

SUNT SANCTIUNILE ECONOMICE ”UCIGAȘI AI CREȘTERII”?

ARE ECONOMIC SANCTIONS “GROWTH KILLERS”?

Sarath BANNEHEKA,
Ilya BYSTROV

*University of Buraimi (UoB), Sultanate of Oman
Institut de Management Public et Gouvernance Territoriale (IMPGT)
Université Paul Cézanne Aix-Marseille III (UPCAM)*

Abstract: Articolul reflectă primul pas în investigarea percepției conform căreia sancțiunile economice afectează serios rezultatele și potențialul economic al unei țări. Pe baza testării mai multor ipoteze am constatat că în privința sancțiunilor simple efectele sancțiunilor sunt exagerate și supraestimate; se pare că răspunsul la sancțiuni este creșterea industrială; în mai multe cazuri selectate aleator sancțiunile nu creează consecințe negative severe.

Cuvinte cheie: Sancțiuni economice, indicatori macroeconomici

Clasificare E00, E19

Abstract: The article reflects the first step in investigating the perception that economic sanctions seriously damage a country's economic potential and results. Upon testing several hypothesis the basic – the effect of sanctions is widely exaggerated and overestimated; and additional assumption – the countries that are under economic sanctions respond with industry growth) it has been revealed that at least in several randomly selected cases economic sanctions don't cause severe negative consequences.

Keywords: Economic sanctions, macroeconomic indicators

JEL Classification: E00, E19

INTRODUCERE

În conformitate cu Business and Sanction Consulting [1], în noiembrie 2014 mai mult de 40 de țări din întreaga lume sunt sub incidența a diferite tipuri de sancțiuni, din partea altor state, a organizațiilor internaționale sau a ambelor. Tipurile de sancțiuni variază de la restricții personale [7] până la interzicerea aproape totală a comerțului internațional cu una [11, 12 & 13]

INTRODUCTION

According to Business and Sanction Consulting [1], as of November, 2014, more than 40 countries all over the world are under different types of sanctions from the side of other states, international organizations, or both. The variety of sanctions can range from personal restrictions [7] and up to almost total prohibition of all international trade with a country from the side of one

sau mai multe țări, [2]]putînd fi extinse chiar și asupra restrangerii unor drepturi legale cum ar fi protejarea mărcilor și a altor elemente de proprietate intelectuală [15].

Uneori sancțiunile pot fi incluse ca o parte a unor măsuri protecționiste reprezentînd comportamente destinate să crească averea fără a se crea avere [10], cele mai faimoase cazuri fiind tentativele de forțare a autorităților unei țări către acțiuni politice dezirabile. De obicei aceste tentative au ca țintă liderii politici și economici, afacerile și activele care sunt considerate ca fiind vulnerabile presiunilor externe. Deși unii se îndoiesc în ceea ce privește eficiența sancțiunilor [3 & 5] totuși opinia dominant este ușor în favoarea lor [4 & 6]. Din această perspectivă eficiența sancțiunilor economice pare să fie exagerată.

1 TESTAREA IPOTEZELOR

Ideea principală a acestei cercetări este de a analiza dacă există un efect important între acțiunile care sunt orientate către afectarea economiei țării țintite vizibil in indicatorii macroeconomici. Ipoteza inițială este că percepția în general acceptată, conform căreia țările sub sancțiuni sunt afectate semnificativ, este falsă.

2 METODOLOGIA

Din mulțimea de țări aflate sub sancțiuni am selectat patru țări care permit efectuarea studiilor preliminare. Au existat trei condiții importante pentru selecție:

- Am selectat țările care nu sunt in stare de război civil, pentru că această stare afectează semnificativ toți indicatorii macroeconomici (de exemplu Siria nu este analizată).
- O altă condiție tehnică este disponibilitatea datelor pentru analize. Statisticile economice ale Băncii Mondiale

[11, 12 & 13] or a group of countries [2], stretching even over trademarks or other IP rights protection [15].

Though, sometimes economic sanctions can be imposed as a part of protectionist measures and represent the so-called rent-seeking behavior [10], the most famous cases represent an attempt to coerce a country's ruling authorities to the desired political actions. They usually target a country's political/economical leaders and its businesses and/or assets, as well as some points that are considered vulnerable to the external pressure. Though, some doubt the effectiveness of sanctions [3 & 5], currently there is a slightly dominating perception on their effectiveness [4 & 6]. From our perspective, effectiveness of economic sanctions seems to be exaggerated.

1 HYPOTHESIS TESTED

The main idea of the research is to analyze whether there is a distinctive effect between the actions that are aimed at hurting the target county's economy on the country's macroeconomic indicators. The initial hypothesis is that the generally accepted perception that countries under sanctions are badly affected by them is not necessary true.

2 METHODOLOGY

Out of variety of countries under sanctions we have selected four countries that would allow us to carry out the preliminary study. There are 3 important conditions for the selection:

- We have selected the countries that are not in the state of severe civil war in the period under investigation, as such conditions can have strong effects on all macroeconomic statistics (e.g. Syria is not analyzed).
- Another technical condition is availability of data for analysis. World Bank's

sunt disponibile pentru majoritatea țărilor analizate sunt disponibile începând cu 1981, sau pentru unele țări, precum Coreea de Nord, nu sunt disponibile nici în prezent.

- Toate statele sunt fie sub sancțiuni internaționale impuse de SUA sau/și de Uniunea Europeană, deoarece aceste țări erau și sunt încă puteri majore economice, și efectele sancțiunilor lor sunt mai vizibile.

Țările selectate care sunt sub sancțiuni sunt grupate în două categorii având în vedere dimensiunea presiunii sancțiunilor (în paranteză se regăsește anul în care au fost impuse sancțiunile):

- Categoria 1. Țările care sunt sub presiune moderată. Sancțiunile sunt impuse figurilor publice semnificative și/sau oamenilor de afaceri și activelor lor, și aceste țări sunt subiectul unor limitări comerciale: Belarus (2000), Burma/Myanmar (1997).
- Categoria 2. Aceste țări sunt sub presiune extremă fiind expuse unor limitări majore politice, comerciale și financiare: Cuba (1960), Iran (1979).

În conformitate cu opiniile clasice [9] conform cărora unitatea de măsură a performanțelor unei economii este PIB-ul, am selectat doi indicatori legați de acesta. Al treilea indicator a fost inclus pentru a se investiga ce se întâmplă cu sectorul industrial în economiile aflate sub sancțiuni. Prin urmare am analizat dinamica a trei

economic statistics in majority of cases is available starting from 1980 and for some countries (e.g., North Korea) it is not available at all.

- All countries are either under international sanctions, and/or sanctions imposed by the USA and/or EU, as these countries were and still are the major economic powers and effects of sanctions are more distinctive.

The selected countries that are under sanctions are grouped with respect to the extent of sanctions' pressure in two categories (in brackets the year of sanctions imposing is provided):

- Category 1. Countries that are under moderate pressure. Sanctions are imposed on leading political figures and/or businessmen and their assets, weapons trade is limited, and these countries are subjected to some trade limitations: Belarus (2000), Burma/Myanmar (1997).
- Category 2. Countries that are under extreme pressure. These countries experience major trade, political and financial limitations: Cuba (1960), Iran (1979).

As according to the classic opinion [9] the GDP is "the yardstick of an economy's performance", we have selected two indicators related to it. The third indicator has been included with the purpose to investigate what's happening with industrial sector in economies under sanctions. Thus, the dynamics of the following three indicators for selected countries have been analyzed:

indicatori pentru țările selectate:

- Creșterea PIB (anuala în procente). În concordanță cu metodologia Băncii Mondiale [14], este calculată ca ”procentajul anual de creștere a PIB la prețurile pieței exprimate în moneda locală. Agregatele sunt bazate pe dolarul American constant în anul 2005”
 - PIB PPP pe cap de locuitor (în dolari la valoarea curentă). În concordanță cu metodologia Băncii Mondiale [14] indicatorul ”este bazat pe paritatea puterii de cumpărare (PPP). PIB PPP este Produsul intern Brut transformat în dolari folosind ratele la paritatea puterii de cumpărare. Dolarul internațional are aceeași putere de cumpărare asupra PIB-ului ca dolarul American în SUA. PIB la prețurile de cumpărare este suma valorilor brute adăugate de toți producătorii rezidenți plus taxele de producție minus subvențiile neincluse în valoarea produselor”
 - Valoarea Adăugată în Industrie (Procente din GDP). În concordanță cu metodologia Băncii Mondiale [14], indicatorul ”este compus din valoarea adăugată în minerit, manufactură (de asemenea raportată ca un subgroup separat), construcții, energie electrică, apă, gaz. Valoarea adăugată este outputul net a unui sector după adăugarea tuturor outputurilor și scăderea consumurilor intermediare. Este calculate
- GDP growth (annual, %). In accordance with the World Bank’s methodology [14], it is calculated as “annual percentage growth rate of GDP at market prices based on constant local currency. Aggregates are based on constant 2005 U.S. dollars.”
 - GDP PPP per capita (current international \$). In accordance with the World Bank’s methodology [14], the indicator “is based on purchasing power parity (PPP). PPP GDP is gross domestic product converted to international dollars using purchasing power parity rates. An international dollar has the same purchasing power over GDP as the U.S. dollar has in the United States. GDP at purchaser's prices is the sum of gross value added by all resident producers in the economy plus any product taxes and minus any subsidies not included in the value of the products.”
 - Industry, value added (% of GDP). In accordance with the World Bank’s methodology [14], the indicator “comprises value added in mining, manufacturing (also reported as a separate subgroup), construction, electricity, water, and gas. Value added is the net output of a sector after adding up all outputs and subtracting intermediate inputs. It is calculated without making deductions for depreciation of fabricated assets or depletion and degradation of natural resources. The origin of value added is determined by the

fără a se face deduceri ale depreciării activelor fabricate sau consumul și degradarea resurselor natural. Originea valorii adăugare este determinată pe baza Standardului Internațional Industrial de Clasificare (ISIC), revizia 3.”

În cazul țărilor pentru care sunt disponibile statistici credibile ale indicatorilor macroeconomici înainte și după introducerea sancțiunilor, am examinat graphic comportamentul indicatorilor utilizând desenul seriilor de timp. Atât în Belarus și Burma, PIB PPP pe locuitor au valori diferite, și tendințe aproape lineare înainte și după sancțiuni. Metoda celor mai mici pătrate a fost utilizată pentru aproximarea acestor tendințe. Reprezentarea funcției de autocorelație (AFC) pentru ceilalți doi indicatori au fost examinate separat înainte și după sancțiuni pentru a se identifica structurile autocorelate și nu au fost găsite dovezi de autocorelație. Ca urmare considerând datele ca fiind aleatorii, au fost calculată medianele și comparate cu mediile totale înainte și după sancțiuni. Pachetul de software R (Versiunea 3.0.0) [8] a fost utilizat pentru analizele de mai sus.

În cazul țărilor pentru care datele dinainte de sancțiuni nu sunt disponibile, am examinat seriile de timp pentru a descoperi tendințe și modele repetitive.

3 FINDINGS

În seriile de timp (Figura 1) se observă modul în care PIB PPP pe locuitor s-a schimbat în cele patru țări luate în considerare. Liniile verticale indică anul în care s-au impus sancțiunile.

International Standard Industrial Classification (ISIC), revision 3.”

In case of countries for which the trustworthy statistics of macroeconomic indicators before and after implementation of sanctions is available, we graphically examined the behavior of indicators using time series plots. Both in Belarus and Burma, the GDP PPP per capita have distinctly different, approximately linear trends before and after the sanctions. Least squares method was employed to estimate these trends. Autocorrelation function (ACF) plots of the other two indicators have been examined separately before and after sanctions to identify the autocorrelation structures and there are no evidences of significant autocorrelations. Therefore, considering the data as random, medians were calculated to compare the overall averages before and after the sanctions. The software package R (version3.0.0) [8] was used for all the above analysis.

In case of countries for which data before sanctions is not available, only time series plots have been examined for trends and patterns.

3 FINDINGS

The time series plots (Figure 1) show how the GDP PPP per capita has changed in the four countries considered. The vertical dotted lines indicate the year the sanctions were imposed.

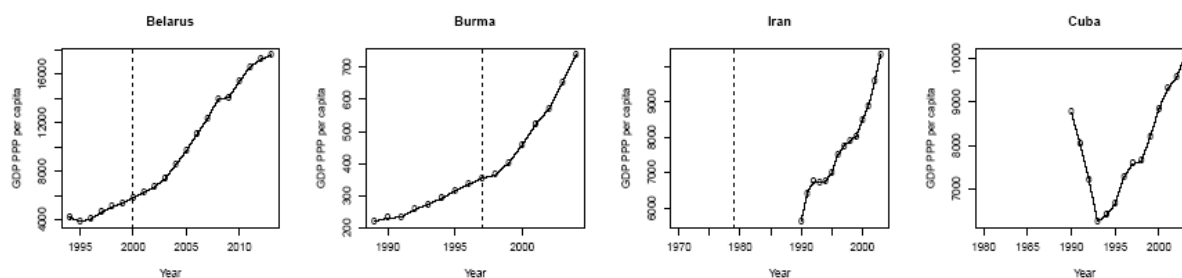


Fig.1 GDP PPP/capita,

Country	Slope (rate of increase) before sanctions	Slope (rate of increase) after sanctions
Belarus	312.7	1044.4
Burma	17.4	61.9

Table 1 Slope (rate of increase) before and after sanction/Tendința (rata de creștere) înainte și după sancțiuni

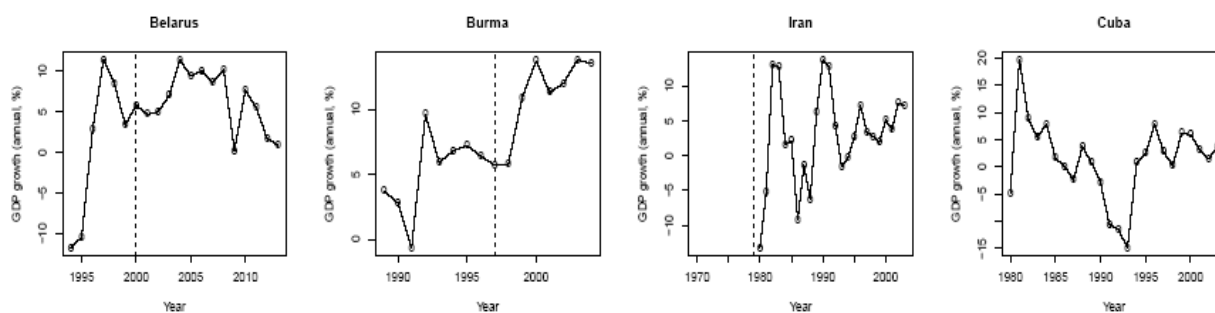


Fig 2. Median GDP growth

Country	Median GDP growth before sanctions (in 7 years)	Median GDP growth before sanctions (in 13 years)
Belarus	3.0	7.0
Burma	5.9	12

Table 2. Median GDP growth

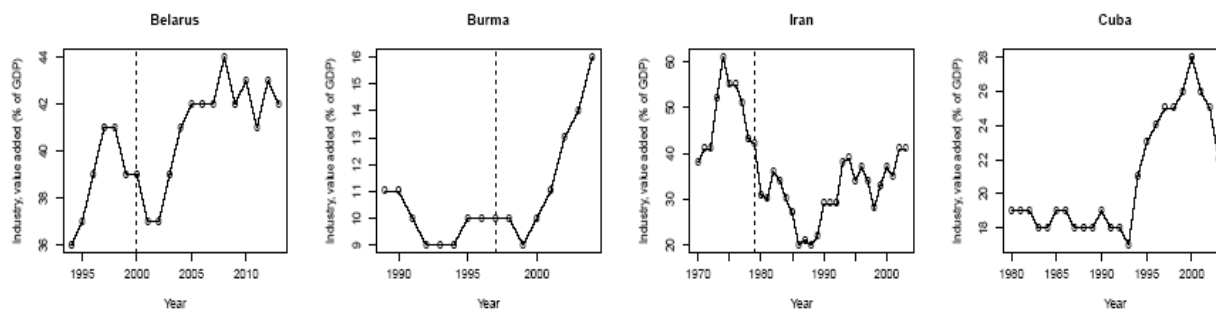


Fig 3 Median Industry index

Country	Median Industry index before sanctions	Median Industry index after sanctions
Belarus	39	42
Burma	10	11
Iran	47	32

Table 3. Median Industry Index

Tabelul 1 arată curbele celor mai mici pătrate potrivite pentru tendințele dinainte și după sancțiuni în Belarus și Burma.

Conform figurii 1 și tabelului 1, în mod clar în Belarus și Burma, PIB PPP per capita a crescut la o rată mai ridicată după sancțiuni oferind absolute nici un support pentru percepția general acceptată, sugerând de fapt un effect opus. Aceste efecte, dacă există, nu pot fi determinate în Iran și Cuba datorită absenței datelor dinainte de sancțiuni și imediat după. Totuși ambele țări au manifestat o creștere constant și rapidă a PIB PPP per capita în trecutul recent în ciuda presiunii externe continue.

Următoarea serie de timp (Figura 2) arată creșterile PIB în cele patru țări.

Conform figurii 2, a fost o scădere minoră a PIB-ului în Belarus, dar nici o schimbare în Burma în anii imediat următori impunerii sancțiunilor. După primul an de sancțiuni indicatorul înregistrează creștere în mai mulți ani consecutive. Acest fenomen este similar în Belarus, Burma și Iran. Iran a fost capabil să își mențină tendința de creștere după sancțiuni în ciuda presiunii continue. Chiar dacă Cuba a înregistrat o scădere a tendinței de creștere a PIB-ului pentru câțiva ani (care poate fi explicată prin incetarea suportului URSS și a blocului communist), aceasta a revenit la o medie moderată în trecutul recent.

Tabelul următor arată diferențele în creșterea PIB înainte

Table 1 shows the slopes of the least square lines fitted for the trends before and after the sanctions, in Belarus and Burma.

According to Figure 1 and table 1, clearly in Belarus and Burma, the GDP PPP per capita has increased at a higher rate after the sanctions, offering absolutely no support for the generally accepted perception and in fact, suggesting an opposite effect. The effects, if any, in Iran and Cuba cannot be investigated due to lack of data before sanctions and immediately after sanctions. Nevertheless, both of these countries have gained a steady and rapid increase in GDP PPP in the recent past despite the continuous extreme pressure.

The following time series plots (Figure 2) show the changes of GDP growth in the four countries.

According to Figure 2, there was a slight decrease of GDP growth in Belarus, but no change in Burma in the year immediately after the sanctions are imposed. After the first year of sanctions, the indicator has gone up for several consecutive years. This is common to Belarus, Burma as well as to Iran. Iran has been able to maintain an overall upward trend in GDP growth after the sanctions despite the continuous pressure. Even though Cuba has experienced a decline in GDP growth for few years (that can be explained by seized support from the USSR and other former communist states), it has risen to a moderate average value in the recent past.

The following table shows the differences in median

și după sancțiuni în Belarus și Burma.

În conformitate cu valorile de mai sus, media creșterii PIB-ului este aproape dublă față de cea dinaintea de sancțiuni. Descoperirile de mai sus nu arată nici o dovadă pentru efecte negative pe termen lung a sancțiunilor asupra creșterii PIB-ului.

Următoarea serie de timp desenată (Figura 3) arată schimbările în Industrie, Valoarea adăugată în patru țări. Conform Figurii 3, indicatorul în Belarus și Burma a indicat un declin pentru câțiva ani după ce sancțiunile au fost impuse. Iranul a manifestat această tendință de declin pentru o perioadă mai lungă de timp decât celălalte țări studiate. Totuși aceste tendințe pot fi considerate o continuare a tendințelor prevalente înainte de impunerea sancțiunilor. Tabelul următor arată mediana acestui indicator înainte și după sancțiuni.

Chiar dacă Belarus și Burma au reușit să crească media după sancțiuni, Iran nu a reușit același lucru. Totuși toate cele patru țări au o tendință de creștere în trecutul apropiat.

CONCLUZII

Așa cum s-a arătat în secțiunile anterioare, testele au arătat următoarele rezultate:

- Rata de creștere a PIB PPP/capita a fost aproximativ de trei ori mai mare după sancțiuni decât înainte de impunerea lor (în cazul țărilor sub sancțiuni moderate)
- Țările au manifestat rare de creștere de două ori mai ridicate după, față de înainte de sancțiuni (în țările cu sancțiuni moderate)
- Unele țări (sub sancțiuni modrate) pot demonstra o creștere în ponderea

GDP growth before and after the sanctions in Belarus and Burma.

According to the above figures, the average GDP growth of above two countries after the sanctions, is approximately twice of that before the sanctions. The above findings do not show direct evidence for any long-term negative effect of sanctions on the GDP growth.

The following time series plots (Figure 3) show the changes of Industry, value added, in the four countries.

According to Figure 3, this indicator in Belarus and Burma has experienced a decline for couple of years after the sanctions were imposed. Iran has experienced the decline for a longer period than the above two countries. However, these declines may also be seen as continuations of the patterns that had prevailed before the sanctions were imposed, rather than direct effects of the sanctions. The following table shows the median of this indicator before and after the sanctions were imposed.

Even though Belarus and Burma have managed to increase the post sanctions average of the indicator and pass the pre-sanctions average, Iran has not been able to do so yet. However, all four countries have acquired an overall upward trend of this indicator in the recent past.

CONCLUSION

As it has revealed in the previous section, the tests has showed the following:

- The rate of increase of GDP PPP per capita was about 3 times higher after sanctions had been imposed (in case of countries under moderate sanctions)
- The countries showed GDP growth rates two times higher, than before sanctions (in case of countries under moderate sanctions)

- industrei în volumul PIB-ului
- În cazul țărilor sub sancțiuni severe, rezultatele sunt amestecate. Totuși, chiar și în cazul acestor țări, după consecințele inițiale, pot demonstra dinamici pozitive.

Investigația noastră inițială a arătat că cel puțin în cazurile studiate sancțiunile nu au efecte devastatoare, și în unele situații permit economiilor să se dezvolte cu rate de creștere îmbunătățite.

Cercetările viitoare în acest domeniu pot fi concentrate pe creșterea numărului de țări studiate și pe efectuarea unor studii mai detaliate și mai de profunzime a cazurilor în privința evoluției înainte și după sancțiuni.

- Some countries (under moderate sanctions) can demonstrate an increase of industry's share in the volume of GDP
- In case of countries that are under strong sanctions, the results are mixed. However, even in such cases the economies, after initial negative consequences, can demonstrate positive dynamics

Our initial investigation has showed that at least in the studied cases the sanctions don't cause a devastating effect and under some conditions the economies start to develop at better rates. Further research in this area can be concentrated on increasing the scale of investigation, increasing the number of studied countries and performing a deeper and more detailed case analysis of "before" and "after" sanctions.

Bibliografie

- [1] Business & Sanctions Consulting Netherlands. *Sanctions List Countries*. Retrieved from <http://www.bscn.nl/>
- [2] European Commission. *Restrictive measures in force (Article 215 TFEU)*
Retrieved from: http://eeas.europa.eu/cfsp/sanctions/docs/measures_en.pdf
- [3] Gary Clyde Hufbauer, Jeffrey J. Schott, Kimberly Ann Elliott, and Barbara Oegg. *Economic Sanctions Reconsidered*, 3rd edition. Peterson Institute for International Economics. 2007
- [4] Genugten, Willem van, Guidelines on the Future Use of Economic Sanctions; An Evaluation. *UNITED NATIONS SANCTIONS: EFFECTIVENESS AND EFFECTS, ESPECIALLY IN THE FIELD OF HUMAN RIGHTS*, Willem van Genugten, Gerard de Groot and Saskia Lavrijssen, eds., pp. 135-152, Antwerpen/Groningen/Oxford: Intersentia, 1999. Retrieved from: <http://ssrn.com/abstract=957197>
- [5] Yaroslau Kryvoi. *Why European Union trade sanctions do not work*. *Minnesota Journal of International Law*, Vol. 17, p. 209, 2008
- [6] Robert W McGee, *Economic Sanctions and International Relations* (January 2007). Retrieved from: <http://ssrn.com/abstract=955972>
- [7] President's Of the USA Executive Order 13566 of February 25, 2011. *Blocking property and prohibiting certain transactions related to Libya*. Retrieved from: http://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Documents/2011_libya_eo.pdf

- [8] R Core Team (2013). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Retrieved from: <http://www.R-project.org/>.
- [9] Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus. *Economics*. McGraw-Hill, 19ed, 2010
- [10] Gordon Tullock. *Rent Seeking*. UK: University Press, Cambridge. 1993
- [11] UNITED STATES CODE. *CUBAN DEMOCRACY ACT*. Retrieved from: <http://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Documents/cda.pdf>
- [12] UNITED STATES CODE. *Cuban Liberty and Democratic Solidarity (Libertad) Act of 1996*. Retrieved from <http://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Documents/libertad.pdf>
- [13] UNITED STATES CODE. *TRADING WITH THE ENEMY ACT OF 1917*. Retrieved from: <http://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Documents/twea.pdf>
- [14] World Bank's statistics portal <http://data.worldbank.org/>
- [15] Mihaela Daciana, Bolos. Mărcile și indicațiile geografice în sistemul relațiilor internaționale, Universul Juridic, București, 2013, pp 174