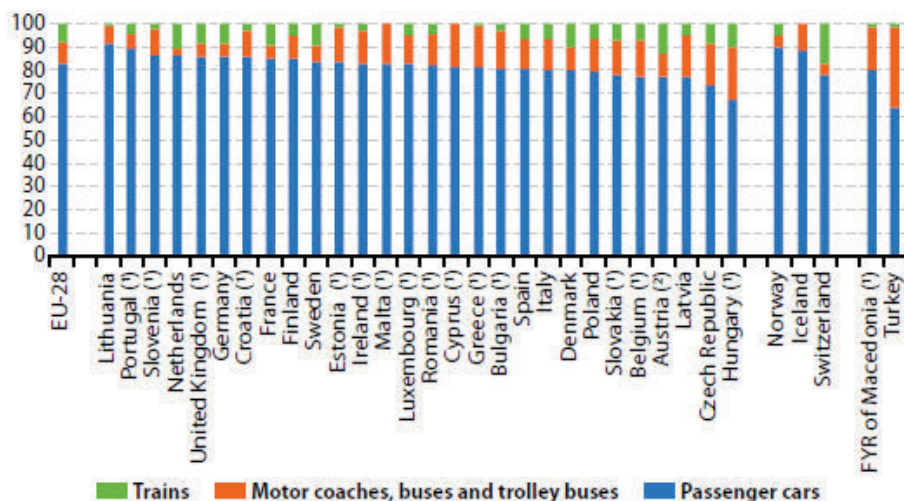
Metodologia cercetării, date, rezultate și discuții

• Transportul de pasageri

În momentul de față, pasagerii utilizează autoturismele pentru mișcarea în zona europeană în procent de 82,3% din totalul transportului de pasageri înregistrat an de an până în 2016 în Uniunea Europeană. Desigur, există și un segment de transport cu mijloace de transport în comun, cu autocare, 9,2%, dar și transportul cu trenurile care este de 7,6% în prezent, și care, din punct de vedere al indicatorului *călători/km* este într-o oarecare scădere întrucât a devenit foarte eficient transportul cu autocarele și mai ales cu autoturismele individuale. Din punct de vedere al datelor înregistrate în 2014, 2015 și chiar 2016, există un număr de 383 mld. pasageri/km, care călătoresc în sistemul național de căi ferate. Aceasta este o cifră foarte ridicată comparată cu cea de 22 mld. pasageri/km care călătoresc în scopuri turistice internaționale, iar diferența o reprezintă mișcarea persoanelor în interesul locurilor de muncă așa încât să se asigure o prezență și o utilizare eficientă a locurilor de muncă indiferent de distanțele care trebuie parcurse. Aproximativ 880 mil. de pasageri transportați în 2014, au călătorit utilizând transportul aerian. Pot fi date câteva exemple de aeroporturi deosebit de intens utilizate, cum ar fi Heathrow din Londra, Charles de Gaulle din Paris, care asigură 73 mil. de pasageri transportați în cazul aeroportului britanic, respectiv 64 de mil. în cazul aeroportului din capitala Franței. Putem aici să mai amintim și alte aeroporturi cum ar fi Frankfurt – 59 mil. de pasageri transportați sau aeroportul din Amsterdam care transportă anual 55 de mil. de pasageri. Putem aprecia din datele pe care le avem la dispoziție că circa 89% dintre pasagerii care circulă în Europa sau dinspre Europa către celelalte destinații (Statele Unite, Japonia, Asia, Africa) utilizează cu precădere cele patru aeroporturi pe care le-am menționat anterior. Un alt element interesant în transportul de pasageri îl reprezintă sistemul portuar din Europa pentru călătorii în interiorul Europei dar și pentru sejururi care merg spre celelalte zone ale lumii. În porturile din Uniunea Europeană pe zona maritimă, în 2013, 2014, 2015 și chiar în 2016 numărul mediu de pasageri transportați anual a fost de peste 400 mil de persoane. Statele membre ale Uniunii Europene au utilizat foarte des mijloace de transport maritim care au avut ca suport flotele Germaniei, Suediei, Marii Britanii, Franței, Croației și Spaniei prin care au trecut anual între 23 și 31 de mil. de pasageri.

**Structura transportului de pasageri pe uscat,
pentru fiecare țară în anul 2013**

Figura 1
(% din total în pasageri/km)

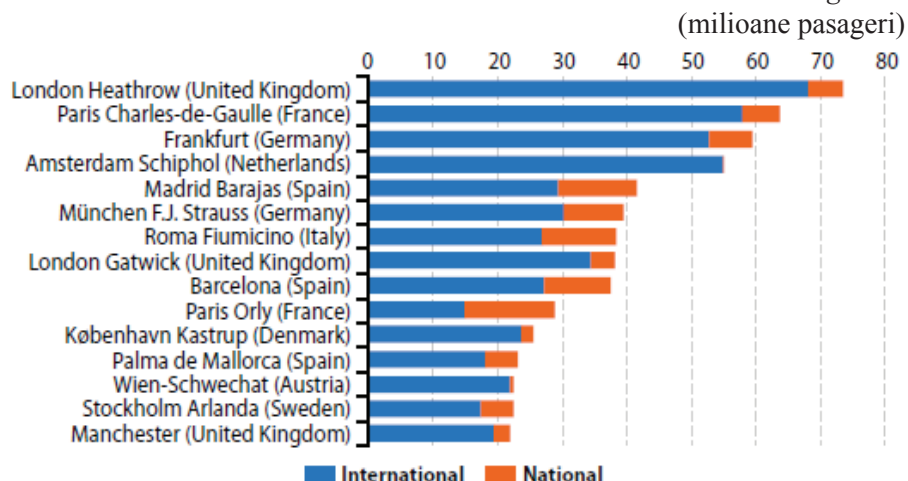


Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 189

În figura 1 sunt prezentate performanțele transportului de pasageri, procentual vorbind, exprimat în pasageri/km în țările membre ale Uniunii Europene. În acest grafic, sunt reprezentate cifrele înregistrate privind transportul pe căile ferate, transportul cu autocare, autobuze și troleibuze și mai ales transportul pasagerilor cu autoturisme. Se constată că în toate țările, fără nici o excepție, transportul prin utilizarea mijloacelor auto, reprezintă ponderea cea mai mare, în unele țări fiind de peste 90% cum este cazul Portugaliei, suediei, Olandei, Marii Britanii și altele. Din punct de vedere al transportului cu aceste mijloace despre care am amintit în țara noastră constatăm că în cazul României transportul cu mijloace auto reprezintă aproximativ 80%, cele cu autobuze, troleibuze s.amd. reprezintă cam 15%, iar transportul cu trenul aproximativ 6%. O analiză se poate adânci dar constatăm că în contextul în care transportul rutier este cel care are o pondere imensă în transporturile de pasageri în Uniunea Europeană se pune problema cu mare urgență de a îmbunătăți infrastructura în fiecare țară, și pe cale de consecință a Uniunii europene. Ne-am referit la transportul de pasageri pe principalele aeroporturi din Europa. În figura 2 sunt prezentate date în legătură cu pasagerii transportați, ambarcați și debarcați de pe principalele 15 aeroporturi din statele membre ale Uniunii Europene.

Numărul de pasageri transportați, destinații externe și interne, pentru principalele 15 aeroporturi din UE-28 în anul 2014

Figura 2



Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 189

Vom constata că în top se află aeroportul Heathrow din Marea Britanie care transportă 68 mil. de pasageri pe plan internațional și cam 15 mil. pe plan intern. Urmează aeroportul Charles de Gaulle din Paris, Franța care asigură transportul a aproximativ 60 mil. de pasageri pe plan internațional și cam 15 mil. pe plan intern. Frankfurt-ul este al treilea, care asigură cam 53 mil. de pasageri pe plan internațional și 18 mil. pasageri pe plan intern. Aeroportul din Amsterdam poate fi numit un aeroport internațional de conexiune cu continentele americane, de sud și de nord, precum și cu țări din Africa și Asia. De pe aeroportul din Amsterdam se îmbarcă/debarcă aproximativ 75 de mil. de pasageri care călătoresc în plan internațional. Aeroporturi importante în Europa mai sunt cele din Madrid, Munchen, Roma, Gatwick (din Marea Britanie), Barcelona, Orly din Paris, Grupul celor 15 fiind închis de aeroportul Manchester din Marea Britanie care asigură cam 25 de mil. de pasageri transportați către destinații internaționale și 5 mil. în profilul intern al acestei țări. Am prezentat cifrele care ni s-au părut semnificative pentru a reliefa rețeaua de transport pasageri din țările membre ale Uniunii Europene concomitent cu sugerarea nevoii de a se dezvolta aceste rețele de transport, fie că sunt rutiere, căi ferate, maritime sau aeroporturi internaționale.

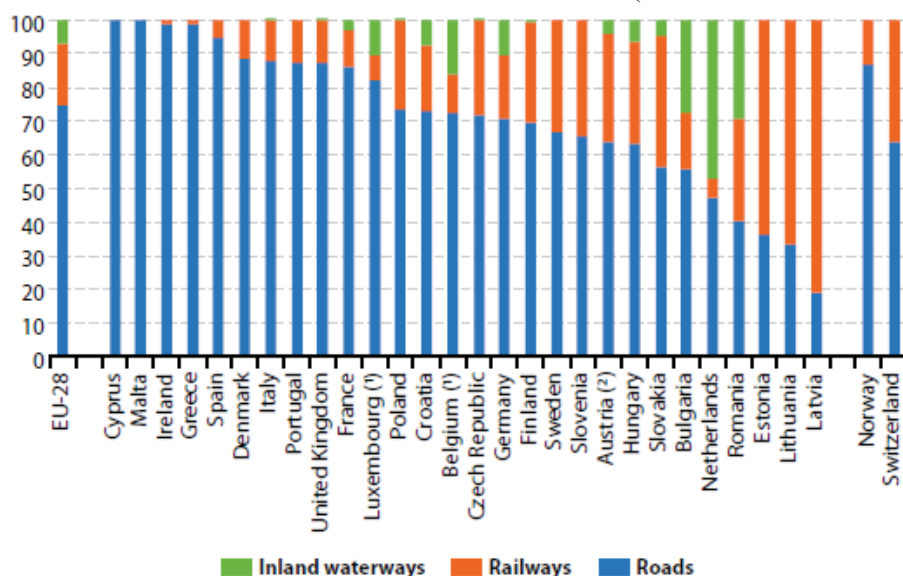
• Transportul de mărfuri

În afara transportului de călători, rețeaua de transport a Uniunii Europene este desemnată pentru a asigura transportul masiv, pe toate mijloacelor de transport

utilizabile a mărfurilor. În totalul Uniunii Europene, anual, se apreciază că se transportă pe toate căile de transport 2200 mld. tone/km, din care trei sferturi se realizează prin sistemul rutier. Există după aceea, un procent ridicat de transport al mărfurilor în interiorul național al țărilor precum și în sistemul Uniunii Europene pe calea ferată. Desigur, comparând datele constatăm că cele două sisteme de transport, rutier și cale ferată realizează peste 74,9% din totalul transporturilor de mărfuri. În perioada crizei economico-financiare din 2007-2009 s-a constatat un recul al transporturilor de mărfuri în sistemul total dar mai ales prin utilizarea mijloacelor rutiere sau căilor ferate, s-a înregistrat scăderi destul de interesante în acest domeniu. O parte din transporturile de mărfuri care sunt realizabile în legăturile comerciale ale statelor membre ale Uniunii Europene cu state membre din alte continente cam 6,9% s-au realizat pe calea transportului maritim. Acesta, a scăzut oarecum în 2008-2009, dar în ultimii ani se constată o revigorare a transportului de mărfuri prin toate sistemele de transport rutier, feroviar, maritim. Cam 14,4 mil. de mărfuri au fost transportate pe cale aeriană, atât în interiorul statelor membre ale Uniunii Europene, dar mai ales în profil internațional. Transportul aerian de mărfuri se referă la mărfuri de calitate, cu volum mic și valoare deosebită. După anul 2010, când transporturile au fost afectate de criza economico-financiară se constată o nouă relansare a transporturilor în interiorul Uniunii Europene dar și în conexiunile pe care țările membre ale Uniunii Europene le au cu celelalte state. În figura 3 este prezentat structural volumul transporturilor realizate pe cale rutieră, feroviară și sistemul maritim și fluvial din Uniunea Europeană.

Structura transportului de mărfuri pe uscat, pentru fiecare țară, în interiorul Uniunii Europene, în anul 2013

Figura 3
(% din total în tone/km)



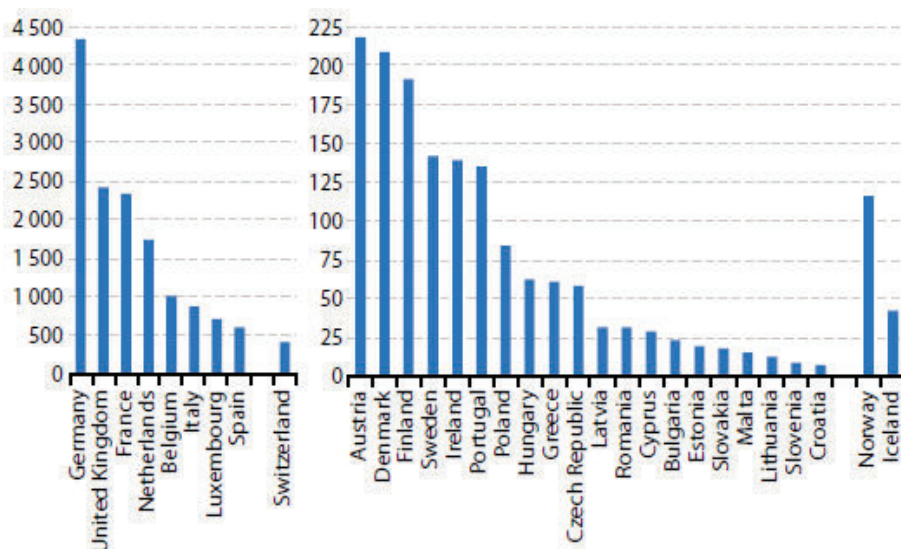
Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 190

Se constată că unele țări cum sunt Cipru, Malta, Irlanda sau Grecia asigură transportul intern, în proporție aproape de 100%, pe calea transportului rutier. Urmează în multe state cum sunt Ungaria, Suedia, Bulgaria, transportul pe calea ferată care are o pondere de până la 50%. În doar câteva țări transportul pe căile navale este mai dezvoltat, așa cum este în Olanda, Bulgaria și chiar Belgia. În cazul României, transportul structurat pe cele trei căi, rutier, feroviar și fluvial, situația este oarecum diferită de celelalte state. Astfel, cam 35-40% din transporturi se asigură prin transportul rutier, aproximativ 36-40% feroviar și în procent de 25% pe căile fluviale și maritime prin porturile de care dispune România. Un caz particular îl reprezintă țările baltice, Letonia, Estonia și Lituania care asigură transportul intern în proporție de 70-80% pe căile feroviare. Aceste date se desprind cu ușurință din studiul graficului structurat despre care am vorbit. În ceea ce privește transportul pe cale aeriană, constatăm că o serie de țări dintre care Austria, Danemarca, Finlanda, Suedia, Irlanda, Portugalia, asigură transportul utilizând porturile de care dispun. Datele evidențiază o creștere a acestor transporturi, atât în ceea ce privește transportul de călători, cât și transportul de mărfuri. România asigură

transportul aerian a aproximativ 35 de mil. de pasageri anual, cei mai mulți fiind în sistemul internațional, pentru conexiuni cu alte aeroporturi europene. Și transportul de mărfuri pe cale aeriană este dezvoltat, cel mai des utilizându-se căile aeriene ale Germaniei, Marii Britanii, Franței și Olandei. În acest sens, în aeroporturile din Germania, se transportă anual cam 4 mld. tone de mărfuri. O serie de alte țări, cum sunt Croația, Malta, Estonia, Letonia, Bulgaria au transporturi aeriene reduse.

Transportul de mărfuri aerian în anul 2014, UE-28

Figura 4
(mii tone)



Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 191

În figura 4 sunt prezentate datele care relevă structura și intensitatea transporturilor aeriene în țările membre ale Uniunii Europene.

Concluzii

Din analiza efectuată de autori, în acest studiu, se desprind unele concluzii teoretice și practice. În această ordine de idei, se constată că trebuie depuse eforturi comune ale țărilor membre, dar mai ales de către unele state membre, îndeosebi cele care au rămăneri în urmă, pentru a asigura o rețea comunitară de calitate. Dezvoltarea schimburilor de bunuri și servicii cere o asemenea evoluție. Strategia adoptată la nivelul Uniunii Europene până în

anul 2020 și în perspectivă vizează tocmai realizarea unei asemenea rețele de transport. Libera circulației a persoanelor în plan intern și comunitar cere eforturi investiționale în acest domeniu. Analiza datelor de care au dispus autorii a relevat creșterea valorică și în unități fizice a indicatorilor calculați în domeniul transporturilor. Avem în vedere indicatorii tonă/Km și pasager/Km care au înregistrat rate de creștere substanțiale în ultimii șase ani (2011-2016).

Bibliografie

1. Adamopoulos, T. (2011). Transportation Costs, Agricultural Productivity, and Cross-Country Income Differences. *International Economic Review*, 52, 489–521
2. Ajanovic, A. and Haas, R. (2010). Economic challenges for the future relevance of biofuels in transport in EU countries. *Energy*, 35 (8), 3340-3348
3. Alesina, A. and F. Giavazzi. (2006). *The Future of Europe: Reform or Decline*. MIT Press
4. Angel Garcia-Lopez, M. (2012). Urban spatial structure, suburbanization and transportation in Barcelona. *Journal of Urban Economics*, 72, 176–190
5. Anger, A. (2010). Including aviation in the European emissions trading scheme: Impacts on the industry, CO2 emissions and macroeconomic activity in the EU. *Journal of Air Transport Management*, 16 (2), 100-105
6. Anghel, M. G. (2014). Evoluții în domeniul construcțiilor și transporturilor. *ART ECO - Review of Economic Studies and Research*, 5 (1), 54-62
7. Anghelache, C., Manole, A., Niță, G., Bodo, G. and Stanciu, E. (2016). Significant Aspects regarding the Evolution of Economic Activity in Constructions and Transports. *Romanian Statistical Review Supplement*, 5, 85-95
8. Anghelache, C. et al. (2014). The Activity in the Constructions and Transportation Fields. *Romanian Statistical Review, Supplement*, 4, 162-171
9. Anghelache C. et al. (2014). Activitatea în domeniile construcțiilor și transporturilor. *ART ECO - Review of Economic Studies and Research*, 5 (4), 45-55
10. Cadarso, M. A., Lopez, L. A., Gomez, N. and Tobarra, M. A. (2010). CO2 Emissions of International Freight Transport and Offshoring: Measurement and Allocation. *Ecological Economics*, 69, 1682-1694
11. Camagni, R. (2009). Territorial Impact Assessment for European regions: A methodological proposal and an application to EU transport policy. *Evaluation and Program Planning*, 32 (4), 342-350
12. Duranton, G. and Turner, M. A. (2012). Urban growth and transportation. *Review of Economic Studies*, 79 (4), 1407–1440
13. Dray, L., Schäfer, A. and Moshe E. B. (2012). Technology Limits for Reducing EU Transport Sector CO2 Emissions. *Environmental Science & Technology*, 46 (9), 4734–4741
14. Geurs, K., Nijland, H. and van Ruijven, B. (2011). Getting into the Right Lane for Low-Carbon Transport in the EU. *Transport Moving to Climate Intelligence*, 53-72
15. Glaeser, E. L., Kahn, M. E. and Rappaport, J. (2008). Why do the poor live in cities? The role of public transportation. *Journal of Urban Economics*, 63 (1), 1–24

-
16. Gössling, S. and Cohen, S. (2014). Why sustainable transport policies will fail: EU climate policy in the light of transport taboos. *Journal of Transport Geography*, 39, 197-207
 17. Grzelakowski, A. S. (2011). Internalization of external costs in the EU transport sector as an instrument of rationalization of the logistics supply chains. *Logistics and Transport*, 13 (2), 57-67
 18. Islam, D. M. Z., Jackson, R., Zunder, T. H., Burgess, A. (2015). Assessing the impact of the 2011 EU Transport White Paper - a rail freight demand forecast up to 2050 for the EU27. *European Transport Research Review*, 7, 22
 19. Kalotay, K. (2008). FDI in Bulgaria and Romania in the Wake of EU Accession. *Journal of East-West Business*, 14 (1), 5-40
 20. Köhler, J, Jin, Y. and Barker, T. (2008). Integrated Modelling of EU Transport Policy: Assessing Economic Growth Impacts from Social Marginal Cost Pricing and Infrastructure Investment. *Journal of Transport Economics and Policy*, 42 (1), 1-21
 21. Kos-Labędowicz, J. (2014). Integrated E-ticketing System – Possibilities of Introduction in EU. International Conference on Transport Systems Telematics, Telematics - Support for Transport, 376-385
 22. Papa, P. (2013). US and EU strategies for maritime transport security: A comparative perspective. *Transport Policy*, 28, 75-85
 23. Pitfield, D. E. (2009). The assessment of the EU–US Open Skies Agreement: The counterfactual and other difficulties. *Journal of Air Transport Management*, 15 (6), 308-314
 24. Quak, H.J. (2012). Improving Urban Freight Transport Sustainability by Carriers – Best Practices from The Netherlands and the EU Project CityLog. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 39, 158-171
 25. Rothengatter, W., Hayashi, Y. and Schade, W. (2011). *Transport Moving to Climate Intelligence. New Chances for Controlling Climate Impacts of Transport after the Economic Crisis*, Springer
 26. Sheard, N. (2014). Airports and urban sectoral employment. *Journal of Urban Economics*, 80, 133– 152
 27. Tsamboulas, D., Vrenken, H., Lekka, A. M. (2007). Assessment of a transport policy potential for intermodal mode shift on a European scale. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41 (8), 715-733
- *** Eurostat - Key figures on Europe 2016

ANALYSIS OF THE EVOLUTION TRANSPORT PERSPECTIVE IN THE EUROPEAN UNION STATES MEMBERS

Prof. Constantin ANGHELACHE PhD (*actincon@yahoo.com*)

Bucharest University of Economic Studies / „Artifex” University of Bucharest

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

„Artifex” University of Bucharest

Prof. Radu Titus MARINESCU PhD (*radu_titus_marinescu@yahoo.com*)

„Artifex” University of Bucharest

Assoc. prof. Aurelian DIACONU PhD (*aurelian.diaconu@gmail.com*)

„Artifex” University of Bucharest

Abstract

The general transport network in the European Union is of particular importance, especially under the conditions of the two Directives on the free movement of goods and services in the European Community. Freight and goods transport is carried out by road, rail, ship and air. Each of these modes of transport has particularities which, depending on the group of goods, lend themselves to the movement of goods. The European Union has adopted an own strategy aimed at developing and harmonizing the transport network in each Member State so as to achieve a unitary transport network at Union level. In this context, using the data provided by Eurostat, the authors carry out a detailed analysis of the evolution of transport in the European Union. The emphasis is also on the situation presented by Romania, underlining the need for urgent action to bring the quality of the infrastructure in the other EU countries closer.

Keywords: *transport, passenger, freight, transport network, infrastructure*

JEL Classification: *H54, O18, R41*

Introduction

The European Union pays particular attention to the infrastructure in the member countries, focusing on the development of a railroad network and of course, in this context, issue 1 is the development of a uniform, high-quality infrastructure in all EU countries. As early as March 2011, the European Commission adopted the White Paper, entitled Roadmap to ensure a united Europe in terms of transport, context in which the issue of efficient transport resources is synthesized in a European system. In this perspective, the European Union has focused on establishing a financial support strategy by allocating substantial funds to Eastern and even Central European countries, which still

have a long way to reach the level of Western European Road Infrastructure. In this strategy, which has been established since 2011, entitled Roadmap for Transport, 40 initiatives are foreseen to build and build a unitary and competitive transport system to ensure mobility, the removal of barriers and the stimulation of a valuable transport network. At the same time, it was intended that the development of this network would ensure the attraction of labor force, which is unfortunately found in high quantities in the European countries, especially in terms of the level of registered unemployment. The next year, in October 2012, the European Commission is backed by a second set of actions and activities for the further development of a European single market entitled Towards a new unitary market that will ensure an impetuous growth of the EU Member States. These directives and guidelines of the European Union are geared towards increasing the role of infrastructure investments to provide three important things. On the one hand, the economic growth through the results achieved in this field, then the realization of benefits as well as the provision of an efficient and high quality transport system throughout the European Union. Such a view is more than necessary in the context of the existence of sufficient resources that the European Union allocates, but with only one condition, that Member States, those which are concerned and need to develop infrastructure, have their share of co. In terms of the situation of some countries, including Romania, we find that the answer to this European Union initiative is quite slow or delayed. For the European Union, it is no longer possible for a new Marshall Plan to ensure the unitary development of infrastructure and transport in general. Romania does not have the necessary financial resources to involve itself in such a program. But with more thought, there might be a theoretical perspective for the moment, but that can become certain with little effort. In this direction it would be possible to organize internal tenders for the development of national infrastructure on sections of at least 3000 kilometers and for these tenders to take place from across Europe to provide co-financing under negotiated financial conditions and to finally ensure The rapid realization of our part in developing the infrastructure of the European Union. Transport in the European Union is important both to ensure the movement of goods from one country to another or to the same country, but also to achieve efficient and appropriate passenger transport to the current situation of the European Union.

Literature review

Glaeser, Kahn, and Rappaport (2008) emphasize the role of public transportation on urban poverty indicators. Sheard (2014) develops on airports and urban sectoral employment. Dray, Schäfer and Moshe (2012) analyze the technological limitation associated with the reduction of CO2 emissions

in the European Unions' transport sector. Anghel (2014), Anghelache et al. (2016, 2014a, 2014b) have evaluated the up-to-date evolution and status for the Romanian transport field. Islam et al. (2015) evaluate the rail freight demand forecast for the next three decades and the impact of the European Union Transport White Paper. Adamopoulos (2011) measures the cost of transportation in correlation with cross-country income differences. Papa (2013) compares the strategies regarding maritime transport security at the level of the United States and European Union. Cadarso et.al. (2010) analyze the ecological impact of international freight transport and offshoring through the indicators associated with CO₂ emissions. Gössling and Cohen (2014) discuss the reasons for the failure of sustainable transport policies will fail, from the viewpoint of European Union climate policy. Rothengatter, Hayashi, and Schade (2011) evaluate the new approaches in managing the transport impact on the climate, following the effects of the recent economic crisis. Ajanovic and Haas (2010) analyze the economic challenges corresponding to the prospective use of biofuels in European Union transportation activities. Duranton and Turner (2012) develop on the correlation between urban growth and transportation. Kos-Labędowicz (2014) comments on the perspectives of introducing E-ticketing in the European Union. Alesina and Giavazzi (2006) analyze the future of the European zone, from the viewpoints of possible reform or decline. Pitfield (2009) evaluates the EU–US Open Skies Agreement, emphasizing some difficulties in its implementation. Köhler, Jin, and Barker (2008) develop on the integrated modeling of European Union transport policy. Camagni (2009) proposes a methodology regarding the evaluation of territorial impact for European regions. Kalotay (2008) has analyzed the level of foreign direct investments in the two neighboring countries that gained EU membership in 2007, Romania and Bulgaria. Tsamboulas, Vrenken and Lekka (2007) evaluate the potential of the transport policy for intermodal mode shift on a European scale. Grzelakowski (2011) analyzes the role of external costs' internalization in the EU transport sector in the rationalization of the logistics supply chains. Anger (2010) comments on the effects of including aviation in the trading scheme for the European emissions, on industry, carbon dioxide emissions and the effects at the macroeconomic level. Angel Garcia-Lopez (2012) develops on the urban development in Barcelona, he considers the spatial structure, suburbanization and transportation. Geurs, Nijland, and van Ruijven (2011) discuss on the perspectives of lower carbon emissions in the European Union transport. Quak (2012) presents a collection of best practices drawn from European experiences, dedicated to improvement in the urban freight transport sustainability by carriers.

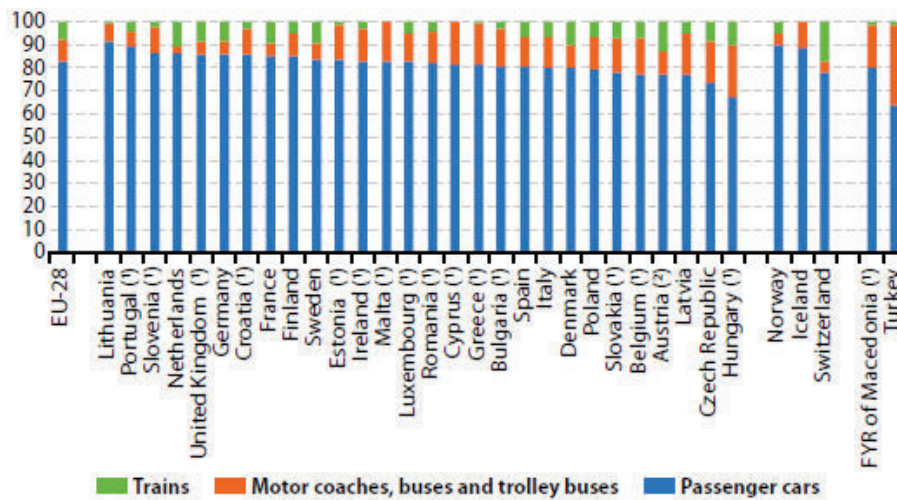
Research methodology, data, results and discussions

• Passenger transport

At present, passengers use cars for the movement in the European area in the proportion of 82.3% of total passenger transport registered annually by 2016 in the European Union. There is, of course, also a segment of public transport by coach, 9.2%, but also rail transport which is 7.6% at present and which, in terms of passenger / km is in a certain drop because it has become very efficient transport by coaches and especially with individual cars. In terms of data recorded in 2014, 2015 and even 2016, there are 383 billion passengers / km traveling on the national rail system. This is a very high figure compared with 22 billion passengers / km traveling to international tourism, and the difference is the movement of people in the interest of jobs so as to ensure the effective presence and use of indifferent jobs. Of the distances to be covered. Approximately 880 million passengers transported in 2014 have traveled using air transport. Some examples of particularly intensive airports, such as Heathrow in London, Charles de Gaulle in Paris, which provide 73 million passengers transported to the British airport, respectively 64 million for the airport in the capital, can be given. Here we can also mention other airports such as Frankfurt - 59 million passengers transported or Amsterdam airport carrying 55 million passengers annually. We can estimate from the data available that about 89% of passengers traveling in Europe or from Europe to the other destinations (United States, Japan, Asia, Africa) mainly use the four airports mentioned above. Another interesting element in passenger transport is the port system in Europe for travelers inside Europe as well as for journeys going to other parts of the world. In European Union ports in the maritime area, in 2013, 2014, 2015 and even in 2016 the average number of passengers transported annually was over 400 million people. European Union Member States have used the means of shipping very often to support the fleets of Germany, Sweden, Great Britain, France, Croatia and Spain, with between 23 and 31 million passengers each year.

Structure of passenger transport by land for each country in 2013

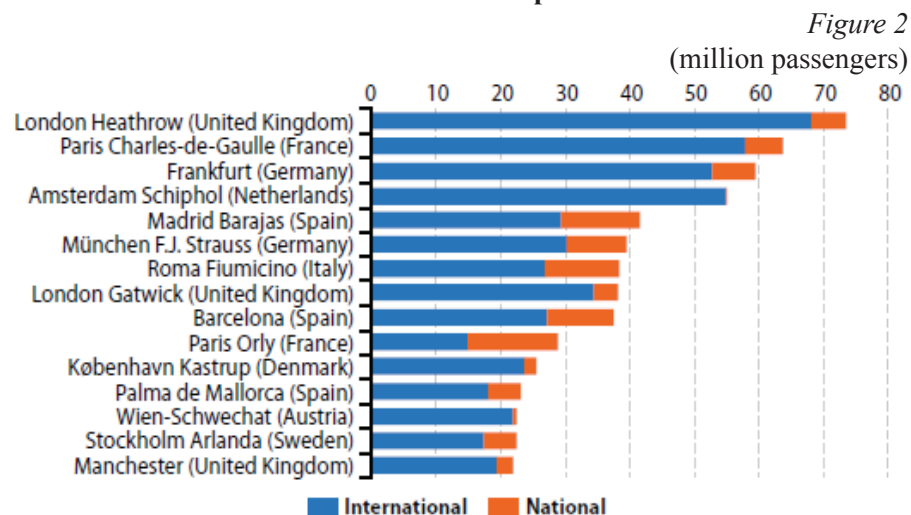
Figure 1
(% of total passenger / km)



Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 189

Figure 1 shows the performance of passenger transport, expressed in percentage terms, expressed in passenger / km in the EU Member States. This figure shows the figures for rail transport, coach transport, buses and trolley buses, and especially passenger transport by car. It is noted that in all countries, with no exception, car transport means the highest share, in some countries being over 90%, as is the case with Portugal, Sweden, the Netherlands, Great Britain and others. From the point of view of the transportation with these means I mentioned in our country we find that in the case of Romania the transport by means of automobiles represents about 80%, the ones with buses, trolleybuses and so on. Represents about 15% and the train transport about 6%. An analysis can be deepened but we find that in the context of the fact that road transport is the one that has a huge share of passenger transport in the European Union, it is a matter of great urgency to improve the infrastructure in each country and consequently the European Union. We referred to passenger transport at the main airports in Europe. Figure 2 gives data on passengers transported, boarded and disembarked from the main 15 airports in the Member States of the European Union.

Number of passengers transported, external and domestic destinations, for the main 15 EU-28 airports in 2014



Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 189

• We will find that the top Heathrow airport in the UK is carrying 68 million passengers internationally and about 15 million internally. There is Charles de Gaulle airport in Paris, France, which carries about 60 million passengers internationally and about 15 million internally. Frankfurt is the third, which provides about 53 million passengers internationally and 18 million passengers internally. Amsterdam Airport can be called an international airport connecting with the American, Southern and Northern continents, as well as African and Asian countries. Approximately 75 million passengers travel internationally from Amsterdam airport. Major airports in Europe are those in Madrid, Munich, Rome, Gatwick (in the UK), Barcelona, Orly in Paris, the Group of 15 being closed by Manchester airport in the UK that provides about 25 million passengers transported to destinations International and 5 million in the domestic profile of this country. We presented the figures that seemed to us to make sense of the passenger transport network in the EU member states, concomitant with suggesting the need to develop these transport networks, whether they are roads, railways, maritime or international airports.

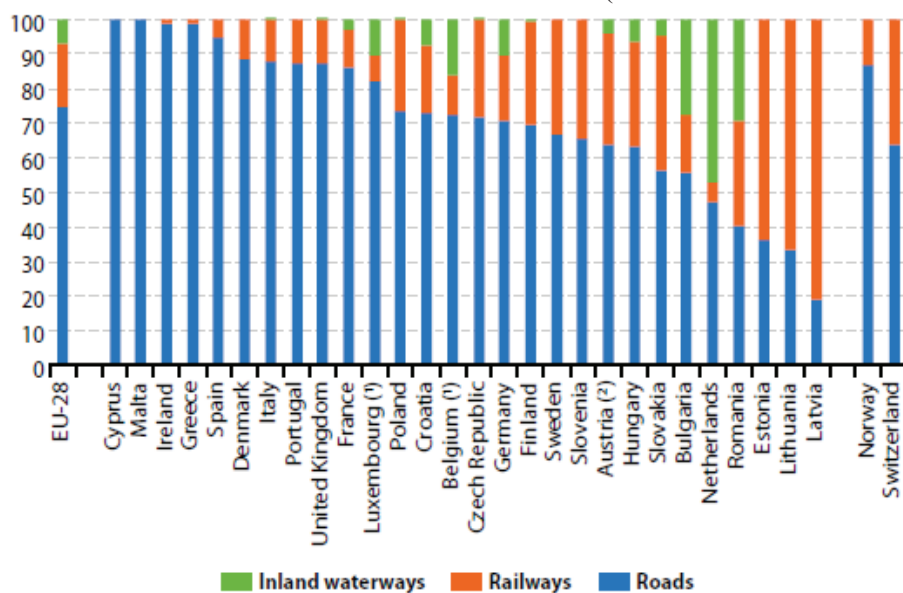
• Freight transport

Apart from passenger transport, the European Union's transport network is designed to provide massive transport across all usable means of transport. In the European Union as a whole, it is estimated that 2200 billion tons / km are transported on all transport routes, of which three quarters are carried out through

the road system. There is then a high percentage of goods transport within national countries as well as in the European Union railways system. Of course, comparing the data found that the two transport, road and railway systems account for over 74.9% of total freight transport. During the economic and financial crisis of 2007-2009 there was a recurrence of freight transport in the total system, but especially by the use of road or rail means, there were quite interesting decreases in this field. Some of the freight transport that is achievable in the trade links of the Member States of the European Union with Member States from other continents, about 6.9%, was made by sea transport. It fell somewhat in 2008-2009, but in recent years there has been a recovery in freight transport across all road, rail, maritime transport systems. About 14.4 million goods have been transported by air, both within the EU Member States and especially internationally. Air freight transport refers to quality goods, of small volume and outstanding value. After 2010, when the transports were affected by the economic and financial crisis, there is a new re-launch of the transport within the European Union, but also in the connections that the EU countries have with the other states. Figure 3 presents the volume of road, rail and maritime transport in the European Union.

Structure of land transport for each country within the European Union in 2013

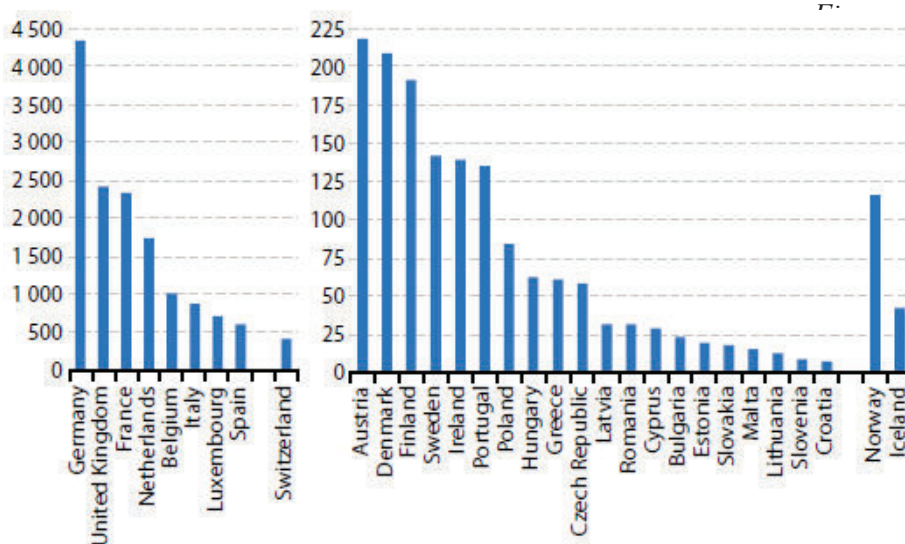
Figure 3
(% of total in tonnes / km)



Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 190

It is noted that some countries, such as Cyprus, Malta, Ireland or Greece, provide almost 100% domestic transport by road. In many countries, such as Hungary, Sweden, Bulgaria, rail transport has a weight of up to 50%. In only a few countries, shipping is more developed, as is the case in the Netherlands, Bulgaria and even Belgium. In the case of Romania, the structured transport on the three roads, road, rail and river, the situation is somewhat different from the other states. Thus, about 35-40% of the transports are ensured by road transport, about 36-40% of rail and 25% on the river and sea routes through the ports of Romania. A particular case is represented by the Baltic countries, Latvia, Estonia and Lithuania, which provide 70-80% domestic transport on the railways. These data are easily detached from the study of the structured chart we talked about. Concerning air transport, we find that a number of countries, including Austria, Denmark, Finland, Sweden, Ireland, Portugal, provide transport using their ports. The data highlight an increase in these shipments, both in passenger and freight transport. Romania provides the air transport of about 35 million passengers annually, most of them being in the international system for connections with other European airports. And freight transport by air is developed, most often using the air routes of Germany, Great Britain, France and the Netherlands. In this respect, about 4 billion tons of freight is transported annually to German airports. A number of other countries, such as Croatia, Malta, Estonia, Latvia, Bulgaria, have low airfares.

Air transport of goods in 2014, EU-28 (thousand tons)



Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 191

Figure 4 shows the data showing the structure and intensity of air transport in the EU Member States.

Conclusion

From the authors' analysis, some theoretical and practical conclusions are drawn in this study. In this context, it is noted that joint efforts should be made between member countries, but especially by some Member States, especially those that are lagging behind, in order to ensure a high quality Community network. The development of trade in goods and services requires such an evolution. The strategy adopted at the European Union level by 2020 and in the future aims precisely at achieving such a transport network. The free movement of people at home and in the community requires investment efforts in this area. The analysis of the data provided by the authors revealed the value increase in the physical units of the indicators computed in the transport field. We take into account the tonne / Km and passenger / km indicators that have recorded substantial growth rates over the past six years (2011-2016).

References

1. Adamopoulos, T. (2011). Transportation Costs, Agricultural Productivity, and Cross-Country Income Differences. *International Economic Review*, 52, 489–521
2. Ajanovic, A. and Haas, R. (2010). Economic challenges for the future relevance of biofuels in transport in EU countries. *Energy*, 35 (8), 3340-3348
3. Alesina, A. and F. Giavazzi. (2006). *The Future of Europe: Reform or Decline*. MIT Press
4. Angel Garcia-Lopez, M. (2012). Urban spatial structure, suburbanization and transportation in Barcelona. *Journal of Urban Economics*, 72, 176–190
5. Anger, A. (2010). Including aviation in the European emissions trading scheme: Impacts on the industry, CO₂ emissions and macroeconomic activity in the EU. *Journal of Air Transport Management*, 16 (2), 100-105
6. Anghel, M. G. (2014). Evoluții în domeniul construcțiilor și transporturilor. *ART ECO - Review of Economic Studies and Research*, 5 (1), 54-62
7. Anghelache, C., Manole, A., Niță, G., Bodo, G. and Stanciu, E. (2016). Significant Aspects regarding the Evolution of Economic Activity in Constructions and Transports. *Romanian Statistical Review Supplement*, 5, 85-95
8. Anghelache, C. et al. (2014). The Activity in the Constructions and Transportation Fields. *Romanian Statistical Review, Supplement*, 4, 162-171
9. Anghelache C. et al. (2014). Activitatea în domeniile construcțiilor și transporturilor. *ART ECO - Review of Economic Studies and Research*, 5 (4), 45-55
10. Cadarso, M. A., Lopez, L. A., Gomez, N. and Tobarra, M. A. (2010). CO₂ Emissions of International Freight Transport and Offshoring: Measurement and Allocation. *Ecological Economics*, 69, 1682-1694
11. Camagni, R. (2009). Territorial Impact Assessment for European regions: A methodological proposal and an application to EU transport policy. *Evaluation and Program Planning*, 32 (4), 342-350

-
12. Duranton, G. and Turner, M. A. (2012). Urban growth and transportation. *Review of Economic Studies*, 79 (4), 1407–1440
 13. Dray, L., Schäfer, A. and Moshe E. B. (2012). Technology Limits for Reducing EU Transport Sector CO2 Emissions. *Environmental Science & Technology*, 46 (9), 4734–4741
 14. Geurs, K., Nijland, H. and van Ruijven, B. (2011). Getting into the Right Lane for Low-Carbon Transport in the EU. *Transport Moving to Climate Intelligence*, 53-72
 15. Glaeser, E. L., Kahn, M. E. and Rappaport, J. (2008). Why do the poor live in cities? The role of public transportation. *Journal of Urban Economics*, 63 (1), 1–24
 16. Gössling, S. and Cohen, S. (2014). Why sustainable transport policies will fail: EU climate policy in the light of transport taboos. *Journal of Transport Geography*, 39, 197-207
 17. Grzelakowski, A. S. (2011). Internalization of external costs in the EU transport sector as an instrument of rationalization of the logistics supply chains. *Logistics and Transport*, 13 (2), 57-67
 18. Islam, D. M. Z., Jackson, R., Zunder, T. H., Burgess, A. (2015). Assessing the impact of the 2011 EU Transport White Paper - a rail freight demand forecast up to 2050 for the EU27. *European Transport Research Review*, 7, 22
 19. Kalotay, K. (2008). FDI in Bulgaria and Romania in the Wake of EU Accession. *Journal of East-West Business*, 14 (1), 5-40
 20. Köhler, J, Jin, Y. and Barker, T. (2008). Integrated Modelling of EU Transport Policy: Assessing Economic Growth Impacts from Social Marginal Cost Pricing and Infrastructure Investment. *Journal of Transport Economics and Policy*, 42 (1), 1-21
 21. Kos-Labędowicz, J. (2014). Integrated E-ticketing System – Possibilities of Introduction in EU. International Conference on Transport Systems Telematics, Telematics - Support for Transport, 376-385
 22. Papa, P. (2013). US and EU strategies for maritime transport security: A comparative perspective. *Transport Policy*, 28, 75-85
 23. Pitfield, D. E. (2009). The assessment of the EU–US Open Skies Agreement: The counterfactual and other difficulties. *Journal of Air Transport Management*, 15 (6), 308-314
 24. Quak, H.J. (2012). Improving Urban Freight Transport Sustainability by Carriers – Best Practices from The Netherlands and the EU Project CityLog. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 39, 158-171
 25. Rothengatter, W., Hayashi, Y. and Schade, W. (2011). *Transport Moving to Climate Intelligence. New Chances for Controlling Climate Impacts of Transport after the Economic Crisis*, Springer
 26. Sheard, N. (2014). Airports and urban sectoral employment. *Journal of Urban Economics*, 80, 133– 152
 27. Tsamboulas, D., Vrenken, H., Lekka, A. M. (2007). Assessment of a transport policy potential for intermodal mode shift on a European scale. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41 (8), 715-733
- *** Eurostat - Key figures on Europe 2016

Sisteme de indicatori conjuncturali, într-un context dominat de anticipările Comisiei Naționale de Prognoză

Prof. univ. dr. habil. Gheorghe SĂVOIU

Universitatea din Pitești

Rezumat

Utilizarea în estimări proiective a indicatorilor conjuncturali, alături de valorificarea anticipărilor Comisiei Naționale de Prognoză ocupă un loc important în desfășurarea procesului decizional economic, facilitând confruntarea unei afaceri cu ciclul specific al acesteia la nivel național conform informațiilor statistice ale INS și Eurostat, sprijinind întreprinzătorul sau managerul pe parcursul ciclurilor economice. După o scurtă introducere, articolul expune sintetic câteva sisteme de indicatori statistici în literatura de specialitate, punând accentul ulterior, după o secțiune metodologică sumară, pe patrulaterul sau careul magic și pentagonul strategiei macroeconomice a României pentru 2017-2020, lăsând loc unor succinte remarci finale.

Cuvinte cheie: *conjunctura, indicator statistic, sisteme de indicatori, patrulater sau careu magic, pentagon al strategiei economice, hexagon peren, octogon conjunctural, decagon strategic și tactic al competitivității economice.*

JEL: B22, C19, C46, O11.

Introducere

Sistemul informațional statistic poate fi privit ca un ansamblu de date, informații și toate corelațiile și interacțiunile dintre acestea, care permit analiza ciclicității economiei în fazele ei de tranziție, criză, recesiune sau expansiune, contribuind la determinarea și materializarea obiectivelor economice ale societății. Modalitățile de selectare ale indicatorilor statistici financiar contabili se extind de la criteriile generale la criteriile speciale, de la analitic la sintetic, de la produs la activitate, de la confruntare la comparare, de la urmărirea unei tendințe specifice sau unui fenomen, precum și de la ierarhizare la apartenență sau nonapartenență în raport cu o entitate, o regiune geografică sau o economie, la identificarea unui proces sau factor aparent rezidual, dar semnificativ în timp. Cunoașterea detaliată și înțelegerea aprofundată a ciclului afacerilor și a indicatorilor specifici devin instrumente de bază în fundamentarea deciziei manageriale. În contextul simetriei informaționale a economiilor de piață moderne, furnizorii de date sunt obligați să transmită gratuit producătorilor de

statistici oficiale, informații corecte, complete și de actualitate la termenele, în forma și după metoda de colectare prevăzute în programul statistic național anual, în conformitate cu normele metodologice și nomenclatoarele specifice economiilor europene (art. 25/Legea organizării și funcționării statisticii oficiale a României).

Un sistem economic poate fi cu greu înțeles în absența unor indicatori conjuncturali și distinctiv pe termen scurt, primul fiind reliefat în acest articol prin figura reprezentativă a patruleterului magic și a pentagonului strategiei economice, care demontrează existența unei corelații între desfășurarea proceselor economice și influențele exogene ale mediului, ducând astfel la apariția noțiunii de ciclu cu impact în prognozarea specifică a afacerilor. În sinteză, articolul expune opt sisteme de indicatori statistici financiari contabili, în cadrul unei secțiuni de recenzie a literaturii de specialitate, apoi după o scurtă prezentare a metodologiei de lucru și bazelor de date valorificate, expune și redă vizual patruleterul sau careul magic și pentagonul strategiei macroeconomice a României pentru 2017-2020.

1. Sisteme de indicatori statistici în literatura de specialitate

Într-o economie de piață, ciclul afacerilor poate fi analizat din perspectiva unui sistem de indicatori statistici conjuncturali, capabil să ofere informații relevante, corecte, clare și fără discriminare tuturor actorilor scenei economice (guverne cu agențiile lor specifice, bănci, proprietari de afaceri sau întreprinzători, gospodării și consumatori, sindicate etc.). Acești actori esențiali ai pieței economice doresc să afle cât mai repede și cu o tot mai mare exactitate dinamica ciclului afacerilor, pentru a profita de informațiile primite în sensul încercării de augmentare a profitului în perioadele de expansiune și de minimalizare a pierderilor în perioadele de recesiune. Se pot identifica cel puțin opt sisteme de indicatori statistici financiar contabili prezentate teoretic în acest articol drept cele mai simple soluții de sinteză statistică conjuncturală a economiei într-o manieră ascendentă și aprofundată, selectate pornind în principal de la evoluția literaturii de specialitate, inclusiv a celei românești. Fac excepție de la regula simpli teoretizări, primele două sisteme cuantificate conform prognezelor naționale, altfel spus varianta inițială a patruleterului magic, dezvoltată pragmatic în literatura franceză, de economistul de origine română Lionel Stoleru, consilier al președinților Franței, Valéry Giscard d'Estaing și François Mitterrand, precum și aceea a pentagonul strategiei economice.

Cele mai simple soluții de prezentare statistică conjuncturală a economiei într-un mod cât mai sintetic sunt prezentate în continuare:

-
1. *“patrulaterul sau careul magic”* cuprinde rata creșterii economice, rata inflației, rata șomajului și soldul balanței comerciale (Stoleru, 1968);
 2. *“pentagonul strategiei economice”* provine din sistemul de indicatori precizat anterior la care se adaugă raportul dintre veniturile minime și cele maxime la nivelul economiei analizate (Korka, Tușa, 2004);
 3. *“hexagonul peren al economiei durabile* rezultă din extinderea pentagonului prin preluarea unui indicator referitor la echilibrul ecologic sau referitor la protecția mediului în economia investigată (Săvoiu, 2013);
 4. *„heptagonul complex al economiei deschise investițional”* completează imaginea unui hexagon magic clasic cu un indicator rezultat din deficitul investițional (echilibrul net al investițiilor ca sold între intrările din investiții – ISD și investițiile interne – FBCF sau FBC și ieșirile investiționale ale economiei măsurată și determinată în plan global);
 5. *„octogonul conjunctural și optimal”* este întregit de participarea la circuitul intern și internațional al capitalului (prin îndatorarea internă și externă);
 6. *“decașgonul strategic și tactic al competitivității economice”* rezultă din extinderea considerabilă a tabloului pentagonului magic și completează imaginea economiei cu aspecte caracteristice privind ponderea PIB-ului ascuns și evoluția deficitului bugetului general consolidat ca procent din PIB (Săvoiu, 2010);
 7. *„dodecașgonul conjunctural al unei economii naționale”* adaugă la decașgon alți doi indicatori foarte importanți, și anume, ratingul riscului de țară și un indicator esențial de ierarhizare a economiei (indicele corupției, indicele libertății economice etc.);
 8. varianta dodecașgonală conjuncturală (lunară) a Eurostat, denumită *Business Cycle Clock (BCC)*, a fost creată ca un sistem de informații statistice financiar contabile, sintetizat în 12 indicatori, selectați pentru relevanța lor conjuncturală majoră și capacitatea de semnalizare a ciclului economic (*disponibil la* <http://www.touteconomie.org/index.php?arc=dc004a> cât și la <http://stats.oecd.org/mei/bcc/default.html>): 1) PIB (GDP volume); 2) Consum (Private final consumption); 3) Prețuri (Industrial producer prices); 4) Investiții (Investments); 5) Exporturi (Exports); 6) Importuri (Imports); 7, 8) Ocuparea forței de muncă (Unemployment, volume and %); 9) Producție industrială (Industrial production, Comenzi noi produse); 10) Construcții (Production in construction); 11) Comerț (Retail trade deflated turnover); 12) Indice al sentimentului economic (Economic Sentiment Indicator).

Uniunea Europeană a creat această sinteză ceva mai largă a indicatorilor, în expresie dodecagonală, denumită *Business Cycle Clock*, valorificând mecanismul statisticii oficiale comunitare (EUROSTAT) și oferind în final o soluție amplă de identificare a evoluției economiilor EU, urmărind anticiparea fluctuațiilor conjuncturale, estimarea profitabilității, ajustarea în scopul obținerii comparabilității valorice pe piață, evaluarea cantitativă și calitativă a utilizării resurselor de muncă și legăturii cu restul lumii (export/import).

2. Metodologie și baze de date

Existența unui sistem de indicatori conjuncturali și distinctiv a unui sistem de indicatori pe termen scurt este foarte importantă în identificarea atât a tendințelor fenomenelor economice prin prisma ciclicității acestora (conform unor prognoze sau programe), cât și a variațiilor sezoniere produse de factori climatici, instituționali sau tradiționali și a fluctuațiilor neregulate ocazionate de evenimente rare sau imprevizibile (greve, inundații, cutremure, alunecări de teren etc.). Forma simplificată de expunere a economiei într-o manieră conjuncturală este aceea a patruleterului sau careului magic macroeconomic, alcătuit din rata creșterii economice, rata inflației, rata șomajului și soldul balanței comerciale, la care dacă se adaugă și indicii de coeziune, ca raport între veniturile minime și cele maxime, se obține pentagonul strategiei economice. În cadrul acestui articol s-a folosit drept sursă majoră de date informațiile oferite de Comisia Națională de Prognoză (<http://www.cnp.ro/ro/prognoze>). Datele preluate astfel au beneficiat de un tratament statistic unitar, au asigurat criteriile de comparabilitate și armonizare integrală a noțiunilor, normelor, clasificărilor, tehnicilor de culegere și instrumentelor de calcul utilizate în statistica oficială a INS (România) și Eurostat (UE), atât prin unități de măsură comune (monedă), dar și printr-un sistem de prețuri specific macroagregatelor (prețurile pieței și prețurile factorilor).

Indicatorii statistici conjuncturali sau pe termen scurt pot fi prezentați procentual ca structuri sau indici ori ca ritmuri, ca de exemplu creșterea economică reală, care este estimată prin intermediul indicelui produsului intern brut, în prețuri comparabile:

$$I_{PIB}^{real} = \frac{PIB^{real}_1}{PIB^{real}_0} \quad \text{sau} \quad I_{PIB}^q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0} \quad (1)$$

și se exprimă frecvent procentual, ca ritm al creșterii reale:

$$R = I_{PIB}^q \times 100 - 100, \text{ unde } I_{PIB}^q \text{ este indicatorul real.} \quad (2)$$

Stabilitatea prețurilor se măsoară cu ajutorul a trei indicatori statistici distincți: indicele prețurilor produselor industriale (IPPI), indicele implicit al prețurilor produsului intern brut (deflatorul PIB-ului) și indicele prețurilor bunurilor de consum (IPC - folosit ca indicator principal datorită caracteristicilor sale), calculat ca o medie aritmetică ponderată:

$$IPC = \frac{\sum I^p (p_o q_o)}{\sum (p_o q_o)}, \text{ în care: } \frac{(p_o q_o)}{\sum (p_o q_o)}, \text{ sunt coeficienți de ponderare. (3)}$$

Indicele prețurilor bunurilor de consum reprezintă baza de calcul a inflației, rata inflației se exprimându-se ca ritm al IPC (în procente):

$$R = IPC \times 100 - 100. \quad (4)$$

Echilibrul pieței forței de muncă este relevat de nivelul ocupării și de cel al șomajului.

Rata șomajului înregistrat se calculează prin raportarea șomerilor înregistrați fie la populația activă (PA), fie la cumulumul populației ocupate și al șomerilor (PO + S).

$$R_s = \frac{S}{PA} \times 100 \text{ sau } R_s = \frac{S}{PO + S} \times 100 \quad (5)$$

Echilibrul extern al economiei naționale rezultă din analiza contului curent al balanței de plăți externe. În cazul economiei naționale, soldul balanței comerciale (Δ), deținând ponderea majoritară în soldul contului curent:

$$\Delta = X - M, \text{ unde } X = \text{volumul exportului și } M = \text{volumul importului. (6)}$$

Indicele de coeziune socială (IC_S) vizează modalitatea de repartizare a veniturilor între subiectele economice și membrii societății și poate fi determinat ca un raport între valoarea maximă și cea minimă a câștigului salarial (brut sau net) dar se poate valorifica și ca raport invers, între valoarea minimă și cea maximă, urmărind în esență diminuarea decalajelor între accentuarea tendințelor de polarizare, care denaturează coeziunea:

$$IC_S = \frac{CS_{MAXIM}}{CS_{MINIM}} \times 100 \text{ sau } IC_S = \frac{CS_{MINIM}}{CS_{MAXIM}} \times 100 \quad (7)$$

Includerea acestui indicator în formatul patrulaterului sau careului magic generează pentagonul strategiei economice iar ambele sisteme valorifică grafic diagrame polare.

3. Rezultate și discuții

În urma calculelor efectuate pe baza anticipărilor Comisiei Naționale de Prognoză (CNP) s-au sintetizat în tabelul 1 principalii indicatori ai României în perioada 2017-2020.

Anticipările principalilor indicatori ai economiei României (2017 – 2020)

Tabel nr. 1
%

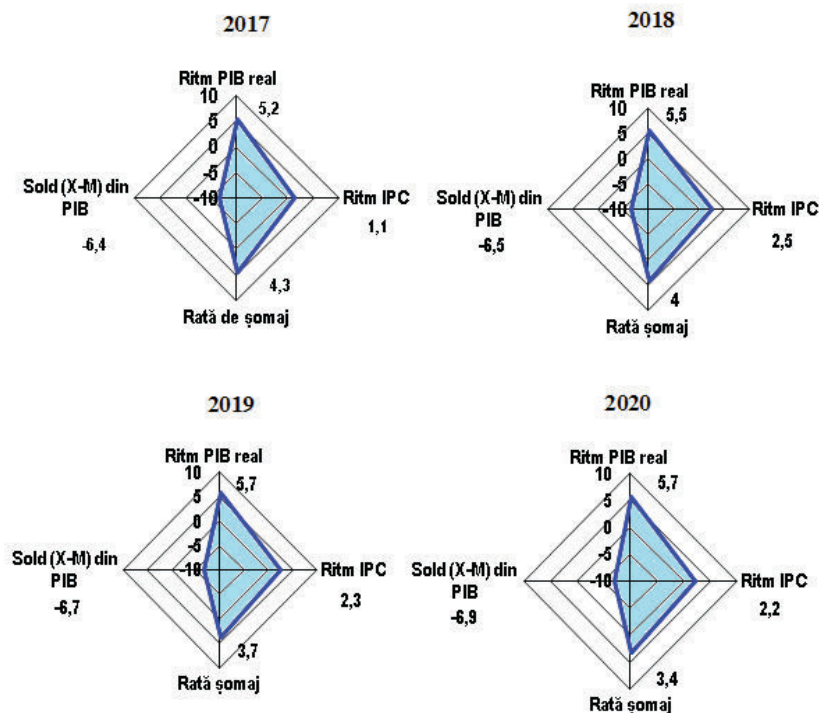
	2017	2018	2019	2020
Ritm PIB real	5,2	5,5	5,7	5,7
Ritm IPC	1,1	2,5	2,3	2,2
Rata șomajului	4,3	4,0	3,7	3,4
Sold (X-M) din PIB	- 6,4	- 6,5	-6,7	-6,9

Sursa: *Proгноza în profil teritorial – varianta de primăvara, (2017). CNP, <http://www.cnp.ro/ro/prognoze>.*

Proгноza arată o creștere continuă a produsului intern brut al României cu 5,2 %, în 2017, ușor mai accentuată ulterior la 5,5%, stabilizându-se 5,7% în 2019 și 2020. În aceeași perioadă 2017-2020, rata șomajului își continuă trendul descendent de la 4,3% la 3,4%. În contrast cu aceste evoluții favorabile așteptate, nivelul mediu al prețurilor, măsurat cu ajutorul indicelui prețurilor bunurilor de consum (IPC), înregistrează creșteri duble și chiar mai mari, menținându-se totuși sub nivelul limitativ stabilit de UE. Un alt proces negativ este așteptat și în ceea ce privește deficitul balanței comerciale din PIB, în expresie procentuală, relevat de o tendință defavorabilă semnificativă (de la - 6,4%, în anul 2017, la - 6,9 % în 2020). Cu ajutorul indicatorilor anteriori s-a realizat patrulaterul (careul magic) al economiei României:

Continuitatea și stabilitatea macroeconomică exprimată vizual prin patrulaterul sau careul magic al României în anii 2017 – 2020 (exceptând echilibrul extern)

Figura nr. 1



Sursa: *Proгноза în profil teritorial – varianta de primăvara, (2017). CNP, <http://www.cnp.ro/ro/prognoze>.*

În reprezentarea grafică a pentagonului strategiei economice s-au prelucrat informațiile despre coeziunea socială generatoare a unui echilibru comunitar. Ca indicator al coeziunii sociale s-a optat pentru un indice de coeziune salarială, dat de raportul dintre valorile prognozate ale creșterii salariului minim pe economie publicate în programul de guvernare pentru 2017 – 2020 și câștigul salarial mediu net pentru aceeași perioadă (tabel 2).

Anticipări ale tendințelor coeziunii sociale în economia României (2017 – 2020)

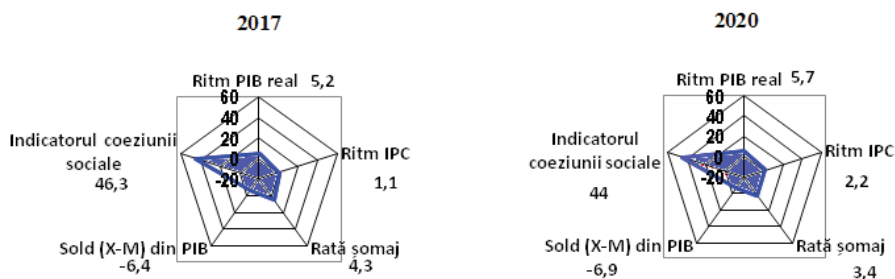
Tabel nr. 2

	2017	2018	2019	2020
Câștig salarial minim - lei	1450	1550	1650	1750
Câștig salarial mediu net - lei	3131	3418	3702	3977
IC _S - %	46,3	45,3	44,6	44,0

Sursa: *Proгноza în profil teritorial – varianta de primăvara, (2017). CNP, <http://www.cnp.ro/ro/prognoze>.*

Proгноza macroeconomică și tendința dominantă de asigurare a coeziunii sociale, vizibile din imaginea pentagonului strategiei economice a României în 2017 și în 2020

Figura nr. 2



Sursa: *Proгноza în profil teritorial – varianta de primăvara, (2017). CNP, <http://www.cnp.ro/ro/prognoze>.*

Proгноza macroeconomică exprimată grafic prin sinteza radială a pentagonului strategiei economice a României pentru anii 2017 și 2020 expune simultan un deficit ascendent în echilibrul extern conform indicatorului de pilotaj denumit sold al balanței comerciale din PIB, în paralel cu o tendință excesivă de asigurare a unei coeziunii sociale (de natură exclusiv salarială) prin diminuarea raportului dintre câștigul salarial mediu net și minim, raport care scade cu 2,3 %.

Caracterul sintetic al construcției sistemelor de indicatori macroeconomici prezentați anterior traduce o îmbunătățire a nivelului de trai în perioada următoare, dar pe fondul unei înrăutățiri a echilibrului extern al economiei României.

4. Concluzii

Simultan cu relansarea creșterii economice, se remarcă o îmbunătățire a structurii produsului intern brut în favoarea acumulării și investițiilor. Estimările privind anii 2017 - 2020 indică evoluții dinamice în întreaga economie națională, sporirea nivelului ei de competitivitate, creșterea calității vieții, a salariului real pe fondul reducerii ratei șomajului.

Echilibrul valoric necesar între resurse și utilizări este asigurat prin valorificarea atât a unei unități de măsură comparabile (moneda), cât și a unui sistem de prețuri specifice, axate pe prețurile pieței și ale factorilor. Imaginea unor macroagregate ale SCN în prețuri comparabile asigură analiza în timp, oferind dimensiunea reală a transformărilor structurale (în prețurile aceluiași an, considerat an de bază). Managementul specific companiilor sau firmelor trebuie să se axeze și pe modele și date generale ale evoluțiilor macroeconomice așteptate, dar și pe sezonaliități microeconomice, în procesul decizional marcat de risc, incertitudine și restricții ale resurselor (timp și bani pentru propriile cercetări), valorificând indicatori reprezentativi pentru a delimita starea actuală și perspectivele afacerii derulate.

Sistemul indicatorilor conjuncturali în variantele sale cele mai simple ale careului magic și pentagonului strategiei economice este conceput ca un sistem deschis, oricând putând să i se extindă sau restrângă, modifice și chiar elimine indicatori în funcție de cerințele utilizatorilor interni și de cerințele de armonizare și integrare specifice ale utilizatorilor.

Bibliografie

1. Stoléru, L., (1968). *L'équilibre et la croissance économiques*, Ed. Dunod, Paris
2. Korcka, M., and Tușa, E., (2004). *International Business Statistics*, Ed. II, ASE, București.
3. Săvoiu, G., (2013). *Situații statistice financiar-contabile și sisteme de indicatori statistici derivați*, Ed. Universitară, București.
4. Săvoiu, G., (2010). *Gândirea statistică aplicată*, Ed. Universitară, București
5. *** BCC (2017). *Business Cycle Clock*, interfață online disponibilă la: <http://stats.oecd.org/mei/bcc/default.html> și informații teoretice generale disponibile la: <http://www.touteconomie.org/index.php?arc=dc004a>.
6. *** *Prognoza în profil teritorial – varianta de primăvara*, (2017). *Comisia Națională de Prognoză*, informații online disponibile la: <http://www.cnp.ro/ro/prognoze>.

SYSTEMS OF INDUSTRIAL INDICATORS – IN A CONTEXT DOMINATED BY THE NATIONAL FORECASTING COMMISSION’S ANTICIPATIONS

Prof. PhD. habil. Gheorghe SĂVOIU

Pitești University

Abstract

Using conjuncture indicators in projective estimates, together with making best use of the anticipations of the National Forecasting Commission, plays an important role in conducting economic decision-making, facilitating confrontation of a business with its specific cycle, nationally, in keeping with the statistical data of the NSI and Eurostat, thus supporting the entrepreneurs or managers during the economic cycles. After a brief introduction, the paper synthetically presents some systems of statistical indicators in the literature, and later, after a brief methodological section, it focuses on the magic quadrilateral and the pentagon of Romania’s macroeconomic strategy for 2017-2020, leaving room for some brief final remarks.

Key words: *conjuncture, statistical indicator, indicator systems, magic quadrilateral or square, pentagon of economic strategy, perennial hexagon, conjunctural octagon, strategic and tactical decagon of economic competitiveness*

Jel Codes: B22, C19, C46, O11.

Introduction

The statistical information system can be regarded as a set of data, information and all the correlations and interactions between them, which allow the analysis of cyclicity of the economy in its phases of transition, crisis, recession or expansion, thus contributing to the determination and materialization of the economic objectives of society. The ways of selecting the statistical financial and accounting indicators range from general criteria to special criteria, from analytic to synthetic, from product to activity, from confrontation to comparison, from pursuing a specific trend or phenomenon, and from ranking or hierarchy to belonging or non-membership in relation to an entity, a geographic region or an economy, to identifying a process or an apparently residual factor, which is however significant over time. Detailed knowledge and in-depth understanding of the business cycle and specific indicators become basic tools in grounding and substantiating managerial

decision-making. In the context of the informational symmetry of modern market economies, data providers are obliged to provide the producers of official statistics, free of charge, accurate, complete and timely information, to the deadlines, in the form and according to the collection method provided for in the annual national statistical program, and in keeping with the methodological norms and nomenclatures specific to European economies (Article 25 / Law on the Organization and Functioning of Official Statistics of Romania).

An economic system can be difficult to understand in the absence of brief and distinctive short-term indicators, the first in such a set being highlighted in this article by the representative figure of the magical quadrilateral and the pentagon of the economic strategy, which demonstrate the existence of a correlation between the development of economic processes and the exogenous influences of the environment, thus leading to the emergence of the notion of impact of the cycle impacting on specific business forecasting. In summary, the paper presents eight systems of statistical financial and accounting indicators, within a literature review section, then, after a brief presentation of the working methodology and the databases used, it presents and visualizes the magic quadrilateral or square, and the and pentagon of macroeconomics strategy of Romania for 2017-2020.

1. Systems of statistical indicators in the specific literature

In a market economy, the business cycle can be analyzed from the perspective of a system of short-term statistical indicators able to provide relevant, accurate, clear and non-discriminatory information to all actors of the economic scene (governments with their specific agencies, banks, entrepreneurs and business owners, households and consumers, trade unions, etc.). These key players in the economic market want to learn the dynamics of the business cycle as quickly and as accurately as possible in order to take advantage of the information received in the attempt to increase profit in times of expansion, and to minimize losses in times of recession. At least eight systems of financial accounting statistics, which are presented theoretically in this paper, can be identified as the simplest conjunctural statistical synthesis solutions for the economy, in an ascending and in-depth manner; they were selected mainly from the evolution of the specialized literature, including that of Romanian literature. As an exception to the rule of simple theoretization, the first two systems are quantified according to national forecasts, i.e. the original version of the magical quadrilateral, pragmatically developed in French literature by the Romanian-born economist Lionel Stoléru, adviser to two presidents of France, *Valéry Giscard d'Estaing* and *François Mitterrand*, as well as that of the pentagon of economic strategy.

The simplest conjunctural statistical solutions for the economy, in a manner as synthetic as possible, are presented below:

1. the “magic quadrilateral or square” includes the rate of economic growth, inflation rate, unemployment rate and trade balance (Stoléru, 1968);
2. the “pentagon of economic strategy” derives from the above-mentioned indicator system, plus the ratio between the minimum and the maximum incomes in the economy analyzed (Korka, Tuşa, 2004);
3. “the perennial hexagon of the sustainable economy” results from the expansion of the pentagon by taking over an indicator of ecological equilibrium, or one concerning environmental protection in the investigated economy (Săvoiu, 2013);
4. the “complex heptagon of the open investment economy” complements the image of a classic magic hexagon with an indicator resulting from the investment deficit (the net balance of investments as a balance between investment inflows – FDI and domestic investments – FBCF or FBC, and the investment outflows of the economy measured and determined globally);
5. the “conjunctural and optimal octagon” is complemented by participation in the internal and international capital circuit (through internal and external indebtedness);
6. the “strategic and tactical decagon of economic competitiveness” results from the considerable expansion of the picture of the magic pentagon, and complements the image of the economy with characteristic features of the hidden GDP share, and the evolution of the general government deficit as a percentage of GDP (Săvoiu, 2010);
7. the “conjunctural dodecagon of a national economy” adds to the decagon two other very important indicators, namely the country risk rating and an essential indicator of economic hierarchy (corruption index, economic freedom index, etc.);
8. the conjunctural (monthly) dodecagonal version of Eurostat, named *Business Cycle Clock* (BCC), was created as a financial accounting statistical information system, synthesized into 12 indicators, selected for their major conjunctural relevance and capability of signaling the economic cycle (*available at <http://www.touteconomie.org/index.php?arc=dc004a> and also at <http://stats.oecd.org/mei/bcc/default.html>*): 1) GDP volume; 2) Consumption (Private final consumption); 3) Prices (Industrial producer prices); 4) Investments; 5) Exports; 6) Imports; 7, 8) Employment

(Unemployment, volume and %); 9) Industrial production, New Products Orders; 6) Imports; 7, 8) (Unemployment, volume and%); 9) Industrial Production (Industrial Production.); 10) Construction (production in construction); 11) Retail trade deflated turnover; 12) Economic Sentiment Indicator.

The European Union has created this rather broader synthesis of indicators in a dodecagonal expression, called *Business Cycle Clock*, by capitalizing on the mechanism of official Community statistics (EUROSTAT), and ultimately providing a comprehensive solution to identify the evolution of EU economies, following the anticipation of cyclical fluctuations, adjustment in order to achieve value comparability on the market, quantitative and qualitative assessment of the use of labour resources and the link with the rest of the world (export/import).

2. Methodology and data bases

The existence of a system of conjunctural indicators, and, distinctively, of a system of short-term indicators, is very important in identifying both the trends of economic phenomena in terms of their cyclicity (according to forecasts or programs), and the seasonal variations caused by climatic, institutional or traditional factors, and the irregular fluctuations caused by rare or unpredictable events (strikes, floods, earthquakes, landslides, etc.).

The simplified form of presenting the economy, in a conjunctural manner, is that of a magical macroeconomic quadruple or square, which consists of economic growth rate, inflation rate, unemployment rate, and trade balance balance, with the addition of the Cohesion Index, as the ratio of the minimum and maximum income, thus resulting the pentagon of the economic strategy. The data provided by the National Commission for Prognosis (<http://www.cnp.ro/ro/prognoze>) was used as a major source of data in this paper. The data thus obtained have benefited from a unitary statistical treatment, thus ensuring the criteria of comparability and full harmonization of the concepts, norms, classifications, collection techniques and calculation tools employed in the official statistics of NSI (Romania) and Eurostat (EU), both through common measuring units (monetary units, currency), and through a pricing system specific to macro-aggregates (market prices and factor prices).

Conjunctural or short-term statistical indicators can be presented, as percentage, as structures or indices, or as rates or rhythms, such as real economic growth, which is estimated through the Gross Domestic Product Index in comparable prices:

$$I_{PIB}^{real} = \frac{PIBreal_1}{PIBreal_0} \quad \text{or} \quad I_{PIB}^q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0} \quad (1)$$

and is frequently expressed as a percentage, as the rate / rhythm of real growth:

$$R = I_{PIB}^q \times 100 - 100, \text{ where } I_{PIB}^q \text{ is the real indicator.} \quad (2)$$

Price stability is measured by means of three distinct statistical indicators: IIPP (index of industrial products prices), Gross Domestic Product Index (GDP Deflator), and CPI (consumer goods price index – used as the main indicator due to its characteristics), calculated as a weighted arithmetic mean:

$$IPC = \frac{\sum I^p(p_o q_o)}{\sum (p_o q_o)}, \text{ where: } \frac{(p_o q_o)}{\sum (p_o q_o)} \text{ are weighing coefficients.} \quad (3)$$

The consumer goods price index represents the basis for calculating inflation, the inflation rate being expressed as the CPI rate (in terms of percentage):

$$R = IPC \times 100 - 100. \quad (4)$$

The balance of the labour market is shown by the level of employment and that of unemployment.

The unemployment rate recorded is calculated by comparing the unemployed registered either to the active population (PA), or to the cumulative number of the employed population and that of the unemployed (PO + S).

$$R_s = \frac{S}{PA} \times 100 \quad \text{sau} \quad R_s = \frac{S}{PO + S} \times 100 \quad (5)$$

The external balance of the national economy results from the analysis of the current account of the external balance of payments. In the case of the national economy, the comparative value of trade balance (Δ), represents the majority share in the current account balance:

$$\Delta = X - M, \text{ where } X = \text{export volume, and } M = \text{import volume.} \quad (6)$$

The Social Cohesion Index (IS_C) focuses on the way income is distributed between economic issues and society members, and can be determined as a ratio between the maximum and the minimum value of the

(gross or net) earnings, but can also be used as a reverse ratio – between the minimum and maximum values, essentially aiming at diminishing the gaps between accentuating polarization tendencies that distort cohesion:

$$IC_S = \frac{CS_{MAXIM}}{CS_{MINIM}} \times 100 \quad \text{or} \quad IC_S = \frac{CS_{MINIM}}{CS_{MAXIM}} \times 100 \quad (7)$$

Including this indicator in the format of the magic quadrilateral or square generates the pentagon of economic strategy, and both systems make best use, in graphic terms, of polar diagrams.

3. Results and discussion

Based on the calculations made on the basis of the National Prognosis Commission's (CNP) expectations, the main economic indicators of Romania for the 2017-2020 period were synthesized in Table 1.

Anticipations of the main indicators of the Romanian economy (2017–2020)

Table no. 1
%

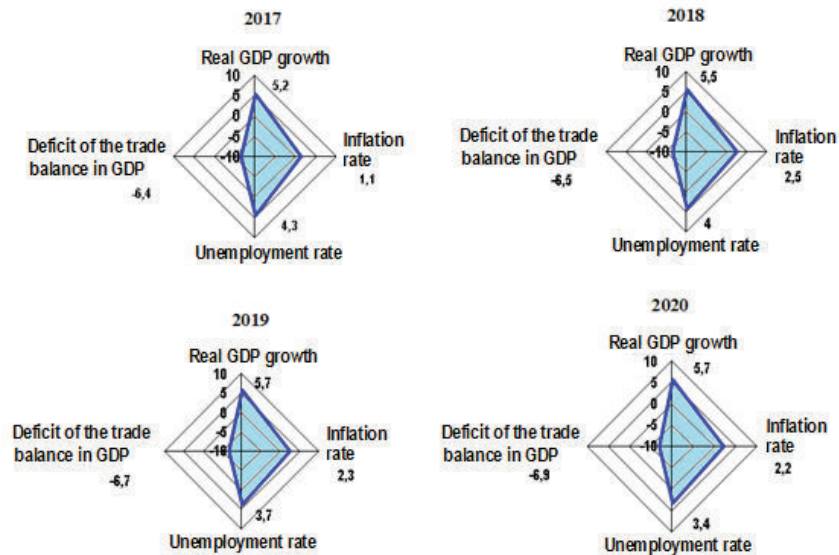
	2017	2018	2019	2020
Real GDP rate	5,2	5,5	5,7	5,7
Rate of IPC	1,1	2,5	2,3	2,2
Rate of unemployment	4,3	4,0	3,7	3,4
Balance (X-M) of GDP	- 6,4	- 6,5	-6,7	-6,9

Source: *Territorial forecast – spring version (2017)*. CNP, <http://www.cnp.ro/ro/prognoze>.

The forecast shows a steady increase in Romania's gross domestic product by 5.2% in 2017, slightly further increasing to 5.5%, and becoming stable at 5.7% in 2019 and 2020. During the same period 2017-2020, the rate of unemployment continues its downward trend, from 4.3% to 3.4%. In contrast to these expected favourable developments, the average price level, measured by means of the consumer price index (CPI), sees double and even higher increases, yet below the EU-wide limit. Similarly, another negative process is expected in terms of the trade deficit in GDP, expressed in percentage terms, revealed by a significant unfavourable trend (from -6.4%, in 2017, to -6.9%, in 2020). With the help of the previous indicators, the magic quadrilateral (or magic square) of the Romanian economy was made:

**Continuity and macroeconomic stability visually expressed by
Romania's magic quadrilateral or square, for the years 2017–2020
(except for the external balance))**

Figure no. 1



Source: *Territorial forecast – spring version (2017)*. CNP, <http://www.cnp.ro/ro/prognoze>.

In the graphical representation of the economic strategy pentagon, the information was processed concerning the social cohesion generating a community balance. As an indicator of social cohesion, a wage cohesion coefficient was chosen, given by the ratio between the projected values of the minimum wage growth, published in the governance program for 2017-2020, and the net average earnings for the same period (Table 2).

**Anticipations of the trends of social cohesion in the economy of Romania
(2017–2020)**

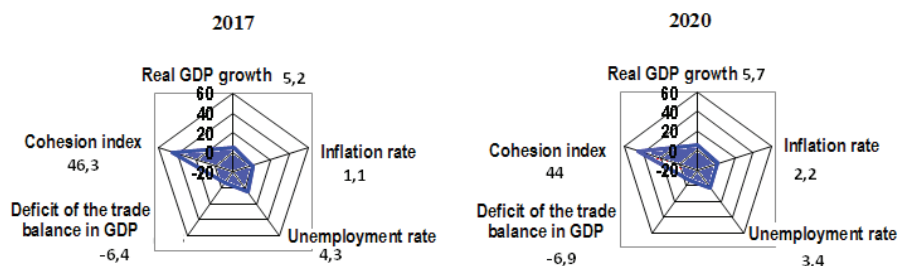
Table no. 2

	2017	2018	2019	2020
Minimum wage earning – lei	1450	1550	1650	1750
Net mean wage – lei	3131	3418	3702	3977
IC_S - %	46,3	45,3	44,6	44,0

Source: *Territorial forecast – spring version (2017)*. CNP, <http://www.cnp.ro/ro/prognoze>.

The macroeconomic forecast and the dominant tendency to ensure social cohesion, visible from the image of the pentagon of Romania's economic strategy in 2017 and 2020

Figure no. 2



Source: *Territorial forecast – spring version (2017)*. CNP, <http://www.cnp.ro/ro/prognoze>

The macroeconomic forecast, expressed graphically through the radial synthesis of the pentagon of Romania's economic strategy for the years 2017 and 2020, simultaneously shows an upward deficit in the external balance, according to the pilot balance indicator known as the net balance of trade in GDP, parallel to an excessive tendency to ensure social cohesion (of an exclusively wage-oriented nature) by reducing the ratio between net average and minimum wage, which drops by 2.3%.

The synthetic nature of the construction of the systems of above-mentioned macroeconomic indicators translates into an improvement in living standards in the coming period, albeit against the backdrop of a worsening of the external balance of the Romanian economy.

4. Conclusions

At the same time as the economic growth is restored, there is an obvious improvement of the gross domestic product structure in favour of the accumulation and investments. The estimates for the years 2017–2020 indicate dynamic developments across the national economy, increasing its competitiveness level, and also increasing the quality of life and the real wage, amid the reduction of the unemployment rate.

The necessary balance between resources and uses is ensured by capitalizing both a comparable measuring unit (the currency), and a specific price system, centered on market and factor prices. The image of macro-aggregates of SNAs in comparable prices ensures the analysis over time, providing the real dimension of structural transformations (in the prices of the same year, considered the base year). Specific corporate or business-specific

management should also focus on the general models and data of the expected macroeconomic developments, and also on microeconomic seasonalities, as part of the risk-based decision-making process, marked by uncertainty and resource constraints (time and money for own research), capitalizing on representative indicators to delimit the current state and the prospects of the current business.

The system of conjunctural indicators, in its simplest versions – that of the magic square and the pentagon of the economic strategy – is conceived as an open system, in which indicators can permanently be extended or restricted, modified, and even eliminated, according to the requirements of the internal users and the specific requirements of harmonization and integration of the users.

Bibliography

1. Stoléru, L., (1968). *L'équilibre et la croissance économiques*, Ed. Dunod, Paris
2. Korka, M., and Tuşa, E., (2004). *International Business Statistics*, Ed. II, ASE, Bucureşti.
3. Săvoiu, G., (2013). *Situaţii statistice financiar-contabile şi sisteme de indicatori statistici derivaţi*, Ed. Universitară, Bucureşti.
4. Săvoiu, G., (2010). *Gândirea statistică aplicată*, Ed. Universitară, Bucureşti
5. *** BCC (2017). *Business Cycle Clock*, interfaţă online disponibilă la: <http://stats.oecd.org/mei/bcc/default.html> şi informaţii teoretice generale disponibile la: <http://www.touteconomie.org/index.php?arc=dc004a>.
6. *** *Proгноza în profil teritorial – varianta de primăvara*, (2017). *Comisia Naţională de Proгноză*, informaţii online disponibile la: <http://www.cnp.ro/ro/prognoze>.

Strategia Uniunii Europene privind dezvoltarea industriei, comerțului și serviciilor

Prof. univ. dr. Constantin ANGHELACHE (*actincon@yahoo.com*)

Academia de Studii Economice din București / Universitatea „Artifex” din București

Conf. univ. dr. Mădălina-Gabriela ANGHEL (*madalinagabriela_anghel@yahoo.com*)

Universitatea „Artifex” din București

Conf. univ. dr. Florin Paul Costel LILEA (*florin.lilea@gmail.com*)

Universitatea „Artifex” din București

Drd. Doina BUREA (*doina.burea@yahoo.com*)

Academia de Studii Economice din București

Drd. Doina AVRAM (*doina.avram@gmail.com*)

Academia de Studii Economice din București

Abstract

În cadrul acestui articol, autorii au analizat strategia Uniunii europene în domeniul industriei, construcțiilor și serviciilor. Studiind statistica afacerilor în Uniunea Europeană, considerăm că aceasta acoperă dezvoltarea industriei, construcțiilor, comerțului, serviciilor care include și turismul. Din alt punct de vedere, o serie de alte direcții de dezvoltare în cadrul Uniunii Europene se referă la dezvoltarea științei, tehnologiei, a societății digitale ca și a multor aspecte privind piața muncii și activitatea socială. Strategia Uniunii Europene are la bază politica de a sprijini dezvoltarea unui mediu favorabil pentru dezvoltarea afacerilor care să aibă la bază o productivitate ridicată, care să asigure creșterea economică, crearea de noi locuri de muncă și condiții sociale pentru sănătatea populației. Strategia Uniunii Europene vizează în primul rând simplificarea strategiei administrative, concomitent cu stimularea inovației, încurajarea producției sustenabile ca și a funcționării pieței interne a Uniunii Europene. În anul 2015, în Uniunea Europeană funcționau 22,8 milioane de întreprinderi mici și mijlocii, ceea ce reprezenta aproximativ 99,7% din totalul întreprinderilor nefinanciare existente în domeniul afacerilor care asigurau creșterea economică, dezvoltarea inovației, atragerea forței de muncă și integrarea socială în Uniunea Europeană.

Cuvinte cheie: *industrie și construcții, comerț, servicii, turism, afaceri*

Clasificarea JEL: *G20, L74, M21*

Introducere

Strategia Uniunii Europene vizează promovarea succesului antreprenorial, care să asigure îmbunătățirea mediului de afaceri pentru întreprinderile mici și mijlocii, care să aibă o contribuție din ce în ce mai mare în potențialul global al evoluției economice. Strategia Uniunii Europene până în anul 2020 privind programul de creștere a competitivității întreprinderilor mici și mijlocii are la bază un buget de circa 2,4 mld. de euro. Prin alocarea acestor sume impresionante se are în vedere îmbunătățirea accesului la finanțare, accesul pe piața Uniunii Europene, sprijinirea antreprenorilor și îmbunătățirea condițiilor de competitivitate pentru întreprinderile mici și mijlocii. De-a lungul timpului s-au făcut o sumedenie de propuneri astfel încât să se asigure creșterea potențialului întreprinderilor mici și mijlocii, înlăturarea obstacolelor care mai există încă și mai ales transformarea și asigurarea unei culturi antreprenoriale în Uniunea Europeană. Strategia Uniunii Europene în acest domeniu se referă la următoarele aspecte: îmbunătățirea calității antreprenoriale atât pentru bărbați cât și pentru femei, crearea unui mediu bazat pe administrare conform cerințelor, accesul la piața comunitară și sporirea condițiilor care să asigure atragerea investitorilor în activități antreprenoriale pentru toate țările Uniunii Europene.

Literature review

Anghelache, Anghel, Bardașu și Popovici (2014), Anghelache și Anghel (2014) au analizat evoluția sectorului turistic din România. Smeral (2009) analizează sectorul turistic din Europa, sub efectul crizei economice. Tykkä și colab. (2010) se concentrează asupra inovării firmelor în domeniul lemnului. Anghelache (2014), Anghelache, Manole și colab. (2014) au evaluat producția de servicii în România în perioada recentă. Antonakakis, Dragouni și Filis (2013) studiază rolul turismului în susținerea creșterii economice la nivel european. Restuccia (2010) se dezvoltă pe baza actualelor reglementări ale UE și a impactului acestora asupra pieței de ambalare activă și inteligentă a ambalajelor dedicate sectorului alimentar. Payne și Mervar (2010) analizează caracteristicile creșterii turismului în Croația. Anghelache, Marinescu și Diaconu (2015) discută despre producerea de servicii în România în perioada anterioară. Manole, Anghel și Popovici (2016) au prezentat o imagine de ansamblu a evoluției sectorului construcțiilor din România. Verma (2012) comentează rolul productivității totale a factorilor ca parametru explicativ pentru creșterea valorii adăugate în servicii. Brau, Di Liberto și Piliaru (2011) analizează impactul turismului asupra dezvoltării. Schubert, Brida și Risso (2011) comentează rolul turismului internațional în dezvoltarea economică și dezvoltarea țărilor din grupul de economii mici, ale căror economii depind în mare măsură de turism. Anghelache, Anghelache, Fetcu și Iarca (2011) au analizat sectoarele de construcții și servicii ale economiei

românești. Testa, Iraldo și Frey (2011) evaluează impactul reglementării legate de mediul înconjurător asupra companiilor din sectorul construcțiilor în unele regiuni ale Uniunii Europene, studiul lor ține cont de performanța competitivă. Prochniak (2011) abordează factorii determinanți ai creșterii economice în regiunea Europei Centrale și de Est. Anghelache, Fetcu și Anghel (2012) evaluează evoluția sectorului turistic din România în deceniul precedent. Herrendorf, Berthold și Akos (2012) comentează productivitatea scăzută în cazul țărilor sărace. Rogerson (2008) discută despre scăderea rezultatelor pe piața muncii în Europa. Seputiene (2007) se dezvoltă cu privire la relația dintre libertatea economică și creșterea economică în cadrul Uniunii Europene. Anghelache și colab. (2014) au analizat schimbul internațional de bunuri și servicii la nivelul economiei românești, ca parte a comerțului exterior al României. Anghelache (2010) a analizat producția de servicii în România. Pacheco-Torgal (2014) se dezvoltă în domeniul cercetării care vizează dezvoltarea materialelor de construcție sub egida programului Orizont 2020. Anghelache, Marinescu, Manole și Dumbravă (2008) au dezvoltat tendințele și evoluția sectorului construcțiilor din România.

Metodologia cercetării, date, rezultate și discuții

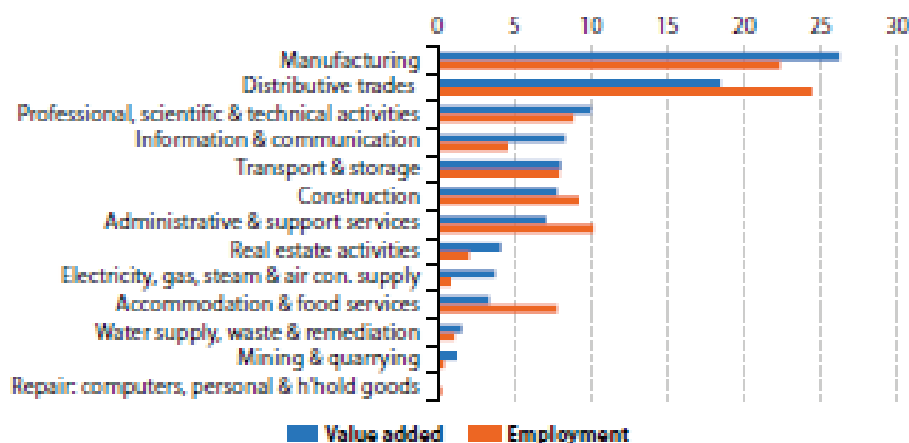
• Structura afacerilor

Studiind datele statistice publicate de Eurostat putem asigura și găsi răspunsuri la întrebările care se referă la structura mediului de afaceri din Uniunea Europeană, cu accent pe a evidenția nivelul valorii adăugate brute, al investițiilor, al accesului la piața muncii, în cele mai diversificate activități. Analiza respectivă se referă la faptul că în domeniul industriei și serviciilor țările s-au specializat, în felul lor pe anumite activități care trebuie să devină complementare și să asigure o cooperare mai largă în cadrul Uniunii Europene. Elementul esențial în ceea ce privește dezvoltarea industriei și serviciilor, îl reprezintă creșterea productivității și profitabilității, așa încât, să se asigure creșterea rezultatelor concrete evidențiate prin indicatorul cel mai sintetic de rezultate, produsul intern brut. În anul 2015, în totalul Uniunii Europene, s-a înregistrat o valoare adăugată brută de 6327 mld. euro care au reprezentat un factor esențial privind creșterea economică. Afacerile nonfinanciare, economice, au atins un nivel de 137 de milioane salariați, aproximativ 63% din totalul forței de muncă din Uniunea Europeană. Conform Rev. 2, sectoarele nonfinanciar, economice, producția manufacturieră au reprezentat cea mai largă sferă de cuprindere și de realizare a valorii adăugate brute. Două milioane de întreprinderi au generat 1637 de miliarde de euro valoare adăugată brută și au cuprins 29,8 milioane de salariați. Distribuția întreprinderilor comerciale, de asemenea au cunoscut un stadiu pozitiv de evoluție. În acest gen de întreprinderi au fost încadrate 32,7 milioane de persoane care au generat 1153 miliarde de

euro valoare adăugată brută. Din punct de vedere profesional, științific și tehnic, aceste activități au reprezentat o treime din valoarea adăugată brută și a cincea parte din forța de muncă angajată, existând o evoluție pozitivă în ceea ce privește sprijinul și în domeniul serviciilor și construcțiilor. În figura 1 contrastele privind valoarea adăugată brută și angajarea de salariați a fost suficient de diferită în ceea ce privește afacerile economice nonfinanciare. În activitatea industrială de minerit, manufactură, electricitate, exploatarea gazului au fost o sumedenie de rezultate pozitive în care s-a remarcat sporirea an de an a valorii adăugate precum și numărul de salariați care au fost cuprinși în aceste activități. De asemenea în anumite activități din domeniul serviciilor cum ar fi în domeniul informațiilor și comunicațiilor, în domeniul științei și tehnologiei, s-a remarcat creșterea activității și atragerea unui număr din ce în ce mai mare de persoane. În contrast cu acestea, în sectorul construcțiilor și al unui număr de servicii cum ar fi cazare, servicii alimentare, servicii administrative ca și angajarea în domeniul computerelor, în domeniul activității în domeniul gospodăriei individuale, sau a distribuției activității comerciale pe sectoare de activitate, nivelul productivității muncii nu a fost la nivelul solicitat. Este de subliniat faptul că datele privind forța de muncă arată că a crescut cumva numărul salariaților cu contracte de muncă cu normă întreagă și deasemenea, a crescut într-o oarecare măsură și proporția salariaților part-time în unele activități care sunt pretabile acestui gen de activități.

Analiza valorii adăugate a activității economice nefinanciare și a ocupării forței de muncă, în Uniunea Europeană (%)

Figura 1



Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 123

Din punct de vedere al activității generale, al activității întreprinderilor cu activitate în sectorul economic nonfinanciar, un rol important l-au deținut microîntreprinderile, întreprinderile mici și mijlocii, care au fost în număr de 22,7 milioane, care au contribuit cu 57,8% la realizarea valorii adăugate brute obținută din sectorul economic nonfinanciar. Putem aprecia că 9 din 10 întreprinderi, adică aproape 92,8%, erau microîntreprinderi care au mai puțin de 10 persoane salariate și care obțineau o valoare adăugată nonfinanciară mai scăzută, în jur de o cincime din valoarea adăugată brută realizată în întreprinderile mici și mijlocii. Nu mai puțin de două treimi, 66,8%, din afacerile economice nonfinanciare cuprindeau forță de muncă importantă, aproximativ 22,9 milioane de persoane care lucrau în acest sector, dintre care 17,5 milioane în producția manufacturieră, 10,7 milioane în construcții împreună cu cei care lucrau la un loc în acest sector asigurau 57,4% din rezultatele nonfinanciar economice. În aceste sectoare au fost încadrate, an de an, mai multe persoane asigurând pe această cale ca activitatea întreprinderilor mici și mijlocii ca și a microîntreprinderilor să constituie elementul de bază al formării clasei de mijloc în țările membre ale Uniunii Europene. Despre aceasta se poate vorbi mult mai mult, dar datele sintetizate în figura 2 relevă principalele activități în care s-a desfășurat activitatea, respectiv microîntreprinderi, întreprinderi mici și mijlocii și întreprinderile mari.

Analiza clasei de dimensiune a întreprinderii privind ocuparea forței de muncă, în Uniunea Europeană (% din totalul sectorial)

Figura 2

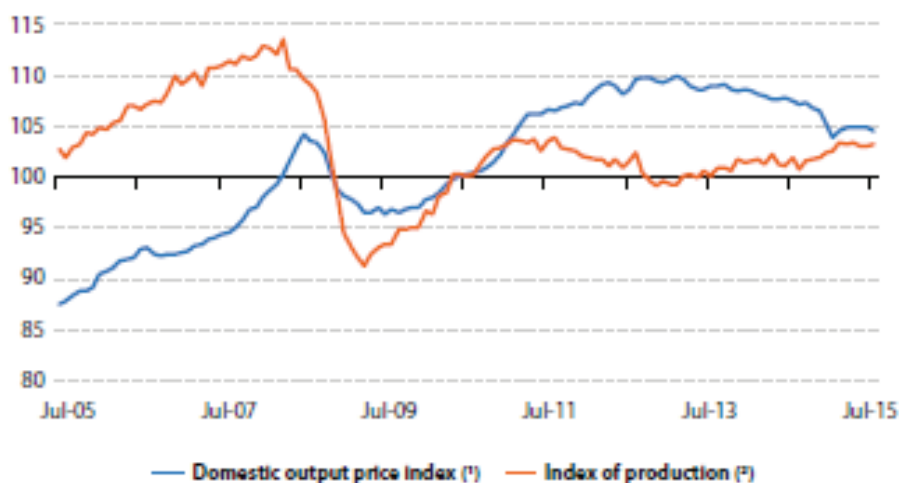


Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 124

Desigur, sunt date și cifrele care arată care sunt indicatorii care au asigurat această posibilitate de angajare a forței de muncă respectiv modul în care la nivelul Uniunii Europene a existat asemenea preocupare.

• Industria și construcțiile

Studiind rezultatele statistice pe baza indicatorilor de rezultate constatăm că în domeniul industriilor și construcțiilor activitatea a crescut într-un ritm susținut. Desigur în aceste două domenii de activitate se constată un ritm sporit de la un an la altul mai ales în domeniul industriei atât în ceea ce privește industria în Uniunea Europeană, cât și dezvoltarea industrială a fiecărei țări, precum și în domeniul construcțiilor. Constatăm că din aprilie 2009, s-au înregistrat creșteri an de an, cu o perioadă de 22 de luni în care s-a înregistrat creștere economică până în 2011. Deasemenea creșterea activității economice și de construcții ca rezultat concret, a contribuit la angajarea unui număr sporit de salariați, industria crescând în medie cu 4,7% în perioada 2008-2015. În figura 3 se prezintă grafic producția și indicatorul prețuri interne din industrie care nu cuprinde și construcțiile.



Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 125

Se constată că indicele prețurilor interne a crescut într-un ritm mai mic decât cel al producției până în anul 2008, după care s-a mai atenuat, dar a trecut începând cu 2009, în perioada crizei economico-financiare indicele prețurilor peste indicele producției, iar după aceea până în anul 2015 indicele prețurilor a fost net superior indicelui producției. Aceasta arată că inflația, pe fondul crizei a avut o influență negativă. În contrast cu această situație, dacă ne

întorcem să constatăm indicele prețurilor în 2009, se observă că până atunci acesta era un preț sustenabil care asigura menținerea unui nivel al prețurilor de piață, ale producției, care asigurau desfacerea relativă superioară. În ceea ce privește activitatea în domeniul construcțiilor constatăm că aceasta a fost mai constantă decât în domeniul industriei. Au existat perioade de creștere în acest domeniu, care au atins un vârf în 2008, scăzând apoi până în martie 2015, ca efect al reducerii activității de construcții cu aproximativ 26,2%. Producția în domeniul construcțiilor a crescut cu 6,7% în perioada aprilie 2014-iulie 2015, rămânând apoi la un nivel relativ stabil. Se constată că activitatea de construcții a fost superioară în o serie de țări care au avut capacitate de finanțare privată și guvernamentală, care a condus la depășirea declinului care s-a înregistrat în perioada de după criza economico-financiară. După 2014 se constată un ritm de creștere susținut al producției în domeniul construcțiilor, aceasta fiind comparată cu nivelul înregistrat din 2007 până în 2010. În tabelul 1 se prezintă modificarea anuală a ratei de creștere în domeniul industriei.

Ratele de creștere anuale pentru industrie (cu excepția construcțiilor)

Tabelul 1

	Index of production (%)					Domestic output price index (%)				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
EU-28	6.8	3.1	-2.1	-0.5	1.1	3.1	6.1	2.8	0.0	-1.5
EA-19	7.3	3.4	-2.4	-0.7	0.8	2.7	5.7	2.8	-0.2	-1.5
Belgium	17.7	4.7	-2.7	0.9	1.0	5.4	8.1	3.5	0.6	-4.6
Bulgaria	2.1	5.9	-0.2	-0.1	1.7	7.1	8.6	5.3	-1.3	-0.9
Czech Republic	8.2	5.9	-0.8	0.1	5.0	1.3	5.5	2.1	0.8	-0.8
Denmark	2.0	1.9	0.1	0.4	0.8	6.4	7.8	2.5	2.2	-2.3
Germany	10.9	7.2	-0.3	0.2	1.3	1.5	5.1	1.7	0.0	-0.9
Estonia	22.9	19.7	1.5	4.2	2.4	1.7	4.6	3.4	9.9	-2.3
Ireland	7.5	-0.4	-1.5	-2.2	20.9	1.5	6.5	3.1	1.5	-0.3
Greece	-6.1	-5.8	-2.1	-2.7	-2.0	6.1	7.4	4.9	-0.7	-0.8
Spain	0.8	-1.7	-6.9	-1.7	1.7	3.7	6.9	3.8	0.6	-1.3
France	5.0	2.4	-2.6	-0.7	-1.1	2.7	5.4	2.8	0.3	-1.3
Croatia	-1.6	-1.2	-5.3	-2.0	1.3	4.3	6.4	7.0	0.4	-2.7
Italy	6.8	1.2	-6.3	-3.2	-0.5	3.1	5.1	4.1	-1.2	-1.8
Cyprus	-1.7	-7.7	-9.6	-13.5	-0.9	4.0	5.9	8.1	-2.1	-3.1
Latvia	14.4	8.8	6.2	-0.4	-0.9	-0.2	8.8	5.3	1.1	0.1
Lithuania	6.1	6.6	3.7	3.3	0.2	3.9	10.4	5.6	-0.3	-5.1
Luxembourg	8.7	1.9	-5.3	-3.9	5.7	1.5	4.4	3.6	1.3	-4.8
Hungary	10.3	5.7	-1.4	1.5	7.2	7.3	6.1	5.3	-0.5	-2.1
Malta	8.6	-0.1	5.4	-5.7	-5.8	11.5	2.2	2.3	0.9	-1.2
Netherlands	7.8	-0.7	-0.5	0.5	-3.0	4.2	9.8	3.8	-1.3	-3.2
Austria	6.7	6.8	-0.3	0.8	0.8	4.0	4.8	0.9	-1.0	-1.5
Poland	11.1	6.7	1.2	2.3	3.4	3.7	7.6	3.6	-1.2	-1.4
Portugal	1.6	-1.0	-6.1	0.5	1.8	3.6	6.0	2.9	0.1	-1.2
Romania	4.9	7.9	2.5	7.5	6.3	4.0	6.6	4.8	3.7	0.2
Slovenia	6.9	2.7	-0.5	-1.4	1.7	2.0	3.8	1.0	0.3	-1.1
Slovakia	8.2	5.3	8.0	5.2	3.7	-2.8	2.7	3.8	-0.2	-3.6
Finland	5.3	1.7	-1.5	-3.2	-2.1	6.7	5.8	2.3	0.9	-0.9
Sweden	8.7	2.6	-1.2	-4.6	-1.7	3.0	0.9	-0.3	-0.7	0.1
United Kingdom	3.1	-0.6	-3.0	-0.2	1.5	5.4	9.7	2.2	1.0	-2.3
Norway	-5.4	-4.5	2.7	-5.0	3.6	8.5	8.0	-0.1	2.9	0.4
Switzerland	-	-	-	-	-	0.6	0.2	-0.5	-0.1	-0.7
Montenegro	-	-10.2	-7.1	10.6	-11.4	-	-	-	-	-
FYR of Macedonia	-4.8	6.9	-2.8	3.2	4.8	8.7	12.4	4.6	0.4	-1.2
Serbia	1.1	2.5	-2.6	6.0	-6.6	12.1	14.4	5.6	3.0	1.0
Turkey	12.6	9.5	2.4	3.5	3.5	6.2	12.3	6.1	5.7	10.1
Bosnia and Herzegovina	4.2	2.3	-3.6	5.2	0.1	-	-	-	-	-

Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 127

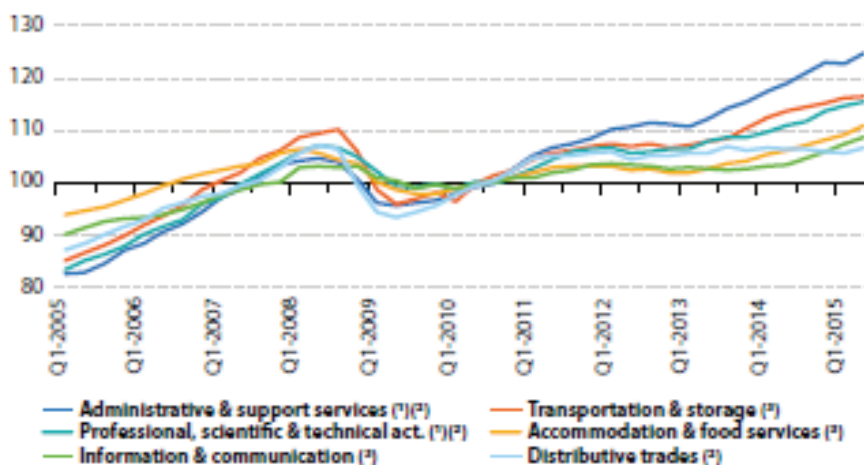
România, începând din 2010 a înregistrat creșteri susținute, ceva mai redus în 2014 și 2015 când a fost sub un procent. Constatăm că multe țări, între care Franța, Croația, Italia, Belgia, Bulgaria, Finlanda, Suedia au avut perioade de după criza economico-financiară de scădere a ratei de creștere în domeniul industriei. De asemenea, același trend s-a înregistrat oarecum și în domeniul creșterii indicelui prețurilor pe plan intern.

• Serviciile

În mod tradițional, afacerile pe termen scurt s-au concentrat nu numai în domeniul construcțiilor și industriei, dar a cunoscut o creștere și în domeniul serviciilor care au crescut an de an. Cifra de afaceri în domeniul serviciilor în termeni ai prețurilor curente a fost cu 8,8% mai mică în 2009 comparativ cu anii următori, 2010, 2011, în care s-a constatat o creștere de 4,7-5%. Contribuția serviciilor la creșterea economică, în perioada 2012-2015, a rămas totuși mai modestă, crescând de la 0,4% în 2012, la 0,9% în 2013, 1,4% în 2014, 1,6% în 2015 și aproximativ același ritm de creștere în 2016. Putem aprecia că din punct de vedere al valorii înregistrate în domeniul serviciilor în 6 categorii ale acestora s-au înregistrat cu 9,4% mai puțin în 2009 și 2010 față de perioadele anterioare. Din punct de vedere profesional, științific și tehnic activitățile comerciale, activitățile în domeniul bunurilor de servicii, au cunoscut nivele uneori mai ridicate. Astfel în a doua parte a anului 2005 cifra de afaceri a crescut cu 16,9%, iar în domeniul comunicațiilor și informației creșterea a fost de 9,8%. În figura 4 sunt prezentate ratele de creștere pentru serviciile administrative, profesional-științifice, informații, comunicații, transport și depozitare, servicii, comerț, în care se constată că în perioada 2009-2010 a fost un declin determinat de criza economico-financiară care apoi în toate sectoarele a crescut până în anul 2016.

Indicele cifrei de afaceri, activitățile de servicii selectate, în țările Uniunii Europene (2010 = 100)

Figura 4



Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 128

De asemenea tabelul 2, arată rata de creștere anuală a indicelui cifrei pentru serviciile care sunt prezentate în graficul respectiv. În ceea ce privește țara noastră constatăm că din 2013 până în 2014 s-au înregistrat creșteri uneori semnificative ale activității în aceste domenii.

Ritmurile anuale de creștere pentru indicele cifrei de afaceri, servicii selectate (%)

Tabelul 2

	Distributive trade		Transport and storage		Accommodation and food services		Information and communication activities		Professional, scientific and technical activities (1)		Administrative and support activities (1)	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
EU-28	1.7	0.2	1.3	5.0	0.5	3.3	-0.5	1.6	1.7	3.3	2.1	6.1
EA-19	-0.5	0.5	0.1	1.6	0.0	2.0	-1.7	1.4	-0.3	1.3	0.0	4.3
Belgium	0.8	1.3	-7.9	-4.7	3.3	5.4	0.6	1.0	5.6	-0.8	8.7	16.6
Bulgaria	3.5	-10.2	8.8	-3.7	6.0	5.8	1.6	-4.0	-3.8	-0.4	6.7	7.1
Czech Republic	2.1	4.3	3.0	4.1	1.1	2.5	-2.6	0.7	-6.5	-1.9	7.4	3.6
Denmark	-2.3	-5.5	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Germany	-0.1	0.7	0.3	2.1	1.0	3.6	-0.4	3.0	2.2	4.9	0.4	9.1
Estonia	15.2	-7.0	-5.9	-2.5	8.1	7.5	3.1	2.2	-9.0	1.5	-6.7	-2.9
Ireland	-5.0	-2.4	:	:	-1.9	10.9	:	:	:	:	:	:
Greece	-10.1	7.0	-4.4	-7.0	4.8	12.7	-9.3	-7.7	-8.9	-2.3	-3.5	-1.2
Spain	-1.8	3.0	-0.4	4.7	0.1	4.7	-5.7	-0.3	-1.8	-0.3	-3.1	0.9
France	0.0	-0.6	0.5	1.0	-0.8	-1.2	-1.7	-0.5	0.0	0.8	0.0	2.7
Croatia	1.2	-1.4	-0.3	1.1	19.3	1.7	-4.2	-1.7	-0.8	2.3	0.8	-6.7
Italy	-2.5	0.7	0.0	1.1	-2.4	-0.1	-5.7	-3.4	-2.2	-2.1	-4.2	-1.7
Cyprus	-10.7	-0.9	-1.3	-0.6	-3.9	2.0	16.0	-3.3	-11.7	7.7	-12.8	-3.7
Latvia	4.9	-0.5	-2.1	-0.4	6.9	7.9	8.2	2.8	4.8	-2.9	16.3	4.3
Lithuania	6.8	3.0	8.3	6.0	7.5	7.5	2.9	2.8	17.6	10.5	12.9	2.5
Luxembourg	4.5	3.9	7.0	4.6	5.0	2.9	4.7	1.1	8.5	8.1	9.3	5.7
Hungary	4.7	8.4	10.6	12.8	14.9	22.5	16.9	7.5	10.6	15.6	18.6	3.7
Malta	0.7	2.4	5.7	7.1	7.3	9.9	1.9	-9.4	6.4	12.2	-3.3	-8.9
Netherlands	-3.1	-1.8	0.6	2.7	0.9	5.7	-2.5	2.6	-0.5	2.8	1.1	4.1
Austria	-2.3	-1.4	1.1	-0.4	3.9	3.7	0.2	-0.1	1.1	3.3	2.8	-0.3
Poland	2.7	0.5	5.0	7.4	5.8	5.7	2.8	7.8	5.4	3.9	9.1	15.7
Portugal	-2.5	-2.3	0.9	0.1	-3.4	3.9	-5.5	-1.8	-7.9	-5.2	-5.2	-0.2
Romania	2.7	0.5	9.9	4.0	2.8	3.6	4.6	2.5	4.7	5.9	14.7	4.2
Slovenia	-0.6	7.6	0.5	6.1	-1.2	2.1	-0.1	7.2	-2.2	-2.5	3.0	2.4
Slovakia	2.6	5.5	10.4	4.9	3.2	3.3	4.6	3.3	18.7	-1.8	16.0	7.2
Finland	-3.2	-0.8	-1.5	-0.8	1.1	0.8	2.5	8.5	0.8	3.0	-0.4	0.5
Sweden	-0.6	4.9	-1.6	0.5	5.2	4.8	-1.0	4.5	-0.7	2.6	0.5	2.6
United Kingdom	8.9	-0.5	2.7	2.1	0.9	6.4	2.7	7.6	2.8	8.1	2.8	11.4
Turkey	9.0	12.0	11.0	12.3	15.4	13.3	8.7	6.9	9.7	-0.5	11.0	10.8

Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 129

În alte țări constatăm cifre negative ceea ce are la bază probabil suprasaturația pieței interne sau scăderea interesului persoanelor, consumatorilor, pentru aceste genuri de servicii. Putem constata că în unele țări cum este Belgia s-au înregistrat scăderi în 2013 și 2014, cu 7,9%, respectiv 4,7% în domeniul transportului și depozitării. De asemenea, tot în această perioadă constatăm că unele țări cum ar fi Italia, au înregistrat scăderi continue aproape la toate categoriile de servicii supuse atenției. Slovenia se află în aceeași situație ca și Finlanda sau Suedia. Trebuie văzut că în strategia Uniunii Europene se urmărește ca în toate țările membre să se asigure un ritm mai susținut de creștere a producției în domeniul serviciilor.

- **Turismul**

Un serviciu particular în domeniul fiecărei țări dar și global al Uniunii Europene îl reprezintă activitatea în domeniul turismului. În anul 2015, în medie, în totalul Uniunii Europene s-a estimat un număr de 1,2 mld. de călătorii turistice pentru personal care merge în scop de recreere sau afaceri. Această activitate a reprezentat 74,9% din totalul călătoriilor pe plan intern și mai puțin în plan extern. În tabelul 3 se prezintă condițiile de cazare în anul 2014 în țările membre ale Uniunii Europene.

Unități de cazare turistică

Tabelul 3

	Number of establishments (units)	Number of bed places (thousands)	Nights spent by residents and non-residents (millions)
EU-28 (*)	570.268	30.913,0	2.684,0
Belgium	5.139	366,2	32,6
Bulgaria	3.163	394,3	21,7
Czech Republic	9.013	710,4	42,9
Denmark	1.118	420,0	29,6
Germany	50.925	3.318,6	366,5
Estonia	1.419	58,1	5,8
Ireland	6.574	205,9	29,2
Greece	34.522	1.238,6	95,1
Spain	47.689	3.483,0	404,0
France	28.895	5.109,9	402,3
Croatia	67.724	893,8	66,1
Italy	158.412	4.849,4	378,2
Cyprus	802	87,6	13,7
Latvia	644	39,1	4,2
Lithuania	2.062	72,9	6,5
Luxembourg	434	64,9	2,9
Hungary	4.176	435,6	26,1
Malta	166	41,9	8,8
Netherlands	9.214	1.373,6	99,8
Austria	20.329	938,6	110,4
Poland	9.885	694,0	66,6
Portugal	3.429	519,9	55,0
Romania	6.191	3.090	20,2
Slovenia	2.900	106,6	9,5
Slovakia	2.687	149,1	10,8
Finland	1.408	251,0	19,8
Sweden	4.269	805,3	52,3
United Kingdom (*)	870.79	4.001,0	303,6
Iceland (*)	916	-	4,3
Liechtenstein	86	2,0	0,1
Norway	2.707	575,3	30,6
Switzerland (*)	5.541	398,6	41,3
Montenegro (*)	524	149,3	9,2
FYR of Macedonia	441	43,4	1,5
Serbia	987	102,4	6,0
Turkey	-	-	130,0

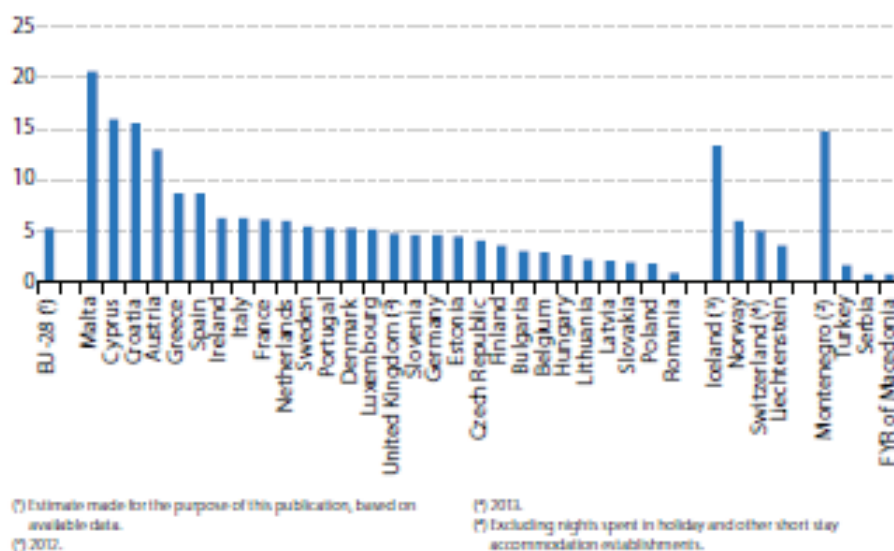
Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 130

În România existau 6191 de unități de cazare care acomodau aproximativ 3.090.000 de turiști. Noaptea de cazare în spațiile rezidente și non-rezidente au reprezentat în România 20,2 milioane de persoane. Majoritatea țărilor au înregistrat un ritm oarecum ridicat al creșterii numărului de turiști care au vizitat țara sau care au plecat din țară, numărul de unități de locuit s-a îmbunătățit cu aproximativ 105 în toate țările, numărul de nopți de cazare a sporit și acesta, existând desigur o serie de țări care au un specific pronunțat turistic și care au înregistrat un număr relativ ridicat de turiști. Astfel, în Malta, în Slovenia, în Cipru, în Grecia, în Spania, Portugalia, Franța, Regatul Unit

al Marii Britanii și Irlandei de Nord, s-a înregistrat o creștere substanțială a numărului de turiști care au vizitat aceste țări, al numărului de locuri de cazare existente și mai ales al numărului de nopți de cazare. De asemenea a crescut și numărul vizitatorilor în scop de afaceri în majoritatea statelor membre ale Uniunii Europene care dau o semnificație ridicată asupra importanței acestei activități.

Intensitatea turismului, în anul 2014 (nopți petrecute de rezidenți și nerezidenți în unitățile de cazare turistică pe locuitor)

Figura 5



Sursa: Eurostat - Key figures on Europe 2016, pag. 131

În figura 5 privind intensitatea turismului se arată că nopțile de cazare în spațiile rezidente și non-rezidente ale turiștilor au crescut. Astfel și din reprezentarea grafică se constată că Malta, Cipru, Croația, Austria, Grecia, Spania, Irlanda, Italia, Franța sau Olanda au reprezentat o atracție deosebită pentru turiști, țările respective având și un potențial turistic ridicat reprezentat prin unitățile de cazare turistică, numărul de locuri care au asigurat creșterea numărului de nopți de cazare. Un alt factor esențial îl reprezintă numărul turiștilor care au revenit în aceleași zone de cazare turistică sau în scop turistic în o serie de țări. România are un potențial turistic foarte ridicat, dar din punct de vedere al dezvoltării industriei turistice este rămasă foarte mult în urma statelor membre ale Uniunii Europene. Privind cu atenție constatăm că

ne aflăm teoretic pe ultimul loc din țările membre ale Uniunii Europene și chiar comparat cu Turcia, Serbia sau Macedonia, țări care vizează intrarea în Uniunea Europeană. În graficul respectiv se constată că România are potențial dar trebuie să facă eforturi financiare, eforturi susținute pentru a asigura creșterea activității turistice și pe această cale îmbunătățirea contribuției acestei activități la realizarea indicatorului de rezultate, produs intern brut.

Concluzii

Din analiza efectuată rezultă că Uniunea Europeană are o strategie precisă, de dezvoltare a activității industriale, a comerțului intern, a serviciilor și nu în ultimul rând a turismului. A doua concluzie este aceea că dezvoltarea acestor activități cuprinse în strategia de evoluție a Uniunii Europene pe ansamblul său până în 2020, depinde de potențialul fiecărei țări și mai ales de capacitatea de investiție a fiecărei țări în domeniile sensibile cum sunt industria, construcțiile, turismul sau sistemul informatic și altele. Constatăm că România trebuie să facă eforturi mari pentru a putea să se integreze în proiecte de dezvoltare economică europene, aceasta însemnând să vină cu anumite activități proprii în care este competitivă din punct de vedere al prețurilor, al investițiilor și al nivelului de tehnologie pe care îl presupune această strategie a Uniunii Europene. Desigur, având în vedere cifrele prezentate care au stat la baza analizei comparative a evoluției în timp dar și între statele membre ale Uniunii Europene precizăm că aceasta se poate extinde în sensul de a utiliza metode econometrice care să ne cuantifice mai precis perspectivele de evoluție a fiecărui domeniu de activitate, atât în plan general al Uniunii Europene cât și al fiecărei țări membre. Desigur, utilizând metode econometrice putem asigura și o previziune mai aproape de realități care să stea la baza îmbunătățirii eforturilor către o dezvoltare economică armonioasă și eficientă.

Bibliografie

1. Anghelache, C., Marinescu, R. T. and Diaconu, A. (2015). *Production of Services during the last Year*; International Symposium "Romanian on the Recovery Path – Economic-Financial Decisions under Risk", Bucharest, Editura „Artifex” București, 247-252
2. Anghelache, C., Anghel, M. G., Bardașu, G. and Popovici, M. (2014). *Evolution of Tourism Services in Romania*, International Symposium „Programs for Romania’s Economic Recovery in the Horizon 2020 Perspective”, Editura „Artifex” București, 186-201
3. Anghelache, C. et al. (2014). International Exchange of Goods and Services. *Romanian Statistical Review Supplement*, 7, 90-97
4. Anghelache, C. et al. (2014). The Evolution of the Services to the Population. *Romanian Statistical Review Supplement*, 4, pp. 183-189
5. Anghelache, C., Manole, A. et al (2014). Production of Services in Romania. *Romanian Statistical Review Supplement*, 1, 151-153
6. Anghelache, C. and Anghel, M. G., (2014). Tourism Services in Romania. *ART ECO - Review of Economic Studies and Research*, 5 (2), 90-95

-
7. Anghelache, C. (2010). Production of services. *Romanian Statistical Review Supplement*, 3
 8. Anghelache, C., Fetcu A. E. and Anghel, M. G (2012). Considerations Regarding the Evolution of Tourism in the Last Decade. *Romanian Statistical Review Supplement*, Trim II, 265–270
 9. Anghelache, G. V., Anghelache, C., Fetcu A. E. and Iarca, I. (2011). *Investments in Constructions and Production of Services. ART ECO – Review of Economic Studies and Research*, 2 (3), 62-69
 10. Anghelache, C., Marinescu, R. T., Manole, A. and Dumbravă, M. (2008). *Activitatea de construcții în România. Tendințe și evoluție*, Simpozionul Științific Internațional „România în procesul integrării europene”, București, *Romanian Statistical Review Supplement*, 265-273
 11. Antonakakis, N., Dragouni, M. and Filis, G. (2013). How strong is the linkage between tourism and economic growth in Europe?. *Economic Modelling*, 44(C), 142-155
 12. Brau, R., Di Liberto, A. and Piliaru, F. (2011). Tourism and development: A recent phenomenon built on old (institutional) roots?. *The World Economy*, 34(3), pp. 444-472
 13. Herrendorf, Berthold and Akos Valentinyi (2012). Which Sectors Make Poor Countries so Unproductive?, *Journal of the European Economic Association*, 10, 323–341
 14. Manole, A., Anghel, M. G. and Popovici, M. (2016). Evoluția activității în construcții. *ART ECO - Review of Economic Studies and Research*, 7 (4), 154-159
 15. Pacheco-Torgal, F. (2014). Eco-efficient construction and building materials research under the EU Framework Programme Horizon 2020. *Construction and Building Materials*, 51, 151-162
 16. Prochniak, M. (2011). Determinants of economic growth in Central and Eastern Europe: The global crisis perspective. *Post-Communist Economies*, 23 (4), 449-468
 17. Restuccia, D. (2010). New EU regulation aspects and global market of active and intelligent packaging for food industry applications. *Food Control*, 21 (11), 1425-1435
 18. Rogerson, R. (2008). Structural Transformation and the Deterioration of European Labor Market Outcomes. *Journal of Political Economy*, 116, 235–259
 19. Payne, J.E. and Mervar, A., 2010. Research note: The tourism-growth nexus in Croatia. *Tourism Economics*, 16 (4), pp. 1089-1094.
 20. Schubert, F.S., Brida, J.G. and Risso, W.A. (2011). The impacts of international tourism demand on economic growth of small economies dependent of tourism. *Tourism Management*, 32 (2), pp. 377-385
 21. Seputiene, J. (2007). The evolution of economic freedom and its relationship with economic growth in the European Union. *Social Research*, 2 (10), pp. 161-168
 22. Smeral, E. (2009). The Impact of the Financial and Economic Crisis on European Tourism. *Journal of Travel Research*, 48 (1), 3-13
 23. Testa, F., Iraldo, F. and Frey, M. (2011). The effect of environmental regulation on firms' competitive performance: The case of the building & construction sector in some EU regions. *Journal of Environmental Management*, 92 (9), 2136-2144
 24. Tykkä, S. et al. (2010). Development of timber framed firms in the construction sector — Is EU policy one source of their innovation?. *Forest Policy and Economics*, 12 (3), 199-206
 25. Verma, R. (2012). Can Total Factor Productivity Explain Value Added Growth in Services. *Journal of Development Economics*, 99, 163–177
- *** Eurostat - Key figures on Europe 2016

EUROPEAN UNION STRATEGY FOR INDUSTRY, TRADE AND SERVICES DEVELOPMENT

Prof. Constantin ANGHELACHE PhD (*actincon@yahoo.com*)

Bucharest University of Economic Studies / „Artifex” University of Bucharest

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

„Artifex” University of Bucharest

Assoc. prof. Florin Paul Costel LILEA PhD (*florin.lilea@gmail.com*)

„Artifex” University of Bucharest

Doina BUREA PhD Student (*doina.burea@yahoo.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Doina AVRAM Ph.D Student (*doina.avram@gmail.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

In this article, the authors analyzed the European Union's strategy for industry, construction and services. Studying business statistics in the European Union, we believe that it covers the development of industry, construction, commerce, services including tourism. From another point of view, a number of other development directions within the European Union refer to the development of science, technology, digital society as well as many aspects of the labor market and social activity. The European Union's strategy is based on the policy of supporting the development of a business-friendly environment that is based on high productivity, ensuring economic growth, creating new jobs and social conditions for the health of the population. The European Union's strategy primarily aims at simplifying the administrative strategy, while stimulating innovation, encouraging sustainable production and the functioning of the internal market of the European Union. In 2015, 22.8 million small and medium-sized enterprises operated in the European Union, accounting for about 99.7% of all business non-financial businesses that provided economic growth, innovation development, workforce attraction and social integration European Union.

Keywords: *industry and construction, trade, services, tourism, business*

JEL Classification: *G20, L74, M21*

Introduction

The European Union's strategy aims at promoting entrepreneurial success, which will ensure the improvement of the business environment for small and medium-sized enterprises, which will increasingly contribute to the overall potential of economic development. The European Union's 2020 Strategy for

Growing Competitiveness of Small and Medium-Sized Enterprises is based on a budget of about 2.4 billion euros. Improving access to finance, access to the European Union market, supporting entrepreneurs and improving competitive conditions for small and medium-sized enterprises is to be allocated by impressive amounts. Over time, a number of proposals have been made so as to increase the potential of small and medium-sized enterprises, remove the obstacles that still exist and, above all, transform and secure an entrepreneurial culture in the European Union. The European Union's strategy in this area addresses the following aspects: improving entrepreneurial quality for both men and women, creating an environment based on demand-based management, access to the Community market and increasing conditions to ensure that investors are attracted to entrepreneurial activities for all countries The European Union.

Literature review

Anghelache, Anghel, Bardașu, and Popovici (2014), Anghelache and Anghel (2014) have analyzed the evolution of the Romanian tourism sector. Smeral (2009) analyzes the tourism sector in Europe, under the effects of economic crisis. Tykkä et al. (2010) focus on the timber framed firms' innovation. Anghelache (2014), Anghelache, Manole et.al. (2014) have evaluated the production of services in Romania during the recent period. Antonakakis, Dragouni and Filis (2013) study the role of tourism in sustaining economic growth at the European level. Restuccia (2010) develops on the present EU regulations and their impact on the market of market of active and intelligent packaging dedicated to food sector. Payne and Mervar (2010) analyze the characteristics of tourism growth in Croatia. Anghelache, Marinescu, and Diaconu (2015) discuss on the production of services in Romania in the previous period. Manole, Anghel, and Popovici (2016) have presented an overview of Romanian's construction sector evolution. Verma (2012) comments on the role of total factor productivity as explanatory parameter for the increase of value added in services. Brau, Di Liberto, and Piliaru (2011) analyze the impact of tourism on development. Schubert, Brida, and Risso (2011) comment on the role of international tourism in the economic development and growth of countries from the small economies group, whose economies are largely dependent of tourism. Anghelache, Anghelache, Fetcu and Iarca (2011) have analyzed the constructions and services sectors of the Romanian economy. Testa, Iraldo, and Frey (2011) evaluate the impact of environment-related regulation on companies in the construction sector in some regions of the European Union, their study takes into account the competitive performance. Prochniak (2011) approaches the determinants of economic growth in the central and eastern European region. Anghelache, Fetcu and Anghel (2012) evaluate the evolution of Romanian tourism sector in the previous decade. Herrendorf, Berthold and Akos

(2012) comment on the low productivity in the case of poor countries. Rogerson (2008) discusses on the decrease of labor market outcomes in Europe. Seputiene (2007) develops on the relationship between economic freedom and economic growth within the European Union. Anghelache et al. (2014) have analyzed the international exchange of goods and services at the level of the Romanian economy, as part of Romania's foreign trade. Anghelache (2010) has analyzed the production of services in Romania. Pacheco-Torgal (2014) develops on the research aimed at developing building materials under the aegis of Horizon 2020. Anghelache, Marinescu, Manole and Dumbravă (2008) developed on the trends and evolution of the constructions sector in Romania.

Research methodology, data, results and discussions

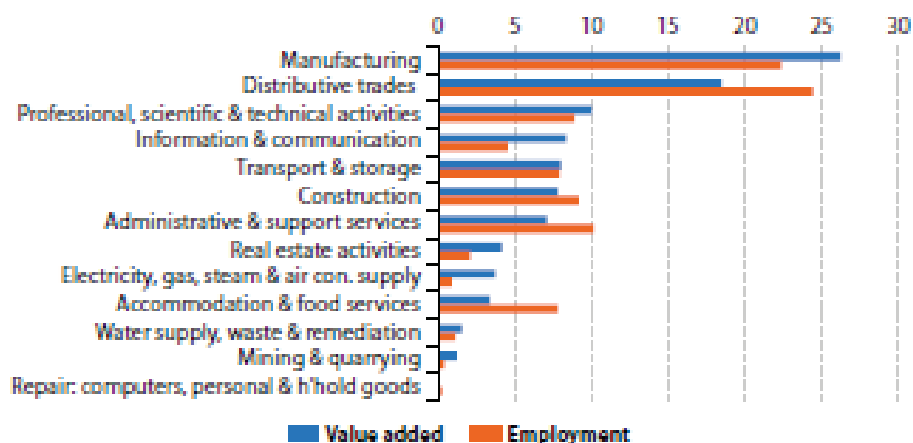
• Business structure

Studying the statistical data published by Eurostat, we can provide and find answers to questions about the structure of the business environment in the European Union, with emphasis on the level of gross value added, investment, labor market access and the most diversified activities. This analysis refers to the fact that, in the field of industry and services, the countries have specialized in their own way on certain activities that have to become complementary and to ensure wider cooperation within the European Union. The essential element in the development of industry and services is the increase in productivity and profitability, so as to ensure the increase of the concrete results highlighted by the most synthetic indicator of results, gross domestic product. In 2015, in the EU as a whole, gross value added of € 6327 billion was a key factor for economic growth. Non-financial and economic affairs reached 137 million employees, about 63% of the total workforce in the European Union. According to Rev. 2, the non-financial, economic, manufacturing sectors were the broadest sphere of coverage and gross value added. Two million businesses have generated 1637 billion gross-added and 29.8 million employees. The distribution of commercial enterprises also experienced a positive evolutionary stage. In this type of business, 32.7 million people were employed, which generated 1153 billion gross value added. From the professional, scientific and technical point of view, these activities accounted for one third of the gross added value and the fifth part of the employed workforce, with a positive evolution in terms of support and services and construction. In Figure 1, the contrasts on gross value added and employment of employees were quite different in terms of non-financial business. In the industrial activity of mining, manufacturing, electricity, gas exploitation there were a number of positive results, which marked the year-on-year increase of the added value as well as the number of employees that were included in these activities. Also in some activities in the field of services such as information and communication, in

science and technology, it has been noted the increase in activity and the attraction of an increasing number of people. In contrast, in the construction sector and in a number of services such as accommodation, food services, administrative services such as hiring in the field of computers, in the field of individual household activity or the distribution of commercial activity by sectors of activity, the level Labor productivity was not at the required level. It is worth pointing out that labor data show that somehow the number of employees with full-time contracts has increased, and the share of part-time employees has also increased to a certain extent in some activities that are appropriate for this type of work.

Analysis of the added value of non-financial economic activity and employment in the European Union (%)

Figure 1



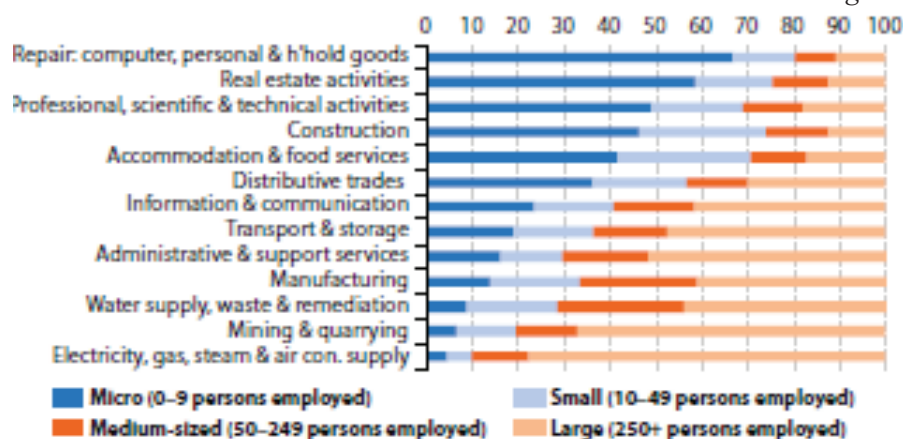
Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, p. 123

From the point of view of the general activity of enterprises with activity in non-financial economic sector, an important role was played by micro, small and medium-sized enterprises, which accounted for 22.7 million, contributing 57.8 % In the gross value added from the non-financial economic sector. We can appreciate that 9 out of 10 enterprises, that is, almost 92.8%, were micro-enterprises with less than 10 employees and with lower non-financial value added, about one fifth of gross value added in small and medium-sized enterprises . Not less than two-thirds, 66.8% of the non-financial business business had significant workforce, some 22.9 million people working in the sector, of which 17.5 million in manufacturing, 10.7 million in Construction work together with those who worked together in this sector provided 57.4%

of the non-financial economic results. Several people have been employed in these sectors each year, ensuring that the activity of small and medium-sized enterprises as well as micro-enterprises is the basic element of middle class training in the European Union. There is much more to be said about this, but the data synthesized in Figure 2 reveals the main activities in which the activity took place, namely micro-enterprises, small and medium-sized enterprises and large enterprises.

Analysis of the employment size class of the enterprise in the European Union (% of the total sector)

Figure 2



Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, p. 124

Of course, there are also figures showing the indicators that ensured this employment opportunity and the way in which there was such a concern at the level of the European Union.

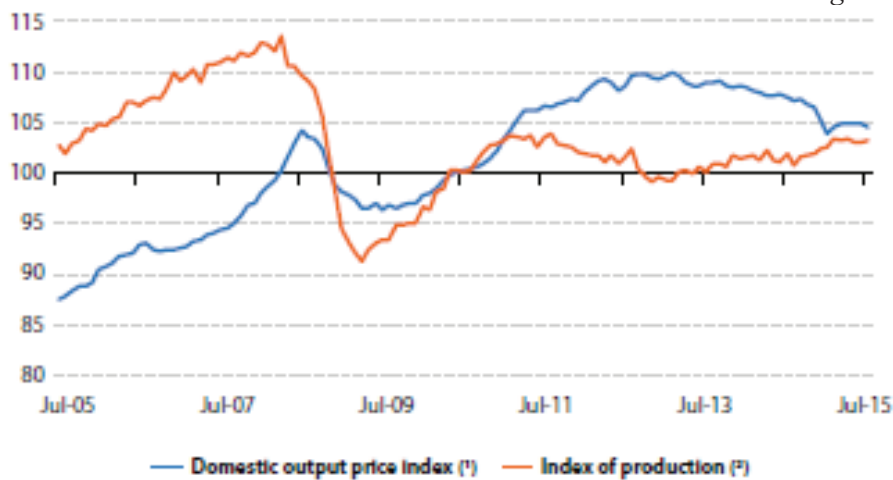
• Industry and construction

Studying the statistical results based on the results indicators, we find that in the field of industries and constructions the activity has grown at a sustained pace. Of course, in these two areas of activity, there is a growing rhythm from one year to the next, especially in the field of industry, both in terms of industry in the European Union and the industrial development of each country, as well as in the field of construction. We note that since April 2009, year-on-year increases have been recorded, with a period of 22 months in which economic growth has been recorded by 2011. As well as increasing economic and construction activity as a concrete result, it has contributed

to the employment of an increased number Of employees, with an average increase of 4.7% in 2008-2015. Figure 3 shows graphically the output and the domestic industrial price indicator excluding construction.

Indices of production and domestic production prices for industry (excluding construction) in the European Union

Figure 3



Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, p. 125

It is noted that the domestic price index grew at a slower rate than production until 2008, after which it has narrowed, but has since 2009, in the period of the economic and financial crisis, the price index above the production index, and afterwards That by 2015 the price index was well above the production index. This shows that inflation, due to the crisis, had a negative influence. In contrast to this situation, if we return to see the price index in 2009, it is noticed that until then it was a sustainable price that ensured the maintenance of a level of market prices, of production, which ensured higher relative sales. Regarding the activity in the field of construction we find that it was more constant than in the field of industry. There have been growth periods in this area, which peaked in 2008, then declining until March 2015, as a result of the construction activity decline of about 26.2%. Production in construction increased by 6.7% between April 2014 and July 2015, remaining relatively stable. Construction activity was found to be superior in a number of countries that had private and government funding, which led to overcoming the decline that occurred in the aftermath of the economic and financial crisis. After 2014 there is a sustained growth rate of production in the construction

sector, compared to the level recorded in 2007 to 2010. Table 1 shows the annual change in the growth rate in industry.

Annual growth rates for industry (excluding construction)

Table 1

	Index of production (%)					Domestic output price index (%)				
	2009	2011	2012	2013	2014	2009	2011	2012	2013	2014
EU-28	6.8	3.1	-2.1	-0.5	1.1	3.1	6.1	2.8	0.0	-1.5
EA-19	7.3	3.4	-2.4	-0.7	0.8	2.7	5.7	2.8	-0.2	-1.5
Belgium	11.1	4.1	-2.1	0.9	1.0	5.4	8.1	3.5	0.6	-4.6
Bulgaria	2.1	5.9	-0.2	-0.1	1.7	7.1	8.6	5.3	-1.3	-0.9
Czech Republic	8.2	5.9	-0.8	0.1	5.0	1.3	5.5	2.1	0.8	-0.8
Denmark	2.0	1.9	0.1	0.4	0.8	6.4	7.8	2.5	2.2	-3.3
Germany	10.9	7.2	-0.3	0.2	1.3	1.5	5.1	1.7	0.0	-0.9
Estonia	22.9	19.7	1.5	4.2	2.4	1.7	4.6	3.4	9.9	-2.3
Ireland	7.5	-0.4	-1.5	-2.2	20.9	1.5	6.5	3.1	1.5	-0.3
Greece	-6.1	-5.8	-2.1	-2.7	-2.0	6.1	7.4	4.9	-0.7	-0.8
Spain	0.8	-1.7	-6.9	-1.7	1.2	3.7	6.9	3.8	0.6	-1.3
France	5.0	2.4	-2.6	-0.7	-1.1	2.7	5.4	2.8	0.3	-1.3
Croatia	-1.6	-1.2	-5.3	-2.0	1.3	4.3	6.4	7.0	0.4	-2.7
Italy	6.8	1.2	-6.3	-3.2	-0.5	3.1	5.1	4.1	-1.2	-1.8
Cyprus	-1.7	-7.7	-9.6	-13.5	-0.9	4.0	5.9	8.1	-2.1	-3.1
Latvia	14.4	8.8	6.2	-0.4	-0.9	-0.2	8.8	5.3	1.1	0.1
Lithuania	6.1	6.6	3.7	3.3	0.2	3.9	10.4	5.6	-0.3	-5.1
Luxembourg	8.7	1.9	-3.3	-3.9	5.7	1.5	4.4	3.6	1.3	-4.8
Hungary	10.3	5.7	-1.4	1.5	7.2	7.3	6.1	5.3	-0.5	-2.1
Malta	8.6	-0.1	5.4	-5.2	-5.8	11.5	2.2	2.3	0.9	-1.2
Netherlands	7.8	-0.7	-0.5	0.5	-3.0	4.2	9.8	3.8	-1.3	-3.2
Austria	6.7	6.8	-0.3	0.8	0.8	4.0	4.8	0.9	-1.0	-1.5
Poland	11.1	6.7	1.2	2.3	3.4	3.7	7.6	3.6	-1.2	-1.4
Portugal	1.6	-1.0	-6.1	0.5	1.8	3.6	6.0	2.9	0.1	-1.2
Romania	4.9	7.9	2.5	7.5	6.3	4.0	6.6	4.8	3.7	0.2
Slovenia	6.9	2.1	-0.5	-1.4	1.7	2.0	3.8	1.0	0.3	-1.1
Slovakia	8.2	5.3	8.0	5.2	3.7	-2.8	2.7	3.8	-0.2	-3.6
Finland	5.3	1.7	-1.5	-3.2	-2.1	6.7	5.8	2.3	0.9	-0.9
Sweden	-8.7	2.6	-1.2	-4.6	-1.7	3.0	0.9	-0.3	-0.7	0.1
United Kingdom	3.1	-0.6	-3.0	-0.2	1.5	5.4	9.7	2.2	1.0	-2.3
Norway	-5.4	-4.5	2.7	-5.0	3.6	8.5	8.0	-0.1	2.9	0.4
Switzerland	-	-	-	-	-	0.6	0.2	-0.5	-0.1	-0.7
Montenegro	-	-10.2	-7.1	10.6	-11.4	-	-	-	-	-
FYR of Macedonia	-4.8	6.9	-2.8	3.2	4.8	8.7	12.4	4.6	0.4	-1.2
Serbia	1.1	2.5	-2.6	6.0	-6.6	12.1	14.4	5.6	3.0	1.0
Turkey	12.6	9.5	2.4	3.5	3.5	6.2	12.3	6.1	5.7	10.1
Bosnia and Herzegovina	4.2	2.3	-3.6	5.2	0.1	-	-	-	-	-

Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, p. 127

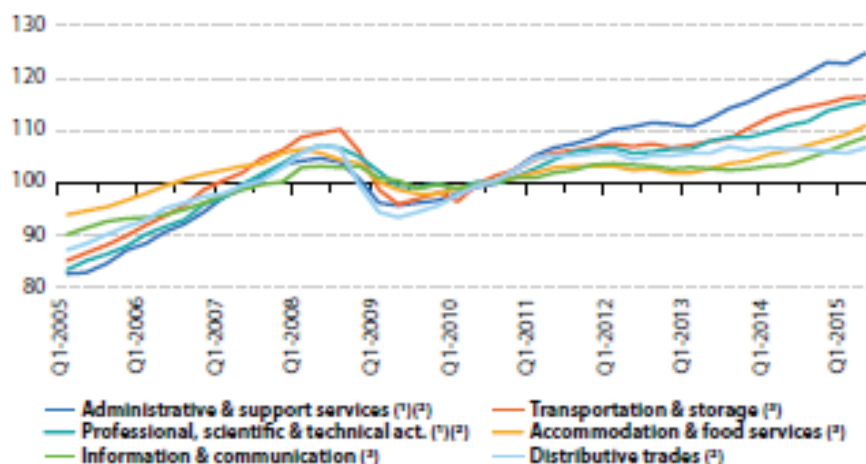
Romania has increased steadily since 2010, slightly lower in 2014 and 2015 when it was under a percentage. We find that many countries, including France, Croatia, Italy, Belgium, Bulgaria, Finland, Sweden, have had periods after the economic and financial crisis of falling industrial growth. The same trend was also recorded in the domestic price index.

• **Services**

Traditionally, short-term business has focused not only on construction and industry, but has also grown in services that have grown year on year. Turnover in services in terms of current prices was 8.8% lower in 2009 compared to the following years, 2010, 2011, where there was an increase of 4.7-5%. The contribution of services to economic growth over the period 2012-2015 has, however, remained modest, rising from 0.4% in 2012 to 0.9% in 2013, 1.4% in 2014, 1.6% in 2015 and Approximately the same rate of growth in 2016. We can estimate that in terms of value in services in 6 categories they recorded 9.4% less in 2009 and 2010 compared to previous periods. From the professional, scientific and technical point of view, commercial activities, work-related activities, have seen somewhat higher levels. Thus, in the second half of 2005 the turnover increased by 16.9% and in the field of communications and information the growth was of 9.8%. Figure 4 shows growth rates for administrative, scientific and scientific services, information, communications, transport and storage, services, commerce, which shows that in 2009-2010 there was a decline determined by the economic and financial crisis which then In all sectors increased until 2016.

Turnover index, selected service activities in the countries of the European Union (2010 = 100)

Figure 4



Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, p. 128

Table 2 also shows the annual growth rate of the figure index for the services that are shown in that chart. As far as our country is concerned, we find that from 2013 until 2014 there have been some significant increases in activity in these areas.

Annual Growth Rates for Turnover Index, Selected Services (%)

Table 2

	Retail trade		Transport and storage		Accommodation and food services		Information and communication activities		Professional, scientific and technical activities (1)		Administrative and support activities (1)	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
EU-28	1.7	0.2	1.3	5.0	0.5	3.3	-0.5	1.6	1.7	3.3	2.1	6.1
EA-19	-0.5	0.5	0.1	1.6	0.0	2.0	-1.7	1.4	-0.3	1.3	0.0	4.3
Belgium	0.8	1.3	-7.9	-4.7	3.3	5.4	0.6	1.0	5.6	-0.8	8.7	16.6
Bulgaria	3.5	-10.2	8.8	-3.7	6.0	5.8	1.6	-4.0	-3.8	-0.4	6.7	2.1
Czech Republic	1.1	4.3	1.0	4.1	1.1	2.5	-2.6	0.7	-6.5	-1.9	2.4	1.6
Denmark	-2.7	-3.5	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Germany	-0.1	0.7	0.3	2.1	1.0	3.6	-0.4	3.0	2.2	4.9	0.4	9.1
Estonia	15.2	-1.0	-5.9	-3.5	8.1	7.5	3.1	2.2	-9.0	1.5	-6.7	-2.9
Ireland	-5.0	-2.4	:	:	-1.9	10.9	:	:	:	:	:	:
Greece	-10.1	1.0	-4.4	-1.0	4.8	12.7	-9.2	-1.7	-8.9	-2.3	-3.5	-1.2
Spain	-1.8	3.0	-0.4	4.2	0.1	4.2	-5.1	-0.3	-1.8	-0.2	-3.1	0.9
France	0.0	-0.6	0.5	1.0	-0.8	-1.2	-1.7	-0.5	0.0	0.8	0.0	2.2
Croatia	1.2	-1.4	-0.3	1.1	10.3	1.7	-4.2	-1.7	-0.8	2.3	0.8	-6.1
Italy	-2.5	0.7	0.0	1.1	-2.4	-0.1	-5.7	-3.4	-2.2	-2.1	-4.2	-1.7
Cyprus	-10.1	-0.9	-1.3	-0.6	-3.9	2.0	16.0	-3.3	-11.7	2.2	-12.8	-3.2
Latvia	4.9	-0.5	-2.1	-0.4	6.9	7.9	8.2	2.8	4.8	-2.0	16.3	4.3
Lithuania	6.8	3.0	8.3	6.0	7.5	7.5	2.9	2.8	17.6	10.5	12.9	2.5
Luxembourg	4.5	3.9	2.0	4.6	5.0	2.9	4.7	1.1	8.5	8.1	9.3	5.2
Hungary	4.2	8.4	10.6	12.8	14.9	22.5	16.9	7.5	10.6	7.6	18.6	1.2
Malta	0.2	2.4	5.2	1.1	7.3	9.9	1.9	-9.4	6.4	12.3	-3.3	-8.9
Netherlands	-3.1	-1.8	0.6	2.2	0.9	5.1	-2.5	2.6	-0.5	2.8	1.1	4.1
Austria	-2.3	-1.4	1.1	-0.4	3.9	3.7	0.2	-0.1	1.1	3.3	2.8	-0.3
Poland	2.2	0.5	5.0	2.4	5.8	5.7	2.8	7.8	5.4	3.9	9.1	15.1
Portugal	-2.5	-2.3	0.9	0.1	-3.4	3.9	-5.5	-3.8	-2.9	-5.2	-5.2	-0.2
Romania	2.2	0.5	9.5	4.0	2.8	3.6	4.6	2.5	4.1	5.9	14.2	4.2
Slovenia	-0.6	1.6	0.5	6.1	-1.2	2.1	-0.1	1.2	-2.2	-2.5	3.0	2.4
Slovakia	2.6	5.5	10.4	4.9	3.2	3.3	4.6	3.3	18.7	-1.8	16.0	7.2
Finland	-3.2	-0.8	-1.5	-0.8	1.1	0.8	2.5	8.5	0.8	3.0	-0.4	0.5
Sweden	-0.6	4.9	-1.6	0.5	5.2	4.8	-1.0	4.5	-0.1	2.6	0.5	2.6
United Kingdom	8.9	-0.5	3.1	2.1	0.9	6.4	2.2	1.6	2.8	8.1	2.8	11.4
Turkey	9.0	12.0	11.0	12.3	15.4	13.3	8.7	6.9	9.2	-0.5	11.0	10.8

Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, p. 129

In other countries, we find negative figures which are probably based on the supersaturation of the internal market or the decline in the interest of consumers, for these types of services. We can see that in some countries like Belgium there were decreases in 2013 and 2014, with 7.9% and 4.7% respectively in the field of transport and storage. Also, during this period, we find that some countries like Italy have experienced continuous decreases in

almost all categories of services subject to attention. Slovenia is in the same situation as Finland or Sweden. It should be seen that the European Union strategy aims to ensure a more sustained pace of growth in service production in all member countries.

• Tourism

A particular service in the field of each country as well as the European Union is the activity in the field of tourism. In the year 2015, on average, in the total of the European Union, a total of 1.2 billion tourist coaches were estimated to be spent for recreational or business purposes. This activity accounted for 74.9% of total domestic and less external travel. Table 3 presents the accommodation conditions in 2014 in the EU Member States.

Tourist accommodation units

Table 3

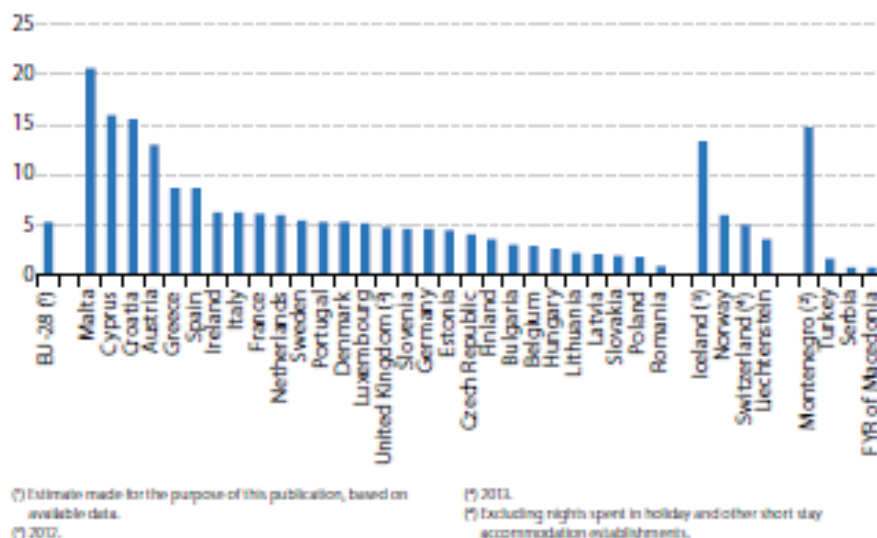
	Number of establishments (units)	Number of bed places (thousands)	Nights spent by residents and non-residents (millions)
EU-28 (*)	520 268	30 913.0	2 684.0
Belgium	5 139	366.2	32.6
Bulgaria	3 163	314.3	21.7
Czech Republic	9 013	710.4	42.9
Denmark	1 118	420.0	29.6
Germany	50 925	3 318.6	366.5
Estonia	1 419	58.1	5.8
Ireland	6 574	205.9	29.2
Greece	34 522	1 238.6	95.1
Spain	47 689	3 483.0	404.0
France	28 895	5 109.9	402.3
Croatia	67 734	893.8	66.1
Italy	158 412	4 849.4	378.2
Cyprus	802	87.6	13.7
Latvia	644	39.1	4.2
Lithuania	2 062	72.9	6.5
Luxembourg	434	64.9	2.9
Hungary	4 176	435.6	26.1
Malta	166	41.9	8.8
Netherlands	9 214	1 373.6	99.8
Austria	20 329	993.6	110.4
Poland	9 885	694.0	66.6
Portugal	3 429	519.9	55.0
Romania	6 791	309.0	20.2
Slovenia	2 900	106.6	9.5
Slovakia	2 687	149.1	10.8
Finland	1 408	251.0	19.8
Sweden	4 269	805.3	52.3
United Kingdom (*)	87 079	4 001.0	303.6
Iceland (*)	916	-	4.3
Liechtenstein	86	2.0	0.1
Norway	2 707	575.3	30.6
Switzerland (*)	5 541	398.6	41.3
Montenegro (*)	524	149.3	9.2
FYR of Macedonia	441	43.4	1.5
Serbia	987	102.4	6.0
Turkey	-	-	130.0

Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, p. 130

In Romania there were 6,191 accommodation units accommodating approximately 3,090,000 tourists. Accommodation nights in non-resident and non-resident areas accounted for 20.2 million people in Romania. Most countries recorded a somewhat rhythm of the increase in the number of tourists who visited the country or who left the country, the number of housing units improved by about 105 in all countries, the number of nights of accommodation increased, and of course there were, of course A number of countries that have a pronounced touristic specificity and have registered a relatively high number of tourists. Thus, in Malta, Slovenia, Cyprus, Greece, Spain, Portugal, France, the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland there has been a substantial increase in the number of tourists visiting these countries, the number of seats The existing accommodation and especially the number of nights for accommodation. Business visitor numbers have also increased in most EU Member States, which give a high significance to the importance of this activity.

Intensity of tourism in 2014 (nights spent by residents and non-residents in tourist accommodation units per capita)

Figure 5



Source: Eurostat - Key figures on Europe 2016, p. 131

Figure 5 on tourism intensity shows that nights of accommodation in resident and non-resident areas of tourists have increased. The graphical representation shows that Malta, Cyprus, Croatia, Austria, Greece, Spain,

Ireland, Italy, France or the Netherlands have been a special attraction for tourists, and these countries also have a high tourist potential represented by tourist accommodation units, The number of places that ensured the increase in the number of nights of accommodation. Another key factor is the number of tourists who returned to the same tourist or tourist accommodation areas in a number of countries. Romania has a very high tourist potential, but from the point of view of the development of the tourism industry, it is very much left behind by the Member States of the European Union. Looking carefully we find that we are the theoretically the last place in the EU member countries and even compared with Turkey, Serbia or Macedonia, countries that aim to join the European Union. The chart shows that Romania has the potential but has to make financial efforts, sustained efforts to ensure the increase of the tourism activity and thus improve the contribution of this activity to the output index, Gross Domestic Product.

Conclusion

The analysis shows that the European Union has a precise strategy of developing industrial activity, domestic trade, services and, last but not least, tourism. To conclude is that the development of these activities included in the European Union's evolution strategy as a whole by 2020 depends on the potential of each country, and especially on the investment capacity of each country in sensitive areas such as industry, construction, tourism or The computer system and others. We note that Romania needs to make great efforts to be able to integrate into European economic development projects, meaning it comes with some of its own activities in which it is competitive in terms of prices, investments and the level of technology it This strategy of the European Union. Of course, given the figures presented, which were the basis of the comparative analysis of the evolution over time but also between the member states of the European Union, we can say that it can be extended in the sense of using econometric methods that quantify more precisely the evolution perspectives of each Field of activity, both at the general level of the European Union and each member country. Of course, using econometric methods, we can also provide a closer look at the realities that underpin the improvement of efforts towards a harmonious and efficient economic development.

References

1. Anghelache, C., Marinescu, R. T. and Diaconu, A. (2015). *Production of Services during the last Year*; International Symposium “Romanian on the Recovery Path – Economic-Financial Decisions under Risk”, Bucharest, Editura „Artifex” București, 247-252
2. Anghelache, C., Anghel, M. G., Bardașu, G. and Popovici, M. (2014). *Evolution of Tourism Services in Romania*, International Symposium „Programs for Romania’s Economic Recovery in the Horizon 2020 Perspective”, Editura „Artifex” București, 186-201
3. Anghelache, C. et al. (2014). International Exchange of Goods and Services. *Romanian Statistical Review Supplement*, 7, 90-97
4. Anghelache, C. et al. (2014). The Evolution of the Services to the Population. *Romanian Statistical Review Supplement*, 4, pp. 183-189
5. Anghelache, C., Manole, A. et al (2014). Production of Services in Romania. *Romanian Statistical Review Supplement*, 1, 151-153
6. Anghelache, C. and Anghel, M. G., (2014). Tourism Services in Romania. *ART ECO - Review of Economic Studies and Research*, 5 (2), 90-95
7. Anghelache, C. (2010). Production of services. *Romanian Statistical Review Supplement*, 3
8. Anghelache, C., Fetcu A. E. and Anghel, M. G (2012). Considerations Regarding the Evolution of Tourism in the Last Decade. *Romanian Statistical Review Supplement*, Trim II, 265–270
9. Anghelache, G. V., Anghelache, C., Fetcu A. E. and Iarca, I. (2011). *Investments in Constructions and Production of Services*. *ART ECO – Review of Economic Studies and Research*, 2 (3), 62-69
10. Anghelache, C., Marinescu, R. T., Manole, A. and Dumbravă, M. (2008). *Activitatea de construcții în România. Tendințe și evoluție*, Simpozionul Științific Internațional „România în procesul integrării europene”, București, *Romanian Statistical Review Supplement*, 265-273
11. Antonakakis, N., Dragouni, M. and Filis, G. (2013). How strong is the linkage between tourism and economic growth in Europe?. *Economic Modelling*, 44(C), 142-155
12. Brau, R., Di Liberto, A. and Piliaru, F. (2011). Tourism and development: A recent phenomenon built on old (institutional) roots?. *The World Economy*, 34(3), pp. 444-472
13. Herrendorf, Berthold and Akos Valentinyi (2012). Which Sectors Make Poor Countries so Unproductive?. *Journal of the European Economic Association*, 10, 323–341
14. Manole, A., Anghel, M. G. and Popovici, M. (2016). Evoluția activității în construcții. *ART ECO - Review of Economic Studies and Research*, 7 (4), 154-159
15. Pacheco-Torgal, F. (2014). Eco-efficient construction and building materials research under the EU Framework Programme Horizon 2020. *Construction and Building Materials*, 51, 151-162
16. Prochniak, M. (2011). Determinants of economic growth in Central and Eastern Europe: The global crisis perspective. *Post-Communist Economies*, 23 (4), 449-468
17. Restuccia, D. (2010). New EU regulation aspects and global market of active and intelligent packaging for food industry applications. *Food Control*, 21 (11), 1425-1435
18. Rogerson, R. (2008). Structural Transformation and the Deterioration of European Labor Market Outcomes. *Journal of Political Economy*, 116, 235–259
19. Payne, J.E. and Mervar, A., 2010. Research note: The tourism-growth nexus in Croatia. *Tourism Economics*, 16 (4), pp. 1089-1094.

-
20. Schubert, F.S., Brida, J.G. and Risso, W.A. (2011). The impacts of international tourism demand on economic growth of small economies dependent of tourism. *Tourism Management*, 32 (2), pp. 377-385
 21. Seputiene, J. (2007). The evolution of economic freedom and its relationship with economic growth in the European Union. *Social Research*, 2 (10), pp. 161-168
 22. Smeral, E. (2009). The Impact of the Financial and Economic Crisis on European Tourism. *Journal of Travel Research*, 48 (1), 3-13
 23. Testa, F., Iraldo, F. and Frey, M. (2011). The effect of environmental regulation on firms' competitive performance: The case of the building & construction sector in some EU regions. *Journal of Environmental Management*, 92 (9), 2136-2144
 24. Tykkä, S. et al. (2010). Development of timber framed firms in the construction sector — Is EU policy one source of their innovation?. *Forest Policy and Economics*, 12 (3), 199-206
 25. Verma, R. (2012). Can Total Factor Productivity Explain Value Added Growth in Services. *Journal of Development Economics*, 99, 163–177
- *** Eurostat - Key figures on Europe 2016

Trei indicatori statistici internaționali și impactul lor factorial în modelarea investițiilor străine în România

Prof. univ. dr. habil. Gheorghe Săvoiu

Ec. Simina Broștescu

Universitatea din Pitești

Abstract

Articolul oferă o investigație creativă asupra ISD, pornind de la trei indicatori statistici internaționali cu caracter major de semnalizare. Dintre indicatorii ratingului riscului de țară, după evaluări succesive a fost selectat Euromoney (ECR), Cel de-al doilea indicator statistic relevant, selectat și validat a fost indicele percepției corupției (Corruption Perceptions Index-CPI), creat de Transparency International și ultimul indicele libertății economice (Economic Freedom Index-EFI), realizat de către Heritage Foundation. Articolul identifică, impactul factorial al acestor trei indicatori statistici internaționali în modelarea volumului ISD, particularizând aceste aspecte în cazul concret al României. În introducere este prezentat conceptul de investiție, alături de o serie de tipologii investiționale internaționale. O secțiune dedicată literaturii de specialitate enumeră teorii investiționale internaționale și unii factori modelatori derivați. Într-o necesară și succintă secțiune metodologică sunt prezentate și bazele de date folosite ca surse în articol, iar discuțiile și analiza rezultatelor, pornind de la o matrice de corelație a evoluției ISD, facilitează realizarea unui număr redus de modele și soluții mai mult sau mai puțin performante. În final, se constată că există cel puțin un model capabil să asigure o prognoză realistă a ISD, pornind de la trei indicatori statistici internaționali care dau un contur suficient de clar imaginii unei economii naționale, parametrizarea validând temporal calitatea predictivă a modelului ISD specific.

Cuvinte cheie: *Indicator statistic, impact factorial, matrice de corelație, modelare, investiții străine directe (ISD)*

Coduri Jel: C32, E22, E27, F21, G11, O16, O41

Introducere

În procesul de schimbare a unei sume de bani, certe valoric într-un context temporal precizat, o investiție se realizează cu intenția de a obține cu un anumit prag de incertitudine venituri mai mari, ceea ce aduce cu sine un risc calculat probabilistic, legat de valorificarea unei anumite tehnologii, achiziționarea unui activ imobilizat, crearea unei companii sau extinderea

spațială a unei corporații etc. Paradigma investițională asigură conviețuirea conceptului de investiție cu alte noțiuni inter-, trans- și multidisciplinare, într-un veritabil tablou flexionar aflat în expansiune pornind de la o rădăcină comună, căreia i se multiplică permanent semnificațiile: investitor, eficiență investițională, volum de investiții, proces investițional, balanța de investiții, diversificare și concentrare investițională, tipologie a investițiilor, dezinvestiție etc.

Tipologia investițională distinge două areale majore: a) investiții financiare, realizate cu scopul de a „*obține dobânzi, dividende, profituri din cumpărarea de acțiuni sau alte titluri de valoare, plasamentele de sume bănești la bănci, din alocarea de fonduri pentru inițierea de afaceri*” (Vasilescu, et al., 2000, p.13); b) investiții de capital, rezultate din achiziționarea de active imobilizate, fie prin construcția de noi linii tehnologice, firme etc., fie prin modernizarea celor vechi. Investițiile se structurează și în legătură cu raportul stabilit între emitentul și receptorul fluxului investițional internațional în: i) investiții străine de portofoliu (ISP) cu un potențial de migrație ridicat completat de un caracter instabil, cunoscute și ca „*bani fierbinți*” (Săvoiu, 2013, p.77); ii) investiții străine directe (ISD), în care o entitate rezidentă într-o țară deține un *anumit interes, de lungă durată* într-o companie (firmă), rezidentă într-o altă țară și care, conform FMI, *accentuează atât caracterul transfrontalier asociat cât și rolul interesului economic pe termen lung* (Duce, 2003).

O altă viziune structurală a ISD distinge următoarele trei componente: a) participări directe la capitalul social (*equity capital* sau achizițiile acțiunilor unei companii, într-o altă țară); b) profiturile reinvestite (*reinvested earnings* sau partea câștigurilor ID, reinvestite în cadrul filialei unde a fost obținută); c) creditele intra-companie (*intra-company loans* sau împrumuturi pe termen scurt sau lung dintre investitorii direcți sau întreprinderi mamă și filiale). Cea mai des invocată clasificare a ISD conform metodei de investiții sau în raport cu contribuția la dezvoltarea și înnoirea activelor economice în țara primitoare, descrie șase clase distincte (Cistelean, 2002, p. 449): a) *greenfield investment* sau investiții inițiate de la „zero” ori investiții pe „loc gol”; b) *brownfield investment* sau achiziționarea ori concesionarea de către o companie a unor facilități de producție existente în vederea lansării unei noi activități (peste 50% din imobilizările corporale și necorporale fiind realizate după preluare); c) achiziționarea unor active într-o altă țară; d) preluări integrale sau parțiale ale unor companii; e) fuziunea cu o altă companie în altă țară; f) participarea cu capital investițional la constituirea unei societăți mixte etc. În teoria sa eclectică, John Dunning descrie diversitatea teoriilor investiționale și prin motivele comportamentale ale investitorilor, transformându-le în factori de

analiză, care au stratificat ISD în alte patru mari categorii care ținesc: a) piața; b) resursele (factori de producție eficienți sau disponibili); c) eficiența activității (prin economii de scară sau proprietate comună); d) activele de natura investițiilor strategice (majorarea avantajelor companiei sau reducerea avantajelor oferite de concurenții potențiali).

Definiția Băncii Naționale a României subliniază că ISD implică și prezența semnificativă a influenței manageriale a investitorului în compania în care acesta a investit la un nivel egal cu cel puțin 10% din capitalul social subscris (BNR, 2017). Limita atribuită de BNR pentru ISD coincide cu aceea a Departamentului de comerț al SUA (Bernard, 2006), respectiv achiziționarea a cel puțin 10% din acțiunile care dau drept de vot sau din pachetul de control al unei companii americane. Același procent crește în Franța la 20% și în Germania la 25%, sub aceste valori ISD devenind practic ISP. Generalizarea conceptualizării ISD constituie un proces complex care reunește aspecte organizaționale și trăsături ale rețelelor de afaceri transnaționale, cu apariția și dezvoltarea corporațiilor transnaționale, iar ciclul de viață al ISD a fost redus de la maxim cinci stadii în modelul specific japonez (Kobayashi, 1985), care reuneau exportul din țara de origine cu producția în țara-gază, cu integrarea în activități economice ale țării - gazdă, cu coordonarea activităților regionale și chiar cu dezvoltarea logisticii pentru realizarea unor activități globale, la un minim de trei faze în modelul caracteristic țărilor est-europene, respectiv apariția, creșterea și repatrierea profitului (Brada & Tomšik, 2003).

Ciclul de viață al ISD este expus unui număr de trei categorii specifice de riscuri, la care investiția devine volatilă și incertă: „*riscul de țară, riscul de proiect, riscul specific de firmă*” (Păun, Păun, 1999, pag. 29). Ratingul sau notarea riscului de țară este un factor multidimensional care „*interferează cu riscul investițiilor directe și cu riscul politic*” (Dudian, 1999) și constituie un semnal extern transmis pieței investitorilor (Săvoiu, Popa, 2012a), devenind în final un indicator util în fundamentarea deciziilor „*corporațiilor transnaționale sau altor generatori de investiții străine*” (Isaic-Maniu, 2005, p. 107). Corupția și libertatea economică evaluate prin indicatori statistici internaționali relevanți pot completa decizia investițională axată pe riscul de țară. Articolul oferă o investigație creativă asupra ISD, pornind de la acești trei indicatori statistici internaționali cu caracter major de semnalizare, pentru a identifica, la final, impactul lor factorial în modelarea volumului ISD, particularizând aceste aspecte în cazul concret al României. După o scurtă introducere conceptuală, urmează o secțiune succintă dedicată teoriilor investiționale internaționale și factorilor modelatori derivați, concretizată inițial într-o secțiune metodologică și ulterior într-una de rezultate și discuții, pornind de la o matrice de corelație a evoluției ISD, asociată cu unii indicatori

statistici internaționali cu putere de semnalizare pentru investitorii externi. Un număr redus de modele încheie articolul și câteva remarci finale precizează soluții performante, perspective și unele limitări de abordare.

1. Indicatori statistici internaționali deveniți factori de semnalizare a dinamicii ISD

Impactul ISD asupra economiei țării gazdă este diferit de la o economie națională la alta, în raport de condițiile concrete existente la nivel educațional, cultural, social, economic și politic, precum și de gradul de pătrundere prealabilă a capitalului străin. Atât în România, cât și în celelalte țări exsocialiste central și est europene au fost adoptate politici de stimulare a ISD a căror contribuție în PIB a depășit uneori valori de 8 - 10 %, pe fondul unor strategii generale de aderare la Uniunea Europeană. Acest articol investighează unii indicatori statistici internaționali cu putere de semnal investițional pentru economia României, indicatori statistici internaționali pe care îi cuantifică de o manieră corelativă cu dinamica fluctuantă a ISD, după anul 1996. Multe cercetări au investigat internaționalizarea afacerilor și au generat teorii majore ca impact în dezvoltarea economiei moderne. În sinteză, aceste variate abordări pot fi structurate în raport cu consacrarea sau tradiția lor (Bîrsan, Mașca, 2012) și cu diversitatea factorială a acestora (Săvoiu, Popa, 2012b), în două mari clase de teorii.

O primă clasă de teorii *consacrate sau tradiționale referitoare la comerțul internațional* se poate exemplifica succint prin soluții multiple, de la Adam Smith (1776) și David Ricardo (1817), prin teoriile avantajului comparativ absolut și relativ sintetizate în 1929, de Mihail Manoilescu în teoria avantajului comparativ în schemă generalizată, la diverse alte teoretizări consacrate, ca modelul teoretic H-O, de la Eli Heckscher (1919) și Bertil Ohlin (1933) sau prin teoria gravației comerciale a lui Walter Isard (1954), prin teoria avantajului de monopol a lui Stephen Hymer (1960), teoria imperfecțiunilor pieței a lui Charles Kindleberger (1969) și Richard Caves (1971), ori prin teoria concurenței monopoliste și a diversității optime a produselor a lui Avinash Dixit și Joseph Stiglitz (1977) și, mai ales, prin teoria eclectică sau paradigma O-L-I (ownership, location, internalisation respectiv proprietate, localizare, internalizare) a lui John Dunning (2007) etc.

Principala teorie referitoare la ISD, care deține de altfel și cel mai ridicat grad de complexitate și subliniază trans-, inter-, cros- și multifactorialitatea fenomenului economic al investițiilor străine directe rămâne *paradigma eclectică* a lui John H. Dunning. Dincolo de integrarea unei mari diversități de factori explicativi ai ISD de la proprietate, locație, internaționalizare, la strategia pe termen lung a investitorului străin direct etc., teoria lui Dunning etapizează în cinci stadii evoluția ISD, pornind de la dinamica, ponderea și

structura avantajelor în raport cu majorarea intrărilor ISD, până la strategii legate de ieșirile ISD, asigurând la final echilibrul intrări – ieșiri. Economiiile în tranziție ale țărilor exsocialiste au prezentat unele particularități, în ceea ce privește stadiile ISD, cu accent pe mari deficite așteptate în stadiile finale, în perspectiva lipsei echilibrului intrări - ieșiri, conform teoriei eclecticice și a impactului temporal (Brada & Tomšík, 2003, pag. 22).

A doua clasă de teorii definite prin *diversitate factorială* reunește o gamă la fel de mare de soluții, de la teoria creșterii firmei a lui Edith Penrose (1959), la teoria decalajelor tehnologice a lui Michael Posner (1961), de la teoria difuzării informațiilor a lui Everett Rogers (1962), la teoria comportamentală a firmei a lui Richard Cyert & James March (1963), întregită de Yair Aharoni (1966), de la teoria ciclului de viață a produsului sau a ciclului de producție, structurat de Raymond Vernon în inovație, creștere, maturitate și declin (1966), la teoria internaționalizării prin dezvoltarea companiilor multinaționale a lui Buckley și Casson (1976) etc.

Varietatea modelelor din această clasă de teorii dețin în ultimele decenii o originalitate certă și un interes aparte pentru anticiparea unor evoluții economice. În raport cu semnalul transmis de unii indicatori statistici internaționali relevanți, care au constituit ipoteze ale articolului de corelare cu dinamica ISD și în cazul economiei României, se pot aminti câteva tipuri de modele econometrice moderne din literatura de specialitate:

a) modele ce cuantifică intensitatea corelației dintre ISD și ratingul riscului de țară drept variabilă exogenă majoră (Ramcharrana, 1999; Meldrum, 2000) sau cuplată cu alte variabile sociale (Thomas, 2006), ierarhizând economiile naționale (Vijayakumar, Rasheed, & Tondkar, 2009), accentuând variațiile regionale (Lee și Rajan, 2011), anticipând crize (Roa, García & Bonilla, 2009) sau conturând specificul unor tranziții și aderări (Săvoiu et. al, 2013; Săvoiu and Țaicu, 2014);

b) modele ce descriu o relație pozitivă/negativă între corupție și ISD, majorarea impactului sau percepției corupției multiplicând/demultiplicând volumul investițiilor (Habib & Zurawicki, 2002; Egger and Winner, 2006; Barassi, Zhou, 2012, Udenze, 2014);

c) modele axate pe indicatori statistici derivați din conceptul larg al libertății economice generatoare a creșterii PIB (Wells și Wint, 2000) ori a fluxurilor de export (Greenaway and Kneller, 2007) sau capabilă să delimiteze riscuri de instabilitate economică (Jinjarak, 2007) sau de instabilitate politică (Kim, 2010), stimulând corporații multinaționale prin politici naționale de impozitare sau prin numărul și categoriile de impozite (Weichenrieder and Mintz, 2008) ori favorizând interferența corporațiilor multinaționale (Görg și Jabbour, 2009) și sănătatea sistemului bancar (Ushijima, 2008), prin acorduri

interregionale (Davis, 2011) sau chiar încercând să explice dinamica ISD prin evoluția valorică a indicelui libertății economice (Bengoa, Sanchez-Robles, 2003; Quazi, 2007; Caetano and Caleiro, 2009; Rožāns, 2016).

2. Metodologie și surse de date

Ultimele decenii au confirmat existența unei variabilități excesive a factorilor care au deținut un impact important în dinamica ISD și derivat de aici s-a născut și amplificat o nouă tendință creativă în modelarea eclectică a ISD, prin multiplicare semnificativă a variabilelor exogene.

Dintre indicatorii ratingului riscului de țară (scorul riscului de țară Euromoney Country Risk - ECR, Moody's, S&P, Fitch) cu putere de semnalizare a evoluției ISD a fost selectat ECR după evaluări succesive, dar și ținând cont de faptul că ECR caracterizează spațiul european și în calculul valoric complex al acestuia este cuprinsă și media valorilor celorlalte trei variabile (Moody's, S&P, Fitch). Logica generală a ratingului Euromoney (ECR) este descrisă de expresia *cu cât scorul ECR este mai mare, cu atât situația țării este teoretic și practic mai favorabilă pentru intrări ale ISD*. Metoda europeană de rating a riscului de țară valorificată de Euromoney (ECR), analizează și notează prin scorurile date de circa 5000 de experți șase categorii de indicatori, trei tipuri de riscuri calitative, respectiv riscuri politice (30%), performanța economică (30%) și evaluare structurală (10%), precum și alte trei cantitative, cum sunt indicatorii ai datoriei externe (10%), ratinguri de credit (10%) și acces la finanțare prin bănci sau pe piețele de capital (10%). Se poate determina și riscul calitativ mediu de țară, prin combinarea riscurilor politice (43%), economice (43%) și structurale (14%). În logica unor semnale distincte (ECR în martie, ECR în septembrie și ECR mediu) s-au construit trei variabile distincte dar apropiate valoric. Oricine ar fi acela care ar realiza și ar interpreta notarea, cel mai important aspect rămâne *dinamica* ratingului la nivelul oricărei economii naționale. Un al doilea indicator statistic relevant pentru puterea sa de semnalizare a fost indicele percepției corupției (Corruption Perceptions Index - CPI), creat de Transparency International (TI) în 1996. CPI a fost selectat și validat ca o a doua variabilă endogenă majoră. Al treilea indicator a fost considerat indicele libertății economice (Economic Freedom Index - EFI), realizat de către Heritage Foundation (HF) în 1994. EFI a fost validat ca variabilă explicativă majoră aptă să ofere date pe un interval de timp comun cu ceilalți indicatori, cuprins între 1997 și 2015 (extins ulterior cu ușoară aproximare și în 2016). Neexistând o bază unică de date care să conțină acești indicatori statistici internaționali necesari cuantificării corelațiilor și modelării s-a optat pentru mai multe surse de date, ale UNCTAD (<http://unctadstat.unctad.org/wds/>), Euromoney (<http://www.euromoneycountryrisk>).

com/), Transparency International - TI (<https://www.transparency.org/research/cpi/>) și Heritage Foundation - HF (<http://www.heritage.org/index/>).

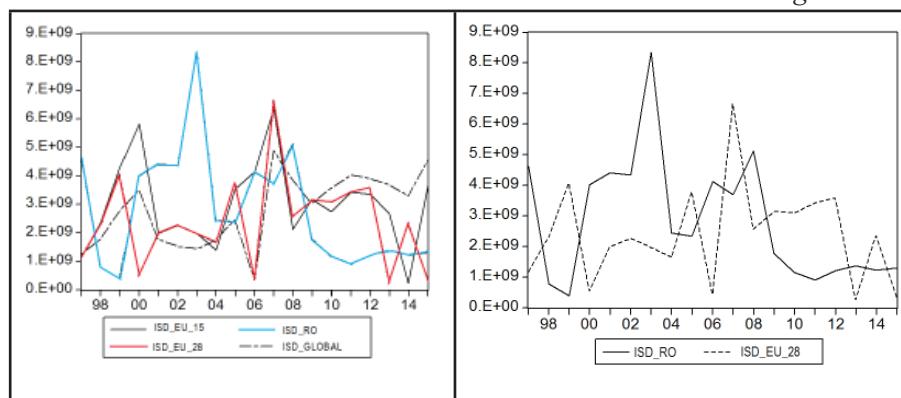
S-au selectat datele necesare pentru cei 18 ani, într-o matrice de corelație realizată cu pachetul de programe Eviews, identificând indicatorii intens corelați cu dinamica ISD, conform valorii raportului de corelație (R) și au fost ulterior alese modele liniare sau liniarizate de tip uni- și multifactoriale relevante prin valorile R squared și testul F (Fisher).

3. Rezultate și discuții

Evoluția fluctuațiilor ISD în România (RO) comparată cu media Uniunii Europene (UE-28) prezintă amplitudini relative mai mari, în ultimele două decenii, conform datelor recalculatate indicial în procente (figura nr. 1):

Similitudini temporale ale indicilor ISD în PIB, în România (ISD_RO) și în UE-28 (ISD_EU_28) între 1996 și 2015

Figura nr. 1



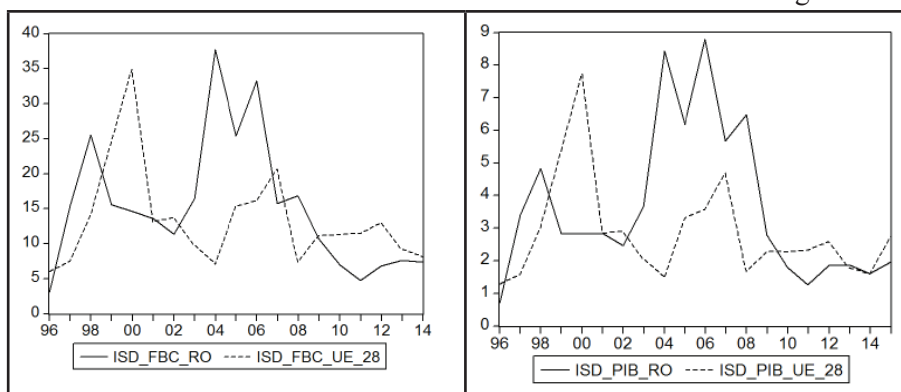
Sursa: Datele în milioane dolari SUA (online la <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView>), au fost prelucrate în anexa 1 și exprimate în procente prin indici cu bază fixă (1996 = 100) Soft utilizat: Eviews

Dintre cele patru trenduri descrise în figura 1 (graficul din stânga) realizat conform datelor prelucrate de autori în anexa 1 (prin transformarea unor valori absolute în indici - %) se desprinde totuși similitudinea mai clară a indicilor ISD din România și UE-28, identificând și un proces de convergență în dinamici specifice, prin care decalajul mai amplu de 3-4 ani (anterior aderării României la UE în 2007), se contractă la 1-2 ani (postaderare).

Tendențele descrise anterior sunt la fel de vizibile și structural din dinamica ponderilor ISD în formarea brută de capital (FBC) și PIB conform celor două grafice din figura 2:

Similitudini structurale ale ponderilor ISD în formarea brută de capital (FBC) și PIB, în România (ISD_FBC_RO și ISD_PIB_RO) și în UE-28 (ISD_FBC_UE_28 și ISD_PIB_UE_28) între 1996 și 2015*

Figura nr. 2



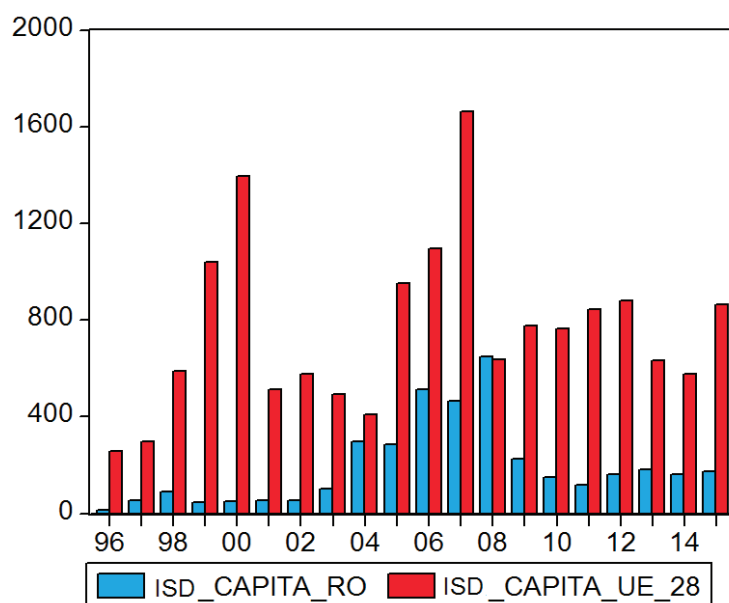
Sursa: Date în % (online la <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView>). Soft utilizat: Eviews

*Notă: Date structurale indisponibile pentru 2015 în sursa anterior menționată.

Se confirmă atât o convergență clasică investițională prin prisma ISD a economiei României la UE-28, convergență de o mai mare claritate, cât și o convergență structurală investițională, cea din urmă cu un decalaj relativ mai mare decât prima (cu precădere în raport cu investițiile interne, diminuate semnificativ în ultimii ani în economia națională).

Evoluții ale decalajului absolut al ISD per capita între România și UE – 28, între 1996 și 2015

Figura nr. 3



Pe parcursul a două decenii, România atinge și depășește ușor nivelul ISD al mediei UE-28, numai în anul 2008, anul recesiunii globale financiare și, deși scade dramatic ulterior, într-o manieră inerțială specifică, reușește să se plaseze totuși pe un palier valoric mediu de circa 10 ori mai înalt comparativ cu anul 1996 (figura 3), ceea ce anticipează dualitatea modelelor econometrice liniare și liniarizate prin logaritmare.

O matrice de corelație expusă în tabelul 1, ierarhizează variabila ECR ca factor major într-o modelare unifactorială potențială și exclude CPI și EFI dintr-o astfel de ipoteză conform intensității legăturii cuantificate prin valorile lui R:

Matrice de corelație a variabilelor de tip FDI cu ECR, CPI și EFI

Tabel nr. 1

	ISD	ISD/FBC	ISD/ PIB	ISD per capita	Index ISD	ECR I Martie	ECR II Septembrie	Media ECR III	CPI	EFI
	SER01	SER02	SER03	SER04	SER05	SER06	SER07	SER08	SER09	SER10
SER01	1.000000	0.427837	0.729062	0.999285	1.000000	0.714036	0.702328	0.713778	0.099002	0.279783
SER02	0.427837	1.000000	0.924489	0.397448	0.427855	0.129983	0.139948	0.135830	-0.627489	-0.540663
SER03	0.729062	0.924489	1.000000	0.704693	0.729075	0.394197	0.404678	0.402393	-0.466728	-0.334905
SER04	0.999285	0.397448	0.704693	1.000000	0.999285	0.720265	0.707345	0.719458	0.132276	0.311925
SER05	1.000000	0.427855	0.729075	0.999285	1.000000	0.714002	0.702292	0.713743	0.098977	0.279751
SER06	0.714036	0.129983	0.394197	0.720265	0.714002	1.000000	0.968856	0.992409	0.343081	0.473584
SER07	0.702328	0.139948	0.404678	0.707345	0.702292	0.968856	1.000000	0.991955	0.294882	0.434921
SER08	0.713778	0.135830	0.402393	0.719458	0.713743	0.992409	0.991955	1.000000	0.321932	0.458128
SER09	0.099002	-0.627489	-0.466728	0.132276	0.098977	0.343081	0.294882	0.321932	1.000000	0.911848
SER10	0.279783	-0.540663	-0.334905	0.311925	0.279751	0.473584	0.434921	0.458128	0.911848	1.000000

Soft utilizat: EViews

Un model unifactorial liniar care deține ca variabilă exogenă ECR I martie și ca variabilă endogenă volumul ISD, de forma $ISD_i = \alpha + \beta \times ECR I \text{ martie}_i + \varepsilon_i$ trece testul Fisher (F statistic = 17.68308) dar nu și testul Durbin - Watson, în raport cu care se plasează în zona de incertitudine, către limita autocorelării pozitive (D-W stat = 1.289621) așa cum se observă din tabelul 2.

Model unifactorial $ISD_i = -15535,74 + 409,8860 \times ECR I \text{ martie}_i + \varepsilon_i$

Tabel nr. 2

Dependent Variable:ISD Method: Least Squares				
Sample: 1997 2015 Included observations: 19				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-15535.74	4733.020	-3.282416	0.0044
ECR martie	409.8860	97.47295	4.205126	0.0006
R-squared	0.509848	Mean dependent var		4208.684
Adjusted R-squared	0.481015	S.D. dependent var		3607.184
S.E. of regression	2598.638	Akaike info criterion		18.66266
Sum squared resid	1.15E+08	Schwarz criterion		18.76208
Log likelihood	-175.2953	F-statistic		17.68308
Durbin-Watson stat	1.289621	Prob(F-statistic)		0.000595

Soft utilizat: EViews

Un model multifactorial care include alături de ECR I martie și CPI și EFI este un model validat și aplicabil în prognoze, trecând testele F și D-W, ultimul test la limita de independență a erorilor, conform datelor din tabelul 3.

Model multifactorial

$$ISD_i = -18177,68 + 393,1943 \times ECR\ martie_i - 3144,518 \times CPI_i + 252,0605 \times EFI_i + \varepsilon_i$$

Tabel nr. 3

Dependent Variable: ISD Method: Least Squares				
Sample: 1997 2015 Included observations: 19				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-18177.68	6579.380	-2.762826	0.0145
ECR martie	393.1943	114.5069	3.433805	0.0037
CPI	-3144.518	2379.243	-1.321646	0.2061
EFI	252.0605	244.1769	1.032287	0.3183
R-squared	0.564907	Mean dependent var		4208.684
Adjusted R-squared	0.477888	S.D. dependent var		3607.184
S.E. of regression	2606.455	Akaike info criterion		18.75403
Sum squared resid	1.02E+08	Schwarz criterion		18.95286
Log likelihood	-174.1633	F-statistic		6.491787
Durbin-Watson stat	1.521677	Prob(F-statistic)		0.004951

Soft utilizat: Eviews

Modelul multifactorial liniarizat prin logaritmare deține un coeficient de determinare mult mai mare (R^2 sau Rsquared = 0,704562), dar menține starea de indecizie în ceea ce privește independența erorilor (D-W = 1,11).

Model multifactorial liniarizat

$$\log(ISD_i) = 1,787251 + 0,090573 \times ECR\ martie_i - 0,665607 \times CPI_i + 0,073352 \times EFI_i + \varepsilon_i$$

Tabel nr. 4

Dependent Variable: LOG(ISD) Method: Least Squares				
Sample: 1997 2015 Included observations: 19				
LOG(ISD)=C(1)+C(2)*ECRmartie+C(3)*CPI+C(4)*EFI				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.787251	1.219025	1.466131	0.1633
ECR martie	0.090573	0.021216	4.269139	0.0007
CPI	-0.665607	0.440825	-1.509911	0.1518
EFI	0.073352	0.045241	1.621361	0.1258
R-squared	0.704562	Mean dependent var		8.030659
Adjusted R-squared	0.645474	S.D. dependent var		0.811062
S.E. of regression	0.482923	Akaike info criterion		1.566744
Sum squared resid	3.498218	Schwarz criterion		1.765574
Log likelihood	-10.88407	Durbin-Watson stat		1.110727

Soft utilizat: Eviews

În final, se constată că există cel puțin un model capabil să asigure o prognoză realistă a ISD, pornind de la trei indicatori statistici internaționali relevanți cum sunt ECR, CPI și EFI.

4. Concluzii

Integrarea într-un model econometric original al ISD în România, a celor trei indicatori statistici internaționali cum sunt ratingul riscului de țară Euromoney (ECR), percepția corupției (CPI) și libertatea economică (EFI) drept variabile exogene, constituie o activitate necesară și pragmatică de prognozare pe termen mediu și lung, dar și un compromis dictat de existența unui număr limitat de serii de date comparabile statistic.

Riscul de țară, percepția corupției și libertatea economică dau un contur suficient de clar imaginii unei economii naționale, parametrizarea validând temporal calitatea predictivă a modelului ISD specific. Un fapt economic legat de eficiența ISD, subliniază că investitorii străini părăsesc țara gazdă cu un capital evident mai mare, decât cel avut la venire, iar la fel de firesc este ca acest proces să se producă și în România, lăsând însă o economie națională mult mai competitivă cu siguranță, mai puțin coruptă ori percepută ca atare și cu un grad mai ridicat de libertate economică.

Bibliografie

1. Barassi, R. M., Zhou, Y., (2012). *The effect of corruption on FDI: A parametric and non-parametric analysis*, European Journal of Political Economy, vol 28(3), pp. 302-312.
2. Bengoa M, Sanchez-Robles B. (2003). Foreign direct investment, economic freedom and growth: new evidence from Latin America, *European Journal of Political Economy*, vol 19, pp. 529-545.
3. Bernard, G., (2006). *Ghid complet pentru afaceri SUA, Investițiile străine*, Editura Teora, București, pag. 94, Online available at: <http://www.teora.ro/cuprins/> Accessed at July 2, 2017.
4. Bîrsan, M., Mașca S. G., (2012). *Investițiile străine directe, De la paradigma eclectică (OLI), la paradigma evoluției investițiilor (IDP)*, Ed. Universității Alexandru Ioan Cuza, Iași.
5. BNR (2017). *Investiții directe. În Balanța de plăți-Precizări metodologice*, Online available at: <http://www.bnr.ro/Balanta-de-plati-%e2%80%93-Precizari-metodologice-11753.aspx> Accessed at July 2, 2017.
6. Brada, J.C., & Tomšik, V., (2003), *Reinvested Earnings Bias, The "Five Percent" Rule and the Interpretation of the Balance of Payments – With an Application to Transition Economies*, William Davidson Institute Working Papers Series 543, University of Michigan, pag. 22.
7. Buckley, P.J., Casson, M.C., (1976). *The Future of Multinational Enterprise*, Macmillan, London.
8. Caetano, J., and Caleiro A., (2009). *Economic freedom and foreign direct investment: How different are the MENA countries from the EU*, University of Évora (Portugal), Department of Economics, Economics Working Paper 02/2009.

-
9. Cistelean, L., (2002), *Economia, eficiența și finanțarea investițiilor*, Editura Economică, București, pag. 449.
 10. Davis, G. D., (2011). *Regional Trade Agreements and Foreign Direct Investment*. *Politics & Policy*, vol 39(1), pp. 401–419.
 11. Dempster, G., Isaacs, J., (2017), Entrepreneurship, corruption and economic freedom, *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, vol 6(2), <https://doi.org/10.1108/JEPP-08-2016-0030>
 12. Dixit, A., Stiglitz, J. (1977). Monopolistic competition and optimum product diversity. *The American Economic Review*. American Economic Association vol. 67(3), pp. 297–308.
 13. Duce, M., (2003). *Definitions of Foreign Direct Investment (FDI): A Methodological Note*. Mimeo, Banco de Espana (Final draft July 31), Online available at: <https://www.bis.org/publ/cgfs22bde3.pdf> Accessed at July 1, 2017.
 14. Dudian, M., (1999). *Evaluarea riscului de țară*, Editura All Beck, București, pag. 5-14
 15. Dunning, J.H., (2004), *Determinants of foreign direct investment: globalization induced changes in the role of FDI policies*, in World Bank, *Towards Pro Poor Policies*, Washington, World Bank.
 16. Egger, P and Winner, H., (2006). *How corruption influences foreign direct investment: A panel data study*. *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 54 (2), pp. 459 – 486.
 17. Görg, H. and Jabbour, L.,(2009). *Multinational Enterprises and Foreign Direct Investment: Introduction*. *The World Economy*, vol 32(3), pp. 1–5.
 18. Greenaway, D., Kneller, R., (2007). *Firm heterogeneity, exporting and foreign direct investment*. *The Economic Journal*, Volume 117, Issue 517, pag. 134–161.
 19. Habib, M., & Zurawicki, L., (2002). *Corruption and foreign direct investment*. *Journal of International Business Studies*, vol 33(2), pag. 291-307.
 20. Isaic-Maniu, I., (2005). *Măsurarea și analiza statistică a riscului în România*, Editura ASE, București, pag. 107
 21. Jinjarak, Y., (2007). *Foreign direct investment and macroeconomic risk*. *Journal of Comparative Economics*, Vol. 35, Issue 3, pag 509-519.
 22. Kim, H., (2010). *Political stability and foreign direct investment*. *International Journal of Economics and Finance*, vol 2(3), pag. 59-71.
 23. Kobayashi, N., (1985). *The Patterns of Management Styles Developing in Japanese Multinationals in the 1980s*, in Takamiya and Thurley (eds), *Japan's Emerging Multinationals*, Tokyo: University of Tokyo Press, pp. 229-264.
 24. Meldrum, D.H., (2000). *Country risk and foreign direct investment*. *Business Economics*, vol35(1), pag.33-40.
 25. Online available at: <http://www.mediafax.ro/economic/bnr-investitiile-straine-au-crescut-cu-18-in-2016-la-4-miliarde-de-euro-16158923> Accessed at July 2, 2017.
 26. Păun, C., Păun, L., (1999), *Riscul de țară*, Editura Economică, București, pag. 28-29
 27. Quazi, R. (2007). Economic Freedom and Foreign Direct Investment in East Asia. *Journal of the Asia Pacific Economy*, vol. 12, pp. 329-344.
 28. Ramcharrana, H., (1999). *Foreign direct investment and country risk: Further empirical evidence*. *Global Economic Review: Perspectives on East Asian Economies and Industries*, vol. 28(3), pag. 49-59.

-
29. Rožāns, E., (2016). The Impact of Economic Freedom on the Attraction of Foreign Direct Investment in the Baltics, *Journal of Economics and Management Research*, Vol. 4/5, 2016, pp. 74-94.
 30. Săvoiu Gheorghe and Țaicu Marian, (2014). Foreign Direct Investment Models, Based on Country Risk for Some Post-Socialist Central and Eastern European Economies, *Procedia Economics and Finance*, vol. 10, pp. 249 – 260.
 31. Săvoiu, G., (2013). *Modelarea economico – financiară. Gândirea econometrică aplicată în domeniul financiar*, Editura Universitară, București, pag.77.
 32. Săvoiu, G., Dinu, V., Ciucă, S., (2013). Foreign direct investment based on country risk and other macroeconomic factors. Econometric models for Romanian Economy, *Romanian Journal of Economic Forecasting*, Vol. 16,(1), pp. 39-61.
 33. Săvoiu, G., Popa S., (2012a). An Original Econometric Model of FDI in Romania, *Romanian Statistical Review*, vol. 60(3), pp. 51-63.
 34. Săvoiu, G., Popa, S., (2012b). Investițiile străine directe (ISD) în România - Definiții, teorii, beneficii. Caracteristici ale modelării econometrice, *Revista Română de Statistică*, vol. 62(1) pag. 27-41.
 35. Străuț, D., (2017). *BNR: Investițiile străine au crescut cu 18% în 2016, la 4 miliarde de euro*
 36. Thomas, R., (2006). *Foreign direct investment: An activity to assess country risk*. *Teaching Business & Economics*, vol. 10(3), pag. 13-16.
 37. Udenze, O., (2014). The Effect of Corruption on Foreign Direct Investments in Developing Countries, *The Park Place Economist*, Vol. 22(1), pp. 85-95, Online available at: <http://digitalcommons.iwu.edu/parkplace/vol22/iss1/17>
 38. Ushijima, T., (2008). *Domestic bank health and foreign direct investment*, *Journal of The Japanese and International Economies*, vol 22(3), pp. 291 – 309.
 39. Vasilescu, I., Romānu, I., Cicea, C., (2000). *Investiții*, Ed. Economică, București, pag. 13.
 40. Weichenrieder, A.J., and Mintz, J., (2008). *What determines the use of holding companies and ownership chains?* Oxford University Centre for Business Taxation, Working Paper Series, WP 08/03.
 41. Wells, L., & Wint, A., (2000). *Marketing a Country: Promotion as a Tool for Attracting Foreign Investment*, Occasional Paper no. 13, World Bank. World Development Indicators, Washington, D.C.

ANEXA 1

Anul	ISD Milioane dolari SUA - prețuri curente				Indici ISD în %			
	RO	Global	UE-15	EU-28	RO	Global	UE-15	UE-28
1996	263	388759	112461	124494	100,000	100,000	100,000	100,000
1997	1215	481501	129797	144957	461,977	123,856	115,4151	116,4369
1998	2031	692331	265087	285817	772,243	178,088	235,715	229,5827
1999	1027	1076382	482557	506373	390,506	276,877	429,0891	406,7452
2000	1057	1358820	654660	680296	401,807	349,528	582,1224	546,4489
2001	1158	683765	222799	245821	440,278	175,884	198,1126	197,4559
2002	1141	589809	254635	282439	433,708	151,716	226,4209	226,8697
2003	2196	550589	222214	242999	835,097	141,627	197,5921	195,1891
2004	6436	688233	155326	203072	2446,99	177,033	138,1153	163,1179
2005	6152	950125	398214	472095	2339,28	244,4	354,0913	379,211
2006	10858	1402126	466419	546079	4128,56	360,667	414,7393	438,6387
2007	9733	1902244	715872	830087	3700,69	489,312	636,5523	666,7684
2008	13492	1497788	238633	318631	5129,86	385,274	212,1923	255,9411
2009	4665	1181412	356372	390525	1773,93	303,893	316,8854	313,6895
2010	3041	1388821	308434	384945	1156,29	357,245	274,2589	309,2075
2011	2363	1566839	385171	425843	898,45	403,036	342,4937	342,0589
2012	3199	1510918	376788	446454	1216,18	388,652	335,0394	358,6151
2013	3601	1427181	301639	319457	1369,34	367,112	268,2166	256,6042
2014	3211	1276999	244283	292025	1221,07	328,481	217,2163	234,5698
2015	3389	1762155	406562	439458	1288,55	453,277	361,5141	352,9951

Sursa datelor: <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView>

THREE INTERNATIONAL STATISTICAL INDICATORS AND THEIR FACTORIAL IMPACT ON THE MODELLING OF FOREIGN INVESTMENTS IN ROMANIA

Prof. PhD. habil. Gheorghe Săvoiu
Ec. Simina Broștescu

Abstract

The article provides a creative investigation into FDI, based on three major international statistical indicators of major signaling nature. Among the indicators of the country risk rating, Euromoney (ECR) was selected after successive evaluations. The second relevant statistical indicator, which was selected and validated, was the Corruption Perceptions Index (CPI) created by Transparency International, and the last one was the Economic Freedom Index (EFI), conducted by the Heritage Foundation. The article identifies the factorial impact of those three international statistical indicators in modelling the FDI volume, referring to these specific issues in the concrete case of Romania. The introduction presents the concept of investment alongside a series of international investment typologies. A section devoted to specialized literature lists the international investment theories and a number of derived modelling factors. In a necessary and succinct methodological section, the databases are also presented that were used as sources in the paper, and the discussion and analysis of the results, starting from a matrix of correlation of the development of FDI, facilitates the realization of a small number of more or less performing models and solutions. Finally, it was found that there is at least one model capable of providing a realistic FDI prognosis, starting from three international statistical indicators that give a sufficiently clear outline of a national economy, and parameterization temporally validates the predictive quality of the specific ISD model.

Key words: statistical indicator, factorial impact, correlation matrix, modelling, foreign direct investment (FDI)

Jel Codes: C32, E22, E27, F21, G11, O16, O41

Introducere

In the process of changing a certain amount of money, having a certain, definite value in a given time context, an investment is made with the intention of achieving higher income with a given uncertainty threshold, which brings along a probabilistically calculated risk, related to capitalizing on a particular technology, acquiring an immobilized / fixed asset, creating a

company, or spatially expanding a corporation, etc. The investment paradigm ensures the coexistence of the concept of investment with other inter-, trans- and multidisciplinary notions, in a true flexionary picture, which is expanding based on a common root, which constantly multiplies its meanings: investor, investment efficiency, investment volume, investment process, investment diversification and concentration, investment typology, disinvestment, etc.

Investment typology sees two major distinct areas: a) financial investments, which are made for the purpose of “obtaining interest, dividends, profits from the purchase of shares or other securities, the placement of money in banks, from the allocation of funds for the start-up of businesses” (Vasilescu, et al., 2000, p.13); b) capital investments, resulting from the acquisition of fixed assets, either through the construction of new technological lines, firms, etc., or by modernizing the old ones. Investments are also structured in relation to the relationship established between the issuer and the receiver of the international investment flow in: i) foreign portfolio investment (FPI) with a high migration potential, to which an unstable character is added, also known as “hot money” (Săvoiu, 2013, p. 77); ii) foreign direct investment (FDI) where a resident entity in a country has a long-standing interest in a company (or firm) resident in another country, and which, according to the IMF, *emphasizes both the associated cross-border character and the role of the long-term economic interest* (Duce, 2003).

Another structural vision of FDI distinguishes the following three components: a) direct equity participations (*equity capital*, or acquisitions of a company’s shares in another country); b) *reinvested earnings* (or the share of DI earnings, reinvested within the subsidiary where they were obtained); c) *intra-company loans* (or short or long-term loans between direct investors or parent and subsidiary units). The most commonly cited classification of FDI according to the investment method or in relation to the contribution to the development and renewal of economic assets in the recipient country, describes six distinct classes (Cistelecan, 2002, p. 449): a) *greenfield investment*, or investments initiated from “zero”, or investments from “blank”; b) *brownfield investment*, i.e. acquisition or concession by a company of existing production facilities in order to launch a new activity (more than 50% of tangible and intangible assets being made after takeover); c) acquisition of assets in another country; d) full or partial acquisitions or take-overs of companies; e) mergers with another company in a foreign country; f) participation with investment capital in setting up a joint venture, etc. In his eclectic theory, John Dunning also describes the diversity of investment theories through the behavioral reasons of investors, turning them into analytical factors, which have stratified FDI in four other major categories that target: a) the market; b) the resources

(efficient or available production factors); c) the efficiency of the activity (through economies of scale or common ownership); d) the assets of the nature of strategic investments (increasing the company's advantages or reducing the advantages provided by the potential competitors).

The National Bank of Romania's definition emphasizes that FDI also involves the significant presence of the investor's managerial influence in the company where they invested at a level equal to at least 10% of the subscribed share capital (NBR, 2017). The limit set by the NBR for FDI is the same as that of the US Department of Commerce (Bernard, 2006), namely the acquisition of at least 10% of the voting shares, or the controlling share of an American company. The same percentage goes up in France to 20%, and in Germany to 25%, below these FDI values becoming practically FPI. The generalization of FDI conceptualization represents a complex process that brings together organizational aspects and features of transnational business networks, with the emergence and development of transnational corporations, and the FDI life cycle has been reduced from a maximum of five stages in the specific Japanese model (Kobayashi, 1985), which combined export from the country of origin to production in the host country, with integration into economic activities of the host country, coordination of regional activities, and even the development of logistics intended to conducting global activities, to a minimum of three phases in the model characteristic of the Eastern European countries, i.e. the emergence, growth and repatriation of profit (Brada & Tomšík, 2003).

The life cycle of FDI is exposed to three specific risk categories, where the investment becomes volatile and uncertain: "country risk, project risk, firm-specific risk" (Păun, Păun, 1999, p. 29). Country risk rating (or scoring) is a multidimensional factor that "interferes with the risk of direct investment and political risk" (Dudian, 1999) and constitutes an external signal to the investor market (Săvoiu, Popa, 2012a), finally becoming a useful indicator in substantiating the decisions of "transnational corporations or other foreign investment generators" (Isaic-Maniu, 2005, p. 107). Corruption and economic freedom, assessed through relevant international statistical indicators, can complement the country risk-oriented investment decision. This paper provides a creative investigation of FDI, starting from these three major international indicators of major signaling nature, in order to eventually identify their factorial impact in the FDI volume modelling, by particularizing those aspects in the specific case of Romania. After a brief conceptual introduction, there follows a brief section dedicated to international investment theories and derived modelling factors, initially materialized in a methodological section, and later in a section dealing with results and discussion, starting from a correlation matrix of FDI evolution, associated with some international

statistical indicators holding signaling power for external investors. A limited number of models conclude the article, and some final remarks point to performance solutions, perspectives and some limitations of the approach.

1. International statistical indicators that became indicators of FDI dynamics

The impact of FDI on the economy of the host country differs from one national economy to another, in relation to the concrete conditions existing at the educational, cultural, social, economic and political level, as well as the degree of previous foreign capital inflow. Both in Romania and in the other central and eastern European ex-socialist countries, FDI stimulus policies have been adopted, whose contribution to GDP has sometimes exceeded values of 8-10% against the background of a number of general strategies for EU membership. This article investigates some international statistical indicators with investment signal power for the Romanian economy, and it quantifies these international statistical indicators in a manner correlative with the fluctuating dynamics of FDI after 1996. A lot of researches have investigated the internationalization of business, and generated major theories of great impact in the development of modern economy. In a synthetical expression, such varied approaches can be structured in relation to their long-established character or tradition (Bîrsan, Mașca, 2012) and their factorial diversity (Săvoiu, Popa, 2012b), in two large classes of theories.

Thus, the first class of *established or traditional theories of international trade* can be succinctly exemplified by multiple solutions, from those of Adam Smith (1776) and David Ricardo (1817), by means of the theories of absolute comparative advantage, and were relatively synthesized by Mihail Manoilescu in 1929, in his theory of the comparative advantage in a generalized scheme, going to various other well-established theoretizations, such as the H-O model, from Eli Heckscher (1919) and Bertil Ohlin (1933), or Walter Isard's commercial gravity theory (1954), through the theory of Stephen Hymer's monopoly advantage (1960), Charles Kindleberger's theory of market imperfections (1969), and Richard Caves's similar theory (1971), or the theory of monopolistic competition and the optimal product diversity of Avinash Dixit and Joseph Stiglitz (1977) and especially through John Dunning's (2007) eclectic theory or O-L-I paradigm (ownership, location, internalization), etc.

The main theory concerning FDI, which actually has the highest degree of complexity and highlights the trans-, inter-, cross- and multifactorial nature of the economic phenomenon of foreign direct investment, remains the *eclectic paradigm* of John H. Dunning. In addition to integrating a wide range

of explanatory factors of FDI, from ownership, location, internationalization, to long-term foreign direct investment strategy, etc., Dunning's theory sets the evolution of FDI in five stages, starting from the dynamics, weight and structure of the benefits in relation to the increase of the FDI inflows, and to strategies related to the FDI outflows, thus finally ensuring the input-output equilibrium. The transition economies of ex-socialist countries showed some particularities in terms of FDI stages, with emphasis on the large deficits expected in the final stages, in the perspective of the lack of the input-output equilibrium, according to the eclectic theory and temporal impact (Brada & Tomšík, 2003, p. 22).

The second class of theories defined by *factorial diversity* brings together an equally wide range of solutions, from Edith Penrose's (1959) growth theory, to Michael Posner's (1961) technological divide theory, from Everett Rogers's (1962) information dissemination theory, to Richard Cert & James March's (1963) behavioral company theory, completed by Yair Aharoni (1966), from the theory of the life cycle of the product, or production cycle, structured by Raymond Vernon in innovation, growth, maturity and decline (1966), to Buckley and Casson's (1976) theory of internationalization through the development of multinational companies, etc.

The variety of the models in this class of theories represents an assured amount of originality in the last decades, as well as a special interest in anticipating some economic developments. In relation to the signal transmitted by some relevant statistical indicators, which represented hypotheses of this paper in correlation with the dynamics of FDI, also in the case of Romania's economy, one can mention some types of modern econometric models from the literature:

a) models that quantify the intensity of the correlation between FDI and the country risk rating as the major exogenous variable (Ramcharrana, 1999; Meldrum, 2000), or coupled with other variable social variables (Thomas, 2006), by ranking national economies (Vijayakumar, Rasheed, & Tondkar, 2009), by emphasizing regional variations (Lee and Rajan, 2011), anticipating crises (Roa, García & Bonilla, 2009), or outlining the specificities of transitions and adhesions (Săvoiu et. al, 2013; Săvoiu and Țaicu, 2014);

b) models that describe a positive/negative relationship between corruption and FDI, with the increase in the impact or perception of corruption multiplying/demultiplying the amount of the investment (Habib & Zurawicki, 2002; Egger and Winner, 2006; Barassi, Zhou, 2012, Udenze, 2014);

c) models based on statistical indicators deriving from the broad concept of economic freedom generating GDP growth (Wells and Wint, 2000) or export flows (Greenaway and Kneller, 2007) or capable of delimiting risks

of economic instability (Jinjarak, 2007), or political instability (Kim, 2010), stimulating multinational corporations through national tax policies or the number and categories of taxes (Weichenrieder and Mintz, 2008), or favouring the interference of multinational corporations (Görg and Jabbour, 2009) and the health of the banking system (Ushijima, 2008), through interregional agreements (Davis, 2011), or even attempting to explain the dynamics of FDI through the value evolution of the economic freedom index (Bengoa, Sanchez-Robles, 2003; Quazi, 2007; Caetano and Caleiro, 2009; Rožāns, 2016).

2. Methodology and data sources

The last decades have confirmed the existence of an excessive variability of the factors that have had a significant impact on the dynamics of FDI, and, hence, a new creative trend has been born and amplified in the eclectic modelling of FDI by significant multiplication of exogenous variables.

Among the country risk rating indicators (Euromoney Country Risk Country Rating (ECR, Moody's, S&P, Fitch), with FDI evolution signalling capability, ECR was selected after successive evaluations, but also taking into account that ECR characterizes the European area, and in its complex value calculation the average values of the other three variables is also included (Moody's, S&P, Fitch). The overall logic of the Euromoney rating (ECR) is described by phrase *the higher the ECR score, the more the country's situation is theoretically and practically more favourable for FDI inflows*. Euromoney's (ECR) European country risk rating method analyzes and scores, through the scores established by about 5,000 experts, six categories of indicators, three types of qualitative risks, namely political risks (30%), economic performance (30%) and structural assessment (10%), as well as three other quantitative indicators, such as external debt (10%), credit ratings (10%) and access to finance through banks or capital markets (10%). It is also possible to determine the country's average quality risk by combining political risks (43%), economic risks (43%) and structural risks (14%). In the logic of distinct signals (ECR in March, ECR in September, and the average ECR) three distinct values, yet close in terms of value, were built. Whoever tried to perform and interpret the rating or scoring, the most important aspect remains *the rating dynamics* of any national economy. A second indicator, statistically relevant of its signalling power, was the Corruption Perceptions Index (CPI), created by Transparency International (TI) in 1996. The CPI was selected and validated as a second major endogenous variable. The third indicator was considered to be the the Economic Freedom Index (EFI), by Heritage Foundation (HF) in 1994. EFI has been validated as a major explanatory variable able to provide data over a common time frame alongside the other indicators, between the years 1997 and 2015 (later expanded with a slight approximation, in 2016).

As there is no single data base containing these international statistics needed to quantify the correlations and modeling, we opted for several data sources: UNCTAD (<http://unctadstat.unctad.org/wds/>), Euromoney (<http://www.euromoneycountryrisk.com/>), Transparency International - TI (<https://www.transparency.org/research/cpi/>) and Heritage Foundation - HF (<http://www.heritage.org/index/>).

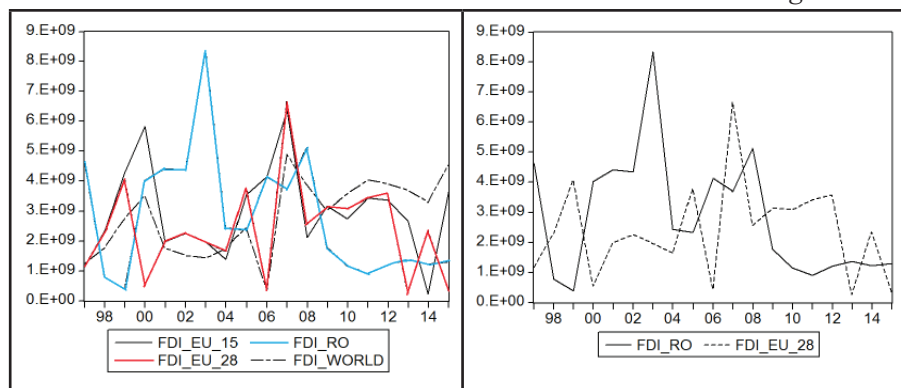
The data required for the 18 years were selected in a correlation matrix made thanks to the Eviews program package, by identifying the indicators closely correlated with the FDI dynamics, in keeping with the value of the correlation ratio (R), and then linear or linearized uni- and multifactorial type were chosen, which were relevant by R squared values and the F (Fisher) test.

3. Results and discussion

The evolution of FDI fluctuations in Romania (RO) compared to the European Union average (EU-28) shows relatively higher amplitudes over the past two decades, according to the indicial data recalculated in percentages (Figure 1):

Time similarities of the FDI indices in GDP in Romania (FDI_RO) and EU-28 (FDI_EU_28) between 1996 and 2015

Figure no. 1



Source: The data, in million US dollars (online at <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView>), were processed in Appendix 1 and expressed as a percentage by fixed base indices (1996 = 100). Software used: Eviews

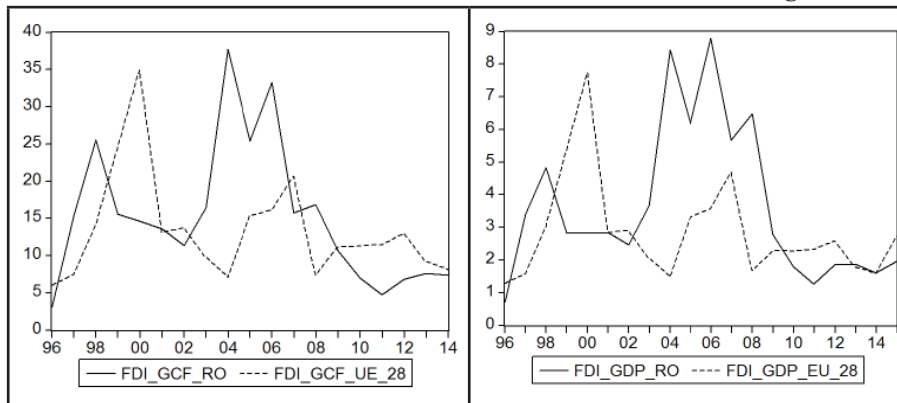
Of the four trends described in Figure 1 (left graph), made according to the data processed by the authors in Appendix 1 (by transforming a set of absolute values into % indices), the clearer similarity of the FDI indices in Romania and EU-28, is, however, obvious, and a process of convergence in specific dynamics is identified, through which the wider gap of 3-4 years

(before Romania's accession to the EU in 2007), is contracted to 1-2 years (post-accession).

The trends described above are equally visible structurally from the dynamics of FDI weights in gross capital formation (GCF) and GDP, according to the two graphs in Figure 2:

Structural similarities of FDI weights in gross capital formation (CGF) and GDP in Romania (FDI_GCF_RO and FDI_GDP_RO) and in UE-28 (FDI_CGF_UE_28 and FDI_GDP_UE_28) between 1996 and 2015*

Figure no. 2



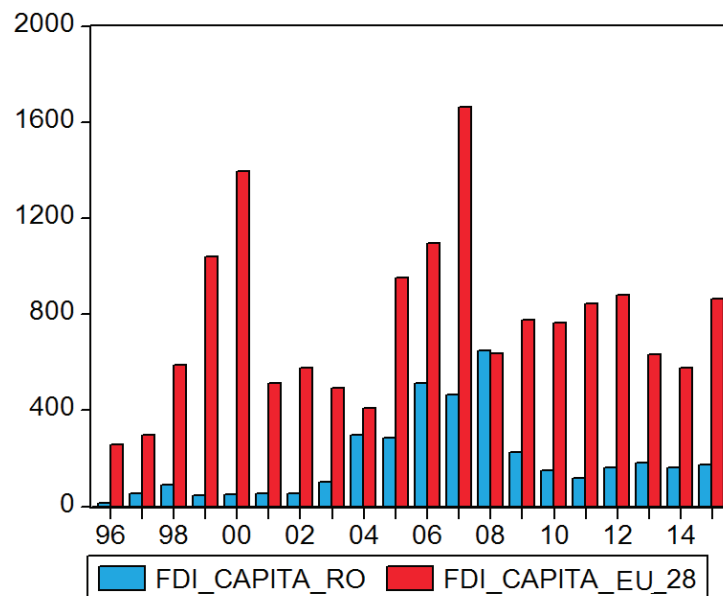
Source: Data in % (online at <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView>). Software used: Eviews

*Note: Structural data not available for 2015 in the above-mentioned source.

Both a classical investment convergence is confirmed, from the FDI perspective of the Romanian economy to the EU-28, a convergence of greater clarity, and a structural investment convergence, this time with a relatively larger gap than the former (especially in relation to domestic investment, which has significantly diminished in recent years in the national economy)

Developments in the absolute gap of FDI per capita between Romania and EU - 28, between 1996 and 2015

Figure no. 3



Over the past two decades, Romania has reached and slightly exceeded the FDI level of the EU-28 average, only in 2008, the year of the global financial recession, and although decreasing dramatically afterwards, in a specific inertial manner, it managed to place itself on an average value level of about 10 times higher compared to 1996 (Figure 3), which anticipates the duality of linear and linearized econometric models by logarithm age. A correlation matrix, presented in Table 1, hierarchizes the ECR variable as a major factor in a potential unifactorial modeling, and excludes CPI and EFI from such a hypothesis according to the intensity of the relationship quantified by the values of R:

Matrix of correlation of FDI variables with ECR, CPI and EFI

Table no. 1

	FDI	FDI/ GCF	FDI/ GDP	FDI per capita	Index FDI	ECR I March	ECR II September	Average ECR III	CPI	EFI
	SER01	SER02	SER03	SER04	SER05	SER06	SER07	SER08	SER09	SER10
SER01	1.000000	0.427837	0.729062	0.999285	1.000000	0.714036	0.702328	0.713778	0.099002	0.279783
SER02	0.427837	1.000000	0.924489	0.397448	0.427855	0.129983	0.139948	0.135830	-0.627489	-0.540663
SER03	0.729062	0.924489	1.000000	0.704693	0.729075	0.394197	0.404678	0.402393	-0.466728	-0.334905
SER04	0.999285	0.397448	0.704693	1.000000	0.999285	0.720265	0.707345	0.719458	0.132276	0.311925
SER05	1.000000	0.427855	0.729075	0.999285	1.000000	0.714002	0.702292	0.713743	0.098977	0.279751
SER06	0.714036	0.129983	0.394197	0.720265	0.714002	1.000000	0.968856	0.992409	0.343081	0.473584
SER07	0.702328	0.139948	0.404678	0.707345	0.702292	0.968856	1.000000	0.991955	0.294882	0.434921
SER08	0.713778	0.135830	0.402393	0.719458	0.713743	0.992409	0.991955	1.000000	0.321932	0.458128
SER09	0.099002	-0.627489	-0.466728	0.132276	0.098977	0.343081	0.294882	0.321932	1.000000	0.911848
SER10	0.279783	-0.540663	-0.334905	0.311925	0.279751	0.473584	0.434921	0.458128	0.911848	1.000000

Software used: EViews

A linear unifactorial model that has, as an exogenous variable, ECR I March, and as an endogenous variable the volume of FDI of the form $FDI_i = \alpha + \beta \times ECR\ I\ March_i + \varepsilon_i$ passes the Fisher test (F statistic = 17.68308), but not the Durbin-Watson test, in relation to which it places itself in the zone of uncertainty, to the limit of positive autocorrelation (D-W stat = 1.289621), as shown in Table 2.

Unifactorial model

$$ISD_i = -15535,74 + 409,8860 \times ECR\ I\ March_i + \varepsilon_i$$

Table no. 2

Dependent Variable: FDI Method: Least Squares				
Sample: 1997 2015 Included observations: 19				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-15535.74	4733.020	-3.282416	0.0044
ECR martie	409.8860	97.47295	4.205126	0.0006
R-squared	0.509848	Mean dependent var		4208.684
Adjusted R-squared	0.481015	S.D. dependent var		3607.184
S.E. of regression	2598.638	Akaike info criterion		18.66266
Sum squared resid	1.15E+08	Schwarz criterion		18.76208
Log likelihood	-175.2953	F-statistic		17.68308
Durbin-Watson stat	1.289621	Prob(F-statistic)		0.000595

Software used: EViews

A multifactorial model that also includes CPI and EFI, in addition to ECR March I, is a validated model, and a model applicable to forecasts, passing the F and D-W tests, the latter test at the independence error limit, according to the data in Table 3.

Multifactorial model

$$FDI_i = -18177,68 + 393,1943 \times ECRI\ March_i - 3144,518 \times CPI_i + 252,0605 \times EFI_i + \varepsilon_i$$

Table no. 3

Dependent Variable: FDI Method: Least Squares				
Sample: 1997 2015 Included observations: 19				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-18177.68	6579.380	-2.762826	0.0145
ECR march	393.1943	114.5069	3.433805	0.0037
CPI	-3144.518	2379.243	-1.321646	0.2061
EFI	252.0605	244.1769	1.032287	0.3183
R-squared	0.564907	Mean dependent var		4208.684
Adjusted R-squared	0.477888	S.D. dependent var		3607.184
S.E. of regression	2606.455	Akaike info criterion		18.75403
Sum squared resid	1.02E+08	Schwarz criterion		18.95286
Log likelihood	-174.1633	F-statistic		6.491787
Durbin-Watson stat	1.521677	Prob(F-statistic)		0.004951

Software used: EViews

The multifactorial model, linearized by logarithmage, has a much higher determinant coefficient (R^2 or Rsquared = 0,704562), yet it maintains the indecision state in terms of error independence (D-W = 1.11).

$$\log(\text{FDI}_i) = 1,787251 + 0,090573 \times \text{ECRI March}_i - 0,665607 \times \text{CPI}_i + 0,073352 \times \text{EFI}_i + \varepsilon_i$$

Table no. 4

Dependent Variable: LOG(FDI) Method: Least Squares				
Sample: 1997 2015 Included observations: 19				
LOG(FDI)=C(1)+C(2)*ECRmarch+C(3)*CPI+C(4)*EFI				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.787251	1.219025	1.466131	0.1633
ECR march	0.090573	0.021216	4.269139	0.0007
CPI	-0.665607	0.440825	-1.509911	0.1518
EFI	0.073352	0.045241	1.621361	0.1258
R-squared	0.704562	Mean dependent var		8.030659
Adjusted R-squared	0.645474	S.D. dependent var		0.811062
S.E. of regression	0.482923	Akaike info criterion		1.566744
Sum squared resid	3.498218	Schwarz criterion		1.765574
Log likelihood	-10.88407	Durbin-Watson stat		1.110727

Software used: EViews

Finally, there is at least one model able to offer a realistic FDI prognosis, starting from three relevant international indices such as ECR, CPI and EFI.

4. Conclusions

The integration, into an original econometric model of FDI in Romania, of the three international statistical indicators, such as the Euromoney country rating (ECR), the perception of corruption (CPI) and economic freedom (EFI) as exogenous variables, represents a necessary and pragmatic activity of mid- and long-term forecasting, an also a compromise dictated by the existence of a limited number of statistically comparable data sets. Country risk, corruption perceptions and economic freedom provide a sufficiently clear outline of the image of a national economy, and parameterization temporally validates the predictive quality of the specific FDI model. An economic fact related to the efficiency of FDI, it points out that foreign investors leave the host country with an obviously higher capital than the one they had before coming, yet it is equally natural that this process also occurs in Romania, leaving, however, a certainly much more competitive national economy, less corrupt, or perceived as such, and with a higher degree of economic freedom.

Bibliography

1. Barassi, R. M., Zhou, Y., (2012). *The effect of corruption on FDI: A parametric and non-parametric analysis*, European Journal of Political Economy, vol 28(3), pp. 302-312.
2. Bengoa M, Sanchez-Robles B. (2003). Foreign direct investment, economic freedom and growth: new evidence from Latin America, *European Journal of Political Economy*, vol 19, pp. 529-545.
3. Bernard, G., (2006). *Ghid complet pentru afaceri SUA, Investițiile străine*, Editura Teora, București, pag. 94, Online available at: <http://www.teora.ro/cuprins/> Accessed at July 2, 2017.
4. Bîrsan, M., Mașca S. G., (2012). *Investițiile străine directe, De la paradigma eclectică (OLI), la paradigma evoluției investițiilor (IDP)*, Ed. Universității Alexandru Ioan Cuza, Iași.
5. BNR (2017). *Investiții directe. În Balanța de plăți-Precizări metodologice*, Online available at: <http://www.bnr.ro/Balanta-de-plati-%e2%80%93-Precizari-metodologice-11753.aspx> Accessed at July 2, 2017.
6. Brada, J.C., & Tomšik, V., (2003), *Reinvested Earnings Bias, The “Five Percent” Rule and the Interpretation of the Balance of Payments – With an Application to Transition Economies*, William Davidson Institute Working Papers Series 543, University of Michigan, pag. 22.
7. Buckley, P.J., Casson, M.C., (1976). *The Future of Multinational Enterprise*, Macmillan, London.
8. Caetano, J., and Caleiro A., (2009). *Economic freedom and foreign direct investment: How different are the MENA countries from the EU*, University of Évora (Portugal), Department of Economics, Economics Working Paper 02/2009.
9. Cistelean, L., (2002), *Economia, eficiența și finanțarea investițiilor*, Editura Economică, București, pag. 449.
10. Davis, G. D., (2011). *Regional Trade Agreements and Foreign Direct Investment*. Politics & Policy, vol 39(1), pp. 401–419.
11. Dempster, G., Isaacs, J., (2017), Entrepreneurship, corruption and economic freedom, *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, vol 6(2), <https://doi.org/10.1108/JEPP-08-2016-0030>
12. Dixit, A., Stiglitz, J. (1977). Monopolistic competition and optimum product diversity. *The American Economic Review*. American Economic Association vol. 67(3), pp. 297–308.
13. Duce, M., (2003). *Definitions of Foreign Direct Investment (FDI): A Methodological Note*. Mimeo, Banco de Espana (Final draft July 31), Online available at: <https://www.bis.org/publ/cgfs22bde3.pdf> Accessed at July 1, 2017.
14. Dudian, M., (1999). *Evaluarea riscului de țară*, Editura All Beck, București, pag. 5-14
15. Dunning, J.H., (2004), *Determinants of foreign direct investment: globalization induced changes in the role of FDI policies*, in World Bank, *Towards Pro Poor Policies*, Washington, World Bank.
16. Egger, P and Winner, H., (2006). *How corruption influences foreign direct investment: A panel data study*. Economic Development and Cultural Change, Vol. 54 (2), pp. 459 – 486.
17. Görg, H. and Jabbour, L.,(2009). *Multinational Enterprises and Foreign Direct Investment: Introduction*. The World Economy, vol 32(3), pp. 1–5.
18. Greenaway, D., Kneller, R., (2007). *Firm heterogeneity, exporting and foreign direct investment*. The Economic Journal, Volume 117, Issue 517, pag. 134–161.

-
19. Habib, M., & Zurawicki, L., (2002). *Corruption and foreign direct investment*. Journal of International Business Studies, vol 33(2), pag. 291-307.
 20. Isaic-Maniu, I., (2005). *Măsurarea și analiza statistică a riscului în România*, Editura ASE, București, pag. 107
 21. Jinjarak, Y., (2007). *Foreign direct investment and macroeconomic risk*. Journal of Comparative Economics, Vol. 35, Issue 3, pag 509-519.
 22. Kim, H., (2010). *Political stability and foreign direct investment*. International Journal of Economics and Finance, vol 2(3), pag. 59-71.
 23. Kobayashi, N., (1985). *The Patterns of Management Styles Developing in Japanese Multinationals in the 1980s*, in Takamiya and Thurley (eds), *Japan's Emerging Multinationals*, Tokyo: University of Tokyo Press, pp. 229-264.
 24. Meldrum, D.H., (2000). *Country risk and foreign direct investment*. Business Economics, vol35(1), pag.33-40.
 25. Online available at: <http://www.mediafax.ro/economic/bnr-investitiile-straine-au-crescut-cu-18-in-2016-la-4-miliarde-de-euro-16158923> Accesed at July 2, 2017.
 26. Păun, C., Păun, L., (1999), *Riscul de țară*, Editura Economică, București, pag. 28-29
 27. Quazi, R. (2007). Economic Freedom and Foreign Direct Investment in East Asia. *Journal of the Asia Pacific Economy*, vol. 12, pp. 329-344.
 28. Ramcharrana, H., (1999). *Foreign direct investment and country risk: Further empirical evidence*. Global Economic Review: Perspectives on East Asian Economies and Industries, vol. 28(3), pag. 49-59.
 29. Rožāns, E., (2016). The Impact of Economic Freedom on the Attraction of Foreign Direct Investment in the Baltics, *Journal of Economics and Management Research*, Vol. 4/5, 2016, pp. 74-94.
 30. Săvoiu Gheorghe and Țaicu Marian, (2014). Foreign Direct Investment Models, Based on Country Risk for Some Post-Socialist Central and Eastern European Economies, *Procedia Economics and Finance*, vol. 10, pp. 249 – 260.
 31. Săvoiu, G., (2013). *Modelarea economico – financiară. Gândirea econometrică aplicată în domeniul financiar*, Editura Universitară, București, pag.77.
 32. Săvoiu, G., Dinu, V., Ciucă, S., (2013). Foreign direct investment based on country risk and other macroeconomic factors. Econometric models for Romanian Economy, *Romanian Journal of Economic Forecasting*, Vol. 16,(1), pp. 39-61.
 33. Săvoiu, G., Popa S., (2012a). An Original Econometric Model of FDI in Romania, *Romanian Statistical Review*, vol. 60(3), pp. 51-63.
 34. Săvoiu, G., Popa, S., (2012b). Investițiile străine directe (ISD) în România - Definiții, teorii, beneficii. Caracteristici ale modelării econometrice, *Revista Română de Statistică*, vol. 62(1) pag. 27-41.
 35. Străuț, D., (2017). *BNR: Investițiile străine au crescut cu 18% în 2016, la 4 miliarde de euro*
 36. Thomas, R., (2006). *Foreign direct investment: An activity to assess country risk*. Teaching Business & Economics, vol. 10(3), pag. 13-16.
 37. Udenze, O., (2014). The Effect of Corruption on Foreign Direct Investments in Developing Countries, *The Park Place Economist*, Vol. 22(1), pp. 85-95, Online available at: <http://digitalcommons.iwu.edu/parkplace/vol22/iss1/17>
 38. Ushijima, T., (2008). *Domestic bank health and foreign direct investment*, Journal of The Japanese and International Economies, vol 22(3), pp. 291 – 309.
-

39. Vasilescu, I., Romănu, I., Cicea, C., (2000). *Investiții*, Ed. Economică, București, pag. 13.
40. Weichenrieder, A.J., and Mintz, J., (2008). *What determines the use of holding companies and ownership chains?* Oxford University Centre for Business Taxation, Working Paper Series, WP 08/03.
41. Wells, L., & Wint, A., (2000). *Marketing a Country: Promotion as a Tool for Attracting Foreign Investment*, Occasional Paper no. 13, World Bank. World Development Indicators, Washington, D.C.

APPENDIX NO 1

Year	FDI Mill. US dollars - current prices				FDI Indices in %			
	RO	World	EU-15	EU-28	RO	World	EU-15	EU-28
1996	263	388759	112461	124494	100.0	100.0	100.0	100.0
1997	1215	481501	129797	144957	461.977	123.856	115.4151	116.4369
1998	2031	692331	265087	285817	772.243	178.088	235.715	229.5827
1999	1027	1076382	482557	506373	390.506	276.877	429.0891	406.7452
2000	1057	1358820	654660	680296	401.807	349.528	582.1224	546.4489
2001	1158	683765	222799	245821	440.278	175.884	198.1126	197.4559
2002	1141	589809	254635	282439	433.708	151.716	226.4209	226.8697
2003	2196	550589	222214	242999	835.097	141.627	197.5921	195.1891
2004	6436	688233	155326	203072	2446.99	177.033	138.1153	163.1179
2005	6152	950125	398214	472095	2339.28	244.4	354.0913	379.211
2006	10858	1402126	466419	546079	4128.56	360.667	414.7393	438.6387
2007	9733	1902244	715872	830087	3700.69	489.312	636.5523	666.7684
2008	13492	1497788	238633	318631	5129.86	385.274	212.1923	255.9411
2009	4665	1181412	356372	390525	1773.93	303.893	316.8854	313.6895
2010	3041	1388821	308434	384945	1156.29	357.245	274.2589	309.2075
2011	2363	1566839	385171	425843	898.45	403.036	342.4937	342.0589
2012	3199	1510918	376788	446454	1216.18	388.652	335.0394	358.6151
2013	3601	1427181	301639	319457	1369.34	367.112	268.2166	256.6042
2014	3211	1276999	244283	292025	1221.07	328.481	217.2163	234.5698
2015	3389	1762155	406562	439458	1288.55	453.277	361.5141	352.9951

Data source: <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView>