

Година XXIV

ИНСТИТУТ ЗА ИКОНОМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА БЪЛГАРСКАТА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

ИКОНОМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

ECONOMIC STUDIES

Книга 1, 2015 година

СЪДЪРЖАНИЕ

<i>Elena Makrevska Disoska</i> – Influence of the Euro Crisis on the Prospects of the European Single Market	3
<i>Цветелина Маринова</i> – Изпитания пред паричната и бюджетната политика в Еврозоната и България	16
<i>Йорданка Статева</i> – Балтийските икономики и очертаният път за присъединяване към Европейския паричен съюз	37
<i>Василики Баздекиду</i> – Тенденции на капиталовия пазар в Гърция преди и след кризата с държавния дълг	66
<i>Yazdan Naghdi, Soheila Kaghazian, Isa Zaghi Jojadeh</i> – Underground Economy Estimation in Iran by Mimic Method	90
<i>Недялко Несторов</i> – Коинтеграционният подход – възможности за приложение	110
<i>Петко Тодоров</i> – Факторът „време“ в процеса на потребителското пазарно търсене на храни	141
<i>Cosmin Octavian Dobrin, Adriana Girneata</i> – Complaining Behaviour and Consumer Safety: Research on Romania Online Shopping	161
Резюмета на английски език	176

ECONOMIC STUDIES

Volume XXIV

2015, Number 1

Editorial Board

Prof. Dr. MITKO DIMITROV (Chief Editor)

Prof. Dr.Econ.Sc. IVAN STOIKOV

Prof. Dr.Econ.Sc. NIKOLA VULCHEV

Prof. Dr.Econ.Sc. NENO PAVLOV

Prof. Dr. EVGENI STANIMIROV

Prof. Dr. GEORGE SHOPOV

Prof. Dr. ISKRA BALKANSKA

Prof. Dr. PLAMEN CHIPEV

Prof. Dr. STOYAN TOTEV

Prof. Dr. TATYANA HOUBENOVA

Prof. Dr. VASIL TSANOV

International Advisory Board

Prof. ANDRASH INOTAI (Hungary)

Prof. Dr.Econ.Sc. ATANAS DAMIANOV

Prof. BILIANA ANGELOVA (Macedonia)

Prof. Dr. BOIAN DURANKEV

Prof. Dr.Econ.Sc. BOIKO ATANASOV

Prof. BRUNO DALLAGO (Italy)

Prof. GABOR HUNIA (Austria)

Prof. GEORGE ZAMAN (Romania)

Prof. GEORGE PETRAKOS (Greece)

Prof. Dr.Econ.Sc. ILIA GEORGIEV

Prof. RUSLAN GRINBERG (Russia)

Prof. SAUL ESTRIN (UK)

Prof. XAVIER RICHET (France)

DIANA DIMITROVA – journal secretary

Text editors: Hristo Angelov, Noemzar Marinova

The papers should be sent by e-mail, in Word format, in black and white colors, in volume of 40 standard pages (1800 characters with spaces), including tables and figures. References should be listed at the end of the paper, with referring in the text (Harvard style of referencing). The papers should be accompanied by ½ page of summary and JEL classification codes. The papers should also include contact information of the author (address, phone, fax, e-mail).

All papers are “double-blind” peer reviewed by two reviewers.

Economic Studies has a SCImago Journal Rank (SJR).

Economic Studies is indexed and abstracted by *Journal of Economic Literature/EconLit*, *RePEc*, *EBSCO*, *SCOPUS*.

All papers are included in CEEOL library at <http://www.ceeol.com>.

Address: Economic Research Institute at BAS, Aksakov 3, Sofia 1040, Bulgaria

Chief Editor: +359-2-8104018, e-mail: m.dimitrov@iki.bas.bg

Secretary: +359-2-8104019, e-mail: econ.studies@iki.bas.bg

ISSN 0205-3292

© Economic Research Institute at the Bulgarian Academy of Sciences, 2015

<i>Elena Makrevska Disoska</i> – Influence of the Euro Crisis on the Prospects of the European Single Market	3
<i>Tsvetelina Marinova</i> – Challenges to the Monetary and Fiscal Policy in the Eurozone and Bulgaria	16
<i>Iordanka Stateva</i> – The Baltic Economies and the Marked out Route to Membership in the European Monetary Union	37
<i>Vasiliki Bazdekidu</i> – Trends on the Capital Market in Greece before and after the State Debt Crisis	66
<i>Yazdan Naghdi, Soheila Kaghazian, Isa Zaghi Jojadeh</i> – Underground Economy Estimation in Iran by Mimic Method	90
<i>Nedialko Nestorov</i> – Cointegration Approach – Application Opportunities	110
<i>Petko Todorov</i> – The “Time” Factor in Market Demand of Foods by Consumers	141
<i>Cosmin Octavian Dobrin, Adriana Girneata</i> – Complaining Behaviour and Consumer Safety: Research on Romania Online Shopping	161
Summaries in English	176

INFLUENCE OF THE EURO CRISIS ON THE PROSPECTS OF THE EUROPEAN SINGLE MARKET

There is a growing concern about the future of the European Monetary Union (EMU) and the sustainability of the Euro. The worst case scenario: the break-up of the Single currency would not remain limited to the EMU itself, but would cause huge macroeconomic disruptions. Furthermore, if the countries reintroduce their national currencies, economically stronger countries will experience domestic currency appreciation towards the weaker economic counties. That would mean reduction of their exports, i.e. reduction of the price competitiveness. In such a situation, in order to protect their domestic economies, the countries will introduce protectionist measures which would suspend the Single market. Without the free movement of factors of production it is impossible for the Union to survive. This means that if the Eurozone falls apart, there will be a complete end to the Union. Returning back to the stages of regional integration as common market or customs union is theoretically impossible. Still, in any possible scenarios for how the Euro crisis might develop would adversely affect the Single market. Solving the macroeconomic imbalance of the Union will be a condition for its sustainability in the future and for insuring better future prospects of the Single Market.

JEL: F15; F62

Introduction

The establishment of the Single Market is one of the biggest successes of the European Union (EU), which enabled the EU to grow into a higher level of regional integration - Monetary Union. The creation of the EMU meant successful launch of the Euro in January 1999 and loss of the independence of the national central banks. After the establishment of the Single Market, the EU moved directly to the creation of a Monetary Union, without having secured full functioning of the economic union, which was a major flaw in the regional integration process.

Although convergence in interest rates was achieved and there was an increased fiscal integration, the Eurozone did not achieve proper allocation of capital, which is confirmed by the creation of price bubbles and high budget deficits of the member states. The reason underneath is that there was low harmonization of fiscal policies of the member states of

¹ Elena Makrevska Disoska, PhD is from Faculty of Economics - Skopje, University Ss. Cyril and Methodius in Skopje, Republic of Macedonia, e-mail: elenam@eccf.ukim.edu.mk.

the Union, which has become a major problem with the emergence of the global financial crisis. The crisis has not only affected the Union's internal balance through increased fiscal spending, but in turn, these developments were reflected with disruption of the Union's external balance. During the last decade of the twentieth century, the EU is gradually losing positions in the world markets and continues to widen the negative trade balance.

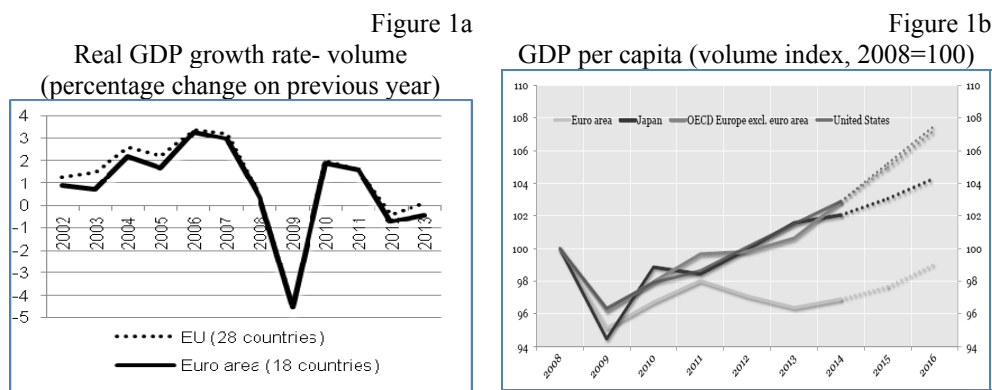
The effect of the crisis revealed significant shortcomings in the structure of exports, the different economic structure of the countries within the Union, the various and unsynchronized measures that countries applied in order to face the consequences of the crisis, etc. It certainly created a negative trade balance, which was not only a result of the impact of the global financial crisis. High trade deficits coupled with significant losses in competitiveness, a high level of public and private debt; unsustainable increase in property prices suggests deeper structural problems, and indicates a lack of cohesion between the member states of the Union. The Union must face these challenges in order to sustain the leading positions in the world.

1. EU positioning on the world market

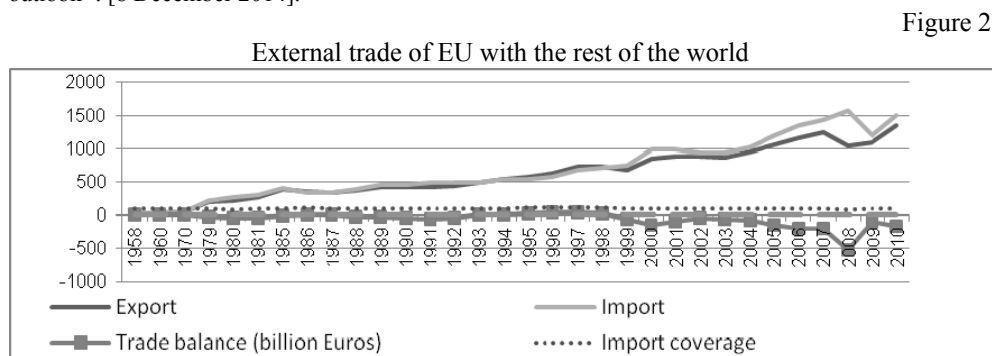
The creation of the Single Market enabled free movement of goods, persons, services and capital - "four freedoms". According to estimates of the European Commission, between 1992 and 2013 the Single Market together with the enlargement process created 3 million jobs and contributed 1.12% of the GDP growth in the EU. Trade within the EU today constitutes 17% of the world trade and 28% of services, which shows its significance in terms of world economy and trade. Other gains have been also realized through the establishment of the Single Market such as: increased levels of market competition, increased levels of innovation, lower costs and prices and a greater choice for consumers.

The global economic crisis that began in 2008 had a profound impact on the EU and the Eurozone member states' economies. After significant fall in the GDP growth rates during 2008/2009, the economy of the EU/Euro area is slowly recovering, but the growth is still modest (figure 1a). Another indicator for the economic growth is GDP per capita. According to the calculations of OECD (2014), the Eurozone has significant declining values of the GDP per capita index (figure 1b), due to the cut in the growth forecasts for the expected performance in the Eurozone's biggest economies, Germany, France and Italy. The Organization for Economic Cooperation and Development delivered its own pessimistic appraisal "The Eurozone is the locus of the weakness in the global economy."

The declining foreign demand in the wake of the 2008/09 global economic downturn also hit the EU export sector particularly hard – 23.10% in 2008 compared to 2007. Trade balance of the Union in the whole period of EU existence had a mainly negative value i.e. the value of imports has been higher than the value of export and has been worsening over the last decade. Since 2002 the trade deficit is widening, and it reached the highest negative value in 2008 (525.1 billion Euros). The recovery was in 2009, when the trade balance showed positive tendencies. Only in the period 1993-1998, the EU exerted a positive trade balance (figure 2).



Source: Eurostat database Source: OECD 2014, *Economic Outlook database 2014*, November 2014. Available from: <<http://www.slideshare.net/oecd/economy/advance-g20-release-of-oecd-economic-outlook>>. [8 December 2014].



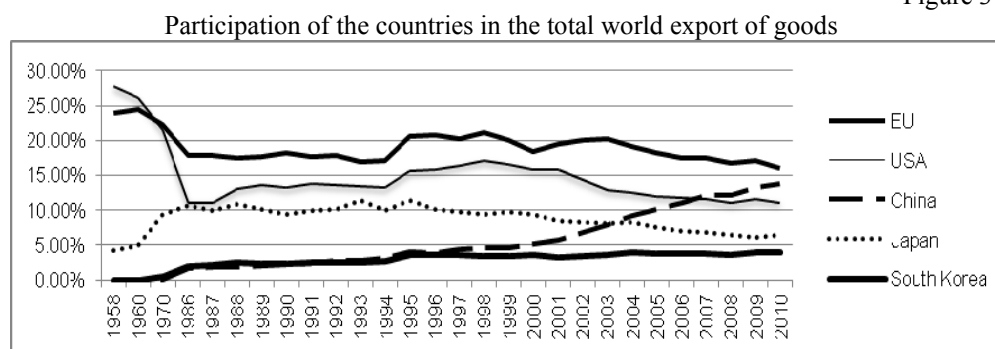
Source: Eurostat 2011, *External and intra-EU trade: A statistical yearbook, data 1958 – 2010*, Luxembourg, European Commission, pp. 14-16. Available from <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-GI-11-001/EN/KS-GI-11-001-EN.PDF>. [16 August 2014].

The problem is systematic. The trade deficit of the EU is a result of the countries that traditionally achieve trade surplus (Luxembourg, Finland, the Netherlands and Germany) and countries with traditionally high deficits (Greece, Portugal and Spain). However, the deficit in the trade account of Greece, Portugal and Spain was balanced until the mid 1990s. Obviously, the process of convergence of these countries in the Monetary Union impacted negatively on the country, resulting in deepening deficit due to the process of adaptation to the Euro. Just for example, the Spain balance of trade increased in 2006 approximately fourfold compared to 1999 (Trading Economics 2014).

According to the share of the export of the EU in the world export, the relative indicator is also slowing down (figure 3). With the exception of the period 1958-1960, the Union had the highest share in the value of world exports in the whole observed period. In 1996, EU had a 20.8% market share of the world trade in goods (excluding intra-EU). This market share has been lowered by competitive pressures from emerging economies, falling to 16%

in 2010. The second largest world exporter was the USA, whose share has been declining gradually since 2000. The most remarkable development is that China as fastest growing economy from 2005 onwards become the third largest exporter in the world, followed by Japan as the fourth largest world exporter. Thus, if we make comparison, we can see that the rise in the export share of China for 10 p.p. from 1996 to 2010, has been fairly affected by the EU (fall of 4,8 p.p.), USA (4,6 p.p.) and Japan (3,7 p.p.) over the same period.

Figure 3



Source: Eurostat 2011, *External and intra-EU trade: A statistical yearbook, data 1958 – 2010*, Luxembourg, European Commission, pp. 14-16. Available from http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-GI-11-001/EN/KS-GI-11-001-EN.PDF. [16 August 2014].

These trade fluctuations led to increasing concerns about the prospects for EU exports and competitiveness, particularly at a time when exporters had already been struggling to adjust to the fiercer competition and other structural changes resulting from globalization. We may conclude that the fluctuations are mainly result of the differences in productivity and competitiveness of the countries, as well as of the different effects of the macroeconomic policies on economies of the member countries, which lead to the further increase of imbalances between them. Therefore, the beginning of the global financial crisis did not caused the problems of the EU. They only revealed the hidden weaknesses in the creation and functioning of the Union.

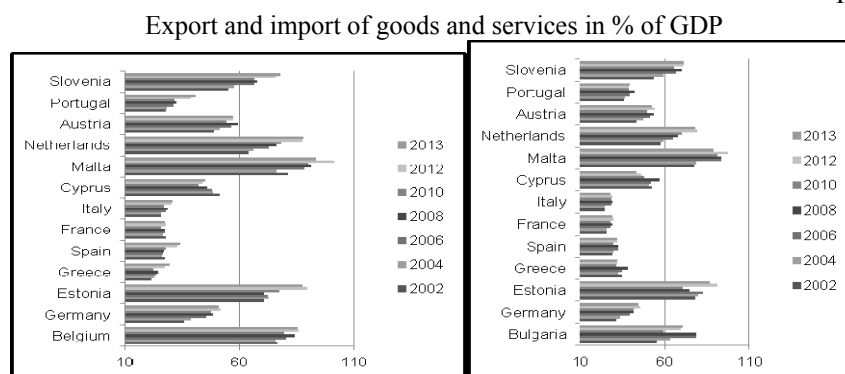
2. Functioning of the Single Market

Even though the Single market brought many advantages for the EU countries it is still fragmented by the domestic producers that do not use the advantages of the economies of scale as a result of not synchronized policies. In order to present the functioning of the Single market in the following chapter we will elaborate the free movement of goods, services, people and capital.

2.1. Free movement of goods and services

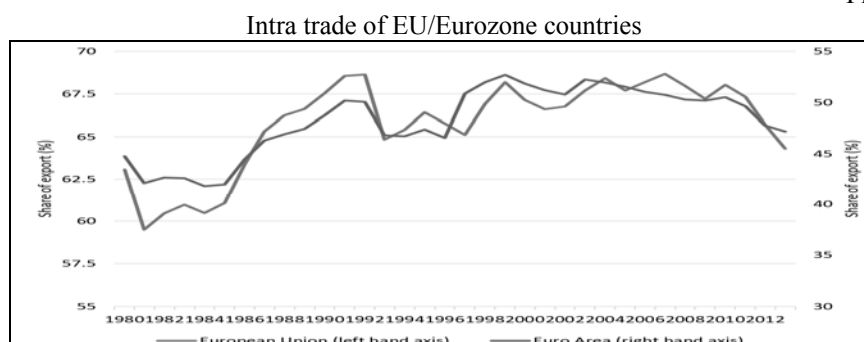
Trade openness is widely believed that contributes for higher economic growth (Frankel and Romer 1999). Also when countries with high level of trade relationship accept common currency they benefit more due to the elimination of transaction costs (McKinnon, 1963).

Figure 4



The level of trade openness of EU countries, as total value of import relative to the country's GDP is presented in figure 4. The data show that the degree of trade openness between countries significantly varies, from very open economies, such as Belgium, Estonia, Malta to rather closed economies, such as Italy, France, Spain and Germany. Therefore, small countries benefit more from joining the Eurozone rather than the bigger ones.

Figure 5



Note: The above figure shows intra-EU and intra-Eurozone shares of export on total export of the two groups respectively. Each of the two lines were constructed taking into account the changing composition of the European Union and the Eurozone over time, meaning that a given country is included in the series only by the time it joined the EU or the Euro. However, further calculations shows results do not change dramatically if considering a fixed group of countries in either series.

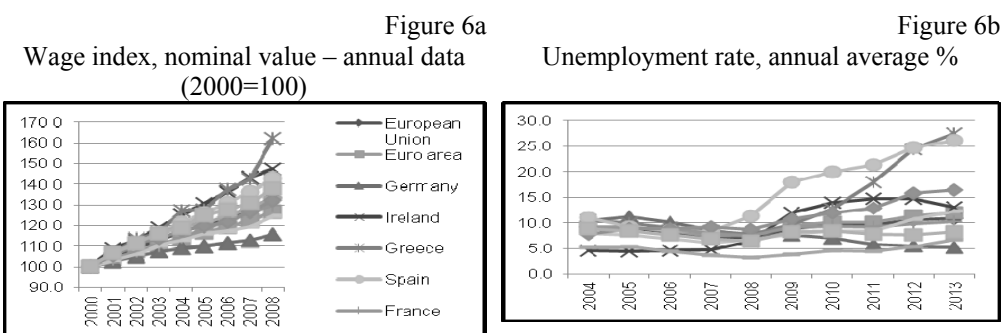
Source: Mazzolini, G 2014, Sharp decline in intra-EU trade over the past 4 years. 27th August 2014. Bruegel: Blog. Available from: <http://www.bruegel.org/nc/blog/detail/article/1420-chart-sharp-decline-in-intra-eu-trade-over-the-past-4-years#republishing>. [2 December 2014].

Regarding the intra trade in EU/Eurozone, it is decreasing over the years (figure 5). The share of the intra-EU export of the EU total export experienced a steady rise of 8 p.p. since the early 80'. However, after stagnating from the mid-90's until the end of the 2000's, intra-EU saw a sharp downward trajectory in the last years. Interestingly, the data also show that the Eurozone has been following nearly the exact same pattern as the European Union as a whole, suggesting the common currency might not have had the expected effect on trade between Eurozone members (Mazzolini, 2014).

2.2. Labor force mobility

Although free movement of people is one of the key principles of the Single market, mobility is still a limited phenomenon in Europe compared to other regions of the world: annually, only 0.3% of the EU population moves to another European country, compared, for example, with 2.4% in the USA or 1.5% in Australia. Overall, only 3.1% of the working-age European population (15-64) was living in an EU member state other than their own in 2012 (Dhéret et al., 2013).

The main reasons for low mobility are: *Human barriers*: inadequate institutions on the labor market, problems with transfer of pensions and social benefits and acknowledgment of qualifications and experience, as well as insufficient qualification of the labor force in EU. Thus in 2013, the average unemployment rate in EU of the people with primary school or lower high-school education is 19.1%, and is three times higher than the unemployment rate (6.4%) of the people with tertiary education (Eurostat database) and *Ordinary barriers* that include different types of social, cultural and language barriers, as well as the age of the working population.



Source: Eurostat database.

In respect to the labor market, the data (figure 6a) suggests that the wage flexibility is quite low. The wage index within the EU/Eurozone shows that after 2002 the wages in almost all of the European economies started growing intensively. Despite the intensive wage growth which is a long term trend, during the whole period since 2002, the peripheral member states register high unemployment rate, which indicates low wage sensitivity to the unemployment movements. Thus, higher wage growth caused productivity slow down. Additionally the cyclical effect of the crisis caused additional losses in the labor

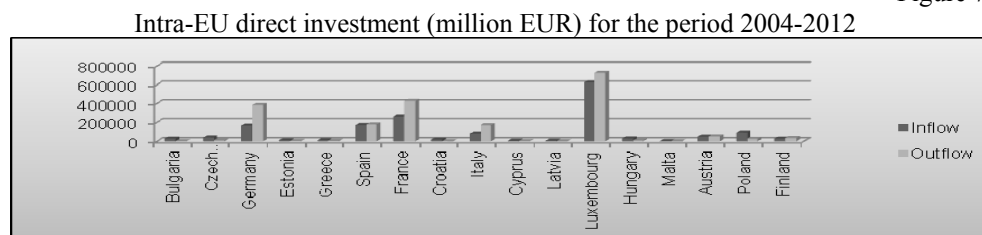
productivity, meaning faster decline of output relative to employment during the slump. Between the first quarters of 2008 and 2009, production decreased by 19% while hours worked fell by 8% (European Commission 2013).

2.3. Capital mobility

Capital moves between countries in the form of portfolio and foreign direct investment - FDI (Jovanovic, 2002). We will analyse only the FDI mobility since it comprise the largest part of the capital mobility. Within the EU, FDI flows are a crucial element for the consolidation of the Single Market, while investments to and from the rest of the world ensure that the EU is well positioned in world markets and able to profit from worldwide technology flows.

The analysis of the FDI by countries points to significant geographical concentration meaning that largest part of the FDI was directed from and towards the six most developed countries (figure 7). The data shows that since 2009 the inflow in the peripheral countries is almost insignificant, due to bad infrastructure, large state administration, undeveloped product services and qualifications of the employees, which all contribute to lower return on investments.

Figure 7



Source: Eurostat database.

Intra FDI between EU countries are determined by variables such as: gross domestic products of home and host economy and distance between them, as well as. The influence of Eurozone on intra FDI appears to be neutral or slightly in favour for states which adopted common currency. Therefore, the investment position of Eurozone seems to rather stable besides the acceptance of the single currency (Folfas, 2012).

3. Facing the Eurozone crisis

Except the low mobility of labor force and capital, EU countries have lack of wage flexibility and also different economic structure meaning that EU does not have convergence in the business cycles. According to the theory of optimal currency areas (Mundell 1961, McKinnon 1963, Kenen 1969), the EU is not an optimal currency area (Palankai, 2007). The theory claims that the optimum currency area is defined as an

economic entity composed of states that are symmetrically affected by certain economic shocks and in which there is full mobility of labour and capital, while the exchange rate as an instrument for maintaining the equilibrium in the balance of payments and the monetary policy autonomy are lost. The major assumption of the concept of optimal currency areas is that in terms of removal of foreign exchange risks, the manufacturers perceive the entire area as a single market.

In this regard, it can be concluded that in the event of economic shock, when there is no flexible foreign exchange regime and autonomous monetary policy in the member states, the labor mobility or wage flexibility cannot recover the differences among the economies in the Monetary Union and cannot offset the negative effects of asymmetric shock (Trpeski, Kondratenko&Jankoski 2013).

With the escalation of the economic crisis, the capacities of the national fiscal policies for implementing contra-cyclical measures dramatically increased, which led to the domestic fiscal policies being “captured” in high debts and deficits. Following the fiscal achievements of the Eurozone member states, there is a significant deviation from the given rule with the Maastricht Treaty and the Stability and Growth Pact, that stipulates maintenance of the budget deficit not higher than 3% of GDP, and the public debt may not exceed 60% of GDP. Suffering from an unsustainable combination of overly high government structural deficits and accelerating government debt levels the interest rate spreads for government bonds increased extending that some of the Eurozone states needed to be rescued by sovereign bailout programmes. The internal problems of the Union were revealed, causing the European debt crisis or Eurozone crisis.

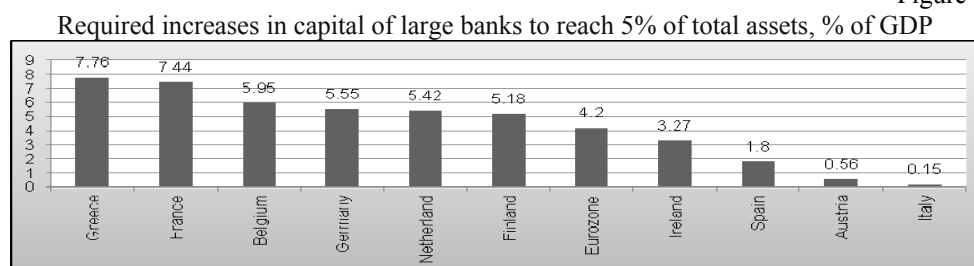
In order to solve the European debt crisis, the Union gave financial support to the member states that have financial and structural problems in their economies. Therefore in May 2010 the European Union and the Eurozone Member States set up a stabilisation mechanism that consists of: the European Financial Stabilisation Mechanism (EFSM) and the European Financial Stability Facility (EFSF) on temporary basis until 30.06.2013. In addition, in October 2012 the European Stability Mechanism (ESM) was introduced on permanent basis. Alongside with the EFSM, EFSF and ESM, funding is also available from the International Monetary Fund (IMF) and ECB (European Central Bank) for purchases of sovereign debt on secondary markets (European Commission, 2014).

The anti-crisis monetary policy that has been currently applied by the ECB implies expansionary monetary policy by reducing interest rates and the use of quantitative release, i.e. redemption of financial assets from banks that typically have high credit risk in order to increase the liquidity of the banking sector. Most important of all is that the banks are funded by the European Central Bank, while household deposits slowly but steadily drain from their balance sheets. This process is mostly characteristic of the countries that face the greatest problems in the banking sector such as: Greece, Spain, Portugal and Italy.

Low bank capitalization persists in many countries despite the EU requirement that banks in 2012 reach a ratio of a minimum of 9% of the best quality “Core Tier-1” capital to risk-weighted assets, in excess of the current international requirements. Increasing the capacity of European banks to absorb losses by increasing their capital relative to assets, needs to be addressed in the upcoming years. If the Eurozone’s largest banks were to move to a 5%

standard, the current capital shortage is estimated at around EUR 400 billion (4¼ per cent of Eurozone GDP). This is not just a problem for banks in the “periphery” – there could be large capital needs in the major Eurozone countries such as France, Germany, Netherland and Finland (figure 8). Future capital needs could be lessened if banks were required to separate commercial banking and market activities, reducing the total assets of the banking business. Moving towards a stronger banking system - creating a banking union would help to rebuild confidence and get credit flowing again (OECD 2014).

Figure 8



Source: Organization for Economic Co-operation and Development 2012, OECD Economic Outlook, Washington, OECD publications, vol. 2012/2. Available at: <http://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-economic-outlook-volume-2012-issue-2_eco_outlook-v2012-2-en>. [15 November 2014].

On the contrary, loss of confidence in the domestic banking sector and more generally in the Eurozone can cause major negative consequences for the Union. Large outflow of capital can cause a weakening in the banking system in these countries. This in the long run can mean exit of the countries from the Eurozone, freezing deposits in domestic banks and their conversion into domestic currency. Domestic currency of these countries in this case would experience high devaluation against the Euro.

Unfortunately, the European Central Bank cannot prevent this occurrence. As long as the bond yields and interest of the deposits are high, and the economic growth is weak, national governments and banks will face reduced capacity to service their obligations. Moreover, the fear of national governments to face a banking crisis makes their bonds riskier and compulsorily increases their yields.

4. Plausible outcomes of the Eurozone crisis and impact on the Single market

In the context of the reforms and challenges, there are several views on what will be the future of the Union. *The first view* refers to the further financial support from the Union to the member states that have financial and structural problems in their economies. Negativity in this strategy is that such funding will cover costs that were used for unproductive purposes. Instead, future funding should be directed towards productive purposes to ensure higher rates of economic growth in the future, which will be able to compensate the current losses. Negative experiences of the member states from the

asymmetric shocks caused by the global economic crisis should accelerate the decisions of the national governments in the implementation of budget reform and reforms in the labor and capital market. It would also contribute to improving the economic situation of countries and their competitiveness. This can also increase the confidence in the Union and support the process of further enlargement of the Union.

The *second view* suggests that EMU eliminates the Member States which have large deviations from the Maastricht Criteria. There is evidence that as early as 1998 four professors from Germany: Joachim Starbatty (University Tuebingen), William Henkel (University of Cologne), Karl Albrecht and William Nolting filed a lawsuit against the introduction of the Euro by Greece. They generally opposed to the introduction of the Euro due to the unpreparedness of the countries. They considered the entrance of Greece into the Eurozone unacceptable, primarily because of the weak economic power of the country (Starbatty 2010, 'Der Euro-Fighter', para.5). They proved to be right, as the problems of the Eurozone escalated during the economic crisis. The situation might have been different if Greece had not been accepted as a member state back in the time, however, an exit from any country from the Eurozone at this point can cause bigger problems to the Union.

Withdrawal from one or more members could cause full breakup of the Eurozone. An exit of one country would lower the confidence that would cause further withdrawals. In the course of these events, it is very likely that the Eurozone would end up either completely fragmented or much reduced in size – that is, without Greece, Italy, Spain, Portugal and Ireland. However, that does not solve the problems of the Union. Also, within the Eurozone there is no law under which the country may voluntarily depart (Athanasios 2009). Thus, if a country wants to give up membership from the Eurozone and wants to replace the Euro with its domestic currency, it must renounce the membership in the Union as a whole. That would mean give up on the benefits provided by the functioning of the Customs Union (Lisbon Treaty 2007 (Cth) art. 49a).

Generally the problems of the Union can be shared between countries. The southern countries in the Eurozone are trapped in recession and cannot restore their competitiveness by devaluating their currencies and on the other hand, the northern countries in the Eurozone are being asked to compromise their values of prudent financial policies and act as 'deep pockets' expected to finance the South through endless bailouts. This situation risks the outbreak of serious social unrest in southern Europe and deeply undermines public support for European integration in northern European countries. The Euro, instead of strengthening Europe, produces divisions and tensions that undermine the very foundations of the European Union and the Common market. Considering this situation the *third solution* will be if the Eurozone split into two regions.

An economically stable core of Europe will be one region and the "profligate" countries in the Mediterranean will be members of the other region. The stable core would consist of countries like: Germany, France, Netherlands, Belgium and Luxemburg. The other region of Mediterranean countries would consist of Greece, Portugal, Spain and Italy. According to this solution there will be a North-South division, which will stimulate the Mediterranean countries to reduce their budget deficit and to join the South region (Alderman 2010, 'The New York Times', para.8). But, where will Ireland belong? According to the economic performances it belongs in the South, but according to the geographic location it is in the

North. That will cause problems to the intra trade. The separation of the two regions cannot be that easy even in the terminological sense. Also in order to be achieved institutional adoption it will take too much time (just for comparison three years were needed for the introduction of the Euro).

Conclusion – Prospects of the EU/Eurozone

The problems of the Euro crisis cannot be separated with the Single market. In this regard, it can be concluded that in the event of economic shock, when there is no flexible foreign exchange regime and autonomous monetary policy in the member states, the lack of labour mobility or wage flexibility cannot recover the differences among the economies in the Eurozone.

We may conclude that further trade opening can play an important role in moving the countries out of the crisis. Single Market reforms and external competitiveness are inextricably linked. Long-term expectations and needs for the Single Market is to make a comprehensive structural changes in order to overcome structural differences between individual Member States, to increase the overall competitiveness of the Union and individual by country, to remove trade barriers between individual Member States and to achieve higher individual and aggregate rates of economic growth. It is clear that the effects of deep integration of the EU has not yet been achieved, and expected benefits may not be realized, if the internal and external balance of the Union is not achieved.

The main challenge for the EU is whether to accede to full withdrawal from the Euro, which will cause economic and political consequences for the Union, or to boost funding and increase solidarity among Member States. Solidarity between Member States would mean willingness European lenders, primarily Germany, to continue with further funding and willingness of debtor countries to accept support and comply with the set rules.

It is likely that the EU will accede to the first view, i.e. will continue with further financial support to countries with financial and structural problems in order to preserve its geographical boundaries. Hence, the continued survival of the Euro is determined by the political decisions of the member states to pursue further financial support and to improve the level of solidarity between countries. However, this policy is sustainable only in the short term. The planned slowdown in the pace of fiscal consolidation, stronger financial conditions and further monetary stimulus should support the recovery. In this regard creation of fully operational Banking union should provide a stronger foundation for cross-border capital flows in general. Macroeconomic measures that stimulate the demand must be present in order to support the growth performance of the Union. If funding fails to produce the desired effects in order to strengthen the economic strength and competitiveness of economies, the Union will have to face scenarios that are not in favor of its future, like the second and third view.

Thus even in this bestcase scenario the Single market would suffer. Although the costs of rescuing the Euro are too high, the cost of its withdrawal is far bigger and unnecessary. If it happens that some countries abandon the Euro (*second view*), that would probably lead to

complete collapse of the Union. The problem is that the domestic currency will undoubtedly devalue to the economically weaker countries as already mentioned, and it will increase its liabilities, domestic or foreign to be denominated in foreign currency. It not only means lower liquidity of the private sector, but also an increase of the public sector debt. Increased volume of private and public debt will force the country to cut spending or print an additional amount of money that can cause inflation. The same scenario would happen if the countries accept the *third view*. Additionally it will create problems in the intra trade which will worsen the situation.

With the collapse of the Monetary Union, global stock prices will fall, many of the banks would fail due to poor balance of payment and the production in countries under the pressure of events would be reduced. With the collapse of the Monetary Union, countries would re-introduce their domestic currency. That would mean that the economically stronger countries will experience the appreciation of their domestic currency towards economically weaker countries. Stronger currency of the economically stronger countries would influence the reduction of their exports, i.e. by reducing price competitiveness. In such a situation, these countries in order to protect domestic economies will introduce protectionist measures that would suspend the Single Market. Without free movement of factors of production it is impossible for the Union to survive. This means that if the Eurozone ceases to exist, it would mean a complete end to the Union. Returning back to the stages of regional integration as a Common market or Customs union is theoretically impossible because of the great effects that will be caused by the collapse of the Eurozone.

But if we look forward, it is logical to expect that the EU should grow into a Federacy. The most important thing in the process of federalization is homogenization of the regulation and control of the financial institutions in the EU, regulations for the balance of payment and harmonization of the taxation system. What would be the use of this federalization? It would help with EU regulations, to have better enforcement of the structural reforms and hopefully better results. For example, structural reform for increasing the flexibility of the labor market (in the region with same regulation) will increase the competitiveness of the region.

Europeans will never view the Union as the citizens of California and Texas see the American union. Without this, political union in Europe is impossible (Stuvar, 2009). Still, the creation of a political union is not a necessary step for saving the stability of the Union. Only, economic and political cooperation is needed among countries that can stimulate and affect coordination between countries in terms of the application of economic policies and structural reforms. The measures that the Union is taking are leading towards establishment of higher economic and fiscal cooperation between the countries. Only by strengthening the loose basis of the Union, the EU might get out of the crisis.

References

- Alderman, L. (2010). Europe's Two-Speed Economy: North Vs. South. – The New York Times. Available from: <<http://economix.blogs.nytimes.com/2010/07/28/europes-two-speed-economy-north-vs-south/>>, [10 September 2013].

- Athanassiou, P (eds.). (2009). Withdrawal and expulsion from EU and EMU: some reflections. – European Central Bank, Frankfurt. Available from: ECB Legal Working Paper Series, No.10.
- Brunsdon, J. (2010). Spain seeks to reassure EU leaders. – European Voice. Available from: <<http://www.europeanvoice.com/article/2010/06/spain-seeks-to-reassure-eu-leaders/68293.aspx>>. [15 October 2013].
- Dhéret, C., Lazarowicz, A., Nicoli, F., Pascouau, Y. & Zuleeg, F. (2013). Making progress towards the completion of the Single European Labour Market, Available from: <http://www.epc.eu/documents/uploads/pub_3529_single_european_labour_market.pdf> [2 December 2014].
- Eurostat. (2011). External and intra-EU trade: A statistical yearbook, data 1958-2010. Luxembourg, European Commission, pp. 14-16. Available from <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-GI-11-001/EN/KS-GI-11-001-EN.PDF>. [16 August 2014].
- European Commission. (2014). Economic and financial affairs. Available from: http://ec.europa.eu/economy_finance/index_en.htm. [10 February 2014].
- European Commission. (2013). European Competitiveness Report 2013: Toward knowledge driven reindustrialization. Brussels, European Commission Staff working document SWD (2013) 347. Available from: <http://ec.europa.eu/enterprise/policies/industrial-competitiveness/competitiveness-analysis/european-competitiveness-report/files/erc2013-ch1_en.pdf>. [15 December 2013].
- Folfas, P. (2012). Does monetary integration affect FDI between EU Member States. Warsaw School of Economics. Available from: <<http://www.etsg.org/ETSG2012/Programme/Papers/301.pdf>> [2 December 2014].
- Frankel, J. A. & Romer, D. H. (1999). Does Trade Cause Growth?. – American Economic Review, Vol. 89, N 3, p. 379-399.
- Jovanovic, M. (2002). European Economic Integration: Limits and Prospects. Routledge, UK.
- Mazzolini, G. (2014). Sharp decline in intra-EU trade over the past 4 years. 27th August 2014. Bruegel: Blog. Available from: <<http://www.bruegel.org/nc/blog/detail/article/1420-chart-sharp-decline-in-intra-eu-trade-over-the-past-4-years#republishing>>. [2 December 2014].
- McKinnon, R. I. (1963). Optimum Currency Areas. – American Economic Review, Vol. 53, N 4.
- Organization for Economic Co-operation and development. (2014). World Economic Outlook, OECD. Available from: <<http://www.oecd.org/eo/economicoutlook.htm>>. [9 December 2014].
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2012). OECD Economic Outlook, Washington, OECD publications, vol. 2012/2. Available at: <http://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-economic-outlook-volume-2012-issue-2_eco_outlook-v2012-2-en>. [15 November 2014].
- Schwab, K. (2014). The Global Competitiveness Report 2013-2014. World Economic Forum. Available from: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf> [20 September 2014].
- Starbatty, J. (2010). Der Euro-Fighter. Frankfurter Allgemeine, [Electronic], Available: <http://www.faz.net/sonntagszeitung/wirtschaft/joachim-starbatty-der-euro-fighter-1652554.html>, [15 Mar 2013].
- The Lisbon Treaty 2007 (Cth).
- Trading economics 2014, Indicators. Available from: <<http://www.tradingeconomics.com/spain/balance-of-trade>>. [4 October 2014].
- Trpeski, Lj., Kondratenko, V. & Jankoski, B. (2013). View on monetary integration in the Euro zone in terms of the theory of optimal currency areas. – In: Systematic Economic Crisis: Current Issues and Perspectives, eds. Faculty of Economics, University Ss. Cyril and Methodius, Skopje, pp.131-151.

ИЗПИТАНИЯ ПРЕД ПАРИЧНАТА И БЮДЖЕТНАТА ПОЛИТИКА В ЕВРОЗОНАТА И БЪЛГАРИЯ

Изследвана е институционалната рамка в Еврозоната и в България. Разгледана е ролята на паричния съвет при провеждането на икономическата политика и икономическото развитие. Направен е сравнителен анализ на паричната и бюджетната политика в Еврозоната и България, като са представени основните предизвикателства пред тях в периода на световната финансово-икономическа криза.

JEL: E62; E52; H63; H61; G01

Въведение

Паричната и бюджетната политика на всяка държава са неразделна част от цялостната икономическа политика и спомагат за реализация на нейните основни цели: осигуряване на пълна заетост, икономически растеж, стабилни цени и повишаване благосъстоянието на хората. В основата на икономическата политика са формалните правила, създавани и налагани от държавата, които в най-голяма степен детерминират поведението на икономическите актьори и икономическите резултати. В този смисъл икономическото развитие на държавите е функция от постоянното действие и взаимодействие между политическите и икономическите институции и организации.

С въвеждането на обща централно управлявана валута в Еврозоната държавите-членки запазват суверенни права върху икономическите и фискалните си политики, а провеждането на паричната политика е възложено на наднационална централна банка – Европейската централна банка (ЕЦБ). От началото на съществуването на Еврозоната общата парична политика допринася за осъществяване на целите на националните икономически политики посредством договорното право на рефинансиране на търговски банки от ЕЦБ срещу приемане на обезпечение с ДЦК. По този начин редица правителства (например от Южна Европа) се "изкушават" да използват възможността да увеличат преразпределението чрез бюджета и да засилят държавната намеса в икономиката, разчитайки, че при необходимост ще бъдат

¹ Цветелина Маринова, Нов български университет, тел: 0896-84-149, e-mail: tsvetelina.marinova@gmail.com.

спасявани от ЕЦБ и развитите страни. Това доведе до разхлабване на фискалната дисциплина и високи нива на задлъжнялост в много държави преди кризата, а в условията на глобална криза увеличи уязвимостта на местните икономики към шокове и допринесе за загубата на доверие на пазарните участници в тях.

България е държава-членка с дерогация в паричния съюз и съгласно договора си за присъединяване към ЕС е поела ангажимент да спазва разпоредбите на Договора за функциониране на ЕС (ДФЕС), на Пакта за стабилност и растеж (ПСР) и да приеме общата валута. За разлика от всички страни-членки, извън Еврозоната в България и балтийските държави (Литва, Латвия и Естония – преди въвеждане на еврото) провеждането на парична и бюджетна политика е строго ограничено от прилаганите валутни режими на фиксирани курсове, както и от правилата на паричните съвети (с изключение на Латвия). Пасивната парична и разумната фискална политика са преди всичко резултат от прилагането на институционални ограничения. Съществено влияние оказват усилията на тези страни да приемат еврото, както и натрупания опит с финансови и икономически кризи в началото на прехода.

Целта на изследването е да представи основни изпитания пред паричната и бюджетна политика в Еврозоната и България. За Еврозоната те са свързани преди всичко с: активна стимулираща бюджетна и парична политика както преди, така и по време на кризата; високи равнища на бюджетните дефицити и растящи суверенни дългове на фона на слаб икономически растеж; голяма безработица и поява на дефлация. В условията на паричен съвет политическият риск и рискът от девалвация поставят на изпитание паричната и бюджетна политика. За България влизането в Еврозоната може да създаде изкушения за повишаване на бюджетния дефицит и дълга.

Изследвана е институционалната рамка в Еврозоната и в България. Разгледана е ролята на паричния съвет при провеждане на икономическата политика и за икономическото развитие. Направен е сравнителен анализ на паричната и бюджетната политика в Еврозоната и България, като са представени основните изпитания пред тях в периода на световната финансово-икономическа криза.

Методология

В икономическата теория и практика ключови ограничения и детерминанти на икономическото развитие са институциите², а политическите процеси представляват водещ източник на различия в икономическото представяне на отделните държави. Постоянното взаимодействие между институциите и организациите (политически, икономически, социални) в условията на ограничени ресурси и конкуренция

² Институциите са "правилата на играта" в едно общество, или това са създадени от хората ограничения, които структурират човешкото взаимодействие в политически, икономически и социален аспект. Те включват формални правила (закони, регулации) и неформални ограничения (обичаи, традиции, конвенции, норми на поведение, кодекс на управление), налагани в дадено общество, които, взети заедно, определят икономическото представяне и икономическия успех.

провокира институционална промяна. Тя се предизвиква от борбата на икономическите агенти и групи за преразпределяне на покупателната способност на парите и следователно на доходи и богатство в дадено общество (Неновски, 2007). Успешните политически и икономически системи са резултат от гъвкави институционални структури, които могат да се адаптират към шокове и промени, а не от властови институции, които имат преразпределителна роля (Норт, 1990).

Властовите (политическите) институции предопределят икономическите (парите и пазара), с които се намират в динамично взаимодействие. Чрез властта се поддържат и променят и двата типа институции във времето – отношенията между властта, от една страна, и пазара и парите, от друга. Вследствие на взаимодействието между тях се създават както екстрактивни, така и инклузивни политически и икономически институции.

Развитието на инклузивни политически институции е свързано с наличието на редица фактори³, които до голяма степен са исторически предопределени и се променят бавно във времето – "зависимост от пътя" (миналото), на англ. *path dependence* (Аджемоглу, Робинсън, 2013). Тези институции налагат ограничения върху упражняването на властта и се основават върху плуралистичното разпределение на политическата власт в обществото, спазващо върховенството на закона. Те поддържат инклузивни икономически институции, налагат закон и ред, изграждат основите на сигурните права на собственост и инклузивна пазарна икономика. Това води до по-равномерно разпределение на дохода, овластява широк сегмент от обществото и създава условия за политическа и икономическа конкуренция.

За разлика от инклузивните екстрактивните политически институции налагат малко ограничения върху упражняването на властта, така че на практика не съществуват правила, които да възпрепятстват употребата или злоупотребата с власт. Екстрактивните икономически институции не формират необходимите за хората стимули, за да пестят, да инвестират и да създават иновации. Поради това те често са способни да осигурят "някакво краткосрочно замогване", но растежът не е устойчив (Аджемоглу, Робинсън, 2013). В последствие те често водят до упадък и кризи.⁴

Взаимодействието между бюджетна и парична политика може да се разглежда в различни направления. Паричната политика е типичен пример за единство и борба на институциите за власт и сътрудничество, т.е. между екстрактивни и инклузивни институции (пазара и парите). От появата на монетите насам властите използват предимно регламентацията (монетния монопол) за екстрактивни цели. Тази екстрактивност достига върха си с одържавяването на кредитните пари и ликвидирането на златния стандарт, в паричната политика на централните банки. В

³ Известна степен на централизиран ред; широки коалиции; институции на гражданско общество.

⁴ От една страна, екстрактивните политически институции възпрепятстват инклузивните икономически институции, тъй като засилват политическата намеса в конкуренцията и на пазара. От друга страна, те неизбежно катализират появата на инклузивни икономически институции, тъй като пазарните участници постоянно реагират на намесата (Аджемоглу, Робинсън, 2013).

същото време реакцията на пазара създава граници посредством инфлацията и валутното заместване. Доверието към парите се измества от изходното доверие към другата страна по договора (сделката) и вътрешноприсъщата ценност на разменното средство към доверие спрямо държавата (властта) – емитент.⁵

Прилагането на традиционната интерпретация на институционалната икономика върху паричната система на държавите помага за определяне на основните характеристики на институционалната система на парите в дадено общество, в която централно място заемат паричният режим⁶ и неформалните парични институции⁷. Валутнокурсовият режим е неделима част от паричния режим във всяка икономика. Съществуват два типа парични режими: първо, широко скроени, които осигуряват възможности за напълно свободно икономическо и парично поведение на икономическите актьори, и второ, тясно скроени, които ограничават икономическото и паричното поведение на агентите. Във връзка с това паричният съвет (в България) е от първия тип, като в Еврозоната съществува и още по-широко скроен паричен режим. Там са премахнати ограниченията за съществуването на валутния курс и конвертируемостта, т.е. националните институционални рестрикции върху парите са елиминирани и остават да функционират единствено налаганите от ЕЦБ (делегиране на ограничения) (Неновски, Христов, 2001).

Различните парични режими (вътрешна котва) в съчетание с членството в Еврозоната (външна котва) моделират цялата структура на икономиката, като концентрират икономическа активност, рискове и механизми за приспособяване по различни начини.

На равнище икономическа политика водеща е бюджетната политика (държавните разходи, бюджетният дефицит и държавният дълг). В съвременни условия възможностите на властта сама да финансира разходите и дефицитите си са много, но не са безгранични. При наличието на „външни“ (непокрити) пари и екстрактивна парична политика пазарът (реакцията му към натрупания дълг) води до криза на суверенния дълг и до банкови кризи. В този смисъл кризата на суверенния дълг може да се разглежда като крайна форма на ограничение на разходите (наложено „отвън“ на властите).

⁵ В съвременни условия „индивидуалната ценност“ на валутата се разглежда в следните насоки: първо, доверие (институция на сътрудничеството) към държавата (институция на властта), в т.ч. държавата като длъжник (бюджетната политика), второ, към валутния пазар и курс като израз на относителната (сравнителна) ценност на валутата на основата на доверието към емитента (държавата), трето, към лихвата, т.е. цената на парите във времето (паричната политика).

⁶ Формални, легални правила за поведение и механизми за контрол на тяхното изпълнение.

⁷ Навици, традиции при разплащане, предпочитания за спестяване и натрупване на богатство.

1. Институционални ограничения и възможности пред паричната и бюджетната политика в Еврозоната и България

Икономическият и паричен съюз не е само твърдо фиксирани курсове. За разлика от паричния съвет, който е национална парична система, чието функциониране е обвързано с покритие (валутни резерви) и платежен баланс, респ. с фискален резултат поне в средносрочен план, еврото е с обща парична, но без обща фискална политика. Съгласно Договора от Маастрихт държавите-членки на паричния съюз запазват самостоятелност при водене на икономическата и фискалната си политика, а прехвърлят паричния си суверенитет на ЕЦБ. Членките на ЕС са задължени да провеждат благоразумна фискална и да поддържат здрава държавна бюджетна позиция, като дефицитът в държавния бюджет не бива да надвишава 3% от БВП, а държавният дълг – да е не по-голям от 60% от БВП (т.нар. Маастрихтски критерии). За държавите от Еврозоната са предвидени финансови и политически санкции в случай на прекомерен бюджетен дефицит съгласно процедурата за свръхдефицит в Пакта за стабилност и растеж.

Договорните правила определят водеща роля на ЕЦБ, тъй като тя има правото да определя основните лихвени проценти, да влияе върху промените в паричното предлагане и лихвените проценти, а оттам и върху поведението на икономическите агенти и кредитните институции, търсенето и предлагането в икономиките и цените.

Съществуването на неявни гаранции в Еврозоната представлява основната разлика между нея (с твърдо фиксирания ѝ курс) и паричния съвет (и неговия фиксиран курс). Тези гаранции са публични и наднационални, формиращи своеобразен "гаранционен" или "застрахователен фонд". Наличието на такъв фонд увеличава илюзията за сигурност на различните икономически актьори и на националните правителства. Във времето гаранционният фонд, който е публичен, видим и включва застраховки най-вече в чуждестранни резерви, започна да намалява, както и фискалните излишъци за сметка на виртуални гаранции на европейските институции и ядрото на Еврозоната. Европейският гаранционен фонд е виртуален, което става ясно с началото и развитието на кризата (Nenovsky, Karpouzanov, 2011). По този начин общата валута се превръща в инструмент за налагане на по-ниски лихви, спасявания на банки и правителства при отказ от суверенитет и свободи (Bagus, 2010).

Съществува още една особеност на паричния съюз. В него финансовите пазари са до голяма степен интегрирани. Когато в една държава настъпят неравновесия, финансовите и банковите сектори в други страни, в които условията са добри, също се влошават, т.е. появяват се т.нар. външни (странични) ефекти (De Grauwe, 2011).

При влизане в паричния съюз държавите спират да имат контрол върху валутата, в която емитират дълг. По този начин, когато инвеститорите се опасяват от възникване на трудности за плащане на дълга, ликвидността от националния пазар започва да се изтегля. Държавата изпада в ликвидна криза, а лихвите се повишават, което води до криза, свързана с платежеспособността.

По време на кризата с Договора от Лисабон са въведени изменения в съществуващите норми и са създадени нови, като правомощията на наднационалните институции се засилват при определяне, координиране и наблюдение на икономическата политика на отделните държави. В Договора за функционирането на ЕС (ДФЕС) е регламентирана необходимостта от по-тясна координация на икономическите политики на държавите-членки, която трябва да бъде постигната чрез многостранно наблюдение от страна на Съвета върху политиките, тенденциите и процесите в икономическото развитие на всяка от тях относно изпълнението на общите насоки и редовното извършване на оценка. Във връзка с това е въведен т.нар. европейски семестър, процедура при макроикономически дисбаланси, създадени са нови европейски органи за финансов надзор и т.н.

На 1 януари 2013 г. влиза в сила Договорът за стабилност, координация и управление в ИПС.⁸ Основни ангажименти на страните-членки са да включат в националните си законодателства максимални нива на бюджетен дефицит и дълг, както и да бъдат предвидени автоматични механизми за коригиране на нарушенията на тези правила. Съдът на ЕС получава компетенции да бъде сезиран при неизпълнение на Договора и може да налага парични санкции на нарушителите.

По време на кризата ЕЦБ получава нови правомощия по отношение на финансовата стабилност и банковия надзор в Еврозоната. По този начин освен монетарната тя вече ще изпълнява и надзорна функция във финансовата система на държавите от ЕС, които са част от единния банков надзор. Създаването на Европейския механизъм за стабилност ще му позволи директно да рекапитализира банки. Неговата цел е да пренесе риска от данъкоплатците към акционерите на банките и притежателите на дълг, водейки до трансгранична застраховка. По този начин правителствата ще бъдат освободени от поемането на нови дългове на банковия сектор. Това обаче може да доведе до по-голяма "фискална застраховка" между държавите (Bruegel, WP 2014/04). От една страна, единният банков надзор би трябвало да допринесе за прекъсване на връзките между суверена и банките, но от друга, моралният риск остава и правителствата ще могат да продължат да харчат повече.

Извън паричния съюз в четири държави-членки на ЕС функционират парични режими на фиксирани курсове. Това са страни в преход към пазарна икономика, които през периода на европейска икономическа и парична интеграция прилагат фиксирани валутни курсове и парични съвети (Естония⁹, Литва¹⁰ и България). Целта на тези държави е да се откъснат от зоната на рублата и да се интегрират в европейската и глобалната парична система (Nenovsky, 2009). По време на глобалната криза към Еврозоната се присъедини Естония (2011 г.), през 2014 г. Латвия¹¹ и на 1 януари 2015 г. Литва приема еврото.

⁸ Договорът е подписан от 25 държави-членки на ЕС с изключение на Чехия и Великобритания.

⁹ Естония е първата държава, която въвежда паричен съвет през 1992 г.

¹⁰ От 1994 г. паричен съвет функционира и в Литва.

¹¹ От 1994 г. Латвия прилага режим на покритие на паричната база и фиксиран валутен курс първоначално към СПТ, а от 2005 г. към еврото.

В началото на прехода България започва с прилагането на плаващ валутен курс за разлика от останалите страни от Централна и Източна Европа. След периода на банкова криза, хиперинфлация и загуба на огромни валутни резерви, под натиска на Международния валутен фонд (МВФ) през юли 1997 г. в страната също е въведен паричен съвет (ПС), което предизвиква съществени промени в икономическото поведение на правителството, гражданите и финансовите организации.

Паричният съвет (ПС) е паричен режим, основан на правила, който дисциплинира макроикономическата политика, като налага дисциплината на пазарите и движението на капиталите. Той разчита на два основни ефекта: на дисциплината (ограниченията върху паричната политика¹²) и на доверието, идващо от фиксирания курс и покритието на паричната база (Неновски, 2007). Динамиката на паричната база (и косвено паричното предлагане) следват тази на платежния баланс. Ограниченията върху паричната политика не позволяват на изпълнителната власт да разчита на печатарската машина на централната банка, за да финансира постигането на политически цели, и налага провеждането на благоразумна бюджетна политика. Твърди бюджетни ограничения се въвеждат за пред всички икономически агенти, които трябва да понасят сами разходите от своите действия.

Съществуващите в условията на паричен съвет бюджетни правила са много строги, отколкото определените в Договора от Маастрихт и Пакта за стабилност и растеж. От гледна точка на стабилността на парите това е плюс, който осигурява основа за стабилен растеж. Основен риск при този вид паричен режим е политическият, свързан с възможността да се премахне фиксираният курс и оттам да се девалвира националната валута. Поддържането на устойчив бюджетен дефицит и нарастването на публичния дълг е опасно, тъй като може да доведе до загуба на международни резерви и дефицит в платежния баланс. Дефицитите в бюджета и в текущата сметка на платежния баланс (при недостатъчен размер на актива по финансовата сметка, особено от приток на преки инвестиции) от своя страна могат да предизвикат валутна криза, девалвация на местната парична единица и колапс на фиксирания режим.

Налице са някои особености на ПС в България, които го правят в известна степен по-гъвкав от ортодоксалния паричен съвет (Добрев, 1999).¹³ Основните различия с ортодоксалния паричен съвет са, че у нас той:

- осигурява покритие на банкноти, монети и депозити (депозити на правителството и резерви на търговските банки);
- регулира търговските банки, но функциите му на кредитор от последна инстанция са силно ограничени.

¹² Паричната база е покрита 100% (и повече) от валутни резерви, валутният курс е фиксиран със закон и няма възможност да се води парична политика.

¹³ По силата на Закона за БНБ той притежава следните общи основни черти с ортодоксалния: поддържа пълно валутно покритие на своите задължения (банкноти, монети, депозити); поддържа фиксиран обменен курс спрямо резервната валута; не може да финансира правителствени разходи.

В условията на ПС централната банка може да рефинансира кредитни институции само при възникване на сериозни рискове за стабилността на финансовата система, и то единствено до размера на превишението на левовия еквивалент на валутните резерви над общата сума парични задължения на БНБ (депозит на управление "Банково" в управление "Емисионно"). Твърде ограничената функция на кредитор от последна инстанция спомага за намаляване на моралния риск във финансовата система. Българска народна банка (БНБ) може да предоставя кредити единствено на платежоспособни банки, изпитващи неотложна потребност от ликвидност само срещу залог на ликвидни активи.

Характерна особеност на паричния съвет в България е, че се прехвърля по-голяма отговорност за финансовите условия от банковия сектор върху бюджетната политика на правителството. При определени условия при увеличаване на депозита резервните пари намаляват, и обратно. Тези промени възникват при емитиране и падежиране на ценни книжа, събиране на данъци, изплащане на заплати, пенсии и субсидии от държавния бюджет и всички останали бюджетни операции, които се извършват на вътрешния пазар. По такъв начин състоянието на бюджета (неговият дефицит или излишък) се превръща във важен фактор за стабилността и ликвидността на паричната система (Аврамов, 1999). На практика правителството има възможност чрез фискалния резерв да извършва операции на паричната политика.¹⁴ Във връзка с това ПС е толкова по-уязвим, колкото по-голямо е разминаването между бюджетната политика и държавния дълг, от една страна, и спазването на правилата на пазара, от друга (бюджетните ограничения – „ресурсите са ограничени“).

2. Сравнителен анализ на паричната и бюджетната политика в Еврозоната и България

През периода след въвеждане на еврото до началото на глобалната криза силно влияние върху паричната и бюджетната политика в Еврозоната оказват националните правителства. Провежданите икономически политики като намаляването на рисковите премии и ниските лихвени проценти спомагат за постигане на политическите им цели. Следваните от държавите икономически политики в най-голяма степен отразяват "зависимостта от пътя (миналото)".¹⁵ Голямата част от

¹⁴ Паричната маса в режима на паричен съвет в България се определя от формулата: $M = m (FX - G - B)$, където m е мултипликаторът, FX – валутните резерви, G – правителственият депозит, B – депозитът на управление "Банково" в управление "Емисионно".

¹⁵ През XX век ролята на държавата в икономиката нараства постепенно и значително. Факторите за увеличаване на дела на публичните разходи в БВП са както политически, така и идеологически. Златният период за правителствена намеса е между 1950 и 1960 г., когато правителствата се смятат за решение на почти всички проблеми. Действията са насочени към повишаване на благосъстоянието, на регулациите, на разходите за здравеопазване, образование, социални дейности. През последните години ролята на държавата се променя от съперническа с пазара в разширяваща и подобряваща неговото функциониране. Политиците обаче бавно осъзнават, че правителството не трябва да замества пазара при разпределението на ресурсите, а да предприеме действия той да работи по-добре (IMF, 1997).

хората продължават да подкрепят значителната правителствена намеса в повечето икономически дейности.¹⁶

След приемането на еврото рисковата премия и цената на поемане на риск в т.нар периферия не отразяват действителното си ниво поради появата на безплатна застраховка (или допълнителна премия от присъединяването към ЕС). Държавите от Южна Европа, както и Ирландия разчитат на гаранции за спасяване от ЕС и от развитите държави. Скрытата субсидия предизвиква големи потоци от ресурси и капитали от ядрото към периферията на Еврозоната, което води до нарастване на външния публичен и частен дълг в Южна Европа. Притокът на външни спестявания и заеми допринася за разхлабване на условията за кредитиране, по-големи заплати и потребление, по-висока инфлация и неефективни инвестиции. Стимулирани са неефективни производства, а секторът на недвижимите имоти и финансовите услуги процъфтява. Цената на труда в южните страни расте по-бързо, отколкото реалната производителност.

Съществена роля за експанзионистичната кредитна политика преди глобалната криза има институционалната рамка на европейската парична система, която позволява финансиране на търговски банки от ЕЦБ срещу приемане на обезпечение с ДЦК. По този начин банките не поемат сами рисковете за отпусканите кредити. Правителствата в Европа получават възможност да увеличат преразпределението чрез бюджета и да засилят държавната намеса в икономиката, тъй като могат да се финансират от ЕЦБ. Възможностите за монетизиране на дълга увеличават многократно моралния риск, тъй като правителствата са убедени, че могат да харчат и да трупат дълг, а когато изпаднат в затруднение, ще бъдат спасени.

След 2002 г. до началото на кризата паричната политика в Еврозоната се характеризира със следното:

- определянето на основния лихвен процент от ЕЦБ следва лихвата по американските федерални бонове;
- постоянно нарастване на паричното предлагане – силно експанзионистична политика.

През 2003 г. основният лихвен процент в Еврозоната достига своя минимум от 2%, като е запазен на това ниво до 2005 г. Целта на експанзионистичната парична политика на ЕЦБ е да залее пазарите с ликвидност и да стимулира кредитирането.

¹⁶ В "Markets, morals and policy-making. A new defence for free-market economy" Е. Коломбато поставя въпроса за легитимността на правителствената намеса. Според него икономистите не са способни да си представят каквато и да било форма за действие и развитие, която да не включва повече държавна намеса за общото благо, тъй като са забравили за основния принцип на пазарното мислене – етиката. Целите и резултатите, които държава си поставя, не отчитат индивида и естествените му права. Всичко това води до все повече държавна намеса, повече колективно благосъстояние, повече принуда и по-малко свобода. Живеем в свят на социална отговорност, чиято основа е рентата, печалбата, в който индивидуалната отговорност е изчезнала и е заместена от социалната отговорност. В такова общество няма място за свободен пазар (Marciano, 2012).

Данните показват, че след 2000 г. годишният ръст на паричното предлагане в Еврозоната расте, достигайки 12% през 2008 г.

По-ниските лихвени проценти са в основата на бързото увеличаване на кредитирането и надуването на балона на имотния пазар, но те са резултат и от провежданата експанзионистичната парична политика на ЕЦБ преди началото на световната финансова криза.

Ръстът в паричното предлагане в Еврозоната е двигателят на икономическото развитие на държавите от периферията, който заедно с по-високата инфлация води до натрупване на огромни вътрешни дисбаланси и загуба на конкурентоспособност. Всичко това доказва екстрактивният характер на общата парична политика, чрез която се реализира ефектът на Кантийон.¹⁷ Експанзионистичната парична политика допринася и за разхлабване на бюджетната дисциплина. На ниво Еврозона бюджетният дефицит надминава ограниченията на ПСР през повечето години след въвеждане на еврото до 2007 г. От самото начало на ИПС правилата за бюджетна дисциплина в много от държавите-членки не са спазвани, а правителствата увеличават дефицита.

Фигура 1



Източник: ЕЦБ

Преди кризата в бюджетната политика в Еврозоната се наблюдава тенденция към разхлабване на дисциплината и засилване на преразпределителната роля на бюджета особено в Гърция, Португалия и Италия. До началото на глобалната криза

¹⁷ При него промените в паричните институции (което се отразява върху обема и структурата на паричната маса) предизвикват многообразни, комплексни и трудно анализируеми изменения в системата на относителните цени и като следствие предизвикват многообразни и комплексни преразпределителни процеси на богатството и в социалния статус на отделните икономически актьори и групи актьори (Неновски, 2007).

държавните разходи на Гърция и Италия достигат почти 50% от БВП. След въвеждане на еврото с най-висок бюджетен дефицит в Еврозоната се отличават Гърция и Португалия, а правителствата на Испания и Ирландия провеждат по-благоразумна фискална политика, като през отделни години отчитат дори бюджетни излишъци (вж. табл. 1). Гърция е единствената страна, която постоянно нарушава правилата за държавна бюджетна позиция при увеличаване дела на публичния сектор в икономиката. Това е страната, която отчита постоянно най-високи бюджетни дефицити в Еврозоната от въвеждането на общата валута. Проблемите ѝ в кризата са резултат от наличието на институционални слабости и икономически неуспехи след присъединяването ѝ към ЕС,¹⁸ което рано или късно води до кризи на суверенния дълг.

Таблица 1
Бюджетен дефицит/излишък в Южна Европа и Ирландия (% от БВП)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Португалия	-3.4	-3.7	-4.0	-6.5	-4.6	-3.1	-3.6	-10.2	-9.8	-4.4	-6.4	-4.9
Ирландия	-0.4	0.4	1.4	1.7	2.9	0.1	-7.4	-13.9	-30.8	-13.4	-7.6	-7.2
Гърция	-4.8	-5.6	-7.5	-5.2	-5.7	-6.5	-9.8	-15.6	-10.7	-9.5	-10	-12.7
Испания	-0.2	-0.3	-0.1	1.3	2.4	1.9	-4.5	-11.2	-9.7	-9.4	-10.6	-7.1
Италия	-3.1	-3.6	-3.5	-4.4	-3.4	-1.6	-2.7	-5.5	-4.5	-3.8	-3.0	-3.0

Източник: Евростат.

Натрупването и поддържането на високи бюджетни дефицити в държави-членки на Еврозоната довежда и до постоянно нарастване на суверенния дълг в паричния съюз (вж. фиг. 2).

На равнище Еврозона правилото за размера на държавен дълг (до 60% от БВП) е постоянно нарушавано, а рисковете от системни и заразни процеси в много държави-членки на Съюза постоянно растат (вж. фиг. 3).

През 2002-2007 г. в Гърция и Италия суверенният дълг превишава 100% от БВП (с изключение на 2003 и 2004 г. за Гърция). В Испания и Ирландия неговите нива са пониски, но постоянният ръст в кредитирането на частния сектор и нарастването на дела на инвестициите в сектора на недвижимите имоти предизвикват появата на значителни макроикономически дисбаланси, които повишават уязвимостта на икономиките към външни шокове.

¹⁸ Гърция е единствената държава, която след присъединяването си към ЕС отчита по-малък ръст на БВП и на производителността. През периода 1981-1996 г. разликата между нея и средния за ЕС БВП относително нараства за повече от 5 години след присъединяването. В същото време БВП и производителността се увеличават най-съществено след приемането в ЕС на Ирландия, Португалия и Испания (Campos, Corricelli, Moretti, 2013).

Фигура 2



Източник: ЕЦБ.

Фигура 3



Източник: ЕЦБ.

Таблица 2

Суверенен дълг в Южна Европа и Ирландия (% от БВП)

Страни	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Гърция	101.7	97.4	98.6	100.0	106.1	107.4	112.9	129.7	148.3	170.3	156.9	175.1
Испания	52.6	48.8	46.3	43.2	39.7	36.3	40.2	53.9	61.5	69.3	84.2	93.9
Италия	105.4	104.1	103.7	105.7	106.3	103.3	106.1	116.4	119.3	120.8	127.0	132.6
Португалия	56.8	59.4	61.9	67.7	69.4	68.4	71.7	83.7	94.0	108.3	123.6	129.0
Ирландия	32.0	30.7	29.5	27.3	24.6	25.1	44.5	64.8	92.1	106.4	117.6	123.7

Източник: Евростат.

В България и балтийските държави (особено Естония) ограниченията, произтичащи от паричните и валутнокурсните режими, заедно с тези, заложиени в договорната основа на ЕС, се изпълняват стриктно, а благоприятно въздействие върху държавните бюджетни позиции оказват също притокът на инвестиции, ускореният ръст на БВП и стремежът към бързо приемане на еврото.¹⁹

Сред страните с фиксирани курсове в ЕС през периода 2002-2007 г. Естония и България натрупват бюджетни излишъци и буфери в резултат от разумната фискална политика. През 2006 г. непосредствено преди глобалната криза бюджетният излишък у нас достига 1.9% от БВП, а в Естония – 2.5%. В началото на кризата (2007 г.) двете държави са единствените от ЦИЕ и сред малкото в ЕС, които отчитат бюджетни излишъци. В Латвия и Литва правителствата поддържат постоянни бюджетни дефицити след 2002 г., но те са в пъти по-ниски от тези в Португалия, Гърция и Италия. След началото на глобалната криза дефицитите в трите балтийски страни нарастват значително поради резкия спад в БВП и банковата криза (вж. табл. 3).

Таблица 3
Бюджетен дефицит/излишък в България и балтийските държави (% от БВП)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
България	-1.2	-0.4	1.9	1.0	1.9	1.2	1.7	-4.3	-3.1	-2.0	-0.8	-1.5
Естония	0.3	1.7	1.6	1.6	2.5	2.4	-2.9	-2.0	0.2	1.2	-0.3	-0.2
Латвия	-2.3	-1.6	-1.0	-0.4	-0.5	-0.4	-4.2	-9.8	-8.1	-3.6	-1.2	-1.0
Литва	-1.9	-1.3	-1.5	-0.5	-0.4	-1	-3.3	-9.4	-7.2	-5.5	-3.2	-2.2

Източник: Евростат.

След въвеждането на ПС БНБ не провежда парична политика поради наложените законови ограничения върху възможностите за определяне на лихвените проценти и извършване на операции на открития пазар. Основният лихвен процент, който централната банка публикува, е само част от механизма на прилагания валутнокурсен режим в страната и няма определяща роля при формиране на пазарните лихвени проценти, които са пазарнообусловени. В този смисъл паричната политика е преди всичко инклузивна. Банките в страната поддържат задължителни минимални резерви в размер на 12% от депозитната база преди кризата, който е в пъти по-висок от този на минималните задължителни резерви на банките от Еврозоната в ЕЦБ.

В условията на ПС и невъзможност на БНБ да провежда дискреционна парична политика, ключов фактор за поддържане на стабилността на паричния режим е следваната от правителството бюджетна политика. Въвеждането на режима на ПС допринася за значително подобряване на държавната бюджетна позиция на страната, като налага дисциплина в управлението на публичните финанси. В България се наблюдава постоянно намаляване на правителствените разходи от около 40% от БВП през 2002 г. до 34% преди началото на глобалната финансова и икономическа криза,

¹⁹ Естония, Латвия и Литва са сред държавите-членки на ЕС, чийто БВП ръст е най-висок след присъединяването към Съюза и следователно ползите от членството им са значителни (Campos, Corricelli, Moretti, 2013).

както голям и постоянно увеличаване на дела на частния сектор в икономиката. Особено показателен е ръстът на преките чуждестранни инвестиции след 2002 г. До 2009 г. те се увеличават непрекъснато, като най-голям размер достигат през 2007 г. – 8.832 млрд. евро (29.4% от БВП). През същия период БВП расте със средно 5% на годишна база. Независимо че до 2008 г. вкл. е отчетен дефицит по текущата сметка (достига през 2008 г. 8653 млн. евро, или 25.4% в отношение към БВП), притокът на преки инвестиции, до 2007 г. вкл., е достатъчен не само за финансирането му, но и създава условия за растеж на валутните резерви.

След 2002 балтийските държави и България имат ниски равнища на държавен дълг в сравнение с Южна Европа и Ирландия. В България след 1997 г. се наблюдава низходяща тенденция в размера и съотношението на държавния дълг към БВП. През 2002 г. той е 52.4% от БВП и е най-високият спрямо държавите с фиксирани курсове, като до началото на глобалната криза намалява 3 пъти. През 2007 г. Естония отчита държавен дълг от 3.7% от БВП, който е най-ниският в ЕС-27, докато в нашата страна той е 17.2% от БВП. Ниските нива на държавен дълг са естествен резултат от разумната бюджетна политика. Функционирането на ПС увеличава дисциплината в публичния сектор и публичните финанси и доверието в националната валута и икономика се засилва (вж. табл. 4).

Таблица 4
Суверенен дълг в България и Балтийските страни (% от БВП)

Страни	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
България	52.4	44.4	37	27.5	21.6	17.2	13.7	14.6	16.2	16.3	18.5	18.9
Естония	5.7	5.6	5.0	4.6	4.4	3.7	4.5	7.2	6.7	6.2	10.1	10.0
Латвия	13.6	14.7	15.0	12.5	10.7	9.0	19.8	36.9	44.4	41.9	40.7	38.1
Литва	22.2	21.0	19.3	18.3	17.9	16.8	15.5	29.3	37.9	38.5	40.7	39.4

Източник: Евростат.

Здравите публични финанси и благоразумната фискална политика са неделима част от изискванията към държавите-кандидатки и членки на Еврозоната. През периода 2002-2007 г. България и Балтийските държави спазват ограниченията за държавна бюджетна позиция за разлика от страните-членки на Еврозоната от Южна Европа.

В България външният държавен и държавногарантиран дълг намалява постоянно. От около 9.25 млрд. евро през 2000 г., той достига 4.06 млрд. евро в края на 2013 г. (10.2% към БВП). През март 2007 г. приключва последното споразумение с МВФ, което има „предпазен” характер. През 2002-2005 г. се изплащат задълженията на страната по „Брейди” облигациите, като погасяването им се финансира отчасти за сметка на държавния резерв и чрез емисията на международни облигации с падеж през 2007, 2013 и 2015 г.

Загубата на дисциплина е концентрирана най-вече в частния сектор у нас. След 2002 г. външният частен дълг непрекъснато расте – от 16.5% от БВП през 2002 г. до 81% от БВП през 2007 г.; от 1.45 млрд. евро през 1999 г. той достига до 36.58 млрд. в края на 2008 г. Това предполага появата и постоянното нарастване на моралния риск от

страна на частния сектор, като роля изиграва и приемането ни в ЕС. През 2008 г. той достига 94% от БВП (вж. табл. 5).

Таблица 5
Външен дълг на публичния сектор и частния сектор в България (% от БВП)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Публичен дълг	46.9	38.5	31.6	22.3	18.0	13.3	11.1	12.0	12.0	10.9	11.5	10.2
Частен дълг	16.5	19.6	30.1	44.3	64.0	81.0	94.0	96.2	90.7	83.3	83.2	83.3

Източник: Българска народна банка.

Друга тенденция за периода до началото на кризата е увеличаването на краткосрочната част на външния дълг в брутния външен дълг на страната. Докато през 2002 г. краткосрочният дълг е 14.1% от БВП, към края на 2008 г. относителният му дял вече е около 35%.

Сега паричният режим в България играе ролята на вътрешна котва, а членството в ЕС – на външна (политическа). Те координират очакванията и поведението на икономическите агенти и имат две основни роли: дисциплиниращ ефект и ефект на доверие (Nenovsky, Villieu, 2011). С приемането на общата валута дисциплиниращият ефект вероятно ще изчезне и правителствата ще се изкушат и ще използват неявните гаранции в Еврозоната, за да разхлабят бюджетната дисциплина.

3. Предизвикателства пред паричната и бюджетна политика

В условията на бюджетни икономии и ограничения правителствата на страните от Еврозоната разчитат на паричната политика като двигател на възстановяването и растежа. По време на кризата Европейската централна банка използва както конвенционални, така и нетрадиционни мерки. От началото на глобалната криза ЕЦБ намалява постоянно ОЛП, като от 11 юни 2014 г. са в сила: ОЛП, по който рефинансира банки -0.15%; кредитно улеснение – 0.40%; депозитно улеснение – -0.10%. В подкрепа на кредитната дейност на банките тя увеличава матуритета и дела на дългосрочните рефинансиращи операции до 3 години, а размерът на минималните задължителни резерви е намален от 2 на 1%. От началото на дълговата криза ЕЦБ изпълнява програми за изкупуване на частни и държавни ценни книжа на практика без ограничения по линия на рискост.

Сегашните трудности и кризата в Еврозоната са до голяма степен резултат от институционалната рамка на паричния съюз, осигуряваща възможност за финансиране на правителствата, т.е нейната екстрактивна природа. Механизмът, по който правителствата използват ЕЦБ за финансиране на дефицитите, е следният: Банките създават нови пари чрез кредитна експанзия, разменят ги срещу държавни ценни книжа, които използват за рефинансиране при ЕЦБ. По такъв начин последната финансира бюджетните дефицити, като изкупува тези книжа, или като ги приема в залог за заемите, предоставяни на банките. От май 2010 г. ЕЦБ

„индиректно” изкупува държавните облигации на по-слабите страни в Еврозоната, опитвайки се да подпомогне финансирането им. Това става на вторичния пазар на облигации. Като резултат балансът на ЕЦБ се разширява, банките получават възможност да генерират печалби вследствие на разликите в лихвите по кредитите, които получават и отпускат, а правителствата продължават да разполагат с източник, чрез който да финансират дефицитите си. Програма за покупка на обезпечени облигации започва през 2009 г., като банката изкупува директно обезпечени облигации, деноминирани в евро с висок кредитен рейтинг.

На практика правителствата и банките печелят толкова повече, колкото повече се увеличават бюджетните дефицити, причиняващи повишаване на цените по веригата на разпространение на новите пари (ефект на Кантийон). Когато цените и доходите в държавите с най-големи дефицити нараснат, новите пари започват да изтичат в останалите страни, където цените още не са се покачили. Печелят държавите с най-големи бюджетни дефицити, които първи използват новите пари. Новите пари достигат най-късно до страните с по-ниски дефицити и там цените, а след тях и доходите се повишават по-късно.

Сега ЕЦБ е изправена пред сериозно изпитание – дефлацията. Съгласно договорната основа банката се стреми към средногодишен темп на нарастване на цените близо до и около 2%. Данните на Евростат за инфлацията в Еврозоната през юни 2014 г. показват, че тя е 0.1% на месечна основа, а на годишна база през април е едва 0.5%. В Гърция и Португалия дефлацията продължава – през юни 2014 г. в Гърция е отчетена отрицателна инфлация от – 1.5%, а в Португалия – -0.2%. Инвеститорите отново трупат дълг на периферните икономики от Еврозоната, като по този начин намаляват номиналните лихвени проценти до нива от началото на общата валута. В условията на дефлация обаче с намаляването на цените в много периферни икономики истинският товар на дълговете им расте. Преди година в Испания лихвените проценти са 4.7%, а инфлацията – 1.5%, а сега лихвените проценти са 3%, но инфлацията падна под нула. Реалният лихвен процент върху правителствените облигации след приспособяването му към инфлацията е спаднал слабо и все още лихвите в периферията са по-високи от тези в страните в ядрото на Еврозоната. Тежестта на държавния дълг зависи от това колко дължи правителството и от разликата между растежа и реалния лихвен процент, който то трябва да плаща. Повечето от тях имат над 100% от БВП публичен дълг, а очакванията са, че производството ще остане слабо, дефлацията ще продължи и дългът ще продължава да расте. През юни 2014 г. за справяне с дефлацията ЕЦБ намалява ОЛП, като се очаква, че тя може да предприеме и неконвенционални мерки. Тези действия засега не дават търсения резултат. „Стимулиране“ на растежа не се получава, а само тогава би могла да се очаква „нормална“ инфлация. Има реална опасност различните форми на парична експанзия да доведат (отново) до балони, които биха повишили ценовите индекси, но в даден момент неизбежно ще се спукат.

В периода на глобална финансова и икономическа криза интервенциите за подкрепа на финансовите сектори и увеличените социални разходи влошат фискалните позиции и предизвикват рязко нарастване на дефицитите и дълговете в Южна Европа и Ирландия. Заради намалелите приходи и растящите разходи дефицитите и

дълговете на правителствата набъбва, а загубата на доверие на пазарите в институциите допълнително усложнява финансирането на правителствата, което довежда до дълговата криза през пролетта на 2010 г. Екстрактивният характер на фискалната политика се запазва и дори засилва по време на кризата.

През 2010 г. бюджетният дефицит в паричния съюз достига 6.4% от БВП, като този в Ирландия надвишава 30% поради спасяването на банки от държавата, а в Гърция е 15%. През 2011 г. суверенният дълг на Гърция е 170.3% от БВП, а този на Италия – 120.8%. През 2012 г. държавният дълг в Еврозоната е 90.6% от БВП, а през 2013 г. възходящата тенденция се запазва, достигайки 92.6%. През 2013 г. най-висок размер на държавния дълг отчитат Гърция (175.1% от БВП), Италия (132.6%), Португалия (129%) и Ирландия (123.7%). Прогнозите на ЕЦБ и Европейската комисия показват, че и през 2014 г. устойчивата тенденция към нарастване на дълга в Еврозоната ще продължи, като той ще надхвърли 92% от БВП. През 2014 г. нуждите за финансиране на държавите от Южна Европа остават на високи нива спрямо БВП (Италия – 28.4%, Португалия – 20.7%, Испания – 20.7%, Гърция – 15.8%), като тенденцията ще се запази поне до 2016 г. (МВФ, 2014).

От началото на дълговата криза най-ниски равнища на държавен дълг, притежаван от чужденци, в държавите от Южна Европа имат Испания и Италия – са съответно 29 и 35.1% от общия държавен дълг през 2012 г. Външният държавен дълг на гръцкото правителство е 68.2% от общия суверенен дълг, а този на Ирландия и Португалия съответно 63.9 и 60.4% от общия публичен дълг (МВФ, 2012). Разграничението между външен и вътрешен дълг е много важно в контекста на кризата в еврозоната, защото държавите не могат да девалвират валутата си, за да увеличат износа и да могат да обслужват външния си дълг. Кризата в Еврозоната е криза на външния дълг. Единствено страните, които имат големи дефицити по текущите сметки, са засегнати сериозно от кризата (Неновски, Маринова, 2014).

След първоначалното увеличаване на бюджетните разходи за спасяване на финансовите сектори, правителствата обявяват мерки за бюджетна консолидация или т.нар бюджетни икономии. За държавите от Южна Европа и Ирландия това се превръща във важно условие за получаване на финансова помощ от международните финансови институции. Проблемът е обаче, че бюджетни ограничения и икономически реформи продължават да се извършват преди всичко поради "външен натиск", което увеличава неодобрението към международните организации и води до появата националистически и антиевропейски движения в тези страни.

За справяне с кризата са направени съществени промени и са приети нови правила, свързани с координацията на икономическите политики на наднационално ниво, финансовия надзор, както и с изграждането на банков съюз. С мерките на европейско ниво за справяне с кризата (например създаването на Европейския механизъм за стабилност, промените в ПСР, Договора за стабилност и координация в ИПС, Единния надзорен механизъм) се засилва централизацията на наднационално ниво, което вероятно ще увеличи моралния риск във финансовите и икономическите системи и може да предизвика нови кризи. Тези действия на практика показват, че екстрактивната институционална рамка на Съюза се запазва и развива. В този смисъл главната пречка за прилагането на политики, които биха насърчили икономическия

растеж, е не незнанието на политиците, а стимулите и ограниченията, пред които се изправят те от страна на политическите и икономическите институции в техните общества (Аджемоглу, Робинсън, 2013).

Глобалната финансова и икономическа криза и кризата в ИПС оказват голямо негативно въздействие върху икономиките на балтийските държави и България. В условията на фиксирани курсове към еврото конюнктурата в Еврозоната влияе силно върху финансовия и реалния им сектор. В добри за икономиката времена икономическата ситуация в Еврозоната спомага за тяхното развитие и сближаване, а през периоди на криза затруднява тези процеси. В България и балтийските държави кризата започва с известно закъснение (през 2009 г.). В нашата страна е отчетен отрицателен растеж от -5.5% през 2009 г. при 6.2% годишен ръст на БВП за 2008 г., а в балтийските държави спадът е още по-голям – в Латвия през 2009 г. достига -17.7%, в Литва -14.8%, а в Естония – 14.1%.

През 2010 г. БНБ намалява размера на задължителните минимални резерви, които търговските банки трябва да държат от 12 на 10% от депозитната им база. Целта на тази промяна е недопускане на рязко свиване на кредитната дейност на банките, която се отразява върху реалния сектор на икономиката посредством спад в производството и потреблението. По данни на БНБ към края на първото тримесечие на 2014 г. банковата система на страната е доминирана от дъщерни банки от ЕС (над 60%), а пазарният дял на групата на местните банки достига 30.8%. От началото на световната финансова криза финансовата система на страната остава стабилна, което проличава от капиталовата адекватност и стойността на коефициента на ликвидни активи на търговските банки. През 2009 г. те са съответно 17.04 и 21.90%, а в края на първото тримесечие на 2014 г. – 20.42 и 27.12% (БНБ, 2014).

При режима на ПС в България ограничената роля на кредитор от последна инстанция силно лимитира и дори изключва опасно нарастване на ликвидността на банковата система, което е и основна причина за липса на криза в нея у нас. Във връзка с това "банковата криза" може да има политически източници (например случая с Корпоративна търговска банка). В този случай ПС има по-малко възможности за реакция в сравнение с типичната централна банка (например лихвена политика, операции на открития пазар, репо сделки и др.). Присъединяването към Европейския надзорен механизъм ще намали възможността банкови кризи да бъдат предизвиквани от политически действия, но в същото време ще се въведат "гаранции", които вероятно ще увеличат моралния риск в системата.

В балтийските държави и България паричната политика също е пасивна, като се запазва тенденцията отпреди кризата към провеждане на разумна фискална политика. Държавните разходи нарастват най-съществено през 2009 г., като най-високи са в Естония – 45.5%. В Литва и Латвия увеличаването на бюджетните разходи е резултат от банковите кризи и спасяването на финансовия сектор. След 2009 г. се наблюдава низходяща тенденция в разходите и в четирите държави, а правителствата провеждат рестриктивна фискална политика. В България най-висок бюджетен дефицит – 4.3% бе отчетен през 2009 г., през 2010 г. той е 3.1% от БВП, а през 2013 г. достигна 1.5%, т.е страната спазва ограничението на ПСР. За сравнение Еврозона 18 бюджетният дефицит е 3% от БВП.

По време на кризата в балтийските държави и България се наблюдава тенденция към повишаване на публичните дългове, но с много по-ниски темпове от тези в Еврозоната. През 2012 г. най-ниски нива на държавен дълг в ЕС-27 отчитат Естония и България респ. 10.1 и 18.5% от БВП. През 2013 г. балтийските държави и България са сред страните в ЕС с най-ниски нива на публичен дълг. В Естония той е 10% от БВП, в България – 18.9%, а в Латвия и Литва съответно 38.1 и 39.4%. Въпреки влошените бюджетни позиции и икономическата криза в тези държави криза на суверенните дългове няма, а стабилността на ПС се запазва. Естония успява да изпълни маастрихтските критерии и да приеме еврото на 1 януари 2011 г., а от 1 януари 2014 г. Латвия се превръща в 18-та държава-членка на паричния съюз. На 1 януари 2015 г. предстои присъединяването на Литва. Една от положителните тенденции в България в условията на криза е свързана с размера на частния външен дълг в страната. От началото на кризата той постепенно намалява, като през 2013 г. достигна 83% от БВП.

Последиците от кризата се очертават ясно в динамиката на основните показатели в платежния баланс – салдото по текущата сметка и чуждестранните инвестиции. Отрицателното салдо по текущата сметка не само рязко се свива, но през 2011 и 2013 г. отбелязва излишък. В същото време неколкостранно намаляват и ПЧИ в страната (вж. табл. 6).

Таблица 6

Салдо по текущата сметка на платежния баланс и преки инвестиции в България
(млн.евро)

	2009	2010	2011	2012	2013
Салдо по текущата сметка	-3116.2	-533.1	+32.2	-333.9	+751.3
Преки чуждестранни инвестиции	2505.3	977.3	1212.7	802.0	957.3

Източник: БНБ.

Сега в България основният риск пред състоянието на публичните финанси в страната и развитието на икономиката е свързан с политическата нестабилност и загубата на доверие от страна на българските граждани и чуждестранните инвеститори в местните институции. Възстановяването и развитието на българската икономика от кризата е силно зависимо и от процесите и тенденциите в ЕС поради високата степен на отвореност на националната икономика към тези на Съюза. По данни на БНБ през 2009 г. външнотърговският оборот на страната представлява 79% от БВП, а през 2013 г. достига до 117.2% от БВП. От особено значение е и поддържането на сериозен фискален резерв, който спомага за намаляване на уязвимостта от външни финансови кризи. Това е свързано с ограничаване на преразпределителната роля на държавата и със създаването на по-добра бизнес-среда, т.е с по-нататъшното развитие на инклузивни институции. Наличието на такъв резерв към края на 2008 г. ограничава влиянието на финансовата криза върху българската икономика.

Заключение

За държавите с общата валута изпитанията в държавните бюджетни позиции и пред общата парична политика се предопределят до голяма степен от институционалната рамка на паричния съюз и от националните икономически политики преди и в условията на глобална криза. На ниво ЕС архитектурата на паричния съюз има предимно екстрактивна природа поради "неявната гаранция" и правилата за държавна бюджетна позиция, която се запазва и по време на кризата. Създаването на банков съюз и Европейския механизъм за стабилност засилва екстрактивния характер на институционалната рамка на Съюза, увеличава моралния риск и стимулира експанзионистична бюджетна политика в държави от Еврозоната. Членството в нея увеличава чувството за сигурност в националните правителства и икономическите агенти, но е съпроводено от загуба на фискална и финансова дисциплина. Изпитанията, свързани с държавните бюджетни позиции, дефлацията, огромния публичен дълг, в т.ч. външен, и в същото време високата безработица и слабият растеж могат да бъдат преодоляни с усилия както на национално (например разумни икономически политики, спазване на ограниченията на бюджетната политика и намаляване на преразпределителната роля на държавата), така и на наднационално ниво (например санкции при неспазване на бюджетните правила, доизграждане на вътрешния пазар и следователно свободно движение на хора, стоки, услуги и капитали).

В балтийските държави и България валутнокурсният режим (в т.ч. този на фиксиран курс при паричен съвет) има ограничаваща роля за провежданата парична политика и за фискалния резултат и оттам – за публичния дълг, вкл. външен. Комбинацията между ограничения, произтичащи от прилагания режим на паричен съвет, и изискванията на маастрихтските критерии за бюджетна позиция довежда до здрави публични финанси в България и Естония, добри бюджетни позиции и устойчиви нива на държавен дълг по време на кризата. Тази комбинация е свързана с по-добро състояние на фискалните сектори в държавите преди и в кризата, отколкото при еврото и неговата обща парична политика. Влизането в Еврозоната може да създаде изкушения за нарастване на бюджетния дефицит и дълга поради отпадане на задължението за пълно покритие на паричната база с валутни резерви и възможността дефицитът да бъде увеличен до 3% (и повече).

Сега основен риск пред бюджетната позиция на България е политическият. Огромно значение за процеса на възстановяване на икономиката има ситуацията в Еврозоната, където са основните търговски партньори на страната. В контекста на политическата нестабилност и "кризата" около четвъртата по големина банка в страната на дневен ред отново се поставя въпросът за присъединяването ни към паричния съюз.

Използвана литература

Аврамов, Р. (1999). Паричен съвет и финансови кризи – опитът на България. – БНБ, ДР/6/1999.
Аджемоглу, Д., Робинсън, Д. (2013). Защо нациите се провалят. Къде са корените на силата, просперитета и бедността. С.: Изд. Изток-Запад.

- Българска народна банка. (2014). Банките в България, януари-март.
- Добрев, Д. (2000). Паричният съвет в България: устройство, особености и управление на валутния резерв. – БНБ, ДР/9/1999.
- Договор за присъединяване на България към ЕС, подписан на 25.04.2005 г., в сила от 1 януари 2007 г.
- Договор от Лисабон за изменение на Договора за ЕС и Договора за създаване на Европейската общност, в сила от 1 декември 2009 г., Официален вестник на ЕС, бр. 50 от 17 декември 2007 г.
- Договор за стабилност, координация и управление в ИПС, подписан на 2 март 2012 г., в сила от 1 януари 2013 г.
- Неновски, Н. (2007). Паричният ред. С.: изд. Сиела.
- Неновски, Н., Маринова, Ц. (2014). Сравнителен анализ на суверенните дългове на държавите от Източна и Южна Европа. – Икономически и социални алтернативи, N 2.
- Неновски, Н., Христов, К., Петров, Б. (2001). От лев към евро. С.: изд. Сиела.
- Норт, Д. (2000). Институции, институционална промяна и икономически резултати. С.: Изд. Лик.
- Bagus, P. (2010). The tragedy of the euro. Auburn, Alabama: Ludvig von Mises Institute.
- Bruegel. (2014). Cross country insurance mechanisms in currency unions: an empirical assessment. – WP/2014/04.
- Campos, N., Corricelli, F., Moretti, L. (2013). Economic growth and European integration. A counterfactual analysis.
- De Grauwe, P. (2011). The governance of a fragile euro zone. – CEPS WP №346.
- IMF. (2014). Fiscal monitor. Public expenditure reform – making difficult choices.
- IMF. (2012). Fiscal monitor. Balancing fiscal policy risk.
- IMF. (1997). The changing role of the state in the economy: A historical perspective. – WP/97/114.
- Marciano, A. (2012). A review of Enrico Colombatto. – Markets, morals, and policy-making. A new defence of free-market economics, EACES, Vol.9, p. 331-334.
- Nenovsky, N. (2009). Monetary regimes in post – communist countries. Some long-term reflections. – AEAF WP N 2.
- Nenovsky, N., Karpouzanov, M. (2013). The Endogenous Fragility at the European Periphery: a Theoretical Interpretation. – In: Maltritz, D., Berlemann, M. (eds.). Financial Crises, Sovereign Risk and the Role of Institutions, Springer, p. 65-79.
- Nenovsy, N, Villieu, P. (2011). EU enlargement and monetary regimes from the insurance model perspective. – Post-Communist Economies 23 (4), p. 433-447.

БАЛТИЙСКИТЕ ИКОНОМИКИ И ОЧЕРТАНИЯТ ПЪТ ЗА ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ КЪМ ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРИЧЕН СЪЮЗ

Анализирани са политики и проблеми по пътя към ЕПС на Естония, Латвия и Литва. В началото на 90-те години на XX век балтийските държави и България имат сходни показатели и проблеми и тръгват към изграждане на инфраструктура на пазарна икономика в условията на икономически и политически хаос. В средата на второто десетилетие на XXI век разликите са значителни. Очертаният път към паричния съюз и трудностите по този път съдържат важни ориентири и най-значимите за България сега икономически сравнения. В основата на успеха на балтийските държави са стратегическите избори, направени още в началото на 90-те години, и забележителната последователност, основана на политическа воля за трудни, но неизбежни реформи и постигане на реална конвергенция в рамките на съюз с развити европейски държави.

JEL: E60; F45; H12

Увод

След началото на съвременните кризисни процеси в Еврозоната и откритите се фундаментални проблеми в паричния съюз единната европейска парична единица е подложена на натиск, под въпрос е поставена необратимостта на европейските интеграционни процеси и съответно доскорошният ентузиазъм за присъединяване към еврозоната на държавите с дерогация от ЕС, значително намалява. Същевременно трите балтийски държави неотклонно продължават и изработват докрай своя път към паричния съюз. В този смисъл темата относно очертания от тези страни път за присъединяване към Европейския паричен съюз се характеризира с актуалност и значимост. **Актуалността е несъмнена** – три от бившите социалистически държави се присъединяват към ЕПС в рамките на последните четири години (2011-2015 г.), а България е в процес на подготовка. **Значимостта** се определя от това, че **сега за България икономическите сравнения с балтийските държави са от първостепенен практически интерес** – на първо място, защото присъединяването на Естония, Латвия и Литва към Еврозоната става след прилагане

¹ Доц. д-р Йорданка Статева е преподавател в УНСС, катедра „МИО и бизнес“, e-mail: jstateva@yahoo.com.

в продължение на години на валутен борд или бордоподобен паричен режим. На второ място, в началото на 90-те години на XX век балтийските държави и България тръгват към изграждане на инфраструктура на пазарна икономика със сходни икономически показатели. В средата на второто десетилетие на XXI век разликите са значителни. Очертаният път към паричния съюз и трудностите в рамките на този път съдържат важни ориентири и уроци за България.

Какви фактори стоят в основата на непоколебимия стремеж, респ. успешното му реализиране за присъединяване към паричен съюз, който се характеризира със силна търговска и финансова обвързаност между участващите държави, а сега е определен и като проблемен? **Тезата ни е, че в основата на развитията в трите икономики, довели в крайна сметка до присъединяването им към паричния съюз, са както политически, така и икономически причини.** По-конкретно в основата на целите е политическата воля в Естония, Латвия и Литва за откъсване от зоната на влияние на Русия, доколкото силна икономическа и политическа зависимост в това отношение е разглеждана като съдържаща източници на нестабилност. **Политическата воля в тези наричани постсъветски държави се превръща в мотивация за икономически успехи, които са несъмнени и довеждат до приемането на балтийските държави в Еврозоната.** В основата на успеха са стратегическите избори, които са направени още в началото на 90-те години. При това е забележителна последователността, с която и трите държави са вървели по пътя към реализиране на целите за същностни реформи, но и твърде краткият срок, в който те са постигнати. Към края на 2014 г. Естония, Латвия и Литва членуват в ЕС, НАТО, Шенгенската зона, ЕПС, Световната търговска организация. Заслужава внимание постигнатата степен на реална конвергенция в рамките на съюз с развити държави. Присъединяването на Естония, Латвия и Литва към ЕС и ЕПС е всъщност инструментът за постигане на реална конвергенция с развитите икономики в Европа. В този смисъл е необходимо еволюиране на виждането за стратегическата цел на България. Присъединяването към Еврозоната е единствено възможният начин за безпроблемно излизане на нашата страна от режима на валутен борд. Това обаче не трябва да се определя като стратегическа цел, а по-скоро да се приема като средството за постигане на по-висок жизнен стандарт чрез приобщаване и реална конвергенция в рамките на съюз с развити икономики.

Очертаният от балтийските държави път към ЕС и ЕПС включва мащабни мерки и промени в политически и икономически план, които биха могли да се дефинират и обобщят като ясна и неотклонна политическа воля за извършване на системна трансформация (изграждане на инфраструктура на пълноценно функционираща пазарна икономика), както и правилен избор на съгласувани икономически политики. Резултатът е изпълнение на всички изисквани критерии. Във връзка с това тезата ни относно пътя, който трябва да премине една държава, подготвяща се за членство в Еврозоната е, че трябва да се справи както с предварително и ясно обявени икономически и юридически критерии, така и с условия, които не са изрично формулирани. Към държавата-кандидат

за включване в подготвителния механизъм ERM II², няма точно формулирани критерии, а най-общи икономически аргументи (структурни реформи и макроикономическа стабилност) и политически консенсус за приемане. Решението е по-скоро политическо.

През последните години в чуждестранни икономически издания са публикувани редица анализи относно развитието на балтийските икономики в периода преди присъединяването към Еврозоната – макроикономически показатели, проблеми, изпълнение на критерии и т.н. **В българската икономическа литература няма подобен анализ. Представеното изследване съдържа анализ на проблеми и политики в балтийските държави по пътя към еврозоната, като насочеността е към уроците за България.** Имайки предвид жизнения стандарт в нашата страна и по-конкретно задълбочаването на социалните неравенства, **един от акцентите в изследването включва социалните измерения на несъмнените икономически успехи на балтийските държави. Всъщност всички изводи тук са направени с оглед насочване към проблеми и политики на България.** *Естония може да послужи като добър пример не само защото се присъединява към Еврозоната след продължително прилагане на валутен борд. Успехите ѝ в сферата на високите технологии и електронизацията контрастират с липсата на реформи и изостаналостта на България в редица сфери и, на първо място, по отношение на държавната администрация и създаването на електронно правителство. Опитът на Латвия и по-конкретно продължителното прилагане на фиксиран валутен курс, респ. бордоподобен паричен режим, инструментариумът за справяне със сериозни финансови и икономически проблеми, също би могъл да бъде добър пример за България как една проблемна икономика извървя своя път към единната европейска валута. Литва е единствената държава от ЕС, получила официално отказ от ЕК и ЕЦБ за присъединяване към Еврозоната, но от началото на 2015 г. вече е 19-ят член на паричния съюз.* Заслужават внимание нейните резултати към сегашния момент относно показателите за реална конвергенция.

1. Естония – от планова до е-икономика в Европейския паричен съюз

Естония е една от най-малките държави в ЕС с население 1.3 млн. жители. Обявява независимост от бившия СССР през август 1991 г. Година и половина преди това (от 01.01.1990 г.) възстановява централната си банка (Bank of Estonia), функционира до 1940 г. През 1992 г. страната става член на МВФ, а от 1999 г. и на Световната търговска организация. През 2004 г. тя вече е член на НАТО и ЕС. През 2007 г. е включена в Шенгенската зона, а през 2010 г. в ОИСР. От 01.01.2011 г. Естония първа от трите балтийски държави се присъединява към ЕПС.

Примерът на Естония впечатлява със сравнително краткия период на преход от централно планирана към динамична и пълноценно функционираща пазарна икономика. Към реализиране на стратегическите цели, поставени в началото на

² ERM II (Exchange Rate Mechanism) II.

90-те години на миналия век, страната върви с широкомащабна икономическа политика, както и решения и процедури, които са знак към света за завоювано политическо доверие у желаните от нея партньори. Без такива знаци една държава, която неизбежно предстои да измине своя път на икономически реформи и да преживее трудности от различен характер, не би могла да получава необходимата подкрепа. В съвременния свят политическото доверие и подкрепа се трансформират във финансови и най-общо икономически и не могат да се определят количествени критерии или срокове за реализиране на тази връзка.

Валутният борд в Естония, въведен през 1992 г., обикновено се сочи като ключова мярка в процеса на преодоляване на сериозните макроикономически дисбаланси в икономиката през този период. Финансовата система и цялата национална икономика се оказват облагодетелствани от това, че той се асоциира с прозрачност и доверие почти колкото златния стандарт. Едно изследване определя функционирането на валутния борд в Естония като съществен фактор за бързия успех на страната в прехода към пазарна икономика (Knöbl et al, 2002). Всъщност валутният борд е успешен като елемент на цялостната, практически поддържаща го икономическа политика, насочена към радикални и широкомащабни реформи.

Естония става независима държава през август 1991 г. и след по-малко от година първа от трите балтийски държави възстановява националната си валута ЕЕК (естонска крона), съществувала в периода 1928-1940 г. Едновременно с този акт е въведен и валутният борд с много строги правила, които изключват възможности за провеждане на дискреционна парична политика. Паричната политика е подчинена на задължението за поддържане на обявеното фиксирано съотношение – първоначално към германската марка, а от 1999 г. към еврото, без допустим толеранс за пазарни колебания на курса. Интересно е положението относно възможността за прибегване до дългово финансиране на държавния бюджет. Ограниченията в това отношение на практика имат за резултат необходимост от поддържане на балансиран бюджет, като се има предвид невъзможността по това време за дългово финансиране на държавата на международните пазари и правилата относно финансирането на националния финансов пазар. Това е важно, защото *един от ключовите фактори за сравнително краткия преход от планова към пазарна икономика, както и краткия за период на рецесия, първата половина на 2008 г. е точно поддържаният нисък публичен дълг.* Балтийските държави, вкл. Естония, не преминават през дългова криза. Въпреки всички финансови и икономически трудности в условията на съвременната световна криза *те не са въввлечени в дълговата спирала на Европа.*

Поддържащата валутния борд икономическа политика включва и друг важен елемент – стабилен финансов сектор, основна част от който в Естония е банковата система. Този сектор почти изцяло е притежание на чужди инвеститори, а банковият пазар е силно концентриран, като пет най-големи банки притежават 95% от всички банкови активи. След началото на икономическите реформи, респ. започналия преход към пазарна икономика, масираният капиталов приток в естонската икономика, в голямата си част под формата на преки чуждестранни инвестиции, се реализира чрез банковата система и по-точно се подпомага в значителна степен от настъпилите промени в тази индустрия. *Доминирана от чужди банки национална банкова*

система може да е източник на проблеми и нестабилност, но може да се превърне във фактор, спасяващ съответната национална икономика от евентуални по-тежки кризисни сътресения. В случая с Естония се реализира втората възможност. Пазарен лидер в банковата система на страната е шведската банка Swedbank с почти 42% пазарен дял, следвана от друга шведска банка SEB с 19.3%. Третата банка е филиал на финландска банкова група Nordea Bank Finland с почти 17%, а на четвърто място е филиал на датската Danske Bank с 8.8%. В Естония няма държавни финансови институции. Небанковите финансови институции (застрахователни, лизингови, фактор-компани и др.) са също притежание на чужди инвеститори, главно от Северна Европа. Поради това, че северноевропейските икономики, вкл. техните банки остават стабилни в условията и на най-тежкия за света кризисен период към края на 2008 г., естонската банкова индустрия запазва своята сила и остава стабилна основа на националната икономика. Като ефект на глобалната финансова криза се определя увеличаването на дела на необслужваните кредити в банковата система на страната до 6% в края на 2009 г.

Други много важни елементи на икономическата политика на прехода в Естония са гъвкавият трудов пазар, данъчна система, характеризираща се с прости правила и прозрачност, както и агресивна приватизационна политика (при наличието само на 34 частни компании (преди 1991 г.).

За страната 90-те години на XX век са белязани от различен род проблеми и трудности, съпътстващи извършваната трансформация на политическата и икономическата система. Възможността за успешно преминаване през планираните реформи и във връзка с това огромните материални лишения за по-голямата част от населението се определя от обществен консенсус. Той се отнася до дистанциране от една политическа и икономическа система в полза на направения стратегически избор за сближаване с желаните нови основни партньори на страната. Оттук следва много важният извод относно възможността за осъществяване на тежки и болезнени реформи в една национална икономика. *Наличието на силен обществен консенсус за промените е необходимото условие, което е в основата на успешен преход, и то за сравнително кратко време, какъвто е случаят с Естония.*

Този период е много труден за икономиката в преход, която преживява и ефектите на сериозната криза в руската икономика 1998-1999 г. Най-общо влошаването на макроикономическите показатели в балтийските икономики, вкл. естонската, е в много по-малки размери в сравнение с ефектите на съвременната финансова криза.³ Периодът на икономическо възстановяване и подем започва в началото на XXI век, като средногодишният икономически растеж в Естония през 2000-2008 г. достига 7%. Увеличаване на БВП от този порядък е в състояние да въздейства благоприятно върху доходите и заетостта в страната.

³ Намаляването на БВП в балтийските икономики е в рамките на 1.1-4% за 1999 г. Безработицата се увеличава до 5.7% (Естония), 10% (Латвия) и 12.1% (Литва). В България ефектите на кризата са по-силно изразени – например безработицата се увеличава до 18.5% (началото на 2000 г.). За периода 1996-1999 г. БВП у нас спада с 12% (вж. IMF Staff Country Report No.01/100, ..., 2001.

Съвременните сериозни проблеми за Естония започват през първата половина на 2008 г., когато посоката на капиталовите потоци се обръща. Капиталовият приток до този момент е довел до кредитен бум в естонската икономика, но с увеличаването на икономическата несигурност и развитието на кризисни процеси в света капиталите започват да се изтеглят от определени региони, вкл. Централна и Източна Европа, в търсене на по-сигурни убежища. След последвалия срив на пазара на недвижими имоти икономиката на Естония изпада в рецесия и само за 2009 г. БВП намалява с 14%, а дефицитът по текущата сметка се превръща в излишък в размер на 3.4% от БВП поради значително свитото вътрешно търсене и потребление. Една от характеристиките на кредитния и най-общо на икономическия бум в балтийските икономики, вкл. естонската, преди началото на съвременните кризисни процеси е големият дял на заемите в чужда валута. Според изследване на БМП процентният им дял от общия обем заеми в националните икономики на държавите от Централна и Източна Европа (McCauley, 2010) към 2010 г. варират от 25 до 91%, като най-голям е дялът за трите балтийски икономики – Латвия с 91%, Естония – 84% и Литва – 74%. За България този дял е 62%. В основата на избора на заемополучателите определено е по-ниският лихвен процент за заеми в чужда валута, като е пренебрегнат факторът валутен риск. На практика този фактор се пренебрегва в два основни случая – когато националната валута има фиксиран валутен курс или при трайното ѝ поскъпване на валутните пазари. В естонската икономика няма драматични развития, засягащи големия брой заемополучатели в чужда валута, но такива са налице в другите две държави от изследваната група.

Икономическият растеж в естонската икономика се възстановява през втората половина на 2010 г., като за 2011 г. БВП се увеличава с 8.3% и в това отношение страната е на първо място сред всички държави в ЕС. *Приема се, че в основата на бързото икономическо възстановяване е т.нар. вътрешна девалвация.* Най-общо извършената фискална консолидация включва намаляване на публичните разходи, замразяване на пенсии, съкращаване на заплатите в публичния и в частния сектор, увеличаване на данъци. *Някои особености в начина на провеждане на вътрешна девалвация в естонската икономика включват по-голямо последващо понижаване на заплатите в частния сектор в сравнение с публичния, както и запазване на непроменен размер на данъка върху доходите на физически лица.* Намалението на публичните разходи е с 8% (*най-нисък размер сред балтийските държави*) и е само за 2009 г. Данъкът VAT⁴ е увеличен от 18 на 20%. Осигурителните вноски за безработица са повишени от 0.9 на 4.2% от brutния доход. *Ефектите на извършената сериозна фискална консолидация през 2009 г. са в различни насоки и се изразяват главно в задържане на инфлацията и намаляване на заетостта.* Действащият валутен борд с невъзможност за провеждане на парична политика, фискалните ограничения и управлението на кредитния растеж на практика водят до намаляване на икономическата активност и влошаване на макроикономическата среда. Като ефекти на ограничителните мерки се определят спадът на БВП за 2009 г. с 14%, увеличаването на безработицата до 16% и значителна трудова емиграция към други европейски държави. **Същевременно Естония печели доверие със своята**

⁴ VAT (Value-Added Tax) – ДДС.

насоченост и ангажимент за поддържане на политика към устойчиво развитие чрез стриктна финансова дисциплина в условията на глобални кризисни процеси. Данните показват, че рязкото влошаване на макроикономическите показатели е за кратък период и още през 2010 г. започва икономическо съживяване, като БВП се увеличава с 2.3%, а безработицата намалява до 10.8%. **В основата на успешното преодоляване на сериозните проблеми е извършената фискална консолидация за кратък срок и съответно възстановяването на финансовата стабилност – мерки, които се основават на концепция, приемаща финансовата стабилност като условие за икономически растеж.**

В съвременния свят и особено за борещата се с различни проблеми Европа, въпросът за модел/и/ за икономическо възстановяване и по-конкретно за двигателите на растеж е от особена важност. Във връзка с това интерес представлява от какво конкретно е воден икономическият растеж в естонската икономика, постигнат след драматичен спад на БВП. Всъщност отговорът се смята за логичен, като се има предвид степента на нейната отвореност и по-точно стойността на износа като процентен дял от БВП. За Естония този показател е над 90%, което показва, че увеличаването на износа и извеждането му като основен двигател за възстановен икономически растеж е икономически резонно. *Направеният избор за провеждане на вътрешна девалвация като мярка за възстановяване, респ. увеличаване, на националната конкурентоспособност е съобразен и с тази особеност на естонската икономика.* Във връзка с това възниква въпросът за основните търговски партньори на страната. Преди 1991 г. 90% от износа на Естония е към други републики в рамките на СССР. Решителното преориентиране на търговията на балтийските държави към ЕС започва след кризата в руската икономика 1998-1999 г. Сега в подреждането за най-големи експортни партньори на Естония по отделни държави на първо място е Русия с 16%, а Швеция и Финландия, които са на втора и трета позиция, са с общ дял от 24%. Основен импортен партньор е отново Русия с 15% дял, следвана от Финландия, Германия и Швеция с общ дял 24.6% във вноса. За Естония това, че нейни големи търговски партньори са две скандинавски държави – Швеция и Финландия, слабо засегнати от съвременните кризисни развития, допълнително благоприятства развитието на тенденцията към увеличаване на износа като двигател на икономическия растеж. Същевременно от известно време Естония страната е съумяла да намали зависимостта си от Русия по отношение на вноса на енергийни източници поради разработването и използването на шистов петрол. Производството му създава екологични проблеми, но се правят значителни инвестиции за тяхното преодоляване. Освен това през Латвия ще се доставя природен газ от Литва, където вече работи терминал за внос на втечен газ като начало от Норвегия.

Естония изпълнява стриктно всички формулирани критерии за номинална конвергенция, както и юридическите условия относно законите, засягащи централната банка. Конвергентният доклад от пролетта на 2010 г. дава положителна оценка на развитието в националната икономика поради изпълнение на четирите ориентирани към стабилност икономически условия. Те се отнасят най-общо до **ценовата стабилност, публичните финанси, конвергенцията по отношение на дългосрочни лихвени проценти и валутнокурсовата стабилност.** Докладът включва преценка за изпълнението на критериите и от гледна точка на

устойчивостта на постигнатото. Затова например не просто се извършва сравнение между фактичeskата и референтната стойност на инфлационния темп към момента на оценяване на готовността на държавата-кандидат (за Естония към март 2010 г. съответно -0.7 и 1%), но и анализ на факторите, които са в основата, респ. оценка относно устойчивостта на инфлационните процеси. Взема се предвид степента на конвергенция на вътрешните потребителски цени спрямо средните за Еврозоната. В това отношение Естония е постигнала висока степен на сближаване, доколкото вътрешните потребителски цени са 75% от средните за паричния съюз към 2008 г. Състоянието на публичните финанси на страната към момента на преценяване на готовността е много добро, въпреки че икономиката излиза от тежка рецесия. За 2009 г. бюджетният дефицит е 1.7% от БВП, а държавният дълг възлиза на 7.2% спрямо БВП. Конвергентният критерий относно дългосрочните лихвени проценти не е директно приложим за Естония поради липсата на емитирани дългосрочни облигации. В този случай оценката използва различни други индикатори, вкл. относно развитието на паричния пазар и цената за застраховане на държавния дълг в суап за осигуряване срещу кредитен риск CDS. Допълнителни фактори, подлежащи на анализ при оценка на готовността на държава-кандидат за Еврозоната, са развитието на платежния баланс, както и интеграция на стоковия и финансовия пазар в пазарите на ЕС. Валутният борд в Естония не е преживял сътресения и стабилността на курса на националната валута е запазена в рамките на 6-годишния престой в ЕРМII. ***Невъзможността за провеждане на самостоятелна парична политика в условията на валутен борд със строги условия, в комбинация с фискална политика, водеща до много нисък публичен дълг и поддържане на значителен фискален резерв, могат да бъдат определени като основата за успешно изпълнение на количествените критерии в много тежък и проблемен период за страната, региона и световната икономика.***

Сега тази най-малка от балтийските икономики е една от най-динамичните и модерните в света. Високотехнологичните компании формират 15% от БВП, функционира електронно правителство и тази наричана „дигитална“ или е-икономика е сред лидерите в сферата на технологиите. Точно неравенството в технологиите е в основата на най-дълбоката икономическа диференциация между държавите в съвременния свят. Възниква въпросът как Естония е достигнала това равнище на прилагани технологии. Отговорът отново изглежда логичен – чрез технологичен трансфер, осъществен на практика чрез преките чужди инвестиции. Това най-общо означава привлекателност на естонската икономика и възможности за ефективно инвестиране. Прави впечатление фактът за осъществена с много бързи темпове „дигитализация“ на икономиката, започнала още през 90-те години на миналия век. Още през 1997 г. например 97% от училищата вече са снабдени с интернет и редица публични услуги са станали електронни. Този процес също се развива на базата на стратегически избор и концепция. Интернет е приеман като символ на демокрация и свобода, а това определено са ценности, към които Естония неотклонно се стреми след като става независима държава през 1991 г.

Важен ориентир относно връзката между демокрация и икономика, който предлага т.нар. европейски индекс на настигането (European Catch-Up Index), който измерва достигнато равнище в 35 европейски държави в четири основни категории:

икономика, качество на живота, демокрация и управление (Lessenski, 2014). Изследването представя отделно класиране на включените държави във всяка от тези категории и съответно подреждане въз основа на сумарен резултат. Най-общо балтийските страни се представят добре в процеса на „догонване“ на развитите европейски държави. Същевременно Естония се отделя от Латвия и Литва и обикновено е включена в групата на по-добре представящи, а очаквано държавите от Югоизточна Европа, вкл. България, са в дъното на класациите. В общата класация Естония е в по-предна група – трета, а Литва и Латвия са съответно в четвърта и пета. Класирането по показателя „демокрация“ включва Естония във втора група наред с държави като Германия, Австрия, Белгия, Великобритания. За сравнение България попада в пета група, където са също Гърция, Сърбия, Черна гора. По икономически показатели Естония е в трета група заедно с Исландия, Ирландия и Белгия. Литва и Латвия са в четвърта група, а България е в дъното на класацията. *Естония определено утвърждава своите позиции сред развити европейски страни*, откъсвайки се в подобни класации и от другите две балтийски държави. *Оценките и класирането по показатели „демокрация“ и „икономика“ потвърждават извода за ясна корелация между степента на демократично и икономическо развитие на една държава.*

Естония има добри позиции и в друга класация, в основата на която е възприемането на степента на корумпираност в публичния сектор от страна на бизнеса и гражданите в съответната държава. Класацията се изработва от Transparency International на базата на CPI (Corruption Perception Index) и включва 175 държави, като 0 е показател за най-висока корупция в публичния сектор, а 100 означава най-чист от корупция публичен сектор. На първо място е Дания с показател 92. *Естония се отделя от другите две балтийски държави и за 2014 г. с показател 69 е на 26 място сред държавите с най-ниско ниво на корупция. В основата на този нисък корупционен натиск е функциониращото електронно правителство.* За сравнение Литва (показател 58) и Латвия (показател 55) са съответно на 39 и 43 място, а България (показател 43) е на 69. За нашата страна корупцията се определя като системен проблем, вече пета година не може да започне да функционира електронно правителство и ние сме една от четирите държави с най-високо ниво на корупция в ЕС.

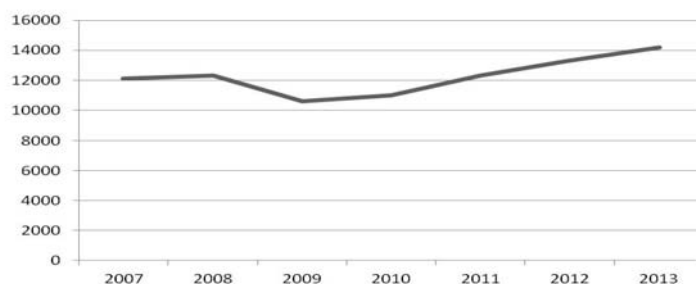
Свободна от корупция икономика е една от икономическите свободи, които се имат предвид при изчисляване на т.нар. индекс за икономическа свобода (Index of Economic Freedom). Други такива са право на собственост, парична свобода, търговска, финансова свобода и др. Според този индекс Естония е на 11 позиция в света за 2014 г. и попада в групата на държави, които са в голяма степен икономически свободни (Mostly Free).

Индексът за икономическа конкурентоспособност на Световния икономически форум GCI (Global Competitiveness Index) за 2014-2015 г. включва в класация 144 държави. Естония е на 29 позиция с показател 4.7, като разликата с водача е 10 пункта. На първо място е Швейцария с 5.7, следвана от Сингапур с 5.6 и САЩ, Финландия и Германия с 5.5. Имайки предвид подреждането, постиженията на Естония по този показател за един сравнително кратък период могат да се определят като забележителни. Класацията е основана на дефиниране на

конкурентоспособността като комбинация от институции, политики и фактори, които определят равнището на производителността в една икономика. По-конкретно измерването на икономическа конкурентоспособност е базирано на индикатори, свързани с институции, инфраструктура, макроикономическа среда, здравеопазване, образование, технологии, иновации и др., като се приема, че производителността от своя страна определя равнището на просперитет, стандарта на живот в съответната икономика.

Във връзка с това интерес представляват данните относно развитието на процеса на реална конвергенция на естонската икономика в европейската. Естония се присъединява към Еврозоната след изпълнение на макроикономическите критерии за номинална конвергенция (т.нар. маастрихтски критерии). Много по-дълъг и труден път обаче преминават държавите в процеса на реална конвергенция, която най-общо се дефинира като сближаване и хомогенизиране на съответните национални икономики по отношение на икономически показатели като доходи и производителност на труда.⁵⁴ На практика става въпрос за сближаване по отношение стандарта на живот между участващите в един съюз държави. Показателят „БВП на човек от населението“ е общоприетият измерител на стандарта на живот в една страна. По данни на Евростат за 2013 г. в Естония той възлиза на 14 200 EUR. При средно равнище на този показател за паричния съюз 29 500 EUR страната е постигнала 48.13%. За ЕС-28 средното равнище е 26 600 EUR, което означава постижение за Естония от 53.4%. От 2007 г. тенденцията там в това отношение е възходяща (с прекъсване, всъщност срыв, в рамките на две години – 2009 и 2010) (вж. фиг. 1).

Фигура 1
Реален БВП на човек от населението в Естония за периода 2007-2013 г. (в EUR)



По отношение на другия показател за реална конвергенция – производителност на труда, измерена чрез БВП на изработен час, за 2013 г. Естония е постигнала 11.4 EUR, което е 35.5% от средното равнище за ЕС-28 (32.1 EUR) и 30.56% от средното

⁵ Относно номинална и реална конвергенция вж. Кирова, 2012.

за Еврозоната (37.3 EUR). Средногодишният растеж на производителността на труда в естонската икономика възлиза на 2% за 2013 г. и 1.7% за 2014 г. За сравнение за цялата Еврозона тези показатели са 0.6% за всяка от двете години.

Актуалните макроикономически показатели за Естония за 2014 г. включват:

- икономически растеж на годишна основа 1.9%;
- безработица 7.8% за 2014 г. Официално са заявени намерения за достигане на предкризисното равнище на заетост до 2020 г.;
- инфлация 0.7%;
- състояние на текущата сметка на платежния баланс – дефицит, възлизащ на -2.8% спрямо БВП;
- публичен дълг 9.9% от БВП. Естония е държавата в ЕС с най-ниско съотношение на публичен дълг към БВП;
- бюджетен дефицит спрямо БВП -0.4%;
- държавни разходи спрямо БВП 38.9% (за 2013 и 2014 г.);
- средномесечна работна заплата 977 EUR (третото 3-месечие на 2014 г.);
- дългосрочен кредитен рейтинг (Standard & Poog's) AA – инвестиционен кредитен рейтинг, четвърти по ред в скалата след най-високия.

2. Латвия – от проблемна икономика до първенец по икономически растеж в Европейския съюз

Латвия е държава с малка и отворена икономика с 2.2 млн. население. През 1991 г. придобива политическа независимост от бившия СССР. След сравнително кратък период на преходни мерки в паричната и финансовата сфера през 1993 г. е възстановена националната валута – латвийски лат (LVL). През 1992 г. става член на МВФ, а през 1999 г. на Световната търговска организация. През 2003 г. е включена в Шенгенската зона. През 2004 г. Латвия става член на НАТО и ЕС, а от 01.01.2014 г. – и на ЕПС. От 2013 г. започва процесът за присъединяването ѝ към ОИСР, който обаче все още не е приключил.

Развитията в паричната и валутнокурсната сфера включват възстановяване на латвийската национална валута, използвана през периода 1922-1940 г., прилагане на плаващ валутен курс (1992-1994 г.) и въвеждане на режим на фиксиран валутен курс от 1994 г. От 1994 г. латвийският лат LVL е привързан към СПТ, а след присъединяването на страната към ЕС и по-точно от 2005 г. котвата за фиксиране на курса е променена на евро. През същата година Латвия се присъединява към ERM II. Включването ѝ в подготвителния механизъм за Еврозоната не променя правилата за фиксиране на курса на националната парична единица – допустимият толеранс за колебания на пазарния курс на латвийския лат спрямо фиксирания паритет в евро

остава +/-1%. Фактически включването на страната в Еврозоната от 01.01.2014 г. е с фиксиран към еврото валутен курс от 2005 г.

Анализът на процесите в латвийската икономика от началото на 90-те години на миналия век показва забележителна последователност и неотклонност в процеса на следване на стратегическите цели, при това независимо от много сериозните финансови и икономически трудности, през които трябва да се премине. Полският икономист Балцеровиц конструира и използва акронима BELL (Bulgaria, Estonia, Latvia, Lithuania) за група държави. Три от тях прилагат валутен борд – България, Естония и Литва. Паричният режим в Латвия от 1994 г. до присъединяването към Еврозоната се основава на фиксиран валутен курс, който е определян и като бордоподобен, и затова Латвия е включвана в групата BELL на държавите от Централна и Източна Европа. Всъщност класификацията на валутнокурсните режими на МВФ включва Латвия в различна група от тази, в която са страните с валутен борд. Паричният режим за периода 1994-2013 г. има характеристики, които са в основата на включването ѝ в групата на държавите, прилагащи стандартно привързване (стандартен режим на привързан валутен курс).⁶ Както при валутен борд, националните парични единици имат необходимото покритие с валутни резерви в централната банка на Латвия. Същевременно националната парична единица е с фиксиран курс (първоначално към СПТ, а впоследствие към еврото) при наличието на допустими пазарни отклонения +/-1%. Наличието на толеранс за пазарни колебания около фиксирания паритет е причина паричният режим, прилаган в рамките на известен период преди присъединяването към Еврозоната, да бъде определян като бордоподобен. Фиксираният валутен курс има както положителни, така и неблагоприятни ефекти върху съответната национална икономика. Създава се предвидимост за бизнеса и до голяма степен е елиминиран валутният риск. Опитът на бившите социалистически държави, използвали фиксиран валутен курс в началния етап на прехода към пазарна икономика, показва, че те най-общо са се справили по-добре и по-конкретно с високия инфлационен темп. Например Латвия за 1992 г. има годишна инфлация в размер на 951%, към декември 1993 г. тя е почти 35%, а в края на 1997 г. вече 6.36%. Същевременно при прилагане на фиксиран валутен курс се натрупват несъответствия между фиксираното номинално съотношение и реалната стойност на националната парична единица. Тя може да стане обект на спекулативни атаки, както се случва и с латвийския лат. Прилагането на фиксиран валутен курс означава невъзможност за провеждане на независима от валутнокурсната парична политика от страна на централната банка. Причината е в поетия официално ангажимент за защита на националната валута, с оглед на което централната банка е задължена да интервенира на валутния пазар, за да поддържа колебанията на пазарния курс в установените рамки. Само през първата половина на 2009 г. латвийската централна банка е загубила 25% от валутните си резерви, тъй като необходимите валутни интервенции за защита на националната валута са от типа продажба на чужда валута на валутния пазар.

⁶ Вж. IMF, Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions 2013...

Процесът на изграждане на инфраструктура на пазарна икономика в Латвия започва още през първата половина на 90-те години и паралелно с развитието на този процес се увеличава капиталовият приток, което продължава до 2007 г. Чуждестранните капитали, които в най-голяма степен произхождат от Швеция, са насочени предимно към сферата на недвижимите имоти и финансовия сектор. Резултатът е разрастване, респ. бум на пазара на недвижими имоти и банкова система, в която доминира чуждестранен капитал. В резултат от притока на чуждестранен капитал във финансовата сфера банковият сектор в страната регистрира много бърз растеж за сравнително кратък период, особено в годините преди и след приемането ѝ в ЕС. Съотношението между стойността на банковите активи спрямо БВП за 2000 г. е 57% и достига 149% за 2007 г. (Eglitis et al, 2014).

Банковата система на Латвия е в основата на сериозни опасения, че приемането на еврото там ще създаде нова проблемна зона в рамките на паричния съюз. Аргументите за това са свързани с някои особености на банковата система на Латвия. На първо място, системата е привлякла огромен обем депозити от нерезиденти. 80-90% от тях са от държави, които са били част от бившия СССР. Сега те възлизат на почти 50% от всички банкови депозити, което прави цялата банкова система твърде зависима от процеси, водещи до бягство на капитал. За сравнение това съотношение за Швейцария е 43%, а за Кипър 37%. Същевременно депозитите на нерезиденти в латвийската банкова система възлизат на 40% от БВП, докато за Кипър те са 140%. Изводът е в полза на икономиката на Латвия, която е много по-малко зависима от финансовата система в сравнение с кипърската.⁷ На второ място, сравненията с банковата система на Кипър се основават и на данни относно незаконни дейности, свързани с капитали на нерезиденти. Само през първата половина на 2012 г. банковата система на Латвия е привлякла допълнителни 1.2 млрд. USD от богати нерезиденти с руски произход в резултат от кризата в Кипър. Банките в малка държава като Латвия не могат да разчитат да формират голяма депозитна база въз основа на депозити само от резиденти. В този смисъл нерезидентските банкови сметки са възможност за разширяване на депозитната маса и съответно на кредитната дейност. Същевременно депозитите, представляващи по същество краткосрочни банкови задължения и по-конкретно особеностите на депозитната маса в Латвия най-общо водят до увеличаване на рисковете за банковата стабилност. Важен е и фактът, че Латвия е преминавала през банкова паника в края на 2008 г., когато започва масово теглене на депозити от втората по големина латвийска банка Parex bank и прехвърлянето им към Swedbank. Parex bank е спасена и национализирана, но цената за това е 1.9 млрд. EUR от държавния бюджет.

През 2000-2007 г. Латвия преживява забележителен икономически подем със средногодишен икономически растеж от 9%. Това е период на кредитен, най-общо икономически бум, който е съпроводен с увеличаване на инфлацията. Всъщност страната има проблеми с инфлацията, която след 2004 г. е постоянно над 6%, достигайки 15.3% през 2008 г. Опитвайки се да овладява инфлацията, централната банка на Латвия увеличава лихвеното равнище и съответно кредитите в национална

⁷ Изводът е направен в изследване на рейтинговата агенция "Fitch", Latvia Faces Different Banking Risks from Cyprus: Fitch, May 2013, www.eubusiness.com.

валута също поскъпват. Това е в основата на рязкото увеличаване на кредитите в чужда валута – предимно в евро и швейцарски франкове поради по-ниските лихви за чуждовалутни заеми. *Латвия е държавата в Централна и Източна Европа с най-голям дял чуждовалутни заеми. Към 2010 г. 91% от заемите в латвийската икономика са деноминирани в чужди валути, което формира огромна откритост на цялата икономика спрямо валутен риск.*

В условията на развиващи се кризисни процеси в света и започналото изтегляне на капитали от региона на Централна и Източна Европа латвийската икономика се оказва много сериозно засегната, като краят на 2008 г. е белязан и от проблеми за банковата система. От последното тримесечие на 2008 г. националната икономика навлиза в тежка рецесия. В рамките на три години (2008-2010 г.) намалението на БВП е около 25%. *Същевременно валутният курс и паричната политика не могат да бъдат използвани от централната банка като инструменти за смекчаване и преодоляване на кризисните развития.* Първата половина на 2009 г. е критична за латвийската икономика. Бягството на капитали от държавите от Централна и Източна Европа подлага на много силен натиск фиксираните валутни курсове и в частност този на латвийската валута. *МВФ препоръчва девалвация на латвийския лат около 50%. Това би означавало рухване на бордоподобния паричен режим и изпадане в неплатежоспособност на всички заемополучатели в чужда валута.* Ефектите от подобно развитие биха били катастрофални не само за Латвия, но и за другите държави от групата BELL, както и за целия ЕС.

Латвия обаче съумява да покаже на Европа и света, че икономическо възстановяване в подобни условия е възможно и без девалвация в смисъл на външно обезценяване на националната валута. *Решението е за извършване на вътрешна девалвация и страната често е давана за пример как се провежда тази мярка. Доколкото вътрешната девалвация обикновено се сочи като ключов елемент на политиките, довели до извеждане на латвийската икономика от дълбоките кризисни процеси в продължение на почти три години, интерес представляват компонентите и начина ѝ на провеждане.*

Едно изследване относно процесите в латвийската икономика представя основни условия за успешно провеждане на вътрешна девалвация (Avent, 2012). Имайки предвид целите на този анализ, правят впечатление следните основни условия: обществен консенсус за преминаване на страната през допълнителни финансови и най-общо икономически трудности, както и състоянието на икономиките на основните търговски партньори. За редица проблемни държави тези условия са бариери пред успешно провеждане на подобна мярка. Причината е, че в страни, в които вече е налице „умора от прехода“, защото икономиката е преминала през дълъг период на реформи и приспособяване, е малко вероятно или много трудно да се формира необходимият обществен консенсус в това отношение. Относно второто условие е необходимо да се има предвид, че ключов фактор за преодоляването на сериозните финансови проблеми и всъщност за „спасяването“ на Латвия през 2009 и 2010 г. се оказва финансовата и най-общо икономическата ѝ обвързаност с държави от Северна Европа, които са сравнително незасегнати от съвременната световна финансова и икономическа криза и икономиките им остават здрави и стабилни. Те и

по-конкретно техните банки са формирали значителна откритост към латвийската икономика, която е спасена от катастрофални развития в края на 2008 г. и първата половина на 2009 г. не толкова от МВФ (получен заем в размер на 7.5 млрд. EUR), колкото от съседни скандинавски страни. Решаваща е помощта от Швеция и Дания – през декември 2008 г. е сключено суапово споразумение между съответните централни банки с оглед поддържане на фиксирания курс на латвийския лат, а в началото на 2009 г. и второ подобно споразумение е сключено отново с участието на Швеция. Може да се приеме, че *състоянието на икономиките на големи търговски партньори на една държава в крайна сметка играе ролята на важен детерминант за това доколко успешно ще се окаже провеждането на мероприятия, основани на ограничителни политики, с оглед възстановяване на конкурентоспособността и съответно извеждане от криза на засегнатата икономика.*

В цитираното изследване са формулирани и други не по-малко важни условия – малка и отворена икономика с нисък публичен дълг и гъвкав трудов пазар, особено по отношение на трудовите договори. Вътрешната девалвация е препоръчителна и възможна за такава икономика, като чрез нея се цели възстановяване на конкурентоспособността на националната икономика, което зависи до голяма степен от връзките с останалия свят – международни търговски и инвестиционни потоци. Главно фактът, че латвийската икономика е малка и отворена с много чужди банки, формиращи повече от 60% от банковия капитал, за които не е възниквала необходимост от спасяване, е в основата на становище, поставящо под въпрос определянето на политиките на страната за извеждане от кризата като успех, който може да служи за пример (Masluskaitė and Zorgenfrei, 2013).

Вътрешната девалвация е най-общо противоречива мярка с тежки социални последици, доколкото включва съкращаване на публични разходи и намаляване на индивидуални заплащания. ***Публичните разходи в Латвия са намалени с 18% за 2009 г. (най-голямо намаление сред балтийските държави),*** увеличени са някои преки и косвени данъци – например двустепенно увеличение на ДДС от 18 на 21-22%, както и на данъка върху доходите на физически лица от 23 на 26%. Специфична характеристика на вътрешната девалвация тук е, че тя е проведена главно чрез понижаване на заплатите в публичния сектор и в по-малка степен в частния. ***Публичният сектор е съкратен с 25%, а намалението на заплатите в него съставлява почти 50% от това на публичните разходи от 2009 до 2011 г.*** Държавните пенсии спадат с 10%. Безработицата се увеличава и в началото на 2010 г. достига 21%.

Това е най-общо цената за извеждане на латвийската икономика от рецесията. След три поредни години на отрицателен растеж (2008-2010 г.) следват четири последователни години (2011-2014 г.) на висок икономически растеж. По данни на Евростат през 2011 г. Латвия регистрира икономически растеж в размер на 5%. Преди нея по този показател сред държавите в ЕС са само Естония (8.3%) и Литва (6.1%). През следващите две години ***(2012-2013 г.) Латвия регистрира икономически растеж съответно от 4.8 и 4.2%, като и за двете години е първенец в ЕС по този показател. За 2014 г. икономическият растеж в латвийската икономика е около 2.6% (на първо място в ЕС е Ирландия с 4.6%).*** По

темпа на икономически растеж за 2014 г. общо четири държави изпреварват Латвия, но като се има предвид средният темп за Еврозоната 0.8% и за ЕС 1.3%, изводът е, че растежът в латвийската икономика е значително над средния за ЕС и ЕПС. Като основен двигател на икономическия растеж се сочи износът, чиито занижени цени в резултат от извършената вътрешна девалвация са в основата на увеличена конкурентоспособност. Специфичен фактор е свързан с търговските партньори с голямото търсене на доминиращия в експорта на страната дървен материал – предимно от Швеция. На второ място като експортен партньор е Русия с 11%, след Литва, която е и на трето място като импортен партньор отново с дял от 11%. Латвия дълго време е била изцяло зависима от внос от Русия на необходимия за националната икономика природен газ, но и в това отношение ще настъпи промяна – с очакваните доставки на втечен природен газ от Литва.

В конвергентния доклад от пролетта на 2013 г. Латвия получава положително становище от ЕК и ЕЦБ за присъединяване към Еврозоната. В него се открояват някои основни моменти. На първо място, докладът съдържа констатация за непълна съвместимост на законодателството в страната с европейския регламент относно централната банка. Несъвместимостите се отнасят до независимостта на централната банка, необходимостта от забрана за парично финансиране, привилегирован достъп и други аспекти, засягащи интеграцията на националната централна банка в ЕСЦБ (първата препоръка е изпълнена в срок от държавата-кандидат). *Последният конвергентен доклад от 2014 г. съдържа констатация за България в същия смисъл. Това е вторият поред конвергентен доклад, който включва същия извод и препоръки за нашата страна, като несъвместимостите засягат и редица дефиниции, сред които за парична политика, операции и инструменти на паричния пазар и др. Незачитането на препоръки относно необходими законодателни промени, които се отнасят до централната банка, може да се определи като фактически недобра атестация за държава, подготвяща се за Еврозоната.*

По отношение на ценова стабилност в латвийската икономика на първо място се прави сравнение между референтната и фактическата стойност за инфлационен темп към април 2013 г., които са съответно 2.7 и 1.3%. *Поради изискването за устойчивост на процеса на икономическо сближаване докладът включва анализ на факторите, които имат въздействие върху инфлационната тенденция, прави се и оценка на ценовата стабилност в средносрочен план.* Инфлационният темп в латвийската икономика достига над 15% за 2008 г., като в основата на овладяване и намаляване на инфлационните процеси е ограничителната фискална политика и по-конкретно е извършената фискална консолидация. Състоянието на публичните финанси главно се характеризира с 1.2% бюджетен дефицит спрямо БВП за 2012 и 2013 г. и публичен дълг 40.7% от БВП за 2012 г. През юли 2009 г. Латвия е включена в процедура за свръхдефицит, но до 2012 г. успява да изпълни предписанието за коригирането му. *Строгата фискална политика, ориентирана към стабилност и устойчивост, в комбинация с парична политика, подчинена на поддържане непроменен фиксирания номинален курс на националната валута спрямо еврото, е в основата на изпълнението на критериите за номинална конвергенция в рамките на референтния период.*

По отношение на валутнокурсната стабилност и дългосрочните лихвени проценти страната е в рамките на изискванията. Крайната оценка в доклада относно изпълнението на икономическите критерии е за устойчива във висока степен конвергенция на латвийската икономика в икономиката на ЕС. Анализът на допълнителните фактори – развитие на платежния баланс и интеграция на трудовия, стоковия и финансов пазар, подкрепя общия извод, че националната икономика е добре интегрирана в рамките на икономиката на ЕС.

Какво е мястото на Латвия в европейски и световни класации? *Европейският индекс на настигането* (European Catch-Up Index) включва страната в общата класация в пета група (25 позиция) с размер на индекса 42. Също в пета група е и България, но с индекс 34 (28 позиция). По показател „демокрация“ Латвия е в четвърта група (индекс 40) заедно с Италия, Унгария и Хърватия, а по икономически показатели е в четвърта група (индекс 47) заедно със Словения, Испания, Словакия, Полша и др. По качество на живота страната е в четвърта група, докато България е в пета. По показател „управление“ (качество на публичните институции) Латвия е в четвърта група, в която е и България.

Индексът за възприемане на корупцията (Corruption Perception Index), отчитащ доколко в една държава публичният сектор се възприема за корумпиран от бизнеса и гражданите, подрежда Латвия на 43 позиция с размер на индекса 55. В това отношение тя се представя доста по-зле от Естония (26 позиция), малко по-лошо от Литва (39 позиция), но доста по-добре от България (69 позиция).

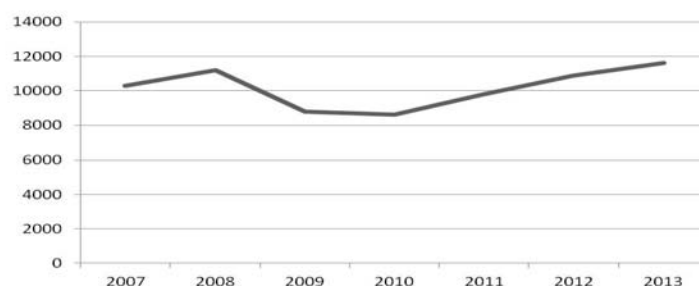
Индексът за икономическа свобода (Index of Economic Freedom) подрежда Латвия на 42 позиция (размер на индекса 68.7) в групата на държавите, които са сравнително свободни (Moderately Free). В тази група са Белгия, Франция, Португалия, Словения, Словакия, Полша, Унгария. България е в същата група, но на 61 позиция с размер на индекса 65.7.

Индексът за икономическа конкурентоспособност (Global Competitiveness Index) на Световния икономически форум подрежда Латвия на 42 място с размер на индекса 4.5. Със същия размер на индекса са Литва, Полша, Турция. За сравнение България е на 54 място в класацията с 4.4.

От данните на Евростат се виждат позициите на Латвия сред държавите в ЕС и в частност в Еврозоната по отношение на двата основни показателя за реална конвергенция. През 2000-2012 г. показателят БВП на човек от населението бележи увеличение с 85%, което показва развитие на благоприятна тенденция в това отношение. Латвия има БВП на човек от населението в размер на 11 600 EUR за 2013 г. С този резултат страната е постигнала 39.32% от средното равнище за Еврозоната (29 500 EUR) и 43.61% от средното за ЕС-28 (26 600 EUR) (вж. фиг. 2). По показател „производителност на труда“, измерена чрез БВП на изработен час, през 2013 г. Латвия е с постижение в размер на 8.4 EUR, което е 22.52% от средното равнище за Еврозоната (37.3 EUR) и 26.17% от средното за ЕС-28 (32.1 EUR). За сравнение резултатът за България е 4.9 EUR. По показател „растеж на производителността на труда“ Латвия се представя по-добре – 13.7% за 2011 г. (при средно за Еврозоната

1.3%); 4.4% за 2012 г. (за Еврозоната 0.7%); 2% за 2013 г. (за Еврозоната 0.6%) и 1.9% за 2014 г. (за Еврозоната 0.6%).

Фигура 2
Реален БВП на човек от населението в Латвия за периода 2007-2013 г. (в EUR)



Актуалните макроикономически показатели за Латвия за 2014 г. включват:

- икономически растеж на годишна основа 2.6%;
- безработица 11% (към ноември);
- инфлация 0.8% (към ноември);
- състояние на текущата сметка на платежния баланс – дефицит от -2.2% от БВП (към ноември);
- бюджетен дефицит -1.1% от БВП (към ноември);
- държавни разходи спрямо БВП 35.7% за 2013 г. и 35.4%;
- публичен дълг спрямо БВП 40.3% (към ноември);
- средномесечна работна заплата 791 EUR (към октомври);
- дългосрочен кредитен рейтинг (Standard and Poor's) A – инвестиционен кредитен рейтинг четвърти най-нисък в скалата.

3. Литва – зависимости, проблеми и политики по пътя към Европейския паричен съюз

Литва е най-голямата от трите разглеждани страни с население около 3 млн. жители. Тя е първата от балтийските републики, която обявява независимост от бившия СССР и от средата на 1990 г. става самостоятелна държава. През 1992 г. вече е член на МВФ, от 2001 г. и на Световната търговска организация, а три години по-късно се

включва в НАТО и ЕС. От 2007 г. държавата е в Шенгенската зона. В началото на 2015 г. започват преговорите за присъединяването ѝ към ОИСР. Литва е последната от трите балтийски държави, присъединила се към ЕПС на 01.01.2015 г.

След придобиването на политическа независимост през 1990 г. страната провежда поэтапна и съпроводена с редица проблеми парична реформа. Само десет дни след акта за независимост е възстановена централната банка на Литва (Bank of Lithuania), която трябва да извърши паричната реформа. По комплексни причини възстановяването на националната валута лита (LTL) се отлага и след известен преходен период през юни 1993 г. той става отново националната парична единица на страната. Валутен борд е въведен през 1994 г., като първоначално базова валута на борда е щатският долар, а впоследствие – еврото. През 1993 г. в Литва започва да функционира първата фондова борса в Прибалтика. Развитието в това отношение е забележително и от 2008 г. фондовата борса във Вилнюс (Vilnius Stock Exchange) е член на NASDAQ OMX Group.

Валутният борд в Литва включва най-общо обичайните характеристики като конвертируемост на националната валута срещу избраната базова валута по фиксиран курс, както и покритие на националните парични единици с валутните резерви на централната банка. Същевременно тук е налице и една важна особеност – запазването на определени функции на централната банка и по-конкретно на функцията ѝ на кредитор от последна инстанция (в този случай до определен лимит), както и възможността за използване на някои инструменти на паричния пазар с оглед въздействие върху паричното предлагане. *Функционирането на паричния съвет в Литва преминава през трудни, дори критични периоди, но в крайна сметка се оказва правилното решение и въпреки първоначалните намерения за краткосрочно прилагане той функционира 20 години и с него страната се присъединява към Еврозоната.* В края на 90-те години на миналия век валутният борд в Литва е на ръба на срив поради въздействието на кризата в Русия, последвалото значително намаляване на износа в резултат от непреодоляни силни зависимости от състоянието на руския пазар, както и установилата се политическа нестабилност в страната. Валутният борд се справя и с голямото поскъпване на еврото спрямо щатския долар – общо 41% от началото на 2002 г. до края на 2007 г. Той е в основата на редица благоприятни развития – намаляване на инфлацията, конвертируемост на националната валута, дисциплиниращ ефект за цялата финансова система. Същевременно и този паричен режим не е в състояние да изолира една национална икономика от проблеми, в случая на Литва, породени предимно от силни икономически зависимости и значими за света валутнокурсви тенденции.

От 2000 г. литовската икономика е в състояние на подем при наличие на значителен приток на капитал. Регистриран е положителен икономически растеж в продължение на девет поредни години, като той е най-висок през 2007 г. – 8.9%. За същата година преките чуждестранни инвестиции достигат рекордна стойност от 6% спрямо БВП, а безработицата е минимална – 4%. Прииждащите капитали се насочват предимно към сектора на недвижимите имоти и финансовата сфера. Повече от 90% от финансовия сектор на Литва е притежание на чужди банки. Продължително време скандинавските банки предлагат заеми с много ниски лихви в литовската икономика,

което съответно води до 300% увеличение на заемите в частния сектор за периода 2000-2008 г., а тези (корпоративни и на физически лица) в чужда валута достигат 74% от всички предоставени заеми към 2010 г. Кредитната експанзия е съпроводена с по-висока инфлация и търговски дефицит вследствие на по-големия внос. Дефицитът по търговската сметка на платежния баланс се трансформира в излишък в резултат от прилагането на ограничителни политики и за 2009 г. търговският излишък вече възлиза на почти 4% от БВП.

Литва е засегната от съвременните кризисни процеси последна от балтийските републики, спадът на БВП продължава малко повече от година, което я превръща в държавата от ЕС, постигнала най-бързо икономическо възстановяване. Намалването на БВП започва от края на 2008 г., продължава 15 месеца (5 тримесечия на отрицателен икономически растеж) и икономическият растеж се възобновява от средата на 2009 г. Ето защо интерес представляват мерките в рамките на политиките за излизане от кризата. Литва също провежда вътрешна девалвация, като елементи на ограничителната политика са ограничаване на публичните разходи (с 10% за 2009 г.), намаляване на заплати и пенсии. Съкращаването на заплатите в частния сектор е по-голямо от това в публичния и тази характеристика на ограничителната политика е най-силно изразена в Литва. Увеличени са някои данъци – ДДС например от 18 на 21%, а данъкът върху корпоративните печалби от 15 става 20%.

Важна особеност на политиките, които са в основата на икономическото възстановяване в Литва и които я отличават от другите две балтийски държави, е включването на елемент на икономическо стимулиране. В случая се има предвид намаляването на данъка върху доходите на физически лица с 9% до равнище 15%. Икономическата логика на тази мярка трябва да се търси във факта че вътрешното потребителско търсене е основен двигател на икономическия растеж в балтийските икономики през годините на икономически подем преди началото на съвременните кризисни процеси. Важна особеност на процеса на икономическо възстановяване в Литва е, че първоначално двигателят за извеждане на националната икономика от кризата е износът, но от втората половина на 2013 г. той е изместен от вътрешното търсене (чрез увеличени потребителски разходи и инвестиции). Данните сочат, че износът остава важен фактор за икономическо възстановяване на литовската икономика – през 2007 г. дялът му спрямо БВП е 54% и през 2014 г. се увеличава на 89%. Това говори за увеличена национална конкурентоспособност, но същевременно означава и по-голяма зависимост на растежа от външни фактори и в частност от състоянието на икономиките на търговските партньори. Основните търговски партньори на Литва са държавите от ЕС и Русия. През 2014 г. основен експортен партньор е ЕС с 55.6% от целия износ. Съюзът е и основен импортен партньор с 64.5%. Същевременно, ако този показател се разглежда по отделни държави, първо място заема Русия с дял съответно 16 и 30% от износа и вноса. Сред големите търговски партньори на страната са Германия, другите балтийски, както и скандинавски държави, на първо място Швеция.

Доскоро Литва внася от Русия 100% от необходимите за функционирането на националната икономика енергийни източници. Това обяснява 30% дял на Русия във

вноса на страната (на второ място е Германия с 9.5% дял). Пробив в това отношение настъпва през втората половина на 2014 г., когато е договорен внос на втечен газ от Норвегия. Изграденият терминал за втечен газ в Клайпеда ще осигурява 75% от нуждите от природен газ на трите балтийски държави. Пробивът относно намаляване на зависимостта от един енергиен доставчик обаче е направен точно в Литва, защото нуждите ѝ са най-големи – консумацията на природен газ формира 61% от целия газов пазар на Прибалтика и страната дълго време е плащала най-високите цени за внос от Русия. Независимо от голямата промяна по отношение енергийна осигуреност, икономическите зависимости не са преодолени и за Литва търговията с Русия остава много важна. В този смисъл икономическите реалности сега се определят като значително усложнени в резултат от политически и военни фактори (от пролетта на 2014 г. във връзка с конфликта Русия – Украйна, респ. разпопосочните ефекти от него).

До този момент Литва е единствената държава от ЕС, която се присъединява към Еврозоната от втори опит. На 16 май 2006 г. след 2-годишен престой в ERM II страната получава отказ с официалния аргумент, изтъкнат от ЕК, за неспазване на инфлационния критерий. Изчисленията за референтния период за Литва показват 2.7% средногодишен инфлационен темп при допустим 2.6% според правилата. Всъщност разликата между изчисления и допустимия темп на инфлация е по-малко от 0.1%, тъй като изчисленията представят резултатите с точност до 0.0001%. Формално условието е средногодишният темп на инфлация в държавата-кандидат да не надхвърля 1.5% средната инфлация за трите държави от ЕС с най-ниска инфлация за референтния период. През 2006 г. тези три държави са Швеция, Полша и Финландия, като две от тях – Швеция и Полша, не участват в Еврозоната. *Във връзка с това възниква въпросът дали е икономически обосновано постигнатият инфлационен темп от държави, нечленували в Еврозоната, да бъде включван в изчисляването на показателя за оценка на страни – кандидатки за членство в нея.*

Конвергентният доклад от пролетта на 2014 г. включва положително становище на ЕК и ЕЦБ относно готовността за присъединяване и от 01.01.2015 г. Литва е 19 член на ЕПС. *Към момента на представяне на доклада страната също има проблеми, засягащи съвместимостта на националното законодателство за централната банка и нейната интеграция в ЕСЦБ.* След първа отправена препоръка са извършени необходимите законодателни промени. Конвергентните доклади за Литва до 2012 г. включват констатации за неизпълнение на критерия за ценова стабилност. Към април 2014 г. средногодишният темп на инфлация в икономиката на страната е 0.6% при допустима максимална стойност 1.7%. Представени са резултати от изследване на развитието на основни компоненти на инфлацията и по-конкретно цени на услуги, храни и енергия, които съставляват общо 75% от кошницата на ХИПЦ.⁸

Литва е изправена пред проблеми, свързани със състоянието на публичните финанси и по-конкретно с показателя за бюджетен дефицит. Независимо от извършената фискална консолидация за 2009 г. бюджетният дефицит възлиза на 9.4% спрямо БВП, но постепенно намалява, достигайки 3.2% през 2012 г. и 2.1% през 2013 г.

⁸ ХИПЦ – Хармонизиран индекс на потребителските цени.

Изпълнението на този критерий е в резултат от значителното ограничаване на бюджетните разходи (съкращаване на разходи за държавна администрация, стоки и услуги за публичния сектор, както и социални плащания). Основен компонент на фискалната консолидация в Литва е орязването на публичните разходи, а на второ място по значение е увеличаването на данъците и мерките за повишаване на събираемостта.

В общи линии Литва няма проблеми с публичния дълг. Въпреки значителното му увеличаване от 15.5% през 2008 г. до 39.4% спрямо БВП през 2013 г. наблюдаваният показател не превишава определеното максимално равнище. Литва няма проблеми и по отношение на критериите „валутнокурсва стабилност” и „дългосрочни лихвени проценти”. Страната престоява почти десет години в ERM II, запазвайки всички параметри на валутния борд. Към момента на оценката при референтна стойност 6.2% цената за дългосрочни литовски държавни облигации е 3.6%.

Анализът на допълнителни фактори (платежен баланс, интеграция на стоков, трудов и финансов пазар) *констатира проблеми по отношение на два от общо единадесет индикатора – нетна международна инвестиционна позиция и равнище на безработица*. Изводът за наличие на външни и вътрешни дисбаланси е допълнен от аргументирано заключение за благоприятно развитие на двата индикатора към определените допустими стойности.

Последният към сегашния момент конвергентен доклад от пролетта на 2014 г. съдържа констатация за поддържане на същите макроикономически дисбаланси в България, което изисква съответни политики и мерки. Независимо от изводите за наличието на проблеми в определени насоки конвергентният доклад за Литва от 2014 г. дава положителна оценка относно развитието и политиките в съответните сфери.

Какво е мястото на Литва в европейските и световните класации? В общата класация съгласно *европейския индекс на настигането* (European Catch-Up Index) с резултат 47 страната е на 22 позиция, което я поставя в четвърта група заедно с Полша, Словакия, Италия и Унгария. В категория „икономика” резултатът ѝ е 51 и заема 15 позиция в четвърта група, в която са включени също Латвия, Словения, Словакия, Испания и др. В категория „демокрация” Литва е класирана на 21 позиция с резултат 49, което я поставя в трета група заедно с Полша, Португалия, Словакия и Кипър. По качество на живота е в трета група (където е и Естония) на 24 позиция с индекс 45, а в категория „управление” Литва, Латвия и България са в четвърта група, като с индекс 43 Литва е на 24 позиция непосредствено след Латвия и няколко позиции преди България.

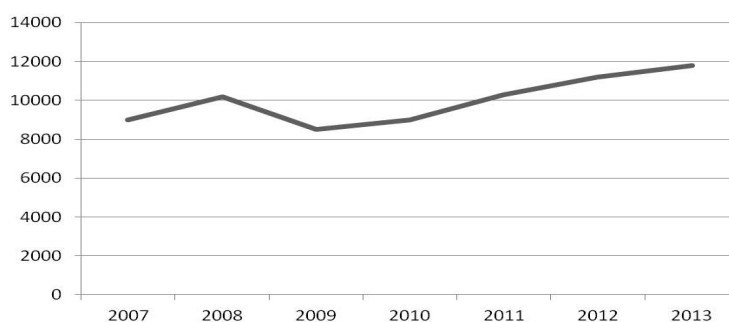
В подреждането съгласно *индекса за възприемане на корупцията в публичния сектор* (Corruption Perception Index) Литва е на 39 позиция с индекс 58 – преди Латвия, но доста след Естония.

Индексът за икономическа свобода (Index of Economic Freedom) включва Литва в една група с Естония – групата на до голяма степен икономически свободни държави, но докато Естония е на 11 позиция, Литва е на 21 позиция с индекс 73.

Съгласно *индекса за икономическа конкурентоспособност* (Global Competitiveness Index) 2014-2015 г. Литва и Латвия с размер на индекса 4.5 са съответно на 41 и 42 позиция. Това ги поставя след Естония (29 позиция с индекс 4.7), но преди България (54 позиция с индекс 4.4).

Какви са резултатите на Литва по отношение на реалната конвергенция? По данни на Евростат към 2013 г. БВП на човек от населението там възлиза на 11 800 EUR при средно равнище за Еврозоната 29 500 EUR и 26 600 EUR за ЕС-28. Това означава, че страната постига 40% от средното за Еврозоната и 44.36% от средното за ЕС. С тези резултати Литва изпреварва Латвия, но е след Естония и доста преди България (вж. фиг. 3).

Фигура 3
Реален БВП на човек от населението в Литва за периода 2007-2013 г. (в EUR)



По показателя „производителност на труда“, измерена чрез БВП на изработен час с 10.6 EUR Литва отново изпреварва Латвия. При показател за еврозоната 37.3 EUR за 2013 г., Литва е постигнала 28.42% от средното равнище. За ЕС-28 средното равнище е 32.1 EUR, което прави постижение от 33.02%. По този показател Литва се подрежда след Естония, но преди Латвия и България. По показателя „средногодишен растеж на производителността на труда“ за 2013 и 2014 г. Литва и Латвия имат резултат съответно 2 и 1.9%. Технологичното равнище и капиталовата интензивност на производството са фактори от първостепенно значение за растежа на производителността на труда в една национална икономика. Също толкова важен фактор е качеството на трудовите ресурси. В това отношение Литва се откроява, доколкото работната сила там се смята за една от най-добре образованите в Централна и Източна Европа – 35% от заетите в страната са с висше образование.

Актуалните макроикономически показатели за Литва за 2014 г. включват:

- икономически растеж на годишна основа 2.7%;

- безработица 11.2%;
- инфлация 0.3%;
- бюджетен дефицит -2.1% от БВП (за 2013 и 2014 г.);
- държавни разходи спрямо БВП 35.8%;
- публичен дълг 41.3% от БВП;
- състояние на текущата сметка на платежния баланс – излишък +0.8% от БВП;
- средномесечна работна заплата 697 EUR (към август)
- кредитен рейтинг (Standard & Poor's) A – повишен пролетта на 2014 г. от BBB.

Заключение

Във връзка с представения анализ на политиките и проблемите на балтийските държави по пътя им към ЕПС могат да се направят някои обобщаващи изводи и препоръки и за България.

- След постигането на политическа независимост в началото на 90-те години на XX век в Естония, Латвия и Литва започват процеси на системна трансформация, които продължават около две десетилетия. Резултатът е изграждане на структура на пазарна икономика, включваща качествени и пълноценно функциониращи публични институции. Балтийските държави се присъединяват към ЕС и веднага започват подготвителните процеси за приемане на единната европейска валута, които имат за резултат изпълнение на макроикономическите критерии за номинална конвергенция. Това се случва след преминаването на техните икономики през тежка рецесия, причините за която са както външни (ефекти на световната финансова криза), така и вътрешни (естествен край на икономически бум) (Blanchard et al, 2013).

*Какви политики стоят в основата на изпълнението на задължителните критерии за Еврозоната, респ. успешните резултати от подготвителните процеси в това отношение? Държави с валутен борд или бордоподобен паричен режим не могат да използват валутния инструмент за икономическо възстановяване. Въпрос на ясно решение е дали да се проведе икономическо приспособяване без външна девалвация. Естония, Латвия и Литва показват, че е възможно икономическо възстановяване без външна обезценка на националната валута в условията на глобални кризисни процеси. В основата на икономическите успехи е вътрешната девалвация, в която е заложено на фискална консолидация в най-тежка форма в самото начало и в рамките на кратък срок. **В този смисъл основни характеристики на приспособителните процеси са бърза фискална консолидация и използване на двата основни източника на икономически растеж.** Чрез фискалната консолидация се наблята в по-голяма степен на намаляване на бюджетните разходи, отколкото на увеличаване на*

данъците. В основата на общата ограничителна финансова политика и в частност на проведената фискална консолидация в балтийските икономики е концепцията, съгласно която възстановяването на финансовата стабилност е условие за икономически растеж. Това води до възобновяване на редица процеси със стимулиращ ефект, например на нормалното банково кредитиране на бизнеса, както и до възвръщане на потребителското доверие, респ. увеличаване на вътрешното търсене. Възстановеният икономически растеж в балтийските икономики е в размер, достатъчен, за да окаже благоприятен ефект върху заетостта и доходите.

Съгласуваността на политиките, свързани с публични финанси и парична сфера, както и ясната насоченост към интеграция на националния стоков, трудов и финансов пазар в пазарите на ЕС е в основата на успешните резултати на балтийските държави в процеса на подготовка за паричния съюз. Конвергентните доклади за Латвия и Литва, съдържащи положително становище на ЕК и ЕЦБ за присъединяване към Еврозоната, включват изводи за някои проблеми, респ. препоръки за преодоляването им. В това отношение политическата воля и икономическите решения действат в синхрон за постигане на благоприятен резултат. Същевременно една и съща препоръка за България в два последователни конвергентни доклада не получава нужното внимание и реакция.

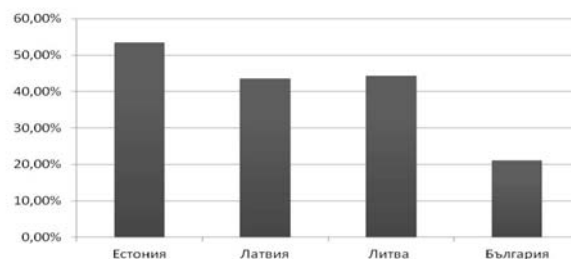
- Опитът на трите балтийски държави (и Ирландия) показва, че икономически успехи в съвременните несигурни и нестабилни времена са възможни, но на висока социална цена. Въпросът е кои държави могат да си го позволят. Изразяваните становища, че балтийските държави не могат да служат като модел за икономическо възстановяване, се позовават главно на факти за недостигнато равнище на производство и БВП от предкризисния период, а също и на високата социална цена, и по-специално равнището на безработица (Krugman, 2013; Wolf, 2013).
- Най-общо оценките за социалните измерения на процесите в балтийските държави и България, осъществили преход от планова към пазарна икономика и догонващи развитите европейски страни, трябва да отчитат някои актуални показатели. По данни на Евростат в края на 2013 г. хората в риск от бедност или социално изключване в България са 48% – най-висок дял сред всички държави в ЕС. За сравнение за Естония този процент е 23.5%, за Латвия – 35.1% и за Литва – 30.8%. Дори за Румъния показателят е по-добър от този за България – 40.1%. *Може да се приеме, че ранното формулиране на стратегически цели и радикални реформи като средство за **неотклонно** следване на тези цели има **по-ниска социална цена** в сравнение с варианта, включващ неясни стратегически цели и постепенни реформи за много продължителен период.*
- Поставя се въпросът за ролята на държавата за намаляване на големите социални неравенства в отделните икономики в съвременния свят. По правило от централизираната икономика в бившите социалистически държави продължава да се залага твърде много на държавния бюджет като важен инструмент в това

отношение. Исторически чрез преразпределителната си функция фискалната политика е допринасяла за намаляване на икономическите неравенства в различните държави средно с 25-35% (O'Connor, 2014). В съвременния свят значението на държавния бюджет като инструмент за ограничаване на икономическите неравенства намалява. В това отношение интерес представляват данните за правителствените разходи, вкл. социални и субсидии, като процент от БВП по държави. За 2014 г. Литва с показател 35.8% (35.5% за 2013 г.) и Латвия с 35.4% (35.7% за 2013 г.) са страните в ЕС след Румъния (35.1% за 2013 г. и 35.2% за 2014 г.) с най-нисък процентен дял на правителствени разходи спрямо БВП. Естония има по-висок дял (38.9%) и от България (38.3%) за 2013 г., но за 2014 г. за Естония показателят няма промяна (38.9%), докато за България бележи увеличение до 40.9%. Данните за Латвия, Литва и Румъния очертават тенденция към понижаване на правителствените разходи като процент от БВП за периода 2010-2014 г. В Ирландия този показател също бележи намаление. Без да се прави директна връзка, това са и държави в ЕС, често сочени за пример в редица аспекти.

- Трите балтийски икономики не са въввлечени в дългова криза, те не са имали проблеми с публичните дългове, което се оказва особено важен фактор за бързо икономическо възстановяване. Съвременните развития показват, че малките държави не трябва да стигат до големи бюджетни дефицити, респ. публични дългове. Финансовите пазари в съвременния свят са най-важният регулатор в това отношение. Смисълът е, че те не го позволяват, доколкото цената за финансиране на някои държавни дългове на капиталовите пазари значително се увеличава и съответните икономики се оказват откъснати от пазарно финансиране с всички произтичащи от това последствия.
- Естония, Латвия и Литва дефинират своя стратегически избор и следват неотклонно пътя към ЕПС, който включва силни взаимозависимости между участващите държави, вкл. възможността за пълен отказ от национален суверенитет в определени сфери. Смисълът на преминаването през сериозни финансови и икономически проблеми, преплетени с политически, е постигането на реална конвергенция в рамките на съюз с развити държави. *Актуалният въпрос е за социалната цена. Балтийските държави са разбрали и платили цената за придобиване на политическата си независимост в началото на 90-те години, цената за прехода от планова към пазарна икономика, цената за излизане от рецесията, в която изпадат в условията на съвременната световна финансова криза. Предстои им да плащат и цената за солидарността в рамките на един проблемен наричен съюз.*

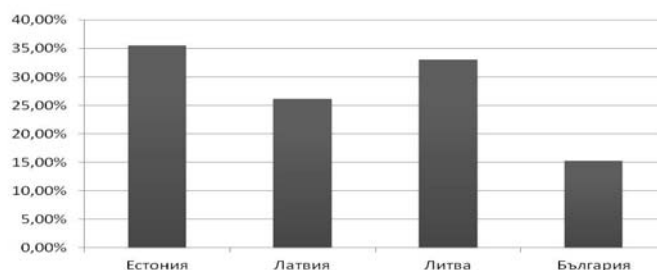
На фиг. 4 и 5 е представено сравнение на постиженията на балтийските държави и България в процеса на реална конвергенция в ЕС.

Фигура 4
Реален БВП на човек от населението като процент от средното равнище за ЕС-28 към 2013 г.



Източник: Евростат.

Фигура 5
Производителност на труда (измерена чрез БВП на изработен час) като процент от средното равнище за ЕС-28 към 2013 г.



Източник: Евростат.

Общият извод е, че **трите балтийски държави се представят много по-добре от България в процеса на реална конвергенция в ЕС.** По БВП на човек от населението Естония е постигнала равнище над 53% от средното за ЕС. Литва и Латвия са преминали 40% от средното равнище – съответно 44.36 и 43.61%, а към 2013 г. България е достигнала едва 21.05%. По показател „производителност на труда, измерена чрез БВП на изработен час“, постиженията са по-скромни. Естония води сред балтийските държави с 35.5% от средната производителност за ЕС към 2013 г., следвана от Литва с 33.02% и Латвия с 26.17%. България регистрира едва 15.26% от средното равнище за ЕС.

България е на етап подготовка за включване в ERM II. При действащо изискване за минимум две години в подготвителния механизъм Естония престоява шест години, Латвия – повече от осем, а Литва – почти десет години. За България най-вероятно политическото решение за включване в Шенгенската зона ще бъде ключово, в смисъл на отварящо пътя за скорошно присъединяване към ERM II, без да може да се прогнозира с точност периода на престой. Може би по-важно от благоприятното политическо решение е точната преценка от страна на българското правителство относно готовността за приемане на единна парична единица с много по-развити икономики. На този етап Еврозоната представлява нехомогенно икономическо пространство, в което процесите на икономическа диференциация се задълбочават, а някои от участващите държави развиват зависимост от финансово съдействие. Същевременно курсът към готовност за включване в паричен съюз с по-напреднали европейски икономики съдържа огромен потенциал за развитие.

Използвана литература

- Кирова, С. (2012). Изследване за степента на номинална и реална конвергенция между държавите от Европейския паричен съюз за периода 1999-2010 г. – Научни трудове на УНСС, Т. 3, С.: ИК – УНСС.
- Alonso-Gamo, P. et al. (2002). Lithuania: History and Future of the Currency Board Arrangement. – IMF Working Paper, WP02/127, 2002, www.imf.org.
- Avent, R. (2012). Recovery Strategies: The Hard Way. 13 June 2012, www.economist.com/blogs/freeexchange/2012/06/recovery-strategies.
- Blanchard, O., Griffiths, M. and Gruss, B. (2013). Boom, Bust, Recovery: Forensics of the Latvia Crisis, Brookings Papers on Economic Activity, Autumn – 2013, www.brookings.edu/~media/projects/bpea/fall%202013/2013b_blanchard_latvia_crisis.pdf.
- Briegel, F. (2014). Country Report Latvia, Economic Research Department. 21 March 2014, www.rabobank.com.
- Convergence Report 2010. European Economy 3/2010.
- Convergence Report 2013 on Latvia. European Economy 3/2013.
- Convergence Report 2014. European Economy 4/2014.
- Darvas, Z. (2015). The Convergence Dream 25 Years on. Bruegel Update, January 2015, www.bruegel.org.
- Eglitis, G. et al. (2014). Assessing Business Practices in Latvia's Financial Sector, ECFIN Country Focus, Vol. 11, N 6, April 2014, www.ec.europa.eu/economy_finance/publications/country_focus2014/pdf/cf_vol11_issue6_en.pdf.
- Estonia, European Economy 7/2014. European Commission, 4 November 2014, www.ec.europa.eu.
- Eurostat, www.ec.europa.eu/eurostat.
- Eurostat. Newsrelease 168/2014, At Risk of Poverty or Social Exclusion in the EU28, 4 November 2014, www.epp.eurostat.ec.europa.eu.
- Fitch. (2013). Latvia Faces Different Banking Risks from Cyprus: Fitch, May 2013, www.eubusiness.com.
- Greeley, B. (2012). Krugmenisation vs. Estonia. 20 July 2012, www.businessweek.com.
- IMF. Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions 2013, www.imf.org.
- IMF. Staff Country Report No.01/100, Labor Markets in Hard-Peg Accession Countries: The Baltics and Bulgaria, IMF, 2001.

- Knöbl, A. et al. (2002). The Estonian Currency Board: Its Introduction and Role in the Early Success of Estonia's Transition to a Market Economy, IMF Working Paper, WP/02/96, www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2002/wp0296.pdf.
- Krugman, P. (2013). The Opinion Pages: Baltic Brouhaha, 1 May 2013, www.krugman.blogs.nytimes.com/2013/05/01/baltic-brouhaha/.
- Krugman, P. (2013). The Opinion Pages: Latvian Adventures. 19 September 2013, www.krugman.blogs.nytimes.com/2013/09/19/latvian-adventures/?_r=0.
- Lat it be, 18 November 2013, www.economist.com.
- Latvia and the euro, European Commission, 2014, www.ec.europa.eu.
- Lessenski, M. (2014). It's a Process: Findings of the European Catch-Up Index. May 2014, www.osi.bg/downloads/File/2014/CatchUpIndexReport_May2014.pdf.
- Lithuania and the euro, European Commission, 2014, www.ec.europa.eu.
- Maslauskaitė, K. and Zorgenfrei, L. (2013). Part2: Economic Miracle in the Baltic States: An Exemplary Way to Growth. p. 33, www.notre-europe.eu/media/balticstateseu-grigaskasekampmaslauskaiteszorgenfrei-ne-jdi-july13.pdf?pdf=ok.
- Masso, J. et al. (2012). Growing Inequalities and its Impacts in the Baltics. Country Report for the Baltic States Estonia, Latvia, Lithuania, 2012, www.uva-aiaa.net.
- McCauley, R. N. (2010). Foreign Currency Borrowing in Emerging Europe Households as Carry Traders. – BIS Quarterly Review, September 2010, p. 18, www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1009b.pdf.
- Milne, R. (2013). Latvian Hopes Awash with Russian Money. 11 April 2013, www.ft.com.
- O'Connor, S. (2014). ILO Warns on Stagnant Global Wages. 4 December 2014, www.ft.com/intl/cms/s/0/2e56ca08-7a57-11e4-8958-00144feabdc0.html#axzz3Nw8c9IG.
- Republic of Lithuania – Concluding Statement for the 2014 Article IV Consultation by the IMF Mission, 3 March 2014, IMF, www.imf.org.
- Statistical Annex, European Economic Forecast – Autumn 2014, www.ec.europa.eu.
- Twarowska, K. (2014). The Role of the Exchange Rate Policy in the Latvian Economy. – Annales Universitatis Mariae Curie – Skłodowska, Lublin-Polonia, Vol. XLIII, 2.
- Wolf, M. (2013). Why the Baltic States are no Model, 30 April 2013, www.ft.com/intl/cms/s/0/090bd38e-b0c7-11e2-80f9-00144feabdc0.html#axzz3Nw8c9IG.

ТЕНДЕНЦИИ НА КАПИТАЛОВИЯ ПАЗАР В ГЪРЦИЯ ПРЕДИ И СЛЕД КРИЗАТА С ДЪРЖАВНИЯ ДЪЛГ

Направен е кратък обзор на институционалната инфраструктура (техническа и нормативна) на капиталовия пазар в Гърция. Разгледани са тенденциите в цените на активите в сравнение с развитите и развиващите се пазари, като е показана степента на влияние на международните и на вътрешните фактори върху динамиката на гръцкия пазар. Посочени са тенденциите в обемите на търговията и капитализацията на пазара и са анализирани възможностите му да акумулира финансов ресурс за фирмите.

JEL: G01; G15; G23

Въведение

Излизането на гръцката икономика от състоянието на рецесия и преминаването ѝ към устойчив икономически растеж предполага освен всичко друго и пълноценно и ефективно функциониране на капиталовия пазар. Без да е на лице това не може да се осигури достатъчно финансиране на гръцките фирми и да се стимулират спестяванията и инвестициите.

В състояние ли е обаче сега гръцкият капиталов пазар да изпълни такава задача? Какви са тенденциите, които се развиват в него през последните години след проявленията на международната финасова криза и особено след настъпването на дълговата криза в страната? Как могат да се впишат тези тенденции в усилията за възстановяване на гръцката икономика? За да се даде отговор на тези въпроси, в изследването са анализирани множество данни, описващи както институционалното развитие на капиталовия пазар, така и неговата търговска динамика – цени, обеми на търговия, капитализация, набиране на капитал, за периода 1991-2014 г. Анализът показва, че след разразяването на кризата на държавния дълг пазарът губи характеристиките на развит пазар и е с нарушена функционалност – той не предоставя сериозна алтернатива за спестяване и инвестиране, както и възможности за набиране на капитал. Всичко това пречи на финансирането на фирмите, съответно на инвестициите, както и на възстановяването на потреблението и на икономиката

¹ Василики Баздекиду е докторант в Института за икономически изследвания при БАН, e-mail: villy_sms@yahoo.gr.

1. Институционална инфраструктура

Атинската фондова борса (ASE) е създадена през септември 1876 г. като саморегулираща се обществена институция. През 1995 г. борсата е преобразувана в акционерно дружество Athens Stock Exchange SA. През март 2000 г. е основано холдинговото дружество Hellenic Exchanges Holding SA (HELEX) като дружество-майка на Athens Stock Exchange SA, което на 21 август 2000 г. е регистрирано за търговия на Основния пазар (Main Market) на Атинската борса. През 2002 г. ASE и ADEX (Атинската борса за деривативни инструменти) се сливат и формират ATHEX.

Оттогава насам HELEX се стреми да разширява непрестанно географски предлаганите услуги и да подобрява технически дейността си. Групата е подписала меморандуми за разбирателство с няколко сходни институции – борсите в Черна гора, Ню-Йорк, Кипър, Македония и Белград. Взаимното предоставяне на ноу-хау им за цел атинският капиталов пазар да остане конкурентоспособен на фона на бързо развиващата се глобална индустрия, задвижвана от сливания и технологични иновации.

ATHEX е активен член на Световната федерация на борсите (WFE), на Федерацията на Европейските фондови борси (FESE), на европейския институт за капиталови пазари (ECMI), на Асоциацията на международните пазари за опции (IOMA) и на Европейския комитет на борсите за опции и фючърси. (ECOFEX). Атинската борса е асоцииран член и на Международната организация на комисиите по ценни книжа (IOSCO). Чрез тези институции Атинската борса следи развитието на съответното законодателство на ЕС и участва в инициативи, насочени към интегриране на капиталовите пазари.

Търговията на Атинската борса е с дематериализирани финасови инструменти, като процесът на дематериализация е завършен в края на 1999 г. Клирингът и сетълментът на транзакциите се извършват от Централен депозитар на финасовите инструменти (ЦДФИ). От 2006 г. тази институция е дъщерна в холдинга HELEX и единствено тя е отговорна за сетълмент и клиринг на операциите, както и за подържането на регистрите с дематериализирани финасови инструменти. За да може да търгува, всеки инвеститор трябва да открие дематериализирана сметка в Системата за дематериализирани финасови инструменти (SAT) чрез един или няколко членове на борсата или чрез банки-попечители, които са членове на Системата и са оторизирани да работят с нея.

Процедурата на клиринг има четири фази:

- нотификация на ЦДФИ от страна на Борсата за сключени сделки по време на съответната сесия;
- нотификация от страна на оператора на SAT за вида и броя на финансовите инструменти, които ще бъдат дебитирани от и кредитирани по сметката съответно на продавача и купувача;
- блокиране на съответните инструменти;

- прехвърляне на финансовите инструменти от сметката на продавача в сметката на купувача по системата “доставка срещу плащане” на многостранна основа.² Сетълментът и клирингът завършват на третия ден, след като сделката е сключена – т.нар. сетълмент на $(t+3)$.³

Според гръцкия закон инвеститорите не могат да продават финансови инструменти, които не притежават, т.е. за които имат сключена сделка, но са още в процес на сетълмент. Единствено изключение може да се направи, ако се следват правилата за къси продажби.

Пасивите на инвестиционните посредници, които произлизат от търговската им дейност на Атинската борса, са защитени в размер до 30,000 EUR от гаранционен фонд (Athens Exchange Member Guarantee Fund), който се попълва от всички членове на борсата и се управлява като самостоятелно юридическо лице. Друг фонд (Supplementary Clearing Fund) покрива пасиви на инвестиционните посредници, прехвърлили нареждания за търговия в резултат от закъснял клиринг поради недоставени или неплатени финансови инструменти. Този фонд се управлява и попечителства от HELEX.

Инфраструктурата на капиталовия пазар се допълва от Гръцката комисия за капиталовия пазар (Hellenic Capital Market Commission, HCMC), която е компетентният орган, регулиращ капиталовия пазар в съответствие с приетите закони на местно и европейско ниво. Тя е на самостоятелен бюджет, който се финансира от поднадзорните лица – инвестиционни фирми, управляващи дружества, дружества, инвестиращи в недвижима собственост, инвестиционни посредници, емитенти на финансови инструменти.

До 2000 г. в Гърция няма закони, които да регулират корпоративното управление в контекста на капиталовия пазар. От 1999 г. има доброволен Кодекс за корпоративно управление, а от 2000 г. HCMC въвежда задължителен Кодекс на поведението на компаниите, регистрирани на Атинската фондова борса. Впоследствие през 2003 г. се приема и закон, регулиращ корпоративното управление, в който се въвеждат санкции за неспазване на регулациите в тази сфера.

Направеният преглед показва, че са налице всички необходими елементи на пазарната инфраструктура, характеризиращи съвременните тенденции и изисквания – високоорганизиран пазар, концентрация на търговията, дематериализация на финансовите инструменти, депозитарна институция, гаранционни фондове, регулаторни органи, хармонизирано с ЕС законодателство, изисквания относно корпоративното управление. Тези факти дават основание да се заключи, че гръцкият капиталов пазар е във висока степен завършен организационно и технологично. Това обаче е само едната страна на нещата. Другата страна е функционалността на пазара, т.е. доколко той може да изпълнява предназначението си по отношение на мобилизирането на капитал за фирмите, по отношение на спестяванията и инвестициите. За тази цел е необходимо да се разгледат тенденциите в цените,

² Допуска се и сетълмент на двустранна основа при блокови сделки.

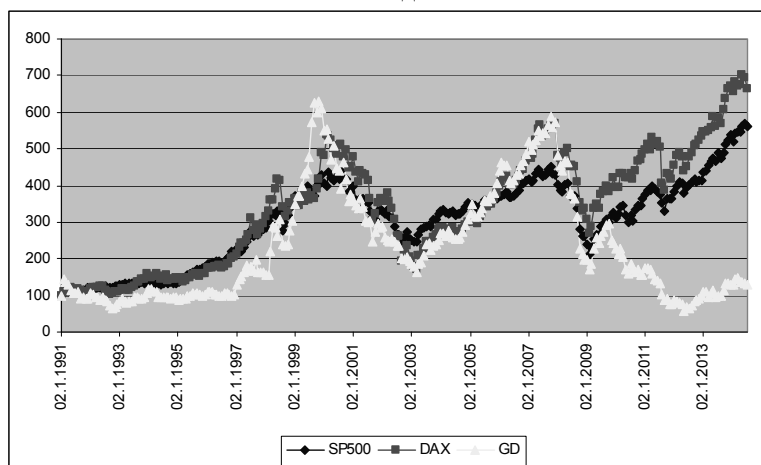
³ При блоковите сделки периодът на сетълмент може и да е по-кратък.

търговията, първичното предлагане на емисии от акции и размера на набирания чрез борсата капитал.

2. Ценови тенденции – Гърция на фона на развитите пазари

На фиг. 1 е изобразена графика на борсовия индекс GD⁴ през периода 01.1990 – 06.2014 г., за който има относително дълга поредица от данни и който се смята за репрезентативен за тенденциите на пазара.⁵ За целите на сравнението са представени също и графиките на борсовите индекси SP500 (репрезентативен за Ню-Йоркската фондова борса) и DAX (репрезентативен за Франкфуртската фондова борса). Тъй като към началото на 1990 г. индексите имат различни стойности, те са съответно нормирани към 100, за да има сравнимост на реализираните възвръщаемости в рамките на разглеждания период.

Динамика на борсовите индекси SP500, DAX, GD за периода 01.1990 – 06.2014, месечни данни* Фигура 1



* Нормирани към началото месечни данни, стойност при затваряне, коригирана за дивиденди и сплитове.

Източник: NYSE, FWB, ASE.

Проследяването на динамиката на представените индекси води до определени изводи. Преди всичко цените на борсата в Атина имат много ясно изразен циклически характер – оформени са следните периоди:

⁴ Точното наименование на индекса е Athex Composite Share Price Index (Атински композитен индекс на цените на акциите).

⁵ Индексът стартира на 31.12.1980 г. при база 100 и отразява измененията в цените на акциите на компании, които имат голяма капитализация. Включва 60 емисии.

- от началото на 1990 до края на 1997 г.;
- от началото на 1998 до края на 1999 г.;
- от началото на 2000 до първото тримесечие на 2003 г.;
- от второто тримесечие на 2003 до края на 2007 г.;
- от началото 2008 до средата на 2012 г.;
- от средата на 2012 г. досега.

Освен това се вижда, че в определени периоди цените на Атинската борса имат сходно поведение с тези на международните борси, но това невинаги е така. Какви са движещите сили, които стоят зад показаните тенденции на цените?

В началото на 90-те години на миналия век по отношение на Атинската борса се наблюдава застой – цените флукуират и не оформят възходяща тенденция, изоставяйки от динамиката на развитите международни капиталови пазари. В края на този период обаче следва бурно покачване на цените – индексът нараства почти шест пъти до края на 2000 г. и не само достига, но и задминава индексите на развитите пазари. Това е естествено, защото гръцкият капиталов пазар по онова време е развиващ се, а от такива пазари се очаква да имат по-големи флукуации, да показват по-резки изменения в цените, съответно да са по-рискови и в някои случаи да имат по-голяма възвръщаемост.

90-те години, особено втората им половина, са период на растеж на международната икономика, на отваряне на бившите социалистически икономики към международното стопанство и същевременно период на навлизане на “новата икономика” чрез интернет-технологиите и телекомуникациите. Всичко това води до много оптимистични очаквания на инвеститорите за икономическото развитие, което се отразява позитивно на капиталовите пазари. В края на периода обаче свръх очакванията за технологичните компании водят до тяхното надценяване и оформят т.нар. балон.

Посочените фактори имат своето значение за гръцкия пазар, но същевременно техният ефект на местна почва се допълва и от вътрешни фактори. В края на 90-те години растежът на гръцкия пазар е захранван от благоприятната международно среда, но и от цикли на прекалено оптимистични вътрешни очаквания и спекулативни настроения, които стимулират много фирми да се възползват от благоприятните условия за набиране на капитал. Водени от тази вълна, на пазара масово навлизат нови индивидуални и институционални инвеститори, основно чрез първични емисии на малки и средни предприятия, което повишава цените и ликвидността на пазара. Тази динамика обяснява по-силния растеж на гръцкия пазар през този период в сравнение с развитите пазари и големия разрыв между пазарните цени и фундаменталната стойност на акциите, обоснована от активите и бизнеса на компаниите.

През 2000 г. започва масов спад на капиталовите пазари – и на международните, и на гръцкия. При международните пазари това се дължи основно на “спукването на

балона” на технологичните акции и покачването на цената на петрола, докато спадът на гръцкия пазар е предизвикан както от общите негативни настроения на международната среда, така и от вътрешни фактори. Политическата нестабилност в година на избори, преминаването на националната валута от драхмата към еврото, отслабването на еврото спрямо долара са факторите, които засилват негативните тенденции от международните пазари и водят до понижаване на борсовия индекс с 38.8%, което е най-голямото намаление за последните 20 години.

През 2001 г. силно въздействие върху международните капиталови пазари оказват две събития. Първо, през септември е извършена най-голямата терористична атака в историята – разрушени са сградите на Световния търговски център в Ню Йорк и на Пентагона във Вашингтон. При нападението има хиляди жертви и извън политическите си последици в икономически план то води до създаване на атмосфера на несигурност, повишаване на риска и песимистични очаквания. В резултат инвеститорите реагират с бягство към по-безрискови активи.

Макар и важно, това събитие има повече или по-малко еднократен, преходен ефект. По-съществено и по-трайно влияние върху капиталовите пазари оказва т.нар. афера Енрон, която изважда на повърхността съществени проблеми на корпоративното управление на американския капиталов пазар като липса на прозрачност и заблуждаване на инвеститорите. Тя довежда до банкрут “Enron Corporation” и до разформироването поради пълна загуба на клиенти на свързаната с нея “Arthur Andersen” – една от петте големи одиторски компании в света. Скоро след това подобни практики са разкрити и в други публични компании и следват фалитите на “WorldCom” и “Tyco International”. Тези събития се превръщат в символ на съвременните корпоративни престъпления и предизвикват вълна от недоверие към капиталовите пазари, влошаване на инвестиционния им климат и оттегляне на инвеститори. От това последва значителен и продължителен спад на цените на акциите както на развитите, така и на нововъзникващите (развиващи се) пазари. Тази негативна тенденция продължава до средата на 2003 г. и е преодоляна чак след предприемането на значителни регулативни мерки за повишаване на достоверността на финансовите отчети на публичните компании (Ayala, Ibarguen, 2006). Най-напред това се случва с приемането на закона Sarbanes-Oxley, с който се въвеждат сериозни наказания при унищожаване, фалшифициране и фабрикуване на отчети, както и при опити за измама на инвеститорите. Повишава се и отговорността за одиторските фирми, които трябва да са независими от техните клиенти (Cohen, Aiyesha and Lys, 2005, p. 5). Впоследствие сходни мерки са предприети и на всички основни международни капиталови пазари.

В крайна сметка през периода 2000-2002 г. инвеститорите губят интерес към риска, пренасочват се към нискорискови и безрискови активи, както и към хеджиращи стратегии, което води до свиване на капиталовите потоци към развиващите се пазари. Натрупва се кумулативна загуба, която е най-голямата от времето на Великата депресия.

От средата на 2003 г. започва възстановяване на пазарите – както на гръцкия, така и на международните (развити и развиващи се). Нестабилността, свързана с кратката война в Ирак, е преодоляна, нови регулации адресират проблемите на

корпоративното управление, а инвеститорите подновяват интереса си към рисковите активи, стимулирани от политиката на ЕЦБ за стабилизация и постепенно намаляване на лихвите.

Специално за гръцкия пазар през 2003-2004 г. допълнително стимулиращо влияние оказва и провеждането на Олимпийските игри, свързано с бум на строителството, транспорта и туризма. Много компании, търгувани на борсата, регистрират високи печалби, ликвидността се повишава, обемите на търговия също. В резултат от това нарастват цените на акциите и пазарната капитализация.

До края на 2007 г. и на международните, и на гръцкия пазар се наблюдава повишаване на инвестиционната активност, формиране на позитивен климат, оптимистична нагласа на инвеститорите (т.нар. бичи настроения), водещи до понататъшна растяща динамика на пазарните индекси.

През последните месеци на 2007 г. в международен план започва да се чувства влиянието на влошаващите се условия на американския пазар на секюритизирани ипотечни кредити. След фалита на четвъртата по големина инвестиционна банка „Лиийман Бродърс“ се формират очаквания за големи загуби на глобалните инвестиционни банки, а оттам и за спадане на цените на финансовите активи. Следва рязко понижаване на доверието и междубанковите пазари на практика изпадат в застой.

Началото на 2008 г. става и начало на глобална финансова криза, довела до промяна на поведението на инвеститорите, до замразяване на кредитирането и до фалити на много финансови институции. Постепенно кризата се пренася и в реалния сектор поради слабостта на банките и прекъсването на кредитните потоци.

Събитията на международните пазари се отразяват и върху гръцкия капиталов пазар. Последниците са рязко намаление на цените, намалени обеми на търговия, никакви нови емисии за първично публично предлагане. Финансовите резултати на компаниите, търгувани на Атинската борса (и особено на банките), се влошават, а пазарният индекс бележи спад от 65.5%!

През 2009 г. международните и гръцкият пазар се възстановяват частично след шокиращата криза от 2008 г. След масовите интервенции на правителствата паричните и облигационните пазари постепенно се стабилизират. Това предизвиква известно възстановяване на интереса към пазарите на акции и съответно покачване на пазарните индекси.

До този момент гръцкият капиталов пазар проявява тенденцията да следва международните. Видимо е, че съществува висока степен на корелация между тях. И макар че вътрешни събития и условия безспорно оказват влияние върху развитието на гръцкия пазар, все пак динамиката му се определя основно от тази на международните пазари.

След началото на 2010 г. обаче тази тенденция е прекъсната. Международните пазари продължават да се възстановяват от кризата, докато гръцкият започва да потъва. От една страна, реалният сектор на гръцката икономика се оказва

недостатъчно конкурентоспособен и не е в състояние да преодолее кризата, която се пренася от банковата система (Dalakoglou, 2012). Дори най-важните сектори за гръцката икономика – туризмът и морският транспорт, изпадат в рецесия. От друга страна, започват да се проявяват проблемите на суверенния дълг на страната. Това е общ проблем за “периферията на ЕС”, но в Гърция той е особено остър.

По същество кризата на държавния дълг в страната е следствие от структурни проблеми на икономиката, дълго натрупвани бюджетни дефицити и високо съотношение публичен дълг/БВП, изискващо големи лихвени плащания (Higgins, Klitgaard, 2011). Капиталовият пазар само реагира на новата криза и показва отношението на инвеститорите.

Още в края на 2009 г. опасенията за криза на суверенния дълг се осъществяват, след като стават публично известни реалните данни за нивото на държавния дълг. В резултат от това у инвеститорите се формират съмнения за възможността на Гърция да погасява държавния си дълг и съответно се поражда криза на доверието, резултирала в разширяването на спредовете между доходността на гръцките облигации в сравнение с тези на други страни в Еврозоната (Matlock, 2010). Същото се вижда и от покачването на цените на рисковите застраховки, т.нар. суапове на кредитен риск.

В началото на 2010 г. Министерството на финансите идентифицира петте основни причини, поради които икономическите резултати за 2009 г. са много под очакваните (Greek Ministry of Finance, January 2010):

- ниски темпове на икономически растеж поради слаба конкурентоспособност и голяма бюрокрация;
- голям фискален дисбаланс между приходи и разходи (за периода 2004-2009 г. БВП в номинално изражение се повишава с 40%, докато държавните разходи се увеличават с 87%);
- неустойчиво високи нива на държавния дълг;
- слаба система на фискален контрол върху частния и върху държавния сектор;
- недостоверност на статистическите данни.

През април 2010 г. става известно, че на базата на тримесечните данни страната е изпаднала в рецесия, което заедно с неизвестните доскоро преди това данни за голям бюджетен дефицит и високо дългово съотношение⁶ (146% от БВП) дават основание на агенциите за кредитен рейтинг да свалят рейтинга на гръцките държавни облигации до категория, която е извън инвестиционния клас. Съответно гръцките облигации стават толкова рискови за инвеститорите, че на практика частните капиталови пазари се затварят като източник на финасиране за страната и така от гледна точка на капиталовия пазар започва дълговата криза.

⁶ Допреди това за широката публика, вкл. и за инвеститорите, действителните данни за гръцкия дълг са били завоалирани чрез сложна схема, използваща деривативни финасови инструменти.

През май 2010 г. Екофин⁷ одобрява пакет от 750 млрд. EUR за EFSF с цел стабилизиране на държавите от Евроната, а за Гърция европейската комисия, европейската централна банка и Международният валутен фонд (т.нар. тройка) одобряват финансова помощ от 110 млрд. EUR и отписване на част от държавния дълг срещу въвеждане на строги фискални мерки.⁸ Загубите на банките от държавни облигации, спирането на кредитирането и намаляването на държавните разходи пораждат очаквания за дълбока и продължителна рецесия, което се отразява върху капиталовия пазар чрез намалена активност и съществен спад на индекса от 35.6% в годишно изражение.

През 2010 г. развитите международни пазари продължават да се възстановяват в резултат от усилията на много правителства за преодоляване на кризата, както и заради силно намалените лихви. В същото време рецесията в Гърция продължава да се задълбочава, което води и до засилване на негативните тенденции на капиталовия пазар – индексът намалява с нови 51.9% за годината.

Отрицателният тренд на гръцкия пазар е преустановен едва в средата на 2012 г., когато пазарът отбелязва дъно. До средата на 2014 г. тенденцията е към нарастване, макар и да е относително слаба на фона на развитите пазари и да е съпроводена с определени колебания. Обръщането на тренда е в резултат от предприетите структурни мерки на икономическата политика, постепенната стабилизация на икономиката и продължаващата подкрепа на международните институции – ЕС, ЕЦБ, МФВ. Тройката съставя и приема втора спасителна програма (по същество продължение на първата), чрез която гръцката държава получава периодични траншове до края на 2014 г. на обща стойност 240 млрд. EUR. Извън това, през 2015 и 2016 г. МВФ ще отпусне допълнителни заеми за 8.2 млрд. EUR. След тази подкрепа и след реструктурирането и рекапитализацията на банките постепенно се формират очаквания, че Гърция ще преодолее кризата на суверенния дълг и реалният сектор ще успее да се възстанови. Постигнатите структурен бюджетен излишък и реален ръст на БВП през 2014 г., както и подобрените прогнози за намаляване на безработицата през 2015 г. дават възможност на правителството през 2014 г. да излезе отново на частните капиталови пазари и да пласира първата след кризата емисия от облигации, за да попълни допълнителните нужди от финасиране на бюджета (European Commission, 2014).

Разглеждайки целия период се вижда, че развитите пазари преодоляват както кризата на корпоративното управление и на технологичните “дот ком” компании, така и голямата финансовата криза от 2008 г. Пазарите се възстановяват и днес са надраснали пиковите си стойности от преди тези две кризи. Положението на гръцкия капиталов пазар обаче е коренно различно. При него след 2010 г. вътрешните фактори започват да доминират над международните. Определящи са вътрешната криза на държавния дълг, слабостите на финансовия сектор и недостатъчната конкурентоспособност на реалния сектор. Макар след 2012 г. да се наблюдава слабо възстановяване,

⁷ Съвет на министрите на икономиката и финансите на страните от ЕС.

⁸ Относно противоречивите аспекти на това споразумение вж. Janssen, 2010.

стойностите на пазарния индекс към средата на 2014 г. са далеч под тези от преди кризата с гръцкия дълг и възстановяването е все още твърде крехко.⁹

Общият индекс на капиталовия пазар представлява осреднените тенденции за пазара като цяло. Реакцията на пазара за отделните сектори може да бъде проследена чрез изменението на различните секторни индекси. Показателни в това отношение са графиките от Приложение 1, които изобразяват измененията на пазарните индекси на основни сектори на гръцката икономика през периода от началото на 2006 г. до средата на 2014 г. и дават добра представа за реакцията на пазарите на двете кризи. От тях се вижда, че макар основните тенденции, описвани от общия индекс, да се очертават и на секторно ниво, все пак има и някои специфики в отделните отрасли.

Отрасъл “Телекомуникации” се развива подобно на средната тенденция за пазара до 2012 г., но след това неговото възстановяване е значително по-бързо от средното за пазара. През 2014 г. той достига стойността си от преди кризата с държавния дълг, т.е. явно инвеститорите имат значително по-големи очаквания за този сектор и виждат в него по-добри перспективи в сравнение с другите сектори на гръцката икономика.

Отрасъл “Петрол и газ” показва по-малки флуктуации от средното за пазара – неговите повишения са по-скромни, а спадовете са по-плитки в сравнение с общия индекс. Възстановяването му след дълговата криза е малко по-добро от средното за пазара, т.е. през разглеждания период секторът е бил по-малко рисков за инвеститорите и не е пострадал в такава степен от кризата с гръцкия дълг, както останалите сектори.

Най-малко засегнат от кризата с държавния дълг е отрасъл “Храни и напитки”. Докато стойността на активите в другите отрасли спада значително, при него, макар и с известни флуктуации, цените се задържат. През 2013 и 2014 г. индексът на този отрасъл е напълно възстановен от кризата с дълга и стойността му превишава тази, която е имал преди кризата.

Съвсем естествено в най-неблагоприятно положение е банковият сектор – стойността на банковите акции системно спада през почти целия период. Той понася най-големи удари най-напред от международната финасова криза, а след това и от кризата с държавния дълг. След първата криза има възстановяване, подобно на цялата икономика, но след втората положението става неспасяемо. Банките понасят огромни загуби от редуцията на държавния дълг и от лоши кредити в условията на рецесия (Pasiouras, 2012). В резултат от януари 2006 г. до юни 2014 г. банковият индекс спада с цели 97.6% и няма каквото и да било възстановяване.

Данните за секторния индекс “Застраховане” показват, че инвеститорите там реагират по-силно при първата криза – от 2008 г. Спадът на цените на акциите в този сектор започва изпреварващо в сравнение с икономиката като цяло. Докато общият индекс започва да спада от началото на 2008 г., намалението в сектор “Застраховане”

⁹ За повече подробности за състоянието на гръцката икономика след кризата вж. Dalakoglou, 2014.

е още от началото на 2007 г. Явно инвеститорите в акции на небанкови финансови институции са имали вече негативни очаквания, формирани още в началото на 2007 г. Спадът на този сектор бележи дъно в началото на 2009 г. и след това се задържа на относително ниско равнище, като флукутира, без да очертава определен тренд. Погледнато по-дългосрочно, за целия период спадът на сектора е подобен на средния за останалите сектори на пазара.

3. Ценови тенденции – Гърция на фона на развиващите се пазари

Направеният тук анализ показва рязко разкачване на гръцкия капиталов пазар от развитите международни пазари по време и след кризата с гръцкия дълг. Развитите пазари бързо преодоляват дълговата криза и тя не оказва голямо отражение върху тях, което показва, че доверието в развитите икономики, които не са засегнати от кризата, по това време остава относително голямо. Дълговата криза обаче засяга не само Гърция, а и други страни от периферията на ЕС. Затова е важно да се види каква е реакцията на по-малките и развиващите се пазари, както и на тези, които подобно на Гърция изпитват в по-голяма или по-малка степен дългова криза на суверенния си дълг.

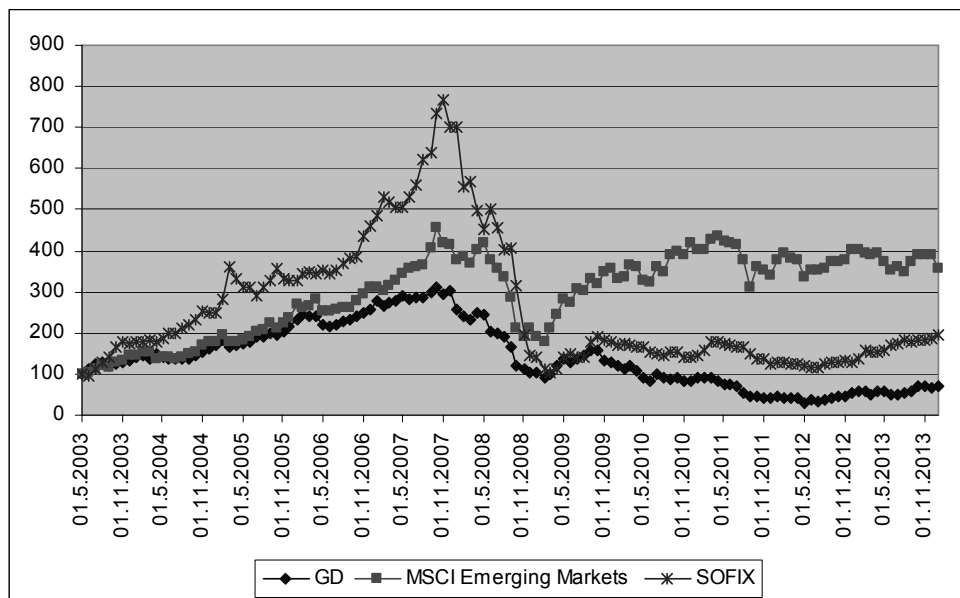
На фиг. 2 е представен борсовият индекс на Атинската борса (GD), сравнен с един¹⁰ от глобалните индекси на развиващите се пазари (MSCI Emerging Markets Index¹¹) и с индекса на Българската фондова борса – София (SOFIX).

Показана е реакцията на пазарите на финансовата криза, започнала от развитите пазари в края на 2007 г. Също както тях, развиващите се пазари, а и този в България, изпитват сътресения, породени от формираните негативни настроения и изтеглянето на международните инвеститори. Спадът е дълбок и повсеместен, като за българския пазар той е особено драматичен, което може да се обясни с относително по-малкия му размер (и съответно възможности за по-големи и по-резки флукутации), както и с относително по-слабата база от институционални и индивидуални инвеститори.

¹⁰ Има три основни индекса, които предоставят данни за развиващите се пазари. Това са MSCI Emerging Markets Index, ING-Bearings Emerging Markets Indexes (BEMI) и индексът на международната финансова корпорация (IFC). Bekaert, Erb, Harvey, Viskanta (1997) представят детайлизиран анализ на тези индекси и стигат да заключението, че с някои малки изключения те са много сходни. Средната корелация между MSCI и IFC е 95%, а корелацията на индексите BEMI с MSCI и IFC е съответно 96 и 95%.

¹¹ Този индекс е създаден от “Морган Стенли кепитъл интернешънъл” с цел да следи ценовите тенденции на развиващите се пазари в глобален план. Той е коригиран за количеството на акции в свободно обръщение и се състои от подиндекси на 24 развиващи се икономики, репрезентативни за тази група страни – Бразилия, Чили, Китай, Колумбия, Чехия, Египет, Унгария, Индия, Индонезия, Корея, Малайзия, Мексико, Мароко, Перу, Филипините, Полша, Русия, Южна Африка, Тайван, Тайланд, Турция, Гърция, Катар, ОАЕ.

Фигура 2
Динамика на борсовите индекси GD, MSCI, SOFIX за периода 05.2003 – 12.2013 г.,
месечни данни*



* Нормирани към началото месечни данни, стойност при затваряне, коригирана за дивиденди и сплитове.

Източник: ASE, MSCI, БФБ.

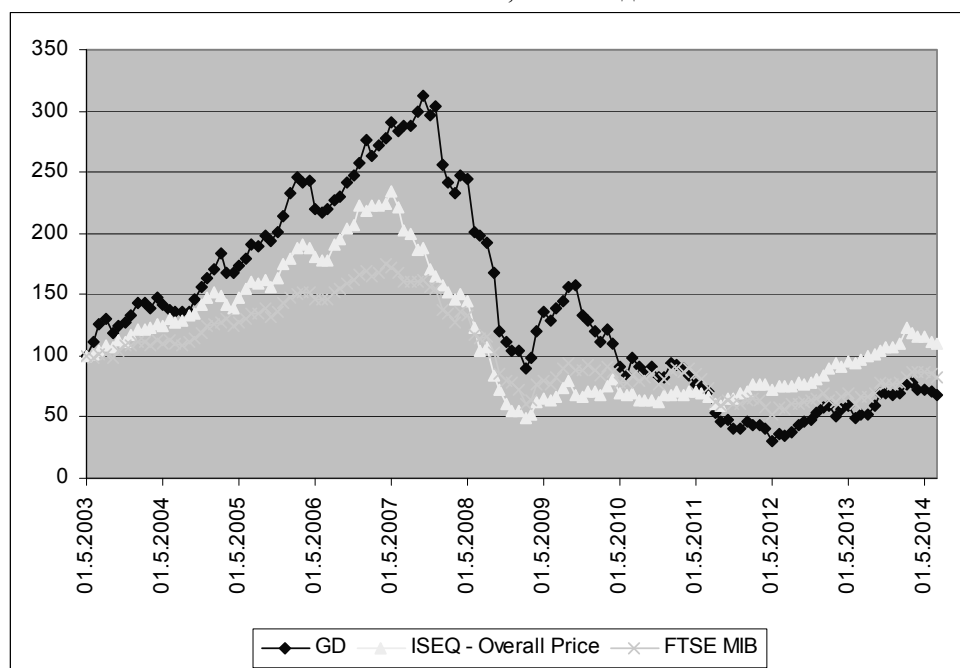
Вижда се също и периодът на преодоляване на кризата – през 2009 г. пазарите започват възстановяване и индексите нарастват. Докато при развиващите се пазари обаче възстановяването продължава и след 2010 г., гръцкият пазар попада в дълговата криза. Тази втора криза не повлиява върху развиващите се пазари, но срива напълно гръцкия. През 2011 г. развиващите се пазари се възстановяват изцяло и достигат нивата от преди финансовата криза от 2007-2008 г., които се задържат с малки флуктуации до края на 2013 г. В същото време до средата на 2012 г. гръцкият пазар продължава да потъва, когато започват първите признаци на съживяване, но в края на 2013 г. все още остава много далеч под предкризисните си нива.

Интересно е сравнението с българския пазар, който не е засегнат директно от вътрешна дългова криза, както гръцкия. Вижда се, че профилите на динамиката и на двата пазара са много сходни. Българският пазар също спада по време на дълговата криза и също започва трайното си възстановяване в средата на 2012 г. Той обаче се възстановява малко по-добре от гръцкия, като в края на 2013 г. SOFIX се връща към стойностите, които е имал преди дълговата криза. Въпреки това обаче динамиката му е подобна на тази на гръцкия пазар, което означава, че за инвестиционните среди двата пазара се разглеждат като сходни представители на един регион. Може да се обобщи също, че дълговата криза, макар да не засяга пряко България, има косвено

отражение чрез очакваната рецесия в Гърция и в други европейски страни и чрез намаленото общо доверие на инвеститорите.

На фиг. 3 е показан индексът на Атинската борса (GD) в сравнение с индексите на Ирландската и Миланската борси (съответно ISEQ-Overall Price и FTSE MIB).

Фигура 3
Динамика на борсовите индекси GD, ISEQ-Overall Price, FTSE MIB за периода
05.2003 – 05.2014 г., месечни данни*



* Нормирани към началото месечни данни, стойност при затваряне, коригирана за дивиденди и сплитове.

Източник: ASE, ISE, MIB.

Всички разгледани пазари са повлияни негативно от финансовата криза, разразила се в края на 2007 г. – спадът е дълбок и повсеместен. Вижда се обаче и ранната реакция на Ирландската и на Миланската борса – техният спад започва изпреварващо, още през май 2007 г., вероятно поради по-големия дял на банковия сектор на тези пазари. Явно още в средата на 2007 г. там вече са се формирали очаквания за предстоящи проблеми в банковия сектор. Борсата в Атина реагира по-късно – в края на годината, когато фалитът на “Лииман брадърс” вече се е състоял и кризата е обхванала развитите пазари.

Дъното на разглежданите пазари е до първите месеци на 2009 г., след което те преодоляват спада и започват да се възстановяват. Следва нов спад, породен от дълговата криза. Въпреки че и трите страни са засегнати от нея, реакцията на

пазарите е различна. Спадът при гръцкият пазар е най-дълбок, което е естествено, защото там кризата е най-голяма. Макар че от втората половина на 2012 г. се наблюдава тенденция към съживяване, стойността на индекса в средата на 2014 г. остава много под нивото си отпреди дълговата криза.

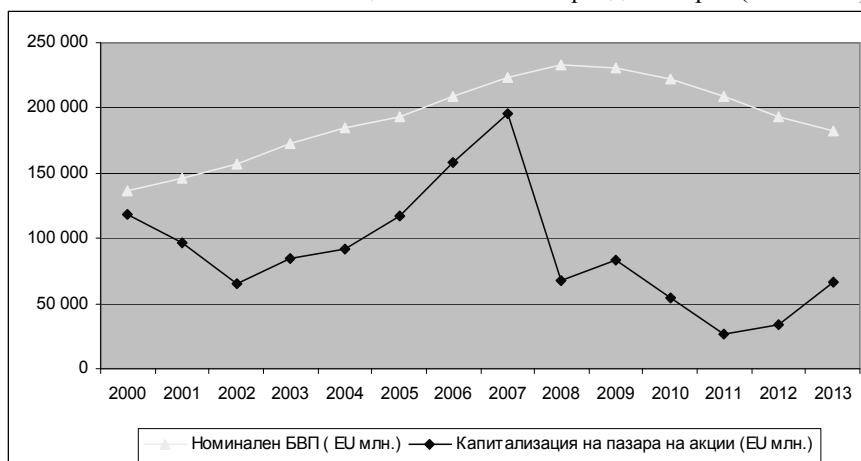
Ирландският и италианският пазари реагират по различен начин. Италианският пазар, също както гръцкия, изпитва проблемите на дълговата криза и преживява спад през 2011 г., макар и не толкова голям. Следва възстановяване след втората половина на 2012 г., но до средата на 2014 г. индексът също остава под стойностите отпреди дълговата криза. На ирландския пазар дълговата криза не се проявява съществено. Той е сравнително малък, и страната, също като Гърция, изпада в криза на държавния дълг и ползва помощ от Европа (макар по различни от Гърция причини). Въпреки това капиталовият пазар не отбелязва съществен спад по време и след дълговата криза, а по-скоро само изпитва известни колебания. Показателно е, че в средата на 2014 г. основният ирландски индекс ISEQ-Overall Price е възстановил и надминал стойностите си отпреди дълговата криза.

4. Оборот и капитализация на пазара

Освен с ценовите тенденции капиталовите пазари се характеризират и с тенденциите в оборота и пазарната си капитализация. Оборотите определят обемите на търговия, които са показателни за ликвидността на пазарите, а капитализацията отразява размера на пазара към даден момент.

На фиг. 4 е представена капитализацията на пазара на акции на Атинската борса, сравнена с номиналния брутен продукт (за числовите данни вж. Приложение 2, табл. 1).

Фигура 4
Номинален БВП и капитализация на Атинската фондова борса (млн. EUR)



Данни: ASE.

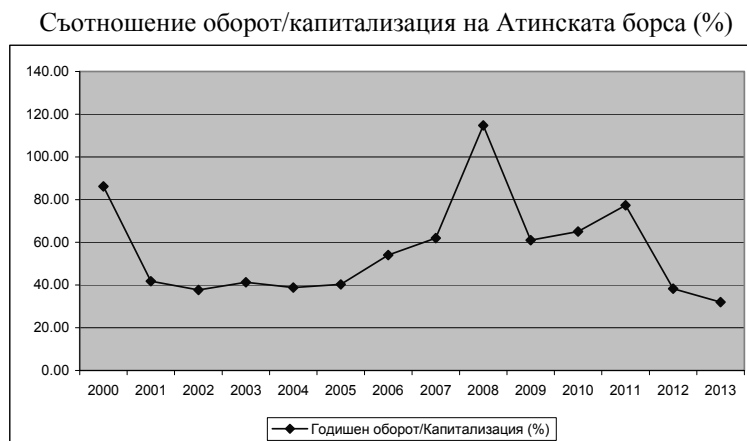
Вижда се, че динамиката на капитализацията е много сходна с тази на общия пазарен индекс – възход в периода преди международната финасова криза (2002-2007г.), след това рязък спад, кратко възстановяване през 2009 г. и нов спад след кризата с държавния дълг, а в края 2013 г. отново се отчита постепенно възстановяване.

Такава динамика не е изненадваща, доколкото капитализацията зависи от цените на акциите. В случая по-голямо внимание заслужава сравнението с номиналния БВП. Той също започва да намалява след световната финасова криза, но след това нито през 2009 г., нито след 2012 г. се възстановява, както капитализацията. С други думи, обемът на капиталовия пазар може да бъде много волатилен, той реагира на съответните събития и размерът му се свива до 29% от БВП след световната финасова криза от 2007-2008 г. След това намалява допълнително до нищожните 11-12% по време на кризата с държавния дълг и едва през 2012-2013 г., макар БВП да продължава да намалява, капитализацията нараства и в абсолютно изражение, и като относителен дял до 36%, т.е. размерът и съответно значението на пазара се повишава.

На фиг. 5 е изобразена графиката на съотношението между оборота и капитализацията на Атинската фондова борса, което е показател за ликвидността на пазара (за числовите данни вж. Приложение 2, табл. 2).

Данните показват, че първоначално и в периода на спад на пазара (2001-2002 г.), и в последващия го период на възстановяване (2003-2005 г.) ликвидността на пазара е почти постоянна – около 40%, и не се влияе от ценовите тенденции. След това има период на увеличаване на ликвидността до около 60%, дължащо се на повишаващите се цени и на нарастване на обемите на търговия. През 2008 г., когато пазарът отразява международната финасова криза, ликвидността е 114%, но това се дължи, от една страна, на рязко спадналата капитализация, а от друга, на масовите разпродажби на рискови активи и съответно бягството на инвеститорите към по-нискорискови финансови инструменти. Преди кризата с държавния дълг има слабо възстановяване на ликвидността, но след нея тенденцията е отново към понижаване и ликвидността спада до много ниски нива – 32%.

Фигура 5



Източник: ASE.

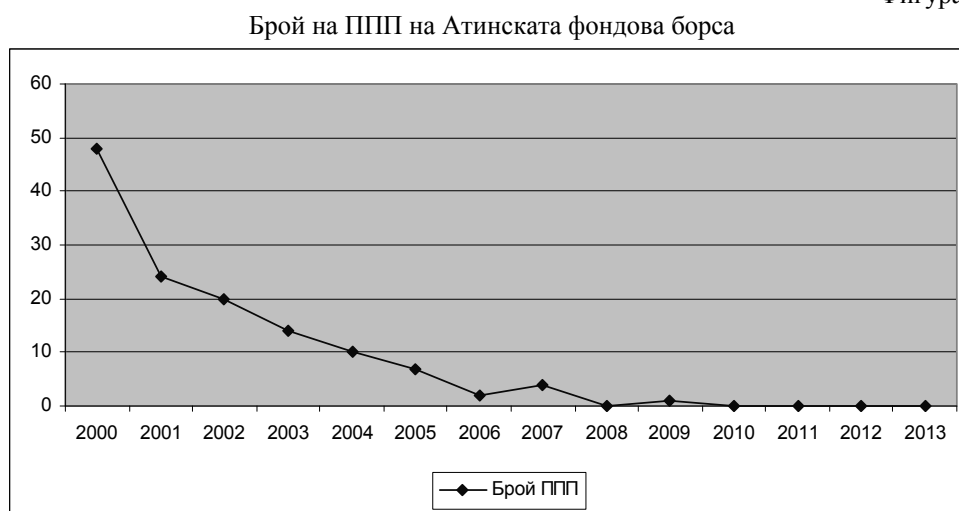
5. Мобилизиране на капитал

Една от най-важните функции на капиталовия пазар (ако не и най-важната) е да мобилизира финансов ресурс за инвестициите, свързани с проектите на частния сектор. Как изглежда от тази гледна точка гръцкият капиталов пазар?

На фиг. 6 е представен броят на първичните публични предлагания, осъществени на Атинската фондова борса през съответните години (за числовите данни вж. Приложение 2, табл. 3).

Докато през пиковата за пазара 2000 г. са реализирани 50 първични публични предлагания, то след това картината рязко се променя и тенденцията е постоянно негативна. Преди 2000 г., когато цените се покачват, много компании се възползват от възможността да набират дялов капитал от пазара. Това е логично поведение, дължащо се на пазарната еуфория през периода 1997-2000 г. Високите цени на акциите дават възможност на компаниите да набират по-големи обеми от капитал срещу определена емисия, интересът на инвеститорите се повишава, като по този начин достъпът до финансиране по този начин е бил улеснен и стимулиран от динамиката на пазара.

Фигура 6



Източник: ASE.

През периода на ценови спад (2001-2003 г.) новите емисии намаляват и стигат до 14 за 2003 г. Неочакваното обаче е, че противно на логиката, след като ценовите тенденции се обръщат и пазарът започва да расте до 2007 г., броят на първичните публични предлагания продължава да спада. Независимо че пазарът в крайна сметка се възстановява в ценово отношение, непосредствено преди международната финансова криза първичните публични предлагания стигат до само 2-3 годишно. След това независимо от съживяването на пазара през 2009 г. и след средата на 2012 г.

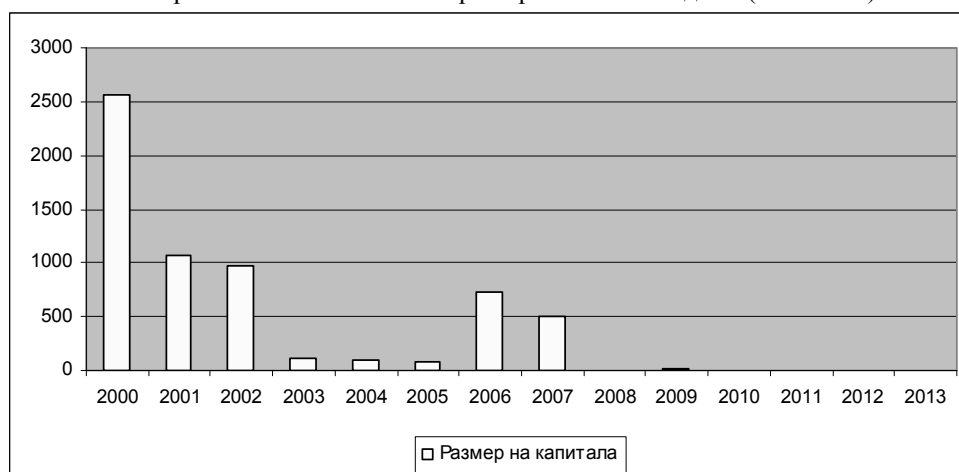
първичните предлагания са нулеви, т.е. фирмите не могат да разчитат на небанковото пазарно финансиране. Този важен канал за достъп до капитали на практика престава да съществува след 2008 г.

Очерталата се картина се потвърждава и от данните за размера на капитала, който е мобилизиран чрез първични публични предлагания (вж. фиг. 7; за числовите данни вж. Приложение 2, табл. П2.3).

През 2000 г. компаниите успяват да получат рекордно ново дялово финансиране от капиталовия пазар за над 2.5 млрд. EUR. Следващите две години финансирането е по-малко, но въпреки спадащите цени то е в рамките на около 1 млрд. EUR, което за малък пазар като гръцкия и за относително малките размери на гръцките компании все пак е съществен обем. Въпреки това и въпреки възстановяването на пазара до 2007 г., малкото на брой първични публични предлагания успяват да привлекат малко капитал – за петте години от периода 2003-2007 г. общият набран капитал е едва 1.5 млрд. След международната финансов криза от 2008 г. независимо от започналото крехко възстановяване на пазара той не може да генерира свеж финансов ресурс.

Фигура 7

Размер на капитала мобилизиран чрез ППП по години (млн. EUR)



Източник: ASE.

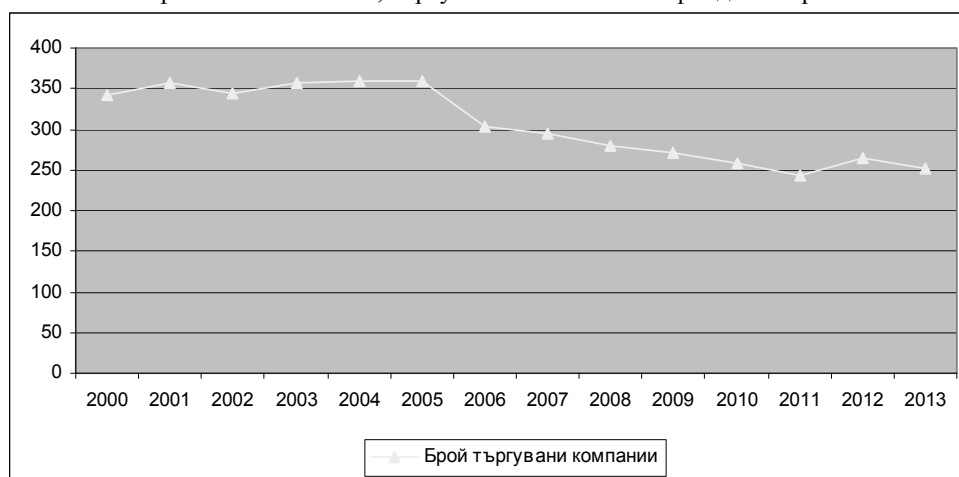
По време на рецесията на гръцката икономика много фирми изпитват сериозни пазарни затруднения с реализацията на своята продукция. Вътрешните пазари се свиват, а конкурентоспособността на гръцкото производство на международните пазари е ниска. В резултат от това фирмите показват лоши финансови резултати, което, допълнително допринася за намаляване на цените и за влошаване на функционирането на капиталовия пазар. При тази обстановка съществуващите компании не могат да получат достъп до небанково финансиране, а не се наблюдават и нови фирми, които да желаят да придобият статут на публични компании. В същото

време фирми, чиито акции вече се търгуват публично, се отписват от пазара, тъй като не виждат перспектива за набиране на капитал (вж. фиг. 8; за числовите данни вж. Приложение 2, табл. 3).

Както се вижда от данните, Атинската борса преживява първото си голямо дъно през 2002 г., без да загуби търгувани компании – през целия период 2000-2005 г. броят на фирмите, чийто акции се търгуват, е на практика постоянен – около 350-360. След това обаче настъпва негативна тенденция, която не прекъсва и продължава до края на 2013 г., когато търгуваните компании вече са 251, т.е. за 8 години нетното намаление е със 110 компании, или с около една трета.

Фигура 8

Брой на компаниите, търгувани на Атинската фондова борса



Източник: ASE.

6. Изводи

Приведените факти и направеният анализ позволяват да се направят няколко основни извода за функционирането на капиталовия пазар в Гърция преди, по време и след двете кризи, които страната преживява през новото хилядолетие – международната финасова криза 2007-2008 г. и дълговата криза през 2010 г.

Преди всичко трябва да се отбележи, че непосредствено преди 2007 г. гръцкият капиталов пазар има всички характеристики на развит пазар. В ценово отношение той следва международните пазари (развити и развиващи се) и неговата динамика има висока степен на корелация с тях. Движенията и ценовите му тенденции се определят основно от динамиката на международните пазари, от международната среда в рамките на глобализиращия се финансов сектор.

Наред с това по отношение на техническата и търговската инфраструктура пазарът е напълно съвременен и отговаря на високи стандарти за обслужване на търговията,

сигурността и необратимостта на транзакциите. Още от началото на 90-те години на миналия век са предприети стъпки за модернизирането и либерализирането на Атинската фондова борса с цел да се повиши нейната ефективност и да се подобри достъпът на международни инвеститори. Този процес е напълно завършен в началото на новото хилядолетие с приемането на страната в Еврзоната и на еврото като национална валута. Така през този период гръцкият капиталов пазар е високоорганизиран, работещ с дематериализирани финансовите инструменти чрез депозитарна институция, при наличието на съответните гаранционни фондове. Палитрата от финасови инструменти също е сравнително богата – освен обичайните облигации и обикновени акции се търгуват още и варианти, деривативи, търговски ценни книжа. Това е важно от гледна точка на удовлетворяване на по-широк кръг от нужди както на емитентите, така и на инвеститорите.

Регулаторната рамка също е достатъчно добре развита. Нормативната база е хармонизирана с европейското законодателство, в страната действа и подходящо структуриран регулаторен орган (Гръцка комисия за капиталовия пазар), има изисквания и регламенти относно корпоративното управление.

И във функционално отношение пазарът изпълнява своите задачи. Той е достатъчно добра алтернатива на банките от гледна точка на спестителите и индивидуалните инвеститори. И най-важното – той е място, където фирмите имат достъп до финансиране и могат да се възползват реално от него. Поради интереса и доверието на инвеститорите множество фирми – и по-големи, и по-малки, имат възможност да станат публични компании и по този начин да мобилизират капитал чрез борсата. Това е изключително позитивно за икономическия растеж.

След началото на 2010 г. обаче статутът на гръцкия пазар като развит започва да се разрушава. Международните пазари продължават да се възстановяват от финасовата криза, докато гръцкият започва да потъва. От една страна, реалният сектор на гръцката икономика се оказва недостатъчно конкурентоспособен и не е в състояние да преодолее кризата, която се пренася от банковата система към реалния сектор. Дори и най-важните сектори за гръцката икономика – туризмът и морският транспорт, изпадат в рецесия подобно на ЕС и другите развити икономики. От друга страна, започват да се проявяват проблемите на суверенния дълг на страната. Това е общ проблем за “периферията на ЕС”, но в Гърция той е особено остър и в крайна сметка това “откача” гръцкия капиталов пазар от групата на развитите пазари.

Въпреки че в края на 2012 и през 2013 г. капиталовият пазар в Гърция отбелязва известен ръст, това възстановяване е твърде крехко. Ценовите нива са далеч под тези преди дълговата криза, за разлика от състоянието на развитите, развиващите се и други пазари, също изпитали дългова криза. Ликвидността на пазара е ниска, търговията е слаба и не привлича сериозен инвестиционен интерес, още по-малко международен. Голяма част от търгуваните компании са се deregистрирали от борсата, няма нови първични публични предлагания и борсата не може да мобилизира капитал за фирмите.

Цялостната картина на разгледаните основни тенденции дава основание да се направи изводът, че функционалността на капиталовия пазар в Гърция в годините

след дълговата криза е нарушена. Пазарът съществува организационно, но на този етап не може да изпълнява функциите, които по принцип му се възлагат. Капиталовият пазар има съществена роля в системата от пазари и той трябва да предоставя алтернативи за спестителите, ликвидност и диверсификация за инвеститорите и възможност за фирмите да мобилизират капитал по пазарен път.

От гледна точка на инвеститорите гръцкият пазар е загубил много стойност и все още е много далеч от евентуално възстановяване, т.е. индивидуалните и институционалните инвеститори са понесли големи загуби, които вероятно няма да се възстановят в обозримо бъдеще. В резултат на това потреблението остава на ниско ниво заради т.нар. ефект на богатството. Доверието във възможностите на капиталовият пазар е загубено и сега той не предлага сериозна алтернатива за спестяванията чрез търгуеми финансови инструменти. Търговията на пазара е слаба, което затруднява ликвидността и диверсификацията. Същевременно публичните компании са намалели значително, което влошава прозрачността и системата на корпоративно управление в страната. Фирмите, особено средните и по-малките, нямат достатъчен достъп до капиталово финансиране, като за тях ситуацията допълнително се утежнява и заради недоброто състояние на търговските банки. Ограниченият достъп до финансиране, намалените заради това инвестиции и свитото потребление, дължащо се на загубената стойност на активите, слабата функционалност на капиталовия пазар, значително намалява възможностите за икономическа активност, правят възстановяването на реалния сектор от рецесията много трудно.

Използвана литература

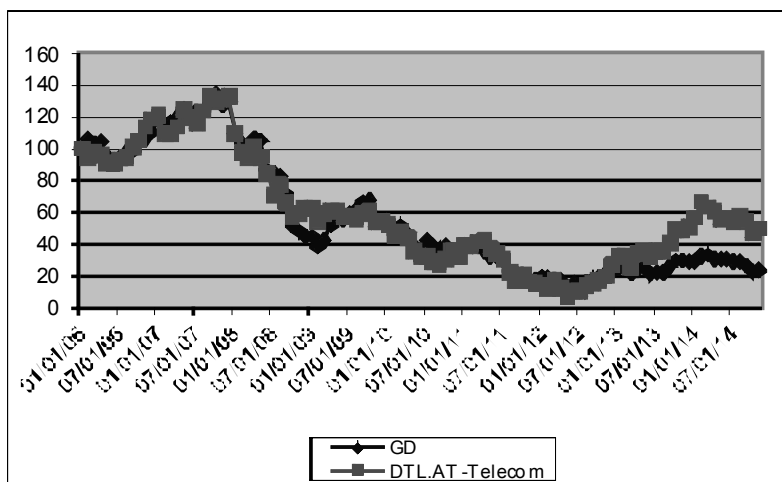
- Ayala, A., Ibárgüen, Snr. G. (March 2006). A Market Proposal for Auditing the Financial Statements of Public Companies. – Journal of Management of Value (Universidad Francisco Marroquín).
- Bekaert, G., Erb, C., Harvey, C., Viskanta, T. (1997). The Behavior of Emerging Markets Returns. – In: Alman, E., May, J. (eds.). The Future of Emerging Markets Capital Flows. Kluwer.
- Cohen, D. A., Aiysha D. and Lys, T. Z. (February 2005). Trends in Earnings Management and Informativeness of Earnings Announcements in the Pre- and Post-Sarbanes Oxley Periods. Evanston, Illinois: Kellogg School of Management.
- Dalakoglou, D. (2012). The crisis before the crisis. – Social Justice 39 (1), p. 24-42.
- Dalakoglou, D. (2014). Crisis-scapes: Athens and Beyond. Athens, Brighton: ESRC.
- European Commission. (June 2014). Occasional Papers 192: The Second Economic Adjustment Programme for Greece. Fourth Review, April 2014.
- Greek Ministry of Finance, European Commission. (January 2010). Update of the Hellenic Stability and Growth Programme.
- Higgins, M., Klitgaard, T. (2011). Saving Imbalances and the Euro Area Sovereign Debt Crisis. – Current Issues in Economics and Finance (Federal Reserve Bank of New York) 17 (5). Retrieved 11 November 2013.
- Janssen, R. (July 2010). Greece and the IMF: Who Exactly is Being Saved?. Washington, DC: CEPR.
- Matlock, G. (2010). Peripheral euro zone government bond spreads widen. Reuters.
- Pasiouras, F. (2012). Greek Banking: From the Pre-Euro Reforms to the Financial Crisis and Beyond. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Приложение 1

Динамика на избрани индекси на Атинската фондова борса

Фигура 1

Стойности на общия пазарен индекс (GD) и на индекса на сектор „Телекомуникации” (DTL) през периода 2006-II-2014 г.

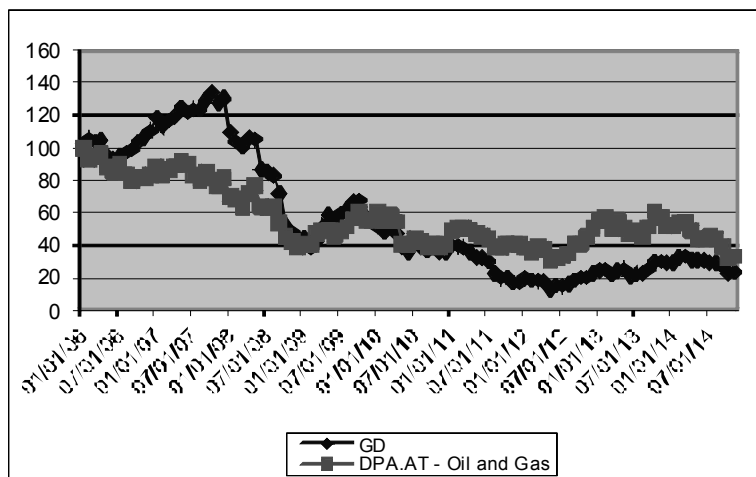


Данни: нормирани към 100 в началото на периода месечни данни, стойност при затваряне, коригирана за дивиденди и сплитове.

Източник: ASE.

Фигура 2

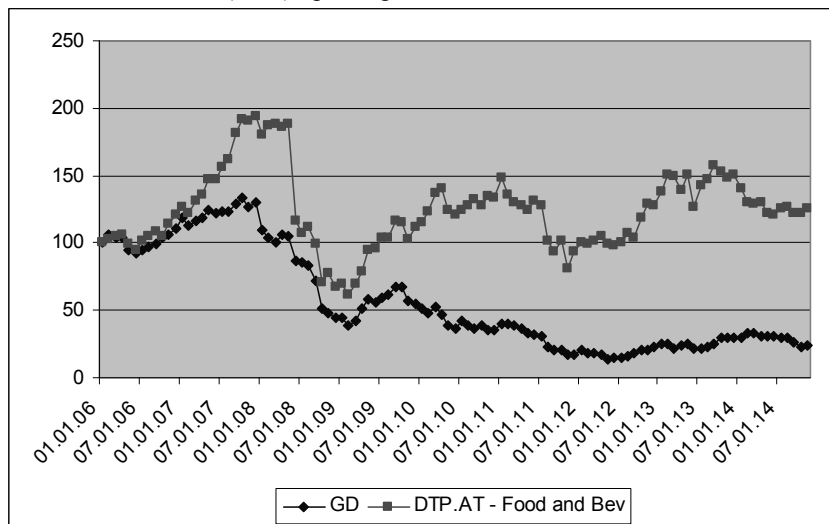
Стойности на общия пазарен индекс (GD) и на индекса на сектор “Нефт и газ” (DPA) през периода 2006-II-2014 г.



Данни: нормирани към 100 в началото на периода месечни данни, стойност при затваряне, коригирана за дивиденди и сплитове.

Източник: ASE.

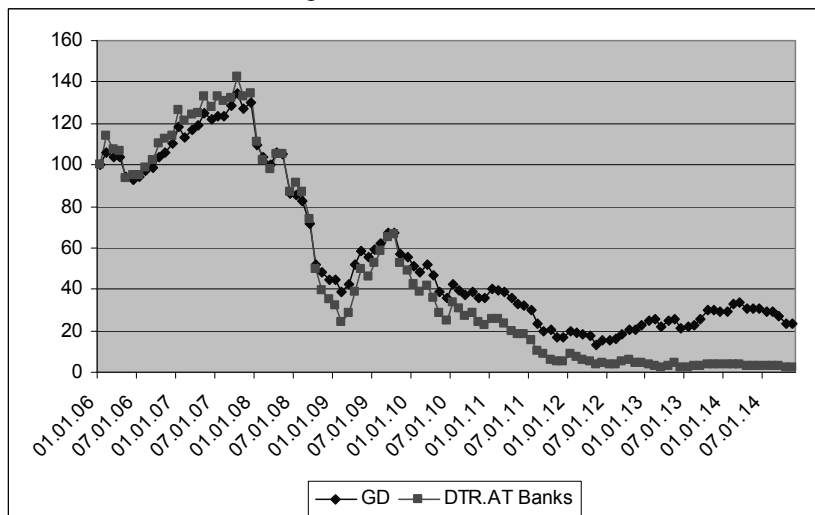
Фигура 3
Стойности на общия пазарен индекс (GD) и на индекса на сектор “Храни и напитки” (DTP) през периода 2006-Н12014 г.



Данни: нормирани към 100 в началото на периода месечни данни, стойност при затваряне, коригирана за дивиденди и сплитове.

Източник: ASE.

Фигура 4
Стойности на общия пазарен индекс (GD) и на индекса на сектор “Банки” (DTR) през периода 2006-Н12014 г.

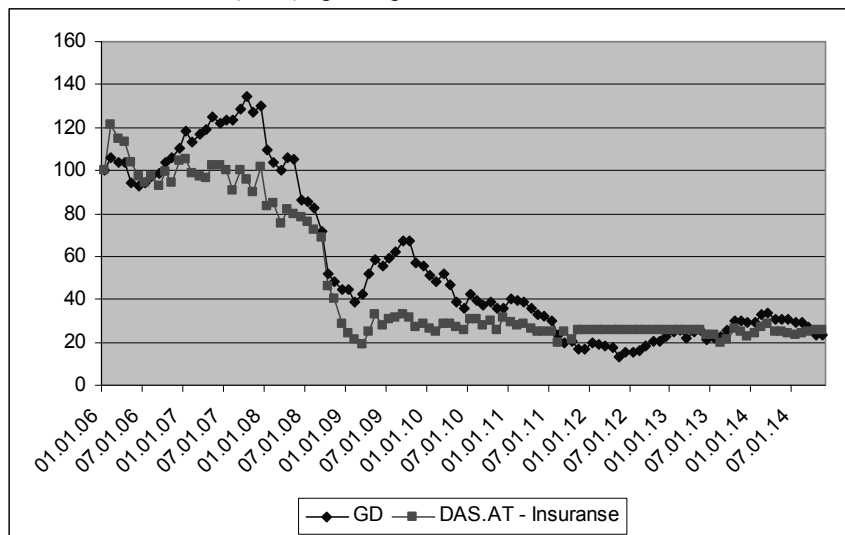


Данни: нормирани към 100 в началото на периода месечни данни, стойност при затваряне, коригирана за дивиденди и сплитове.

Източник: ASE.

Фигура 5

Стойности на общия пазарен индекс (GD) и на индекса на сектор “Застраховане” (DAS) през периода 2006-Н12014 г.



Данни: нормирани към 100 в началото на периода месечни данни, стойност при затваряне, коригирана за дивиденди и сплитове.

Източник: ASE.

Приложение 2

Характеристики на търговията на Атинската фондова борса

Таблица 1

Капитализация на пазара на акции

Година	Номинален БВП (EUR млн.)	Капитализация на пазара на акции (EUR млн.)	Капитализация/БВП (%)
2000	136 281	117956.30	86.55
2001	146 428	96949.50	66.21
2002	156 615	65759.69	41.99
2003	172 431	84547.10	49.03
2004	185 266	92137.90	49.73
2005	193 050	116693.20	60.45
2006	208 622	157928.71	75.70
2007	223 160	195502.47	87.61
2008	233 198	68121.25	29.21
2009	231 081	83447.43	36.11
2010	222 151	53958.39	24.29
2011	208 532	26783.43	12.84
2012	193 347	33766.01	17.46
2013	182 054	66514.89	36.54

Източник: ASE.

Таблица 2

Оборот на пазара на акции

Година	Годишен оборот на пазара на акции (EUR млн.)	Годишен оборот/ Капитализация (%)	Стойност на общия пазарен индекс GD	Годишна възвръщаемост на GD
2000	101657.70	86.18	3388.90	-38.77
2001	40529.80	41.81	2591.60	-23.53
2002	24771.03	37.67	1748.42	-32.54
2003	34936.13	41.32	2263.58	29.46
2004	35736.40	38.79	2786.20	23.09
2005	47054.20	40.32	3663.90	31.50
2006	85339.70	54.04	4394.13	19.93
2007	121279.89	62.03	5178.83	17.86
2008	78174.41	114.76	1786.51	-65.50
2009	50886.82	60.98	2196.16	22.93
2010	35131.16	65.11	1413.94	-35.62
2011	20699.77	77.29	680.42	-51.88
2012	12924.01	38.28	907.90	33.43
2013	21307.92	32.03	1162.68	28.06

Източник: ASE.

Таблица 3

Брой ППП, размер на мобилизирания капитал и брой на търгуваните компании

Година	Брой ППП	Размер на капитала (млн. EUR)	Брой търгувани компании
2000	48	2557.8	342
2001	24	1075.6	357
2002	20	966.0	344
2003	14	118.4	356
2004	10	95.4	360
2005	7	81.9	360
2006	2	725.25	303
2007	4	500.73	295
2008	0	0	280
2009	1	10	270
2010	0	0	258
2011	0	0	242
2012	0	0	265
2013	0	0	251

Източник: ASE.

Yazdan Naghdi¹
Soheila Kaghazian²
Isa Zaghi Jojadeh³

UNDERGROUND ECONOMY ESTIMATION IN IRAN BY MIMIC METHOD

Underground economy, is all countries economy reality and forms a percent of each country's economy and is the cause of many social and economic disorders that presents its existence in community with an unseen hand and is the cause of monetary and financial problems emergence and obscures economic data and makes inappropriate performance of economic policy therefore, due to the sensitivity of this phenomenon, this research measure the volume of smuggled goods during the years of (1974-2011) based on Lisrel software. In this study, for determining the size of the underground economy, firstly, its index has been determined by using MIMIC⁴ method in a ranked series of numbers and then for the sake of comparing different years, calibration and the previous studies were used to estimate the volume of relative and absolute underground economy. Based on mimic method, the average size of the underground economy during (1974-2011), was about 21% of official GDP. The results of this study show that the openness of the economy, inflation, education and the size of the government are considered main causes of the underground economy in Iran. The average size of the underground economy in past studies, was about 19% of GDP but in this study, it's two percent higher than the average of the whole period.
JEL: C22; E26; C51; H26

1. Introduction

The phenomenon known as shadow economy, smuggling, black economy, underground economy and ... attracted the attention of economists from the second half of 1970, however, this phenomenon also existed before this decade (Schneider, 2006) and is the economic reality of all countries of the world.

¹Yazdan Naghdi is Assistant Professor of Economics at Islamic Azad University-Firoozkooh, Tehran, Iran, (Corresponding author), phone: +989123163672, e-mail: y_naghdi@yahoo.com.

²Soheila Kaghazian is Assistant Professor of Economics at Islamic Azad University-Firoozkooh, Tehran, Iran, e-mail: skaghazian@hotmail.com.

³Isa Zaghi Jojadeh is MA of economics – Firoozkooh, Tehran, Iran.

⁴Multiple-Indicators Multiple Causes.

Underground economy growth has negative effects on the financial sector and the macroeconomic performance. Difficulty in observation and measurement of smuggled goods lead to unreal evaluation of social and economic conditions of persons and families in out of the country and due to its obscure nature, it can't be recorded on formal statistics and its existence hides part of economic performance of countries and this would challenge the efficiency of distribution and allocation policies of government.

On the other hand, smuggling lowers the public revenues, changes the internal structure of a society through the creation of strong illegal domestic institutions and changes consumption patterns of society (Dominguez, 1975).

Poverty is commonly referred to etiology of underground economic phenomena (Tanzi, 1999). Poverty can be examined with unbalanced development view. It is based on this view that the causes of injuries and abnormalities in the society root in the structure of society. These structures are founded on relations and benefits governing the society. Within the existing relations and under unequal social development perspective, the society is divided in to the center and periphery. The focal center has access to exclusive technology, financial management, investments, natural monopolies, Medias, relations and resources and put them in its services and benefits from them but the periphery center is bereft from many available resources in the community. This major periphery bereft more by poverty increases, income unequal growing and unfair division of labor, investment, and low income, and these pave the ground for many of the social problems and deviations. People of peripheral and deprived center turn to illegal activities such as smuggling, so that through its revenue they would satisfy their social and economic needs. Their poverty can be both a cause and effect of smuggling. The secondary effects immediately occur after the defeat of production, decrease of employment and income. On the other hand, since smuggling is a major obstacle in the production and job creation, the underground economy increases the speed of impoverishing the lower classes of society.

Having information of the hidden economy size, including the size of the underground economy is important because of aspects of the tax gap, the effectiveness of monetary and fiscal policies, economic growth and income distribution, but the data of the size of the underground economy is not statistically reliable. Considering the difficulty of observing and measuring the size of the underground economy, it may lead to mistakes in evaluating the economic and social conditions of individuals and families abroad, and the economic landscape may become vague. Due to the underground economy hidden nature it is not recorded in official statistics and on this basis it hides a part of the country's economic performance. Without the estimation of time series of the underground economy, the quantitative investigation of its reasons and also the effects of it on the social and economic variables are not possible.

2. Literature

Different definitions of the underground economy have been presented and some of them are mentioned below:

Schmolder (1980) defined the hidden economic activity as, "concealing the incomes of depreciated equipment and machinery purchases, having secondary income and keep it secret by having a special account maintained abroad."

Tanzi (1982) described it as the activity of the underground economy which is legal in terms of income, but not reported to the tax authorities.

Smith (1982) didn't consider the criminal activity and criminal fraud and theft at workplace as hide economy, but from his point of view the hidden economy is the economic activity in the unregulated sector. These activities are done both in the regular sector and irregular sectors of the economy, for example, installing wallpaper or painting can be done by both companies and individuals who work formally and legally and also by those who do not have the permission and are not willing to pay taxes, etc., but the main problem of this definition is putting boundary between regular and irregular.

Frey and weck (1983) believed that the in addition to the financial transfer, activities are also part of the informal economy which create economic values for the country. The values that are part of GDP and logically should be placed in the national accounts, but are not in national account are also part of the informal economy.

Stiler (1985) divided the economy into two parts (overt , and covert) and stated: the activity which is illegal in terms of income source and reported is called overt economy, and if the activity is legal in term of the income source, but is not reported is considered covert. If an activity is illegal in terms of income is also covert, and if the activity is both illegal and not reported, it is also part of the covert economy.

Thomas (1992) believed that informal economy in empirical research in a broad sense, refers to all activities that are not part of the national account for any reasons. In further studies, according to Its broad sense, terms such as illegal (Lacko, 1992), black (pyle, 1989), unreported (Feige, 1989), latent (Giles, 1998), shadow (Cassell, 1984), Second (Contini, 1982), infisible (Feige, 1981) and underground (Tanzi, 1983) are used to define the parts of these series. Thomas introduction and definition of the informal economy is perhaps one of the best presented definitions and classification. He used two criteria in his classification "legality" and "market exchange". According to his classification, the informal economy can be divided into the following four categories:

1. Household sector: This sector is produced goods and services that are consumed in it. The household sector characteristics is this that its products are seldom sent to the market and lack of prices for manufactured goods, make it difficult to assess the values of goods and thus it is ignored in the national accounts. In all countries unpaid activities that are done at home, such as housewives services is ignored in national accounts. Household productions in rural communities are also included in this part.
2. Informal sector: This sector includes component producer and their employees as well as tradesmen and craftsmen without commercial service workers, transportation and other services which are informal. Although the activities of itinerant merchants are one of the most prevalent types of activity, but small workshop often at home and without workers (home workshop), are more important in terms of the numbers. The difference between this section and the household sector is this that the home products in the

informal sector are sold to the consumers as final goods and this means that the market exchange takes place, but the household sector doesn't have any market exchange.

3. Irregular section: All classified activities in this sector have illegal nature such as escape of regulation and social security fraud. The main feature of this section is that, despite of the legality of production activity of goods and services, there is illegality in the manner of production or distribution.
4. Illegal sector: The production of irregular sector are legal and valid but illegal sector productions, includes activities and productions of illegal goods and services such as robbed properties, extortion, manufacturing and purchasing of narcotics, prostitution and so on. Considering the fact that the criminals and lawbreakers don't report their illegal actions, they obviously escape from paying taxes. Informal activities separation from Thomas point of view is presented in table (1).

Table 1

The informal economy from Thomas view

Section	Market transactions	Nature of production	Nature of production and distribution
Family	No	Legal	Legal
Informal	Yes	Legal	Legal
irregular	Yes	Legal	Illegal
Illegal	Yes	Illegal	Illegal

Source: Thomas, 1992.

It can be concluded from Thomas classification that the informal economy is a kind of economic activity that violate at least one criterion of market transactions, mean the nature of production or distribution.

Giles (1999) believes the underground economy includes activities and transactions that may be either legal or illegal, but due to the lack of reporting, have not been measured. Refusing to report is performed for the sake of taxes payment (tax evasion), such as unreported cash payments, extortion, corruption, prostitution and the drug trade.

Given the various definitions that have been proposed by various researchers, the definition of the underground economy concerned in this study is largely in accordance with Thomas definition (1992) named illegal activity.

3. Underground economy background

The phenomenon of the underground economy has enough history in the economic writings. Eastern areas of London in the mid-nineteenth century are obvious examples of hidden organizations that compete with each other's in filthy areas. Since the 1970s, the term underground economy is used for the activities of public company or private firms which are out of established framework. Firstly this term was introduced, in response to the rise of self-employment in Third World countries' cities, but was later extended to

developed countries, including Britain. This term was also associated with other non-industrial properties and with interpretations such as hidden economy, smuggling, the underground economy and etc....

After a period of happiness of success of being able to estimate the hidden economic activity, nowadays from the point of views of many scholars, the hidden economy has turned back to a mysterious and inaccessible measure. The economic crisis of the 1970s, more than anything, has led to the mysterious concept of hidden economy. Sociologists, anthropologists, geographers and historians had gained the opportunity to confuse economists by discussing about this issue (Hart, 1987).

Most economists especially those engaged in economic related organizations such as the World Bank or international organizations of workforce have found that the underground economy have effects on the future life of the poor cities in third world countries.

Henry Moyhew (1850) research named forming London labor and the Poor London in the local "morning" newspaper in the 1850s can be considered as the original classics sources in this field. Whyte study (1943) about the social congregating in street and poverty of culture indicate a small part of these problems impacts on developed economies. The dual models of economic development prevailed in the 1960, lost their headship role of world. Louis (1954) considered the notion of unlimited supply of labor and designed the innovative and capital of international business essentially shows the combination of the lives and livelihood of farmers (informal workers). Hart (1973) suggested that the relationship between the sectors and two sources of employment (formal and informal) may be an intangible factor that is the source of growth, and its dynamicity lead economic changes in some cases.

In other words, in traditional models, the covert section was essentially considered job market phenomenon and the result of surplus labor force, which mostly comprised of rural migrants that were not able to find jobs in the modern urban part, therefore created a hidden way to work and earn money. With this view, the informal sector, was considered a sector which is far from general direction of development and logically should has been entirely eliminated or reduced by increasing employment in modern urban area, but in recent years, with most countries facing with financial crisis, this view has been adjusted, so that the informal sector considered a sector comprised of surplus labor force previously, is now considered an important source of income and product that deal actively with modern urban area. With this view, the informal sector is employment making part and is free from short-term external factors effects and deserves to have access to credit, training and technology and be supported in different markets to increase productivity and earnings. Economy dualism (formal and informal) and the informal economy sector importance might be directly and fully accepted by people. Its acceptance in major organizations such as the ILO and the report of its effect on income and employment in Kenya in 1972 that considered the informal sector a main source of national development, was enough to make large groups of researchers focus on this issue from the 1970. Most of these studies, investigate the relationship underground economy and poverty.

Parallel to the development of empirical studies about the underground economy, the phenomenon of smuggling and illegal trade were regarded by economists and international

trade theorists since 1970s and thereafter. The first opinions about the underground economy were introduced by Bhagwati and Hansen (1973). Based on this research the non-synchronous mode, of smuggling and legal trade, smuggling will lead to a reduction in welfare. However, under certain circumstances, it may also increase welfare. But when the synchronous mode of smuggling and illegal trade is ruling, smuggling necessarily reduces social welfare. Bhagvaty and Srinivasan (1974), in a study entitled illicit trade in international trade and in the form of a mathematical model, confirmed the results of Behagvaty and Hansen. Based on this research, when dealing with restrictions on the legal trade and smuggling under competitive conditions, smuggling may increase or decrease welfare.

Sheikh (1974), while criticizing the Behagvaty and Hansen, has analyzed the welfare impacts of smuggling. According to this research in the synchronous mode of the legal trade and smuggling, and assuming that the smuggling not only has the risk of discovery and confiscation of contraband but also use from inputs used in the legal production activities, may increase or decrease the overall welfare.

Loayza (1996), indicated that an oversize of unofficial economy has a negative effect on economic growth. This happens in two ways:

1. An increase in the volume of unofficial economy will cause a decrease in public services available for individuals.
2. Also, an increase in the volume of unofficial economy can make activities which are low in productivity decrease.

Palada and Elgar (2001), believe that while limiting a healthy economy, Underground Economy inflict costs which disturb economic growth which disables governments to supply the needed general commodities for the public. These costs will inevitably when institutions evade tax payment.

4. The reasons for manifestation of Underground Economy in different countries:

- Mirus et al (1999) claim that high tax rates, unfair tax construction, inefficient governments and unnecessarily large numbers of unsuitable regulations are some of reasons for Underground Economy in Canada.
- Cebula(1997) surveyed the influence of tax rates from revenues from punitive policies adopted by the auditing office on the relative size of the us Underground Economy. Cebula came up with the conclusion that limiting as well as reducing tax rates will not pave the ground to minimize the volume of Underground Economy while the increase in punishments and punitive policies will end in a downsize of Underground Economy.
- Enste (2003), who did a study of Eastern European countries, concluded that factors such as distrust in official institutions, high tax burden inflicted on entrepreneurs, high taxes compared with insufficient public services have been the main causes of Underground Economy in eastern European Countries.

- Giles et al (2002), found high tax burdens and the increasing rate of inflation to have been the reasons for Underground Economy as well as tax evasion in Canada.
- Dell Anno and Solomon (2006), who did a survey on the US economy, concluded that unemployment was the major cause of manifestation of Underground Economy in the United States.

5. Empirical studies

- One of the most important early empirical studies on the underground economy is Cagan study (1958) for the United States. Cagan used from currency ratio to estimate the volume of unreported people income in America during World War II. In this method, at first the ratio of currency and bill to deposits of total economy is calculated and then assuming that the only means of exchange in the underground economy is cash, and the speed of money circulation is the same in the formal and underground economy, the size of the underground economy has been estimated using the quantity theory of money. after applying algebraic operations and assumptions the final equation can be written as follows:

$$Y_u = Y_f \left[\frac{CC - R_f DD}{(R_f + 1) DD} \right] \quad (1)$$

Where:

CC: Volume of currency and bill

DD: The volume of demand deposits

R_f : Cash ration in the formal economy

Y_f : Official income at current prices

Y_u : Income from the underground economy at current prices

(1) Relation is with the paradox that the more the volume of informal economy, the more the underground economy will be. In other words, there is always a positive relationship between underground economy and official economy.

- Cagan conducted a study (1958) to investigate the long-term behavior of cash ratio (volume of currency and bill people have to money supply (M2)) of America in 1875-1955 period. In this study the ratio of cash is assumed affected by factors such as interest rates of bank deposits, real expected income per capita, volume of retail trade, volume of travel per capita, degree of urbanization and the rate of tax on deals. It is expected that by increasing in interest rates of bank deposits and real income per capita, cash ratio decreases. Since in retail trading, mostly cash is used, it is expected that by increasing in retail trading, the cash ratio also increases. This positive relationship is expected for the volume of travel per capita too, because people use of cash for transactions in travel. Due to the advanced resources in cities it is expected that increase

in the degree of urbanization, decreases the cash ratio. Trade tax rate, is like a circle that link the cash ratio with tax escape. Cagan argues that some people escape from paying the tax by transactions with cash and not reporting to tax rate. Tax escape occurs when the tax rate is high. Therefore it is assumed that there is a direct and positive relationship between tax rates and the ratio of cash. This study confirm above assumptions through using of equation in which the dependent variable is cash velum and the independent variables are interest rate of bank deposits, real expected income per capita, and the annual tax rate on income the assumptions.

- Gutmann (1977) estimated the size of the underground economy for the United States of America using the cash ratio method. In this study, assuming the lack of underground economy in the 1937-1941 period (in these years income tax rate has been normal) increase in cash in other years in ratio to this period was considered the increase of underground economy volume. Based on these results, the size of the underground economy in the period under review was approximately 176 billion dollars.
- Given the objections to the cash ratio and money exchange method, Tanzi (1980) estimated the size of the underground economy by using adjusted cash ratio method. Considering Cagan's study in estimating the volume of USA underground economy, Tanzi believes that the cash ratio is affected by tax rate, the proportion of remuneration and salary in personal income, real income per capita, the interest rate of long-term annual deposit. In this study, real income per capita, is considered as a general alternate of all developing indicators such as credit cards, degree of urbanization, volume of travel per capita, improvement in banking services and because mostly salaries are paid in cash, the proportion of salary and remuneration in personal income is considered as an exploratory variable.

For the calculation of the tax rate three different options are considered:

A: proportion of transaction to pure personal incomes

B: The top rate of legal tax

(C): The average weight of tax rate on income

Then equation is estimated considering the third option for estimating the size of the underground economy in America over the 1929-1976 period using ordinary least squares. The results of this estimation represent the extreme sensitivity of estimating equations regarding to changes in assumptions associated with different tax rates. Thus, if the tax rate, assumed to be zero, the size of the underground economy is estimated equivalent to 11.7% of GDP but if the tax rate is considered equal to the least value, rather than zero- and within the studied time period, the volume of the underground economy is estimated equivalent to 5.1% of GDP.

- Kirchgassner (1983), considered the cash ratio as a function of real income per capita, interest rate of long-term deposit, inflation rate, final tax rate on average received salary, and dependent variable with a halt, in order to estimate underground economy volume in West Germany. Given that the tax rate in 1957 in West Germany has been minimal, Kirchgassner assumes the underground economy in 1957 is zero. His results showed

that the size of the underground economy until 1975 was fixed proportion – about 3 to 4 percent of GDP – but this volume increased and reached 10.3% of GDP in 1980.

Given the criticisms over the monetary methodology and limiting assumptions of these methods, new approaches were introduced for estimating the underground economy gradually. One of the most important approach and method is multiple indicators - multiple causes approach (MIMIC).

- Frey and Weck-Hannemann (1983, 1984), are pioneers in using MIMIC method for assessing the underground economy in these world and studied the relative size of underground economy for 17 members of Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). They used in their pattern the direct tax burden, social insurance contributions, visible tax burden, regulation load, adherence to tax payment and the level of economic development as the leading causes of the underground economy and used GDP growth rate variable, the rate of male labor force participation in the labor market, changes in hours (over a specified period), as indicators of the underground economy and by using cross-sectional data for 1960, 1965, 1970, 1975, 1978 years, the relative size of the underground economy were estimated by them. This study results showed that the direct tax burden, tax burden and the burden of regulation and adherence to tax payment are the most important factors in the development of underground workings; other factors had no significant effects on the underground economy.
- Schneider and Enste (2000), in a study entitled "shadow economies: size, causes and consequences" estimated the underground economy for 76 different countries. The important point in this study is the fact that there is a significant difference between the estimation of relative underground economy in developed countries and developing countries. The results showed that the average size of the underground economy in both relative and absolute form is much more in developing countries than in developed countries.
- Ashrafzade and Mehregan (2000) estimated in a study the size of the underground economy during 1962-1995. In this study bill demand and coins in circulation method, which is a modified form of the demand for money has been used. The average size of the underground economy during the period under review was approximately 12% of real GDP.
- Arabmazar Yazdi (2001) estimated the size of the black economy using MIMIC method in 1968-98 periods. He used from tax burden variables, trade restrictions, increased in commodity prices, unemployment and per capita income, as the reason of the black economy growth and emerge, and used from the fluctuations of household expenditures variables, official and unofficial exchange rate, money demand and energy consumption, as indicators reflecting the impacts of the black economy. His study results showed that relative size of underground economy in Iran in the period under study was full of ups and downs and in the last period under study had rising flow, means that from 8% official GDP in 1995 increased to more than 22% of official GDP in 1998.

- Wang and others (2006) estimated in a study the underground economy of Taiwan by using MIMIC method during 1996-2003. In this study, tax burden variables, the real government consumption logarithm, unemployment rate, inflation and crime rates considered as causal variables and the real GDP logarithm variable and the ratio of financial net were used as the underground economy indicators. The results of the study showed a positive correlation between the size of the underground economy and the government real consumption and inflation but crime rates and unemployment rates don't significantly associated with the underground economy. The results also indicate that the underground economy size fluctuates between 11.3 and 13.1% of real GDP before 1988 in Taiwan and also fluctuate between 10.6 to 11.8% of real GDP since 1989.
- Schneider (2006) estimated the volume of Underground Economy using the Mimic Method and Money Demand approach in 145 different countries. Based on this survey, the volume of Underground Economy was on the rise for all the corresponding countries except for OECD States; moreover, with a 1% rise in the volume of Underground Economy, economic growth will decline in developing countries, developed countries, and countries in transition as much as 0.06 , 0.08 and 0.01% respectively.
- Zaranezhad and Ebrahimi (2012) in a study named (commodity smuggling in Iran and its relationship with formal economy, Granger causality test) estimated the volume of commodity smuggling in Iran through hidden variable approach and investigated its relationship with formal economy in 1974-2007 period. According to study results, unemployment, government size, income per capita, inflation and openness of the economy, are the most important factors that influence smuggling in Iran. Based on other results, there is a causal one-way relationship, from informal economy toward smuggling, but, no evidence has been found for the reverse relationship. The average volume of smuggling during the studied period, despite large fluctuations in some years, was about 19% of real GDP.

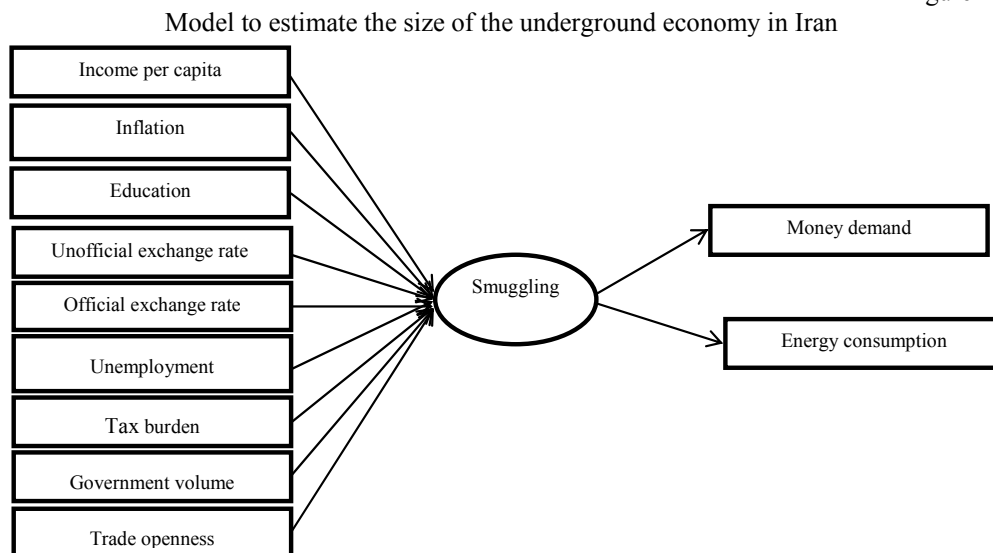
6. Model estimation

6.1. MIMIC approach

Now, the underground economy estimation will be described by using MIMIC method. Graphical for estimation of the size of the underground economy in Iran by MIMIC approach is shown on figure 1.

The used time series in this study is 1974-2011. All used data in this study, except the final consumption of energy, is taken from the website of the Central Bank of Iran and Heritage Institute. Final energy consumption data is taken from ministry of power and electricity site.

Figure 1



6.2. Model estimation and results analysis

All time series durability was tested by Augmented Dickey–Fuller (ADF) test. Assumption of time-series durability of real tariff indicators variables, economic openness rate, illiteracy rate, corruption index, money growth rate and energy demand growth has been confirmed and variables are $I(0)$. Inflation variables, the size of government, the unemployment rate, exchange rate and per capita income are not durable ($I(1)$), but the first order difference of them is durable ($I(0)$). Hence, the level of durable variables and first order difference of the durable variables $I(1)$, was used in the modeling.

The underground economy estimation was done by using Liserel software package and the method of Maximum Likelihood Estimation (MLE). Since the goal in modeling the structural equation was reaching the best model in criteria of fitness and accordance of variables signs with theoretical principles, in research methodology section more than 100 models were tested and among them a model was chosen as the top one that is consistent with theoretical principles and is verified through criteria of fit and test of significance of the coefficients. Two points are important here:

Firstly, for solving the problem of parameters identification of the model, we were forced to stabilize one of the parameters affecting the underground economy to a predetermined amount. This makes possible in estimation of the model not consider absolute values of the variables and only their relative values will be regarded. To do this, in the two individual conditions, the final consumption of energy and the demand for money, stabilized to a predetermined amount of 1. When the demand for money was fixed to a constant value of

1, index performance was approximately better. So the money demand in all models was given a constant factor of 1.

Secondly, money demand variable applied in the model in two separate form of money demand and money demand growth. Models of money demand growth in comparison to the money demand is better. For this reason, in the other models, the growth of money demand was used. Similarly, instead of final consumption of energy variable, final energy consumption growth variables was used for modeling the effects of the underground economy. Index of economic openness in two ways: I) ratio of exports to GDP and II) ratio of exports and imports to GDP are defined. These two separate indicators were used in the modeling and it was used to estimate the underground economy, regarding the desired results of the first index.

The best fit models results are discussed separately below:

1. In all estimated models, the per capita income variable, economic openness and government size, are statistically significant. the illiterate rate variables, inflation rate in most models and the unemployment rate variable in some of them, are statistically significant but the official and unofficial exchange rate are not statistically significant in any of the models. The openness of economy index variable is positive in some models and negative in some others and in some models it's 90% significant.
2. In all estimated models, symptom variables are consistent with the theoretical principles and the values of the parameters are relatively stable. Among the indicators reflecting the underground economy, money demand variable in all models are statistically significant and positive, meaning that the increase in size of the underground economy associated with increases in money demand for activities related to the underground economy. Growth in consumption of petroleum variable in all models is statistically significant, i.e., increasing in the size of the underground economy also increases the consumption of oil products.
3. Among causal variables of estimated models, the index of economic openness, inflation rate, the unemployment rate, economic openness and government size are subsequently higher in weight and therefore have more importance in influencing the underground economy.
4. The variable index of economic openness is statistically significant with a confidence level of 90%⁵. The sign of this variable is positive in some models, and negative in some others. The negative effect of this indicator means that by reducing restrictions on trade, the size of the underground economy also reduces. But the positive effect of it means that rapid liberalization of trade, without any transparency and effective enforcement of the rules, may increase the size of the underground economy.
5. Unemployment rate variable in all models has the positive sign which is consistent with previous studies.

⁵ Other variable considence is 95%.

6. Official and unofficial exchanges rates variables that are not statistically significant, have low weight and little importance in all models and therefore are not considered in the selection of the final model.
7. Per capita income variables are statistically significant in all models and has a positive sign, i.e., with increases in per capita income, the size of the underground economy also increases.

According to the above results, for selecting the best model among the proposed ones, and to estimate the size of the underground economy in Iran, two methods are used. First, the method of Frey and Weck-Hannemann (1984) based on this model the priority of choosing the best model is with symptoms variables consistence with theoretical foundations and significant coefficients that are statistically significant. Second- the method of Giles (1999), in which the priority is with the general model fit indices. The final model selection approach is two-fold approach in this study. Based on this approach, firstly the models that are consistent with theoretical framework and are statistically significant are selected and then among them, the one that is in better condition regarding the Liserl general fit criteria will be selected as the best model. Chi-square index (Chi-square) and Akaike's Information Criterion (AIC) are from general Liserl fitting criteria and small amounts of them indicate a better fitting model. These criteria are based on the assumption that the smaller the difference size between the covariance matrix of sample data and the variance-covariance matrix of model, the fitness of model with experimental data will be more. These criteria are influenced by sample size and if sample size change, their value will change too. In addition to these criteria, the criteria of Goodness of Fit Index (GFI), Goodness of Adjusted Fit Index (AGFI) and Non-normal Fit Index (NFI) are also indicators of fit goodness of model. The values of these models are between one and zero and the closer the values to one, the better they will indicate the best fitting model. This index is not affected by sample size and emphasizes the relative superiority of general fitting model. Among other super criteria is Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). The values of these indicators for the very good models are less than or equal to 8%. Values greater than 8%, indicate a poor fit. All models in terms of the general Liserl fit measures are in good condition. After comparing the models in terms of Liserl fit criteria, the following model was chosen as the top model. The regression form of model is as follows:

$$smug = 0.492Inf + 0.511unlat + 5.202Open + 0.56gov \quad ; \quad R^2 = 0.81$$

(2.35) (1.70) (1.56) (2.46)

$$Rmd = 1.00smug$$

$$energy = 0.06smug \quad ; \quad R^2 = 0.39$$

$$energy = 0.050smug, Rmd = 1.00smug \quad ; \quad R^2 = 0.19$$

Standardized form of the above model is as follows:

$$smug = 0.001 inf + 0.45unlat + 0.40Carr + 0.82gov$$

$$Rmd = 0.44smug$$

$$\text{Energy} = 0.62\text{smug}$$

The above regression results are shown in the below table for further exploration:

Table 2

The results of model estimation

Variable	Coefficient	Statistics t
Inf	0.490	2.35
Unlat	0.511	1.70
Open	5.202	1.56
Gov	0.560	2.46
$R^2 = 0.81$		

Source: research Results.

As it was observed in the regression equation and also table (2), inflation rates, illiterate rate, economic openness and government size variables are present. According to the above equations, the total effects of these variables on the underground economy are positive. This result is consistent with previous theoretical studies.

Indicators of fit for these models are as follows which shows that this index satisfies the acceptable criteria.

Table 3

The fitting Lisrel index

Index	Quantity
Chi-square/DF	1.386
RMSEA	0.106
NFI	0.840
NNFI	0.850
CFI	0.890
GFI	0.960

Source: research Results.

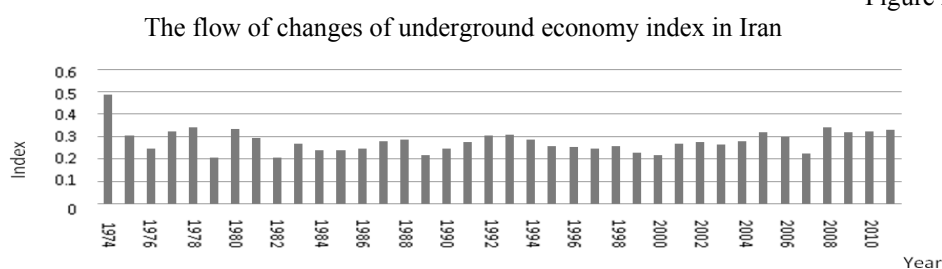
Khajavi et al (2011) showed that the most effective factor for the expansion of Underground Economy in Iran have been the rise in tax rates as well as unemployment rate. They also concentrated on a study of a relationship between tax-gap and Underground Economy according to which (1971-2007), the volume of Underground Economy was 17.21% of Iran's GNP.

The present study however has put its concentration on the volume Underground Economy taking into account variable such as inflation rate, illiteracy rate, the openness of economy and the volume of the government. It is worth mentioning that this survey has taken into consideration the variable "illiteracy rate" yet such factor was not ever considered in Khajavi's work. That is to say, the higher illiteracy rate is in Iran, the bigger the volume of Underground Economy is.

6.3. Estimation of the underground economy and its relative and absolute size

For estimating the underground economy index, the explanatory models variables are replaced with numbers in equation to estimate the underground economy index in Iran for each year. The following diagram shows the underground economy index in the 38 year (1974-2011).

Figure 2



Source: research Calculations.

As can be seen, the underground economy has the highest amount in Iran in 1974 and it is mainly due to increase of government current spending in this year. Then in a full of ups and downs period, it reached the lowest amount in 1982. The main reason of this reduction in the number of underground economy in 1982 is depression in government current spending in this year in comparison with previous years.

Then the numerical underground economy index declined from 1982 and reached its lowest amount in 1985. The main reason of significant decline in underground economy flow in 1985 was significant 8% reduction in inflation in this year in comparison with previous year. After significant decline in inflation in 1985, immediately due to 12% increase in inflation, a significant leap in the underground economy index occurred and the underground economy index increased from 0.34% to 0.58%. The underground economy index flow in Iran, after little fluctuation in decline period, continued its increasing flow and reached the highest amount in 1995 in periods under studies. The acute increase in underground economy index of this year is due to acute increase in inflation rate of this year (the inflation rate was about 49%). Regarding the declination in inflation and unemployment rate in 1996, the underground economy flow decreases again in this year and from then on, the underground economy flow fluctuate around the average amount of it in whole period and spent a rising flow with ups and downs till 2008 and then again decreased in 2009 because of reduction in inflation rate. The underground economy flow increased slightly in 2010 and 2011 due to inflation rate and unemployment, in comparison with 2009.

Other additional side information is required to change the above indicator to relative size (as a percentage of GDP), in this study six previous studies in which the size of the underground economy in Iran has been estimated been used. Since all of these studies have covered 1991, this year was selected as the base year for calibration data. To do this, the previously estimated values of underground economy for 1991 were averaged and the mean

was used to convert a numerical index of underground economy to relative index. Table (4) shows a summary of these studies.

Table 4

The relative size of the underground economy (percent of Official GDP) in 1991 in different Studies

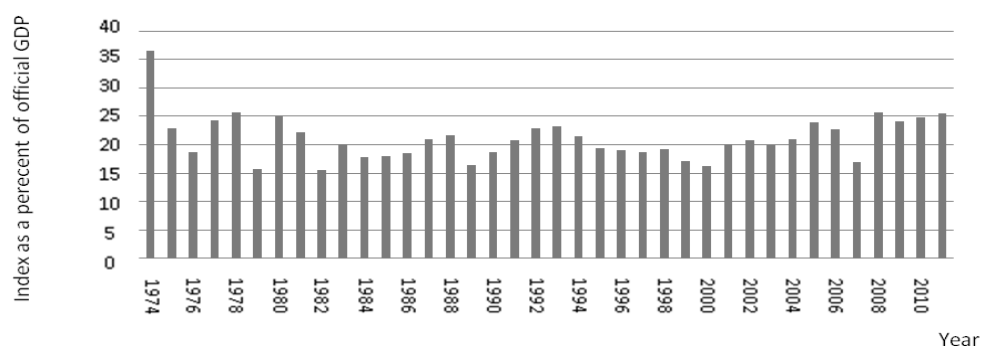
Researcher	Estimation method	Quantity estimation
Khalatbary (1990)	Cash ratio	7.0
Deputy of strategic review (1997)	Money demand estimation	30.0
Taherfar (1997)	Cash ratio	26.0
Bagheri Garmaroudi (1998)	Money demand estimation	17.0
Arabmazar Yazdi (2001)	Hidden variable	13.0
Sameti et al (2009)	Hidden variable	18.6
Average		18.6

Source: cited Studies.

So if you choose 1991 as the base year and the rest being normalized based on it, the above parameters can be indicated as a percentage of GDP. Relative index of underground economy (as a percentage of official GDP to constant prices in 1997) is shown in figure 3.

Figure 3

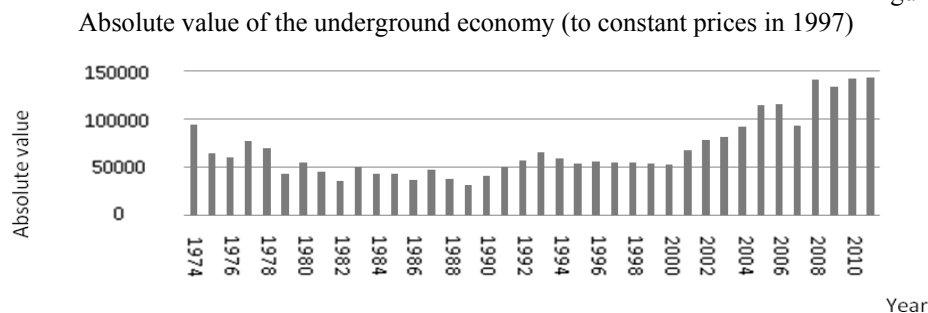
Relative index of underground economy (as a percent of Official GDP)



Source: research Calculations.

If the above relative index is multiplied by per year GDP, the absolute value of the underground economy for each year to fixed price of 1997 is obtained. Figure 4 shows the absolute value of the underground economy for each year of the periods under review.

Figure 4



As it is obvious in Figure 4, the size of the underground economy over the course of 38 years has increased from 36 % of official GDP in 1974, after a period full of ups and downs, reached its lowest amount in 1982 means the 15.59% official GDP. Absolute value of the underground economy during the period under study had increasing flow and from 93976 billion Rials in 1974 and after 70% declination reached the lowest amount of 31098 billion Rials in 1989. Absolute value of the underground economy in 2008 reached 140096.91 billion Rials. Then by 6% decrease has been 132884.66 billion Rials in the 2009 year. This flow reached its highest amount in the last two years under study and in 2010 reached the highest amount means the 147832 billion Rials.

The results of this study are largely in agreement with the previous studies of underground economy. Average size of the underground economy in past studies, was about 19% of GDP it was two percent higher than the average of the whole period in this study, indicated that in recent years the size of the underground economy increased in Iran and it requires more analysis.

7. Conclusions

Planning for economic development of the economy and deciding for implement of established policies require the general understanding of economic performance (official and underground). Such understanding requires economic and efficient information system. One of the main problems of economic policy formulation in developing countries and particularly Iran, is lack of reliable, accurate and timely, social and economic statistics, especially when intentionally, part of the general economic performance of countries is ignored by the agents and units of information gathering. This makes the policy decisions that must be made based on statistics and macroeconomic indicators, inaccurate and efficient ones and implementation of this policy will lead to incorrect results. On the other hand, no obviousness of these statistics make the income sources of government from the received taxes, which is the main source of government's activity and their services for people, be estimated inaccurately, and the government be deprived from receiving taxes and giving services to people. In addition, in the completion between formal economy and

underground economy, the formal economy practitioners who act in a legal ways, lose their power of competing with underground economy because of extra expenditure of working legally and may be put away. Having knowledge of the size and dimensions of the underground economy is important in tax escape, the effectiveness of fiscal and monetary policy, economic growth and income distribution. Taking these factors in to accounts together with the estimated size of the underground economy justify the goals of this study. In order to achieve this goal the underground economy estimation and evaluation in Iran during the (1974-2011) period based on Lisrel and MIMIC methods was discussed. It bear mentioning that considering the different definitions of hidden economy and its size, the one being considered in this study is mostly the same as Thomas's definition named illegal activity. Study results show that underground economy size in 38 years under study with mimic method had rising flow and from 36% formal GDP in 1974, in a period of full of ups and down reached its smallest amount in 1982 that is 15.59% formal GDP. Absolute value of underground economy has increased over the studied period and from 93976.71 billion Rials in 1974 after a decline of about 67%, reduced to its smallest amount of 31098.01 billion in 1989. Absolute value of the underground economy reached its maximum value in 2008, i.e., 140096.91 billion Rials. Then decreased by 6%, amounting to 132884.66 billion Rials in 2009 and in 2010 and 2011 reached to the maximum value during the periods under review. Study results also indicated that among causing variables, the openness of economy variable, inflation rate, economy openness indicators variables and government volume had high Wight in estimated models, are subsequently the most important causes of underground economy in Iran. The average size of the underground economy in the study, despite large fluctuations in some years, is averagely equivalent to 21% of formal, official GDP (regarding the constant prices in 1997).

References

- Ashrafzadeh, H. & Mehregan, N. (2000). Estimating the volume of underground economy activities at Iran using the application for bill and coins in circulation. Proceedings articles for the third national conference of goods smuggling survey and ways of preventing it. 1999, Tehran: University of instructors training. Institute of Economics, p. 25-44.
- Arabmazar Yazdi, A. (2001). Black economy in Iran, its size, causes and consequences in last three decades. – Journal of Planning and Budgeting 6 (63 and 62), p. 3-60.
- Bhagwati, J. & Hansen, B. (1973). A theoretical analysis of smuggling. – Quarterly Journal of Economic 87(3), p. 71-198.
- Bhagwati, J. & Srinivasan, T. N. (1974). Illegal transaction in international trade. Oxford.
- Bagheri Garmaroudi, A. (1998). Underground economy, estimation and its impacts on budget deficits and private sector investment during 1971-1995. MA thesis, School of Economics and Politics, Martyr Beheshti University in Tehran.
- Cagan, P. H. (1958). The demand for currency relative to total money supply. – Journal of political economy 66(1), p. 303-328.
- Cassel, D. & Cichy, E. U. (1984). Explaining the growing underground economy in east and west: a comparative systems approach. – Compar. Econ. Stud., 28:1, p. 200-241.
- Cebula, R.g. (1997). An Empirical Analysis of the Impact of Government Tax and Auditing policies on the size of the Underground Economy: The case of the United States, 1993-1994. – American journal of Economics and sociology, 56, p. 173-185.

- Contini, B. (1982). The second economy in Italy. – In: Tanzi, V. (ed.). The underground economy in the United States and Abroad. Lexington, MA: Lexington Books.
- Dell Anno, R. and Solomon, H. O. (2006). Shadow Economy and unemployment rate in U.S.A., Is There a structural Relationship?. An Empirical Analysis for the Annual meeting of European public choice society, Finland, April 20-23.
- Dominguez, J. I. (1975). Smuggling. – Foreign Policy, N 20, p. 87-96; 161-164.
- Enste, D. (2003). The shadow Economy and Institutional change in Transition Countries. Institut der deutschen Wirtschaft, Koln.
- Feige, E. L. (1979). How big is the irregular economy?. – Challenge, Vol. 22, p. 5-13.
- Feige, E. L. (1989). The underground economies, Tax evasion and information distortion. Cambridge, New York, Melbourne, Cambridge University Press.
- Feige, E. L. (1989). The underground economies, Tax evasion and information. Distortion. Cambridge: Cambridge University Press. Finanzrecht 6, p. 151-161.
- Palada, F. & Elgar, E. (2001). Tax Evasion and Firm survival in Competitive Markets.
- Frey, B. S. & Weck-Hannemann, H. (1983). Estimating the underground economy: A 'naive' approach. Oxford Economic Papers, Vol. 35, p. 23-44.
- Frey, B. S. & Weck-Hannemann, H. (1984). The hidden economy as an unobserved variable. – European Economic Review, 26(1), p. 33-53.
- Giles, D. E. A. (1998). The underground economy: Minimizing the size of government. – In: Grubel, H. (Ed), How to spend the fiscal dividend: Minimizing the size of government, Fraser Institute, Vancouver, p. 93-110.
- Giles, D. E. A. (1999). Modeling the hidden economy in the tax-gap in New Zealand. – Working paper, Department of Economics, University of Victoria, Canada.
- Giles, D. E. A. and Tedds, L. M. (2002). Taxes and the Canadian Underground Economy. – Canadian Tax, paper, 106, Canadian Tax Foundation, Toronto, Canada.
- Gutmann, P. M. (1977). The underground economy. – Financial Analysts Journal, Vol. 34/1, p. 24-27.
- Gutmann, P. M. & Fig, N. (1984). The Underground Economy. – Financial Analysts Journal, Vol. 34/1, p. 24-27.
- Hart, K. (1987). Informal economy. The new pallgrave a dictionary of economics. London: Mac Millan Press.
- Kirchgaessner, G. (1983). Size and development of the West German underground economy, 1955-1980. – Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 139/2, p. 197-214.
- Khalatbarry, F. (1990). Underground economy. – Boom Journal 1 (1), p. 5-11.
- Khajavi Maliheh, Rezaei Ebrahim, Khodavasi Hassan. (2011). An estimating of Underground Economy and Tax-gap in Iran's economy: mimic approach. – Economic Research review, fall 2011, Vol. 11, N 3 (42), p. 65-90.
- Lacko, M. (1992). Hidden economy an unknown quantity? Comparative analyses of hidden economies in transition countries in 1989-95. – Working paper 9905, Department of Economics, University of Linz, Austria.
- Leuis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labor. Manchester School, 22: 139-91. London: Harvester Wheat sheaf.
- Loayza, N. V. (1996). The Economics of the Informal sector: A simple model and some Empirical Evidence from Latin America. – Carnegie-Rochester Conf. series public policy, 45, p. 62-129.
- Mirus, R., Smith, R. and Karoleff, V. (1999). Canada's Underground Economy. Revisited: updata and critique. – Canadian public policy, 20, p. 235-251.
- Pyle, D. J. (1989). The informal economy. Utrecht.
- Presidential Assistance of Strategic Reviews. (1998). The underground economy in Iran. – Economic Bulletin, 5 (3).
- Schmolders, G. (1980). Shadow economic activity. LSE, Handbooks in Economics.

- Schneider, F. & Enste D. (2000). Shadow economies: Size, Causes, and Consequences. – *The Journal of Economic Literature* 38(3), p. 77-114.
- Schneider, F. (2006). Shadow economies of 145 countries all over the world: what do we really know?. University of Linz: Department of Economics, Discussion paper Linz, Austria.
- Sheikh, M. (1974). Smuggling, production and welfare. – *Journal of International Economics*.
- Smith, J.D. (1982). Market motives in the informal economy. – In: Gaertner, W. and Wenig, A. (eds.). *The economics of the underground economy*, Heidelberg: Springer Publishing Company, p. 161-177.
- Stiler, S. (1985). Evidence of a Post-GST increase in the underground economy. – *Canadian Tax Journal/ Revue Fiscal Canadiens*, 41:2, p. 247-258.
- Sameti, M.et al. (2009). Estimating the underground economy in Iran (1965-2005) MIMIC method. – *Journal of International Economic studies* 20 (35), p. 114-189.
- Tanzi, V. (1980). The underground economy in the United States: Estimates and implications. – *Banca Nazionale Del Lavoro*, Vol. 135/4, p. 427-453.
- Tanzi, V. (1999). Uses and abuses of estimates of the underground economy. – *The Economic Journal* 109(3), p. 338-347.
- Tanzi, V. (1983). The underground economy in the United States: Annual estimates, 1930-1980. – *IMF-Staff Papers*, 30/2, p. 283-305.
- Thomas, J. J. (1992). Informal economic activity. LSE, Handbooks in Economics.
- Taherfar, K. (1998). The role of underground economic activities in Iran, with an emphasis on incentives for tax escape. MA Thesis, Tehran University.
- Wang, D. H. M., Lin, J. Y. & YU, T. H. K. (2006). A MIMIC approach to modeling the underground economy in Taiwan. – *Physical*, Vol. 371, p. 536-542.
- Whyte, W. F. (1943). *Street corner society: the social structure of an Italian slum*. Chicago. University of Chicago Press.
- Zarnezhad, M & Ebrahimi, S. (2012). Smuggling in Iran and its relationship with the formal economy: causality test of Granger. Conference on combating with smuggling in goods and supply, Tehran, Faculty of Judicial Sciences.

КОИНТЕГРАЦИОННИЯТ ПОДХОД – ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ

Структурирани са основните възможности за приложение на коинтеграционния подход за изследване на зависимости между статистически времеви редове. Разгледани са най-важните процедури за определяне реда на интегрираност на процесите и тяхната коинтеграция. Идентифицирани са програмното осигуряване на процедурите на коинтеграционния подход. Направен е преглед на неговото развитие и систематизиране на методите за приложението му. Апробирани са с емпирични данни за сравнение на резултатите от процедурите със и без отчитане на структурни прекъсвания в данните.

JEL: C01; C51; F14

Увод

Реалните явления и процеси се характеризират с голямо разнообразие и сложност. Едни от най-разпространените подходи за изучаването им е моделирането. Най-често използваните модели за изследване на икономическите процеси са иконометричните. Данните с които работят тези модели са предимно статистически времеви редове. При редица иконометрични модели в които се използват регресионни уравнения се указва, че наличието на тенденция в данните (нестационарност на редовете) създава сериозни затруднения при приложение на метода на най-малките квадрати (МНМК) за изследване на зависимости. При оценка на параметрите на регресионните уравнения, обикновеният МНМК изисква изпълнение на условията от теоремата на Гаус-Марков. При нея съществува ограничение за постоянна дисперсията на случайните остатъци, както и тяхното математическо очакване да бъде равно на нула. При изпълнение на тези условия МНМК осигурява ефективни и неизместени оценки. Тези изисквания практически не се изпълняват от нестационарни времеви редове.

За първи път Юл обръща внимание на проблема с нестационарните времеви редове през 1926 г. През 1974 г. К. Грейнджър и П. Нюболд въвеждат понятието „лъжлива/фалшива регресия”. Нюболд и Дейвис също провеждат експеримент с

¹ Недялко Несторов е асистент в Институт за икономически изследвания при БАН, e-mail: N_Nestorov@abv.bg.

метода Монте Карло с цел да се установят свойствата на оценки на регресионните параметри на нестационарни времеви редове. Според този експеримент „фалшивата регресия води до значително надуване на емпирична стойност на t -статистиката на Стюdent” (Phillips, 1986). Оценяването на параметрите на регресионното уравнение в случай на нестационарност на факторите и резултативните величини може да доведе до заключение за зависимост, дори в случаите когато между величините няма връзка. Един от утвърдените към този момент подходи за справяне с подобна ситуация е за разпадане на редовете. Времевите редове се разделят на съставните им компоненти, след което се премахват тенденциите до постигане на стационарност. Въпреки че този подход предоставя възможности за анализ, той има един съществен недостатък. Процедурите по разделянето на реда на компоненти предизвикват загуба на информация за свойствата на изследваните процеси, проявяващи се в дългосрочен период. По този начин моделите, построени за времевите редове, не отразяват дългосрочните връзки между явленията. В теоретичните подходи, използвани в подобни изследвания, се посочва, че „за да се избегне лъжливата зависимост (от изместените оценки по МНМК (б.а.)) е необходимо да се изследва коинтеграцията между нестационарните процеси” (Хаджиев, 2001).

През 1983 г. Клайв Грейнджър доказва, че линейна комбинация на двойка нестационарни променливи може да бъде стационарна. „Четири години по-късно Енгъл и Грейнджър въвеждат теорията на коинтеграцията” (Маринов, 2014). Те доказват, че изследванията могат да предоставят надеждна информация, без да има нужда от преработка на входящите серии, за нестационарни редове, които отговарят на условието да имат стационарна линейна комбинация. Времевите редове, притежаващи такава комбинация, се наричат „коинтегрирани”. Коинтеграционният подход осигурява база за изследване на нестационарни времеви редове. Той може да се ползва както при оценяването на функционални зависимости от широк вид, така и при нефункционални връзки между процеси, отразявани с времеви редове. С годините, в рамките на подхода има създадени различни методи и следва всеки изследовател трябва да подбере най-подходящия за целите на своето проучване.

Задачите които се решават тук са:

- да се проучат и систематизират методите за идентификация степента на интегрираност на времевите редове; оценка на наличието на коинтеграция;
- да се идентифицират програмните продукти за реализиране на коинтеграционни процедури.

В иконометричен аспект основно се разглежда набор от данни за дадено явление през определен период. Явленията се представят чрез статистически времеви редове. „Времевите редове представляват редица от първични или производни статистически величини, подредени в хронологична последователност, в която всеки елемент на реда се свързва с определен момент (период) от време.” (Русев, 1999).

Поради ограниченията на методите за изследване се налага определяне вида на разглеждания времеви ред. За целите на изследването използваме следната класификация за времевите редове:

- Според наличието на тенденция към развитие в изследваното явление, редовете се делят на:
 - **Стационарни** – „когато явленията, представени чрез съответните времеви редове не проявяват никаква определена тенденция на развитие, т.е. когато отделните равнища на времевия ред се колебаят около някакво постоянно средно равнище” (Русев, 1999).
 - **Нестационарни** – когато изучаваното явление съдържа някаква определена тенденция към развитие. Нестационарните редове се срещат и като „редове съдържащи единичен корен”. Названието се извежда, когато един времеви ред може да бъде представен като функция от собствените му стойности – авторегресия (*AR*). Когато уравнението на авторегресията (1) има корен по-голям по абсолютна стойност от 1, тогава описваният процес е стационарен. Ако коренът е равен на 1, то процесът е нестационарен. От там и нестационарните редове се наричат съдържащи „корен единица”, „единица за корен” или „единичен корен”.
- Според възможността от нестационарни да се превърнат в стационарни, времевите редове се делят на:
 - **Интегрирани** – това са редове, които достигат стационарност след изчисляването на n последователни разлики, което определя техния порядък на интегриране. Отбелязва се, че реда y_t е интегриран от порядък n , което се записва: $y_t \sim I(n)$.

Стационарните редове представляват частен случай – редове интегрирани от нулев порядък $y_t \sim I(0)$.
 - **Неинтегрирани** – редове, които не достигат до стационарност при изчисляване на последователни разлики.

В рамките на емпиричните проучвания, изследователите се сблъскват с т.нар. *структурни промени*, които водят до *структурни прекъсвания в данните*. Определят се като „събития от действителността, които налагат изменения в част от серията от данни” (Johansen, 2000). Друго определение е че „структурно прекъсване е влиянието на структурна промяна, открито във времеви ред” (Campos, 1996). За наличието на структурни прекъсвания в редовете се посочва, че „може да доведе до огромни грешки при прогнозирането и ненадеждност на изграждания модел като цяло” (Gujarati, 2007)
- Според наличието на влияние на структурни промени, те се делят на:
 - **Редове без структурни прекъсвания** – времевите редове не съдържат структурни прекъсвания;
 - **Редове, съдържащи структурни прекъсвания** – в редовете могат да присъстват едно, две или повече прекъсвания. От своя страна прекъсванията могат да бъдат в константата (нивото), в тренда и едновременно в двете.

Тук приемаме под модел да се разбира регресионно уравнение.

Произход и свойства на нестационарността при времеви редове

Стационарността на процесите е въведена първоначално за случайните процеси. Нека приемем, че времеви ред характеризира такъв процес. „Случаен процес, y_t се нарича стационарен, ако неговото математическо очакване, дисперсия и автоковариация не зависят от времето” (Peracchi, 2001) т.е.:

$$M(y_t) = M(y_{t-s}) = \mu \quad (1)$$

$$\text{и } D(y_t) = D(y_{t-s}) = \sigma^2, \quad (2)$$

$$\text{или } M[(y_t - \mu)^2] = M[(y_{t-s} - \mu)^2] = \sigma^2 \quad (3)$$

$$Cov(y_t, y_{t-s}) = Cov(y_{t-j}, y_{t-j-s}) = \gamma, \quad (4)$$

$$\text{или } M[(y_t - \mu)(y_{t-s} - \mu)] = M[(y_{t-j} - \mu)(y_{t-j-s} - \mu)] = \sigma^2, \quad (5)$$

където: γ, μ, σ^2 са постоянни; M – математическо очакване; μ – средна на реда; γ – автоковариация; σ^2 – дисперсия; Cov – ковариация; s, j – времеви индекси.

По отношение на времеви редове се посочва, че „най-често редовете, характеризиращи икономическите явления са нестационарни.” (Gujarati, 2007; Маринов, 2014) Обобщаваме следните възможни основни фактори, които водят до нестационарност:

1. Наличието на тенденция. Очевидно е, че при съществуването на трендови компонент трудно може да се твърди, че средната стойност, дисперсията и автоковариация не зависят от времето. Редовете могат да имат както строго нарастваща тенденция, така и значителни колебания около общата тенденция. „Подобно поведение е типично за БВП, показателите за инфлация и лихвените проценти” (Стефанова, 2013).
2. Висока инерционност, внезапни изменения, шокове във времеви редове. По време на икономически спад или бум основните макроикономически показатели са подложени на силни промени. Те могат да се установят на ново ниво в продължение на дълъг период, без да се връщат към старите си стойности.
3. Непостоянна вариация. Сравнително големи времеви редове, които характеризират процеси като например инфлация или инвестиции, в някои случаи могат да бъдат описани като условно хетероскедастични. Това означава, че в дългосрочен план вариацията на реда е постоянна, но в рамките на реда съществуват краткосрочни периоди в продължение на които вариацията на явлението е сравнително висока.

4. Съвместни колебания в редовете. Това е форма при която се регистрира влияние при взаимосвързани времеви редове. Колебанията в единия процес водят до отклонения при другия процес. За пример се посочва икономическата интеграция между държавите. Тя води до това, че макроикономическите процеси в отделните страни се случват паралелно и засягат няколко държави едновременно. За пример в тази посока се посочва икономическата криза от 2007-2010г. Рецесията започнала в САЩ бързо се разпростира чрез спад в Европа, Азия и останалите части на света.

Преди да се пристъпи към изграждане на модел, трябва да се определи вида на данните, включени в уравнението. В зависимост от това към кой тип принадлежат изследваните времеви редове, се определя и кой метод да се приложи. Така че ако всички променливи, участващи в регресионното уравнение се окажат стационарни няма ограничения за прилагането на конвенционални методи. Ако използваните времеви редове са нестационарни има възможност да се приложи коинтеграционния подход. Стандартно той протича в два етапа. Първият е свързан с определяне порядъка на интегрираност на всички изследвани променливи, вторият – с изследване наличието на коинтеграция.

Тестове за интегриране на времеви ред

При преобразуване на нестационарен времеви ред, чрез изчисляване на последователни разлики може да се стигне до стационарен ред. „Този подход се прилага широко за премахване на линейна тенденция на времевите редове.” (Maddala, 1998). Техниката на последователните разлики представлява изваждане от всеки член на реда предходният му. Нека с y_t бележим времеви ред, където t е времеви индекс, който се изменя от 1 до n . Първите разлики на реда y_t ще имат вида:

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1} \quad (6)$$

Наричат се още разлики на реда от първи порядък. При изчисляване на разлики с по-предходен член ще се формират такива от втори порядък и т.н. В случай, че полученият нов ред Δy е стационарен, може да се говори, че y_t е интегриран процес от първи порядък $y_t \sim I(1)$. „Процесът се нарича интегриран от ред d или $y \sim I(d)$, ако за постигане на стационарност трябва да се изчислят d последователни разлики” (Charemza, 1998). Теоретично могат да се изчисляват многократно последователни разлики, но на практика „в икономиката се срещат рядко нестационарни променливи, интегрирани повече от втори порядък” (Maddala, 1998). *Същевременно икономическата интерпретация на резултатите от редове, интегрирани от над втори порядък е трудна задача.*

За формалното определяне на интегрираността на времевите редове, съществуват редица тестове, част от тях са реализирани в програмните продукти.

Една от първите процедури за изследване на интегрираността на времеви редове е базирана на теста на Джеймс **Дърбин** и Геофри **Уотсън**. През 1950 г. те предлагат

схема за проверка на автокорелацията при остатъците на времевите редове (*DW* тест). За тях времевият ред може да бъде представен като функция от предходните му значения – авторегресия (*AR*). Авторегресията от първи порядък представя зависимост само от предходния член на реда. *AR*(1) **без константа и тренд** има следния аналитичен вид:

$$y_t = a_1 \cdot y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (7)$$

където:

y_t е изследвана променлива; t – времеви индекс; $t = 1, 2, \dots, n$; a_1 – параметър; ε – остатъци от регресията.

Въз основа на *DW*-теста е разработен метод за проверка на интегрираността на времеви ред (*DWI*). Той има вида:

$$DWI = \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - y_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y})^2}, \quad (8)$$

където $\bar{y}$ е средната аритметична на изследвания ред y_t .

Ако времевият ред y_t е нестационарен, т.е. в уравнение (7) параметъра $a_1 = 1$, тогава

изразът в числителя на (8) става равен на $\sum_{t=1}^n (y_t - y_{t-1})^2 = \sum_{t=1}^n \varepsilon_t^2$.

Следователно при нестационарен ред това отношение ще е близко до 0. Може да се каже, че „процесът y_t не е стационарен, ако стойността на $DWI \approx 0$ и да се твърди стационарност, ако стойността на $DWI \approx 2$ ” (Gujarati, 2007). Твърдението за стационарен процес не изисква допълнително потвърждаване на резултатите с други тестове. Нестационарността води до задачата за определяне порядъка на интегрираност на процеса или неговата неинтегрираност въобще. Докато решението за порядъка на интегрираност на реда се взема чрез проверка на хипотезите:

H_0 : $DWI = 2$ (разглеждания процес е стационарен)

H_1 : $DWI \neq 2$ (разглеждания процес има друга природа²).

и на следващ етап:

H_0 : $DWI = 0$ (разглежданият процес е нестационарен)

H_1 : $DWI \neq 0$

² Нестационарността следва от друго съотношение: $DWI = 0$.

DWI – тестът е разработен и за изследване порядъка на интегрираност на процеси, представени с авторегресионен модел с константа:

$$y_t = a_0 + a_1 \cdot y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (9)$$

където a_0 е константа и модел едновременно с константа и тренд:

$$y_t = a_0 + a_1 \cdot y_{t-1} + a_2 \cdot t + \varepsilon_t, \quad (10)$$

където a_2 е параметър.

Използването на критерия на Дърбин-Уотсън за оценка на стационарността при времеви редове се различава от техния критерий за оценка на автокорелацията в остатъците от регресионното уравнение. *DWI* критерия има съществен недостатък. „Критичните стойности на тази статистика „0” в случай на нестационарност и „2” в случай на стационарност на изследваните времеви редове важат само в случаите, когато изследваните променливи, не съдържат константи и тренд” (MacKinnon, 2010). Следователно критерият е приложим само в ограничен брой случаи. При нестационарни редове с константа или тренд, изискването за равенство на *DWI* – критерия на нула не се изпълнява. Обикновено изследователят не знае предварително какви компоненти съдържа времеви ред – константа и/или тренд. Поради това използването на теста на Дърбин-Уотсън на етап оценка на интегрираността на реда, без провокиране на допълнителни тестове може да доведе до погрешни заключения и неправилно съставяне на коинтеграционните уравнения. С оглед на ограниченото приложение на теста се предлагат и утвърждават други процедури. Като алтернатива се посочва методът на Дики и Фулър. Тестът за интегрираност на Дърбин-Уотсън не се среща в популярните иконометрични програмни продукти.

Метод за определяне порядъка на интеграция, на времеви ред е предложен и от **Дики** и **Фулър**, през 1979 г. (*DF*-тест). Основната идея на тяхната процедура се състои в проверка на хипотези за стационарност на процеса и неговите последователни разлики от различни порядъци – уравнение (6). Тестът на Дики-Фулър се нарича и тест за единичен корен. Основава се на оценка на параметър δ в уравнението:

$$\Delta y_t = \delta \cdot y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (11)$$

където: $\delta = a_1 - 1$; a_1 е параметърът в авторегресионния модел – уравнение (7).

Тестването протича при следните хипотези:

$$H_0: \delta = 0$$

$$H_1: \delta < 0$$

Нулевата хипотеза на теста предполага нестационарен процес, алтернативната – стационарен. Проведен по този начин *DF*-тестът позволява да се определи дали процесът y_t е интегриран от порядък нула или не.

Тъй като разпределението на критерия на Дики-Фулър няма аналитично представяне, съществува определено затруднение да се определят критичните стойности.

Таблицата с критични стойности за DF -теста за порядъка на интеграция, е изчислена за обичайните нива на значимост – например 1, 5, 10%. Представените там стойности са емпирични, а не теоретични. Затова посочените стойности са горни и долни прагове от значения.

В процеса на проверка за порядъка на интеграция се изчислява стойността на t -статистиката на Стюдънт за параметъра δ и той се сравнява с горните и долните прагови стойности от DF -таблицата. Когато стойността на изчислените t -статистики са по-малки от долните критични стойности за съответния брой наблюдения n , нулевата хипотеза трябва да се отхвърли и да приеме алтернативната. Това води до заключението, че процесът y_t е стационарен – интегриран от нулев порядък $y_t \sim I(0)$. Ако изчислената стойност на t -статистиката надвишава горната критична стойност, тогава нулевата хипотеза не може да бъде отхвърлена. В случай, когато изчислената емпирична стойност попада в областта между горната и долната критични стойности, не е възможно да се вземе решение. В случай, когато нулевата хипотеза за равенство $\delta = 0$ не се отклонява, може да се твърди, че процесът y_t е нестационарен. Допълнителен извод, който следва е, че процесът е интегриран от по-висока степен или не е интегриран въобще.

На следващия етап трябва да се провери за интегрираност от първи порядък, т.е. $y_t \sim I(1)$. В този случай се прилага DF -тестът към първите разлики на реда Δy_t . уравнение (6). Ако на базата на DF -тестът се отхвърли нулевата хипотеза H_0 в полза на алтернативната H_1 следва, че новият ред Δy_t е стационарен, а процесът y_t е интегриран от първи порядък $y_t \sim I(1)$. Ако нулевата хипотеза не може да бъде отхвърлена, тогава трябва да се провери по аналогичната процедура за интегрираност от по-висок порядък.

Теоретично процесът на проверка за стационарност може да се продължи докато бъде доказан порядък на интегрираност или се установи неинтегрираност на времевия ред. Възможна е също ситуация, при която редът да бъде интегриран, но прилаганият тест неадекватно да оценява порядъка на интегрираност.

DF -тестът се прилага и за оценка на порядъка на интегрираност на процеси, представени с авторегресионен модел с константа уравнение (9) и модел едновременно с константа и тренд (10). Механизмът за приложение на теста е подобен на описания, с изключение на прилаганите таблици с критични стойности. Констатирано, е че „е много трудно да се различи ситуация, когато трябва да се прилага DF -тест без константа и кога с константа. Опитът показва, че често резултатите от теста с константа е трудно да се тълкуват.” (Gujarati, 2007).

Ако се вгледаме в DF -теста се забелязва недостатък. *Тестът не взема предвид възможността за автокорелираност на остатъците ε_t .* Ако в тях се наблюдава автокорелация, тогава резултатите от приложението на обикновения метод на най-малките квадрати ще бъдат недостоверни. За решаване на този проблем Дики и Фулър са предложили включване в дясната част на уравнение (7) на допълнителен лагов компонент:

$$\Delta y_t = a_1 \cdot y_{t-1} + \sum_{i=1}^k a_{i-1} \cdot \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t, \quad (12)$$

където i е индекс на лаговия компонент на авторегресионния процес.

Този тест става известен като **обобщен тест на Дики-Фулър** (*ADF* тест³). „Това е най-ефективният и най-често срещан тест за интеграция” (Хаджиев, 2001).

Основната цел от включването на допълнителни компоненти е осигуряване на необходимите свойства на случайния компонент ε_t . Затова трябва той да се провери за независимост и нормално разпределение.

Процедурата за тестване е подобна на предходната. Оценяват се стойностите на t -критерия на Стюдънт за параметъра a_1 .

По аналогия с добавянето в уравнение (7) на константа и тренд, без да се нарушава логиката, същите тези лагови променливи могат да се включат в уравнение (12):

$$\Delta y_t = a_0 + a_1 \cdot y_{t-1} + \sum_{i=1}^k a_{i-1} \cdot \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (13)$$

$$\Delta y_t = a_0 + a_1 \cdot y_{t-1} + \sum_{i=1}^k a_{i-1} \cdot \Delta y_{t-i} + a_2 \cdot t + \varepsilon_t \quad (14)$$

Добавянето на лаговия компонент в уравненията не променя горните и долните критични стойности. По този начин като таблица за критични стойности за *ADF*-теста се използва съответната таблица за *DF*-теста.

За провеждането на *ADF*-теста е необходим избор на оптимален лаг за добавената променлива. На практика „изборът на дължина на лаг и елементите на авторегресионните компоненти е трудна задача” (Gujarati, 2007). Като критерии за определяне на оптималната дължина на лага, може да се използват информационните критерии на Акайке и Шварц. Те се основават на основния принцип при изследване на зависимости - остатъчната сума от квадратите да намалява при добавянето на нов фактор. Критериите се изчисляват по следните формули:

$$AIC = 1 + \ln(2\pi) + \ln \left(\frac{\sum_{t=1}^n \varepsilon_t^2}{T} \right) + \frac{2k}{T} \quad (15)$$

³ Augmented Dickey-Fuller test.

$$SC = 1 + \ln(2\pi) + \ln \left(\frac{\sum_{t=1}^n \varepsilon_t^2}{T} \right) + \frac{k \cdot \ln T}{T}, \quad (16)$$

където k е брой оценявани параметри; T – брой наблюдения.

От две регресии е по-добра тази, за която стойността на AIC или SC е по-малка. Добавянето на допълнителни лагови стойности в регресионното уравнение, от една страна, увеличава значението на n , а от друга, ако факторът е значим, след това добавяне значително ще се намали остатъчната сума на квадратите. „ SC критерия избира по-икономични модели.” (Маринов, 2014).

Основният недостатък на ADF -теста се състои в това, че е доста обемист за изчисление. За получаване на емпиричната стойност на теста трябва да се оценят параметрите на регресионното уравнение; да се следи за липса на автокорелация в остатъците на тази регресия, последователно да се добавят лагови стойности в дясната част на уравнението за премахване на автокорелацията; да се изключат междинните незначими лагови стойности на база на информационните критерии. Освен това може да се окаже, че автокорелационните остатъци успяват да се премахнат само чрез добавяне на голям брой лагови стойности, или изобщо автокорелацията не може да се премахне. Тестовите на Дики-Фулър са най-често предлаганите в иконометричните програмни продукти.

Логиката на ADF -теста предполага липса на автокорелация и наличието на постоянна дисперсия в остатъците. Вече казахме, че той е обемист за изчисление. За преодоляване на трудностите в приложението на ADF -теста се предлага непараметричен метод. „П. Филипс и П. Перън в 1988 г. предлагат своя непараметричен тест (PP тест) за откриване порядъка на интегрираност на времевите редове.” (Enders, 1995). Уравнението на регресия за провеждане на PP -тест представлява обикновен авторегресионен процес от първи порядък $AR(1)$ – уравнение (7).

За разлика от включването в дясната част на уравнението на регресията на допълнителни условия, PP тестът включва коригиране на t -статистиката на параметъра a_1 , с помощта на коефициента γ . Подобна корекция е непараметрична, тъй като няма изискване за некорелиране и хомогенност на случайния компонент. Аналитичният израз на t -статистиката е:

$$t = \frac{t_{a_1} \cdot \sqrt{\gamma_0}}{\omega} - \frac{(\omega^2 - \gamma_0) \cdot Ts_{a_1}}{2\omega\sigma}, \quad (17)$$

където:

t_{a_1}, s_{a_1} е t статистика и стандартна грешка на параметъра a_1 ,

σ - стандартна грешка на регресията.

$$\omega^2 = \gamma_0 + 2 \sum_{j=1}^q \gamma_j \left(1 - \frac{j}{q+1}\right) \quad (18) \quad \text{и} \quad \gamma_j = \frac{1}{T} \sum_{t=j-1}^T \varepsilon_t \varepsilon_{t-1} \quad (19)$$

q - величината на лага - число на периодите за автокорелация, които са включени в коригиращия множител.

Асимптотичното разпределение на t -статистиката на Филипс-Перън е аналогично на разпределение на t -статистиката на Дики-Фулър в общия случай. Така че критичните стойности на t -статистиката са същите, както и при ADF -теста. PP -тестът може да се прилага и за уравнения, съдържащи константа и тренд.

Тестът на Филипс-Перън е модификация на теста на Дики-Фулър. Следователно принципна разлика в резултатите от тези тестове няма, тъй като PP -тестът включва само корекция на t -теста и не довежда до промени в тестваната променлива. В случай на възникване на автокорелация в остатъците при прилагането на теста на Дики-Фулър, добавяйки лагови значения на зависимата променлива, автокорелацията може да се премахне. Но ако същата ситуация възникне по време на прилагането на теста на Филипс-Перън, то премахване на автокорелацията ще бъде вече невъзможно. *Допускането от теста за липса на автокорелация и наличието на постоянна дисперсия в остатъците е основния недостатък на теста на Филипс – Перън в сравнение с теста на Дики-Фулър. Освен това използването на този подход е незаменим в случаите, когато изчислената t -стойност, получена в рамките на DF -тестовете е в близост до критичните стойности.* Корекция на t -стойностите с помощта на допълнителни множители и компоненти ще доведе до това, че тази стойност ще се различава съществено от критичните и ще се измести или към отклонение или към не отклонение на нулевата хипотеза. *Тестът на Филипс-Перън е вторият по реализиране в специализираните програмни продукти.*

Тестовете от типа на Дики-Фулър са т. нар. тестове “нагоре”, т.е. изследователя започва проверка на порядъка на интеграция с хипотезата за стационарност и последователно увеличава степента на интегрираност до потвърждаване на определено ниво. Смята се, че „този подход може да доведе до лош резултат, ако реда е интегриран по-високо от втори порядък. (...) Статистическите тестове имат по-добри възможности, ако изследователя започне с проверка на по-широка хипотеза и се движи в посока към частни хипотези” (Charemza, 1998). Това са така наречените тестове “надолу”. За такъв се сочи теста на **Дики-Пантула** (DP -тест). Той „започва с тестване на интегрираността от най-висок порядък. (...) Тестването продължава до приемане нулевата хипотеза” (Петков, 2009). Основно предположение при този подход, е че икономическите времеви редове рядко се оказват интегрирани от повече от втори порядък. Ето защо се предлага започване на проверката с авторегресионен модел от втори порядък $AR(2)$:

$$y_t = a_1 \cdot y_{t-1} + a_2 \cdot y_{t-2} + \varepsilon_t, \quad (20)$$

където a_1, a_2 са параметри.

Нулевата хипотеза се състои в проверка за интегрираност от втори порядък $y_t \sim I(2)$. Алтернативната хипотеза предполага интегрираност от първи или нулев порядък:

$$H_0: \delta_0 = \delta_1 = 0$$

$$H_1: \delta_0 = 0; \delta_1 < 0$$

Тъй като и в двете хипотези се предполага $\delta_0 = 0$, трябва да се провери дали оценяваният коефициент δ_1 е „значително отрицателен”. DP -тестът за оценка на коефициента δ_1 , се извършва аналогично на DF -теста. Коефициентът δ_1 се сравнява с критичните стойности посочени в таблицата за DF - теста без тренд и параметър.

Ако нулевата хипотеза за $y_t \sim I(2)$ се отклони, това означава, че процесът не е интегриран от втори порядък и трябва да се провери аналогична хипотеза за $y_t \sim I(1)$. В този случай, като алтернативна хипотеза ще действа $y_t \sim I(0)$. Ако нулевата хипотеза не се отклонява, тогава $\delta_0 = 0$ и $\delta_1 < 0$ и в противен случай $\delta_0 < 0$ и $\delta_1 < 0$. Ако нулевата хипотеза се отклонява може да се приеме, че реда е стационарен. Следователно проверката за интегрираност от първи порядък се извършва чрез следните две противоположни хипотези:

$$H_0: \delta_0 = 0; \delta_1 < 0$$

$$H_1: \delta_0 < 0; \delta_1 < 0$$

В DP -тестът нулевата хипотеза е за това, че реда е интегриран от първи порядък $y_t \sim I(1)$, за разлика от DF -теста, в който тази хипотеза предполага интегрираност от първи ред или по-висока. Това е едно от предимствата на DP -теста пред DF -теста.

Процедурата на Дики-Пантула може да бъде приложена и в случай на проверка на процес с интегриране от по-висок порядък. Въпреки че DP -тестът представлява модификация на DF -теста, той не включва никакви изчислителни промени и допълнения в сравнение с оригинала. Основната разлика е в началната хипотеза, с която започва оценката на порядъка на интегрираност. Резултатите от двата теста са еднакви, тъй като се основават на едни и същи тестови критерии. Така че в общия случай да се говори за ефективност на единия тест в сравнение с другия не е възможно. С графичната форма на изследваните времеви редове и с помощта на DP -теста, може да се намали броя на провежданите операции за установяване на порядъка на интегрираност. DP -тестът не е реализиран в изследваните софтуерни продукти.

Анализираните дотук методи се справят с идентифицирането на порядъка на интегрираност на времевите редове без да отчитат възможността за наличие на структурни прекъсвания в данните. През последните три десетилетия изследователите се фокусират върху кризисните събития и тяхното влияние върху

икономическите процеси. Търсят се тестове, които да отчитат структурните прекъсвания във времевите редове.

Интеграция при структурни прекъсвания

Разработката на Нелсън и Плъсър от 1982 г. за тестване наличието на единичен корен в данните на времеви редове със структурни прекъсвания слага началото на десетилетия дискусии. Авторите достигат до извод, че „случайните шокове имат трайни последици върху равнището на макроикономиката в дългосрочен план, т.е. колебанията не са преходни” (Nelson, 1982). Този въпрос придобива допълнителна инерция с изследването на Перън от 1989 г., в което се подчертава значението на структурните прекъсвания при тестване за интегрираност на процесите. Според Перън „Повечето макроикономически времеви серии не се характеризират с нестационарност. Колебанията са наистина стационарни но около функция, представляваща детерминистичен тренд. Единствените шокове, които са имали устойчиви ефекти са катастрофата (икономическата криза) през 1929 г. и ценовият шок в нефта от 1973 г.” (Pergon, 1989).

Структурните прекъсвания биват разглеждани още в трудовете на А. А. Марков, но стават широк обект на изследване през осемдесетте и деветдесетте години на двайсети век. Фундаментални изследвания за интеграция и коинтеграция със структурни прекъсвания провеждат Зивот-Андрюс, Перън-Родригес, Сайконен-Люткепул, Грегъри-Хансен и др. С течение на времето, чрез различни подходи се разработват редица методи за откриване на прекъсванията във времевите редове. Според механизма за определяне на датата на прекъсването тестовете са разделени в три групи:

- Първата обхваща екзогенните тестове. При тях е необходимо изследователя предварително да зададе дата на евентуалното структурно прекъсване.
- Втората обхваща ендогенните тестове. Датата или множеството от дати на прекъсванията са резултат от процедурата на тестване.
- В третата група попадат смесените тестове.

През 1989 г. **Перън** предлага процедура, характеризираща едно екзогенно прекъсване. Той използва модификация на теста за единичен корен на Дики-Фулър (DF), като включва фиктивни променливи за отчитане на структурното прекъсване. Точката на прекъсване във функцията на тренда е фиксирана и се избира предварително от изследователя. Този тест има по-ниска мощност в сравнение със стандартния DF -тест. Но тестът на Перън е неизменен спрямо параметрите на прекъсването и по този начин неговата ефективност не зависи от размера на прекъсването. Въз основа на метода на Перън, се разработват тестове за трите вида модели на прекъсвания – в константата (нивото), в тренда и едновременно в двете. Прекъсването в нивото се характеризира със запазващ се тренд в двата подпериода разделени от прекъсването. При прекъсването в тренда, посоката на изменение след

прекъсването вече е различна. Всеки от трите модела се тества с нулева хипотеза за единичен корен с прекъсване. Алтернативната хипотеза предполага стационарен процес също с прекъсване. *Необходимостта от предварително приемане на датата на прекъсване при процедурата на Перън е силно критикувано и посочвано като основен недостатък. Процедурата дори е определена „не като изследване на структурни прекъсвания, а като извличане на данни” (Christiano, 1992). Не се среща реализиране на теста на Перън в изследваните програмни продукти.*

С оглед на критиките към Перън изследователите започват да развиват своите тестове в посока на ендогенно определяне датата на прекъсването. Моментите на прекъсване стават ясни в хода на процедурата, а не преди това. Първият тест в тази група е предложен от **Зивот и Андрюс** през 1992 г. (*ZA-тест*) (Zivot, 1992). Той представлява процедура която използва различни фиктивни променливи за всяка възможна дата със структурно прекъсване. Моментът на прекъсване се избира там където *t*-статистиката от *ADF*-теста за единичен корен достига своя минимум. Критичните стойности на Зивот-Андрюс са различни от тези при Перън. Разликата се поражда от това, че избирането на момента с прекъсване се третира като резултат на процеса за оценка, а не предварително определен екзогенно. *ZA е най-реализираният тест в програмните продукти за отчитане на интегрираност в редовете с прекъсвания.* Тестовите на Перън и Зивот-Андрюс улавят само едно прекъсване. Поставя се въпроса, какво ще се случи, ако има няколко прекъсвания в изследвания времеви ред?

Лумсдейн и Папел отговарят на възникналите до този момент въпроси и представят през 1997 г. теста *LP*. Той може да регистрира две структурни прекъсвания. Авторите доказват, че „процедурата за две прекъсвания е по-мощна от тази за само едно прекъсване” (Lumsdaine, 1997). Те развиват теста на Зивот-Андрюс до метод, локализиращ две предварително неизвестни прекъсвания. Проверката се базира на две фиктивни променливи, които позволяват регистриране на прекъсвания и в тренда, и в нивото на изследваната серия. *Тестът не се среща сред реализираните в изследваните програмни продукти.*

В няколко свои публикации **Бай и Перън** (Bai, 1998) представят разработена процедура (*BP-тест*) за намиране на повече от две структурни прекъсвания във времеви ред и тестване за тяхната статистическа значимост. *BP-тестът* е разделен в две части. Първо, се идентифицира броя на прекъсванията в данните. На второ място, използвайки асимптотични критични стойности, се тества статистическата значимост на тези прекъсвания. *BP-тестът е вторият най-често предлаган в изследваните програмни продукти.*

Метод за идентифициране на множество прекъсвания в данните на времевите редове е разработен и от **Охара** (Ohara, 1999). Той представя подход, основан на последователни *T*-тестове на Зивот-Андрюс, за да се разгледа случай с *n* прекъсвания с неизвестни дати. Охара доказва, че тестовите за единичен корен с няколко прекъсвания при тенденциите са необходими както за емпирични приложения, така и за развитие на теорията. *Сред реализираните тестове в изследваните програмни продукти не се среща процедурата на Охара.*

Критиките към почти всички ендогенни тестове са, че те не предполагат прекъсване в рамките на нулевата хипотеза за единичен корен. Това ги отличава от екзогенния тест на Перън, който позволява прекъсване както при нулевата, така и при алтернативната хипотеза. Отсъствието на предположение за прекъсване в нулевата хипотеза се сочи, за „проблем, който може да доведе до отклонение на резултатите от тези тестове.” (Lee, 2001). Нещо повече, Лий и Стразицих демонстрират как, когато се използват тези ендогенни тестове с отчитане на прекъсванията, изследователите могат да стигнат до заключение, че данните са стационарни, когато в действителност те са нестационарни с прекъсвания. „В този случай може да се стигне до *лъжливо отхвърляне*” (Lee, 2001). Авторите препоръчват внимателна интерпретация на резултатите получени от тестовете.

В допълнение към своите критики, **Лий** и **Стразицих** предлагат през 2003 г. двустъпков тест за единичен корен (*LS*), съчетаващ положителните характеристики на ендогенните и екзогенните процедури. Той е наречен и минимален множител на Лагранж. „В първия етап, се определят съвместно дали и къде има структурни прекъсвания в данните. След като се идентифицират прекъсванията се тества тяхната значимост” (Lee, 2003). *LS*-тестът не само определя структурните прекъсвания ендогенно, но също и решава проблема с фалшивото отхвърляне. След като наличието и местоположението на прекъсванията в реда са известни след първата стъпка, във втория етап се използва екзогенен тест. *Авторите доказват предимството на своя тест като обосновават, че екзогенните тестове имат по-голяма мощност от ендогенните тестове.* *LS*-тестът решава и друг проблем. Тестовите пригодени да открояват няколко прекъсвания са способни да открият множество прекъсвания от данни в които има само едно прекъсване, т.е. те са способни да идентифицират и незначими прекъсвания. Тъй като „*LS* тестът е конструиран на първия етап да определя значимостта на прекъсванията, той предпазва изследователите от неистинни резултати” (Lee, 2003). *LS-процедурата се среща в два от изследваните програми продукти.*

Поставеният от Нелсън-Плосер в разработката им от 1982 г. въпрос за влиянието на структурните прекъсвания във времевите редове намира отговори, приложения и критики десетилетия наред. Предимствата на прилагането на процедурата за тестване на интегрираност с възможни структурни прекъсвания се обобщават до две основни. „Първо, предотвратява се приемане на хипотеза за наличие на единичен корен, когато серията има прекъсване, а не на единичен корен, както предупреждава Перън. Второ, идентифицирането на възможно структурно прекъсване, предоставя ценна информация за анализа на промяна в структурата на системата, която се характеризира с данните” (Dritsakis, 2012).

Вижда се, че при приложение на различни методи може да се получи разминаване в изводите по отношение наличие на прекъсване в редовете. Възможно е прилагането на съответния метод да покаже наличие на прекъсване, а такова да няма. *По наше мнение би трябвало, когато се започне изучаването на един статистически ред първо той да се анализира на емпирична основа и да се направи опит да се оцени процеса по отношение наличието на структурни промени в икономическата среда. Това би подобрило адекватността на избора на прилаганите методи и респективно*

получените резултати за функционални зависимости с помощта на коинтеграционния подход.

След уточняване порядъка на интегрираност на изследваните времеви редове, може да се пристъпи към втория етап от изследването – наличие на коинтеграция между променливите.

Концепция на коинтеграционния подход

Концептуално коинтеграцията се характеризира със съществуването на дългосрочно равновесие между две или повече явления, представени с нестационарни времеви редове. „Най-общо същността на подхода се изразява в определянето на системата от коинтегрирани уравнения и оценка на дългосрочната и краткосрочната зависимост между променливите с отчитане на адаптацията към равновесното състояние (корекция на грешката)” (Цанов, 1999). „Най-широко утвърденото определение за коинтегриране на времеви редове е въведено от Енгъл-Грейнджър през 1987 г.” (Аркадиев, 2005). То гласи, че „два времеви реда y_{1t} и y_{2t} се наричат коинтегрирани от порядък g , ако и двата са интегрирани поотделно от ред d , но съществува и линейна комбинация между тях, интегрирана от ред g , където $0 < g < d$.” (Engle, 1987). Аналитично коинтеграцията между редовете се обозначава по следния начин: $y_{1t}, y_{2t} \sim CI(d, g)$.

Коинтеграцията при повече времеви редове може да се представи чрез съществуването на n мерен вектор: $Y_t = (y_{1t}, y_{2t}, \dots, y_{nt})'$, обозначаващ $(n \times 1)$ вектор от $I(1)$ времеви редове. Y_t е коинтегриран ако съществува с размерност $(n \times 1)$ вектор $\beta' = (\beta_1, \dots, \beta_n)$ такъв, че съществува уравнение:

$$\beta' Y_t = \beta_1 y_{1t} + \dots + \beta_n y_{nt} \quad (21)$$

Нестационарните времеви редове в Y_t са коинтегрирани ако е налице линейна комбинация от тях, която е стационарна $I(0)$. Линейната комбинация $\beta' Y_t$ се обяснява като дългосрочна равновесна връзка. „Очакването е, че $I(1)$ времените редове с дългосрочно равновесие не могат да се отклонят прекалено далеч от равновесното състояние, защото икономическите сили ще действат за възстановяване на равновесната връзка” (Zivot, 1992). Подготовката за приложение на изследването за коинтеграция изисква да бъдат определени всички променливи, които ще се включат в уравнението за дългосрочно равновесие – факторни и резултативни. Дългосрочната връзка се изразява чрез уравнението на коинтеграционната регресия:

$$y_{1t} = \beta_2 y_{2t} + \dots + \beta_n y_{nt} + \varepsilon_t \quad (22)$$

Възможни са различни случаи на интегрираност и коинтегрираност на времените редове. Например при две променливи y_{1t} и y_{2t} :

- „Ако $y_{1t} \sim I(0)$ и $y_{2t} \sim I(0)$, тогава $\varepsilon_t \sim I(0)$ и въпросът за коинтеграция между променливите няма смисъл;
- Ако $y_{1t} \sim I(1)$ и $y_{2t} \sim I(0)$, или $y_{1t} \sim I(0)$ и $y_{2t} \sim I(1)$, тогава $\varepsilon_t \sim I(1)$ и променливите y_{1t} и y_{2t} не са коинтегрирани;
- Ако $y_{1t} \sim I(1)$ и $y_{2t} \sim I(1)$, тогава е възможно $\varepsilon_t \sim I(0)$ и променливите да са коинтегрирани” (Charemza, 1998);

Ако броят на променливите в уравнението на дългосрочното равновесие се увеличава, например при уравнение с два фактора – уравнение (22) при $n=3$, изискването за еднакъв порядък на интеграция не е наложително. Подобен случай позволява формулиране на по-общото състояние за коинтеграция на процесите. „Ако променливите, включени в уравнението, са от различен порядък на интеграция, то порядъка на интеграция на зависимата променлива трябва да бъде по-нисък от най-високия ред на интеграция на факторните променливи” (Johansen, 2000).

Тестове за наличие на коинтеграция

Подобно на проверката за порядък на интегрираността на времевите редове, тестването за коинтегриране на променливите може да се извършва с помощта на критерия на **Дърбин-Уотсън** (CRDW).⁴ Тестът за наличието на коинтеграция се състои от изчисления за оценка на грешките от нарушеното равновесие – ε_t в регресионното уравнение:

$$y_{1t} = a_2 \cdot y_{2t} + \varepsilon_t, \quad (23)$$

където:

y_{1t} е зависима променлива;

y_{2t} – факторна променлива;

a_2 – параметър;

с допускането, че ε_t могат да бъдат моделирани като авторегресионен процес от първи порядък.

При следните хипотези:

H_0 : CRDW=0 – няма коинтеграция

H_1 : CRDW>0 – има коинтеграция

Разпределението на CRDW критерия не е до край изучено и критичните стойности за този показател не са известни. Въпреки това, по аналогия с критерия за

⁴ CRDW – Cointegrating Regression Durbin-Watson – Коинтеграционна Регресия на Дърбин-Уотсън.

интегрираност, за емпиричната стойност на $CRDW$ може да се очаква, ориентировъчно да приема стойност в интервала от 0 до 2. Свидетелства за наличието на коинтеграция са налице ако неговата стойност не се различава значително от 2 и може да се говори за липса на коинтеграция, ако стойността му е приблизително равна на 0. Точните критични стойности на теста зависят от неизвестните към момента на тестване β коефициенти на дългосрочното уравнение (22) и дължината на редовете. Проблем представлява необходимостта граничните стойности да се симулират за всеки конкретен случай. *Следователно използването на този тест е изключително ограничено.*

През 1987 г. **Енгъл** и **Грейнджър** предлагат своя двустъпков алгоритъм за регистриране на коинтеграция⁵. В началото е наричан и тест за общи стохастични тенденции. „Процедурата на Енгъл-Грейнджър има предимството, че е интуитивна и сравнително лесна за изпълнение” (КШАН, 2003). През годините той се утвърждава като фундаментален.

Първият етап се състои в оценяване на т.нар. коинтеграционна регресия. Оценяват се β коефициентите в коинтеграционното уравнение (22). В тази регресия се предполага, че всички променливи са интегрирани от първи порядък и може да се образува коинтеграционна стационарна комбинация. Получават се и стойности за остатъците от регресията ε_t . Тъй като са оценки те се бележат с $\hat{\varepsilon}_t$ и имат вида:

$$\hat{\varepsilon}_t = y_{1t} - \beta_1 - \beta_2 y_{2t} + \dots + \beta_p y_{pt} \quad (24)$$

Вторият етап, в процедурата на Енгъл и Грейнджър е тестване за единичен корен остатъците от регресията на процеса от първия етап чрез ADF тест. Нулевата хипотеза е за липса на коинтеграция. Алтернативната е че уравнението е коинтеграционно, което означава, че променливата y_{1t} коинтегрира с най-малко една от променливите в дясната страна на уравнението. За вземане на решение за приемане на хипотеза не може да се ползват критичните стойности за ADF теста. Причината е, че теста за единичен корен тук се прилага към получената като остатък променлива от регресията. Оценки на критичните стойности за ADF -теста, когато той се използва за тестване на коинтеграция, са въведени от Маккинън (MacKinnon, 2010).

Приемане на нулевата хипотеза означава липсата на коинтеграция или, че остатъците имат същата тенденция както зависимата променлива. Приемане на алтернативната хипотеза сочи наличие на коинтеграция. Но тестът не може да покаже дали y_{1t} е коинтегрирана с всички, с някой или само с една от променливите в дясната страна на уравнението.

Има два основни проблема с двустъпковата процедура на Енгъл-Грейнджър: първо, тъй като се включва ADF -тест във втория етап, всички проблеми на ADF -теста са валидни, особено избора на броя на лаговете; второ, процедурата се базира на

⁵ Engle, Granger, 1987.

предположението за един коинтеграционен вектор, т.е. оценяваното уравнение за дългосрочно равновесие изисква една променлива да се намира в лявата част на уравнението, а останалите да са в дясната – като фактори. Присъединяваме се към мнението, че използването на Енгъл-Грейнджър е най-подходящо в случаите на модели с един фактор. Тази процедура е относително лека за прилагане. Същността на оценяваното коинтеграционно уравнение е много близка до класическото регресионно уравнение. Това прави лесна интерпретацията на резултатите. Процедурата на Енгъл-Грейнджър е втора по разпространение в програмните продукти.

През 1991 г. Сорен Йохансен предлага свой алгоритъм за идентифициране и оценка на коинтеграция. Той се базира на идентификация на не само един, а на множество коинтеграционни вектори. Процедурата се основава на взаимодействията между ранга на матрицата на коефициентите на модела и векторна авторегресия на собствените му числа. Модел на векторна авторегресия (*VAR*) за две променливи y_{1t} и y_{2t} е:

$$y_{1t} = A_{1,1} \cdot y_{1,t-1} + A_{1,2} \cdot y_{2,t-1} + \varepsilon_{1,t} \quad (25)$$

$$y_{2t} = A_{2,1} \cdot y_{1,t-1} + A_{2,2} \cdot y_{2,t-1} + \varepsilon_{2,t} \quad (26)$$

където:

A_i е независима от времето $k \times k$ матрица;

ε_t – $k \times 1$ вектор от остатъци.

Уравнения (25) и (26) във векторна форма и първи разлики имат следния вид:

$$\begin{bmatrix} \Delta y_{1t} \\ \Delta y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{1,1} - 1 & A_{1,2} \\ A_{2,1} & A_{2,2} - 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1,t-1} \\ y_{2,t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1,t} \\ \varepsilon_{2,t} \end{bmatrix} \quad (27)$$

При полагане с

$$\Delta z_t = \begin{bmatrix} \Delta y_{1t} \\ \Delta y_{2t} \end{bmatrix}, \pi = \begin{bmatrix} A_{1,1} - 1 & A_{1,2} \\ A_{2,1} & A_{2,2} - 1 \end{bmatrix}, \varepsilon_t = \begin{bmatrix} \varepsilon_{1,t} \\ \varepsilon_{2,t} \end{bmatrix}$$

$$\text{придобиват следния вида } \Delta z_t = \pi \cdot z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (28)$$

Следва да се изчисли ранга на матрицата π . Ако тя е с нулев ранг, то $\Delta z_t = \varepsilon_t$ т.е. y_{1t} и y_{2t} не са стационарни и не са коинтегрирани променливи. Ако рангът е равен на броя на променливите, тогава y_{1t} и y_{2t} са стационарни променливи. В междинните случаи, ранга на матрицата определя броя на коинтеграционните уравнения – в случая вектори. Така ако рангът е равен на единица, съществува само един коинтеграционен вектор.

На практика, броят на коинтеграционните вектори може да бъде установен като резултат от оценка на значимостта на собствените стойности на матрицата π . За това за всяко цяло число r от 0 до ранга на матрицата π се изчислява тест $\lambda(r)$ по формулата:

$$\lambda(r) = -T \sum_{t=r+1}^n \ln(1 - \hat{\lambda}_t), \quad (29)$$

където:

T е брой наблюдения; $\hat{\lambda}_t$ - собственото значение на матрицата π .

След това, „тези стойности се сравняват с таблични при съответстващо ниво на значимост“ (Johansen, 1995). Всяка тестова статистика на $\lambda(r)$ се използва за проверка на хипотезата H_0 – броят на коинтеграционните вектори равен на r срещу H_1 : $r+1$.

VAR-моделът в дясната част съдържа само лагови стойности на променливите от лявата страна. Тези променливи по дефиниция не корелират с остатъците. Поради това оценяването на параметрите на *VAR* модела може да се извършва чрез обикновения метод на най-малките квадрати, оценявайки последователно едно уравнение след друго. Въпреки това, общият вектор с остатъци ε_t може да има недиагонална матрица на ковариация. По този начин най-подходящ метод за оценяване на параметрите се оказва обобщения МНМК.

Тълкуването на резултатите от процедурата на Йохансен създава затруднения. „Провеждани са опити векторните коефициенти да се тълкуват като коефициенти на еластичност, но опитите са остро критикувани и в последствие отхвърлени“ (Johansen, 2005). Това отличава рязко методът от процедурата на Енгъл-Грейнджър, където резултатите се тълкуват като коефициенти на регресионното уравнение.

Присъединяваме се към мнението, че основно предимство на процедурата на Йохансен е възможността да се идентифицират множество коинтеграционни вектори между изследваните променливи. Друго важно достоинство е отпадането на необходимостта в предварителния етап на изследване променливите да бъдат разделяни на факторни и зависими. Недостатък е затруднената интерпретация на векторните коефициенти.

Тестове за наличие на коинтеграция при структурни прекъсвания

В продължение на тестването за единичен корен със структурни прекъсвания се разглеждат и възможностите за коинтеграция на времевите редове със структурни прекъсвания. **Грегъри** и **Хансен** предлагат през 1996 г. един от първите тестове за коинтеграция с възможност за отчитане на евентуални прекъсвания в данните. *Те предлагат четири различни модела, според спецификата на данните – стандартна*

коинтеграция, коинтеграция с прекъсване в нивото, с прекъсване в тренда и с прекъсване в нивото и тренда, използват фиктивна променлива за евентуалните дати на прекъсвания в редовете. Тестовата статистика се базира на проверка за единичен корен в остатъците. Проверява се нулева хипотеза за липса на коинтеграция срещу алтернативна за коинтеграция със структурни прекъсвания. Методът позволява регистрирането на едно прекъсване, което е с неизвестна дата. Това класифицира процедурата към ендогенните техники. Критичните стойности за Грегъри-Хансен са таблични, модифициращи стойностите на Маккинън. „Процедурата на Грегъри-Хансен може да се разглежда като естествено продължение на теста за единичен корен със структурни прекъсвания на Зивот-Андрюс” (Dritsakis, 2012).

Проучването на тестовете в иконометричните програмни продукти показва, че метода на Грегъри-Хансен е най-често предлаганата процедура за коинтеграция при структурни прекъсвания.

Сайконен и Люткепул (Saikkonen, 2000) представят своя процедура за изследване на коинтеграцията между няколко променливи. В първият етап се оценява детерминистичен тренд D_t , а параметрите му – чрез специална процедура, предложена от авторите и базираща се на МНМК. Като следваща стъпка, оцененият тренд се изважда от стойностите на реда. Във вторият етап за коригираната серия се прилага тест от типа на Йохансен. Критичните стойности варират според типа на детерминистичния тренд за конкретно изследваните величини. Възможни опции са константа, линеен тренд, сезонни фиктивни променливи. “Предимството на тази процедура е, че асимптотичното разпределение на тестовата статистика при нулевата хипотеза е същата, както в случая на известна дата на прекъсване и не зависи от самата дата. Процедурата съчетава предимствата на екзогенните и ендогенните тестове за единичен корен.” (Lee, 2003). *Методът се предлага реализиран само в програмния продукт Jmulti.*

Тъй като може да има повече от едно структурно прекъсване в коинтеграционните връзки **Хатеми-Дж** през 2008 г., публикува тест, който отчита две структурни прекъсвания. Тестът разглежда само модел с прекъсване, в който две ендогенни прекъсвания влияят едновременно върху зависимостта. „Процедурата се смята за продължение на теста на Грегъри-Хансен, но за две прекъсвания” (Ketenci, 2014). *Тестът се среща само в програмния продукт Gauss.*

За случаи с повече от две прекъсвания се предлага тест от **Маки** през 2012 г. Той е базиран на процедурата на Бай-Перън за структурни прекъсвания. Тестът реагира на първоначално неизвестен брой прекъсвания. Нулевата хипотеза предполага липса на коинтеграция, а алтернативната – коинтеграция с неуточнен брой прекъсвания. За основно преимущество се посочва, че „тестът може да реагира на едно, две или повече неизвестни прекъсвания” (Maki, 2012). *Няма реализации в известните иконометрични програмни продукти.*

Процедурите за регистриране на коинтеграция при редове, съдържащи структурни прекъсвания, са по-малко и по-нови в сравнение с методите за интеграция при прекъсвания. Също така са и по-рядко реализирани в специализираните програмни

продукти (вж. табл. 2). Резултатите от тестовете, неотчитащи прекъсвания и тестовете с отчитане на прекъсванията са сравнени експериментално с реални данни.

В резултат от анализ на развитието на коинтеграционния подход, предлагаме обобщение на развитието на теорията за коинтеграцията и методите за изследването ѝ в три етапа. Според нас те най-добре характеризират качествените промени в изграждането и утвърждаването на коинтеграционния подход.

Първи етап – инициране. Той обхваща изследвания и открития, които обуславят потребността от нови методи за изучаване на времеви редове. Тук могат да се отнесат изследванията за фалшива регресия, революционните нововъведения на Бокс и Дженкинс за авторегресията и моделирането ѝ, както и теорията и теста на Грейнджър за причинно-следствени връзки – каузалност по Грейнджър.

Втори етап – формиране. Към него могат да се отнесат откриването и затвърждаването на коинтеграцията като подход. Към този етап принадлежат фундаменталните публикации на Енгъл и Грейнджър, критиките към тях и утвърждаването на метода на Йохансен.

Трети етап – развитие. През този етап се решават проблеми, възникващи при емпиричното използване на коинтеграцията и се търсят приложения на подхода в други области на статистиката. Предлагат се решения на казуса обвързан със структурните прекъсвания. За изследване порядъка на интегрираност с отчитане на структурните изменения се утвърждават процедурите на Зивот-Андрюс, Бай-Перън, предлагат се и по-нови решения. За коинтеграцията със структурни прекъсвания се въвеждат и утвърждават процедурите на Грегъри-Хансен, Сайконен-Люткепул и други, с които се решават съвременни икономически проблеми. Разработват се и методи за изследване на коинтеграцията при панелни данни.⁶

Програмно осигуряване

Тестовете за проверка порядъка на интеграция и наличието на коинтеграция във времевите редове са станали част от статистико-иконометричните програмни продукти. В табл. 1 са представени резултатите от проучването на различните методи за проверка на интегрираност според наличието им в софтуерни продукти, към 10.11.2014 г. (включват се не само стандартно наличните, но и допълнително достъпните процедури – добавки към съответния софтуер). Продуктите са подбрани като най-често използвани.

⁶ В част от литературата са известни и като „Longitudinal data” – надлъжни данни, по дължина – комбинация между вариационни и времеви редове. Тестове за единичен корен при панелни данни са разработени от Левин-Лин-Чу (LLC), Им-Песаран-Шин (IPS), Мадала-Ю (MW) и др. За коинтеграция са известни техниките на Педрони, Као, Банержи-Силвестр, МакКоски-Као и др.

Таблица 1

Наличие на тестове за порядък на интегрираност на времеви редове в програмни продукти

Тестове за интегрираност / Програмни продукти	DF	ADF	ERS	PP	KPSS	ZA	PR	LS	BP	HEGY	Други
Eviews		☒	☒	☒	☒	☒			☒	☒	☒
Gauss			☒					☒			☒
Gretl		☒	☒	☒	☒					☒	☒
JMulti		☒			☒					☒	☒
Limdep & Nlogit	☒			☒							
Mathematica	☒			☒							
Matlab		☒		☒	☒	☒					
R		☒	☒	☒	☒	☒			☒		
RATS	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒			☒
RTS	☒			☒		☒	☒				☒
SAS		☒		☒					☒		
Shazam	☒			☒							
Stata		☒	☒	☒		☒				☒	
NumXL (добавка към Ексел)		☒			☒						
Web:reg (добавка към Ексел)		☒									

където:

DF – Дики-Фулър тест*ADF* – Обобщен тест на Дики-Фулър*ERS* – известен и като *DF-GLS* – Елиът, Ротенберг и Сток тест*PP* – Филипс-Перън тест*KPSS* – Квайтовски, Филипс, Шмидт, Шин тест*ZA* – Зивот-Андрюс тест*PR* – Перън-Родригес тест*BP* – Бай-Перън тест*LS* – Лий и Страцих тест*HEGY* – Хилебърг-Енгъл-Грейнджър-Юо тест

Най-често реализирани са процедурите на Дики-Фулър; на следващо място е Филипс-Перън; третото място заема КПСС. Някой от програмните продукти предлагат и *ERS*-тест. Той е базиран на Дики-Фулър алгоритъма, но е реализиран чрез обобщения метод на най-малките квадрати от Елиът, Ротенберг и Сток.

От групата на тестовите с отчитане на структурни прекъсвания, най-често срещан е теста на Зивот-Андрюс. След него се нарежда теста на Бай-Перън. Само в два от продуктите се срещат Лий-Страцих и Перън-Родригес. Прави впечатление, че тестовите с прекъсвания са по-рядко изграждани в програмните продукти. Представени са само ендогенни и смесени тестове.

Четири от продуктите предлагат тест с възможност за отчитане на сезонността *HEGY*. Шест от разглежданите софтуери предлагат и други тестове за наличие на единичен корен.

Не всички програмни продукти, които разполагат с функционалност за изследване на интегрираност, разполагат с възможности за проверка на коинтеграция. В табл. 2 са представени резултатите от проучването на наличните процедури за коинтеграция в иконометрични софтуерни продукти, към 10.11.2014 г. (включват се не само стандартно наличните, но и допълнително достъпните процедури – добавки).

Разгледаните програмни продукти най-често съдържат коинтеграционната процедура на Йохансен. По-рядко се среща реализация на алгоритъма на Енгъл-Грейнджър. Само Гретъл и Матлаб позволяват на изследователите да сравнят резултатите като съдържат едновременно и двете процедури.

Таблица 2

Наличие на процедури за изследване на коинтеграция при времеви редове в
иконометрични програмни продукти

Процедури за коинтеграция / Програмни продукти	Енгъл- Грейнджър	Йохансен	Грегъри- Хансен	Сайконен- Люткепул	Хатеми- Дж
Eviews		☒	☒		
Gauss					☒
Gretl	☒	☒	☒		
Jmulti		☒		☒	
Mathematica		☒			
Matlab	☒	☒			
R		☒	☒		
RATS	☒		☒		
SAS	☒				
Shazam		☒			
Stata		☒	☒		
NumXL (към Ексел)		☒			

Методите за тестване на коинтеграция с прекъсвания са представени по-рядко. Само пет от разглежданите продукти съдържат такива техники. Пет от софтуерите предлагат тест на Грегъри-Хансен, един на Сайконен-Люткепул и един на процедурата на Хатеми-Дж.

Апробиране на методи за изследване на коинтеграция на времеви редове без и със отчитане на прекъсванията

Вече отбелязахме, че в икономиката често настъпват структурни промени. Ако тяхното влияние в данните – прекъсвания във времевите редове, не се отчете може да се стигне до некоректни изводи за тенденциите и функционалните зависимости на изследваните икономически процеси. Пример за икономически процеси, които имат статистически времеви редове с прекъсвания са БВП, внос, износ и др.

За сравнение на резултатите от процедурите за изследване на порядъка на интегрираност на редове без и със отчитане на структурните прекъсвания са

използвани данните за внос на стоки и услуги по текущи цени за периода 2000-2013 г. – тримесечни оценки (данните са от електронния портал на НСИ към 01.07.2014 г.).

1. Първоначално се проверява вида и порядъка на интегрираност на времевия ред. Като подготвителен етап прилагаме статистическия графичен метод. Той е силен инструмент, който може да се ползва за визуализация на времевия ред. От графиката на реда изследователят може да направи заключения за наличие на тенденции, резки отклонения (възможни прекъсвания), вариационен размах, минимални и максимални стойности и др. На фиг. 1 е представен вноса по тримесечия за периода 2000-2013 г. Наблюдава се тенденция към покачване на вноса с леки отклонения. Следователно реда на вноса е нестационарен. Очертават се и две големи отклонения под формата на резки спадове извън границите на обичайното флукуиране. Те са около 2005-2006 г. и около 2009-2010 г. Двата спада разделят условно реда на три части, което ще имаме предвид по-нататък в анализа.

Фигура 1



Изследването на серията от данни за порядъка на нейната интегрираност извършваме чрез един от най-често реализираните тестове в програмните продукти – *ADF*-тест. Той се ползва в трите му разновидности – без и със константа и едновременно с константа и тренд. Нулевата хипотеза е за нестационарност на процеса, алтернативната – за стационарност. Резултатите от тестването с програмния продукт Гретъл са обобщени в табл. 3.

И за трите разновидности на теста асимптотичната p -стойност⁷ е по-голяма от критичната 0.05 (при 95% сигурност). Следователно и за трите разновидности няма

⁷ P - probability – вероятност, правдоподобност

основание да се отхвърли нулевата хипотеза. На втори етап е приложен същия тест към първите разлики на променливата (фиг. 2 – ляво).

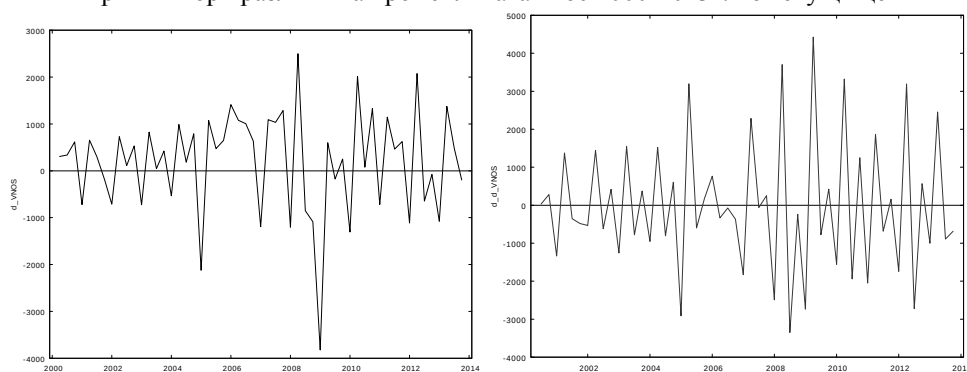
Таблица 3

Резултати от приложение на ADF тест

ADF тест/асимптотична p -стойност	Без константа	С константа	С константа и тренд
Внос	0.947	0.786	0.116
D (Внос)	0.097	0.042	0.160
DD (Внос)	4.095e-008	1.611e-006	2.086e-005

Фигура 2

Първи и втори разлики на променливата внос 2000-2013г. по текущи цени



Резултатите за първите разлики D на променливата показват, че в случаите без константа и едновременно с константа и тренд категорично описват нестационарен процес. Само в случая с константа p -стойността е близка до граничната 0.05 и показва стационарност. Поради липсата на категоричност тестът се прилага и за вторите разлики DD на променливата (фиг. 2 – дясно). Резултатите от вторите разлики са в една посока. И при трите разновидности p -стойностите са далеч по-малко от граничната 0.05 . Приемаме алтернативната хипотеза за стационарност. Следователно променливата е интегрирана от втори порядък $Внос \sim I(2)$.

За сравнение на резултатите с групата на тестове, индикиращи структурни прекъсвания се използва метода на Зивот-Андрюс. Тестът се реализира чрез програмния продукт Евюс. Резултатите са обобщени в табл. 4.

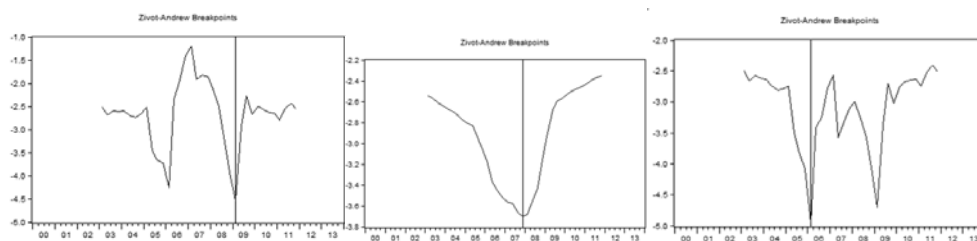
Тестът е конструиран с нулева хипотеза за нестационарност със структурно прекъсване и алтернативна – стационарност със структурно прекъсване. Разполага се с три разновидности за изследваните прекъсвания – в константата, в тренда и едновременно в двете. Тестът съдържа и графична интерпретация (фиг. 3).

Таблица 4

Резултати от приложение на Зивот-Андрюс тест

Зивот-Андрюс тест		Прекъсване в константата	Прекъсване в тренда	Прекъсване в константата и тренда
5% крит. стойност за t		-4.930	-4.420	-5.080
Внос	t-статистика	-3.702	-4.548	-4.947
	Хипотеза	H_0	H_0	H_0
	Дата на прекъсване	2007Q4	2009Q1	2006Q1
D (Внос)	t-статистика	-2.918	-3.884	-4.056
	Хипотеза	H_0	H_0	H_0
	Дата на прекъсване	2009Q3	2008Q3	2008Q3
DD (Внос)	t-статистика	-	-12.106	-12.041
	Хипотеза	-	H_1	H_1
	Дата на прекъсване	-	2009Q3	2009Q3

Фигура 3

Графичен резултат от тестването на променливата *Внос* с метода на Зивот-Андрюс

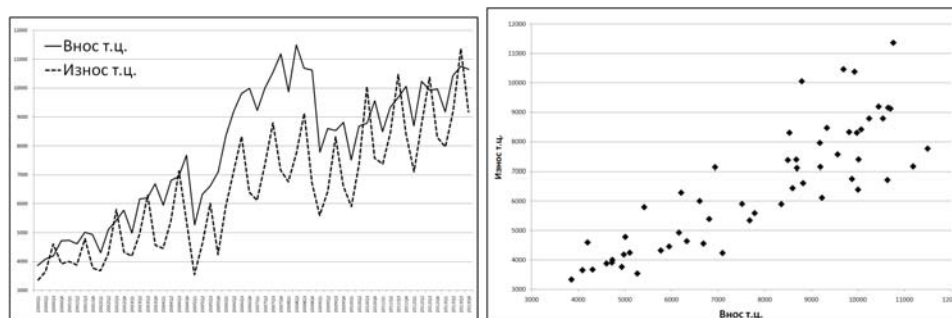
Трите разновидности на теста индикират за променливата внос по една дата на прекъсване, съответно: *2007Q4*, *2009Q1*, *2006Q1*. И трите форми на теста приемат нулевата хипотеза за нестационарност. Провежда се втора итерация, но с данните за първите разлики *D* на променливата. Отново и трите разновидности на Зивот-Андрюс теста затвърждават хипотезата за нестационарност. Поради изместването на данните за изчисляване на първите разлики, следва датите за прекъсвания от теста да не се вземат предвид. При следващата итерация с вторите разлики *DD*, тестът индикира стационарност. Формата за прекъсване в константата не дава резултат поради близост до единична матрица. *Въпреки ограничението на теста за идентификация на само едно прекъсване, чрез прилагането на различните му модификации се открояват няколко дати.* Техниката на Зивот-Андрюс затвърждава заключението от *ADF*-теста – интегрираност от втори порядък *Внос* $\sim I(2)$.

- За сравнение на резултатите от процедурите за изследване на коинтеграция без и със отчитане на структурните прекъсвания в данните проверяваме коинтеграцията на реда на вноса с данните за износа през същия период. Износът също е интегриран от втори порядък – *Износ* $\sim I(2)$. Обвързаността на импортните и экспортните структури, както и тяхната важност за икономиката са изследвани от Александър Тасев (Тасев, 2011), а външнотърговската специализация от Веселин Минчев (Mintchev, 1999). От разпределението на двете променливи във времето

(фиг. 4 ляво) се вижда, че те си взаимодействат в голяма степен. Двете величини имат относително еднаква посока на изменение през оформените подпериоди. Точковата диаграма (фиг. 4 дясно) показва струпване около мястото на ъглополовящата, което отново потвърждава силното им взаимодействие.

Фигура 4

Променливите Внос и Износ от 2000 до 2013 г. по текущи цени, тримесечни данни – във времето и една спрямо друга



По отношение на коинтегрирането на статистическите времеви редове на вноса и износа, на първо място се прилага процедурата на Енгъл-Грейнджър. Двата разглеждани времеви реда изпълняват изискването да бъдат интегрирани от еднакъв порядък и той да е различен от нула. Дългосрочното уравнение между променливите се специфицира като $Износ = f(Внос)$. На етапа за тестване за стационарност на остатъците метода показва наличие на коинтеграция – асимптотичната p -стойност е 0.035 и е по-ниска от граничната 0.050. Софтуерът предлага следното уравнение.

$$Износ = 0.8220 \cdot Внос \quad (30)$$

Направено е изследване на данните за коинтеграция със структурни прекъсвания, чрез прилагане на най-разпространения метод в програмните продукти – теста на Грегъри-Хансен. Използваме програмния продукт R. Резултатите са обобщени в табл. 5.

И трите разновидности на теста потвърждават алтернативната хипотеза за наличие на коинтеграция със структурно прекъсване. Отделните модели очертават различни дати за прекъсванията – 2009Q1 и 2006Q1.

Както процедурата на Енгъл-Грейнджър посочва, че между променливата на вноса и променливата на износа съществува коинтеграция, така и техниката на Грегъри-Хансен допълнително потвърждава наличието на коинтеграционна зависимост и идентифицира две от вече известните дати на прекъсване.

Приложените процедури за коинтеграционен анализ – ADF-тест, Зивот-Андрюс, Енгъл-Грейнджър и Грегъри-Хансен се вписват адекватно по отношение на изследваните времеви редове на износа и вноса. От гледна точка на прецизността е ясно, че трябва да се отчетат възможностите за структурни прекъсвания в данните.

Процедурите, които не отчитат влиянието на структурните изменения в икономическата система крият риск. От една страна, съществува риск от загуба на информация, тъй като няма да е отчетено наличието на отделни подпериоди в развитието на изследвания обект. От друга страна, поради промяна в характера на изследваното явление, е възможно редовете да не се коинтегрират, т.е. да не се достигне до уравнение на функционалната зависимост. По наше мнение преди прилагане на коинтеграционния подход следва към времевите редове първоначално да се приложи графичния метод, чрез него да се отчете евентуално наличие на структурни прекъсвания в данните, след което да се изберат подходящи подпериоди и коинтеграционни тестове за установяване на функционалните зависимости между изследваните явления.

Таблица 5

Резултати от приложение на Грегъри-Хансен тест

Грегъри-Хансен Тест		Прекъсване в нивото	Прекъсване в тренда	Прекъсване в нивото и тренда
Дата на прекъсване		2009Q1	2006Q1	2006Q1
ADF	t-статистика	-6.556	-7.456	-10.211
	5% крит. Стойност	-4.610	-4.990	-4.950
	Хипотеза	H_1	H_1	H_1
Zt	t-статистика	-6.611	-7.525	-10.502
	5% крит. Стойност	-4.610	-4.990	-4.950
	Хипотеза	H_1	H_1	H_1
Za	t-статистика	-49.062	-56.864	-71.802
	5% крит. Стойност	-40.480	-47.960	-47.040
	Хипотеза	H_1	H_1	H_1

Заключение

Класическите статистико-икономически методи, чрез които се изследват зависимости между процеси представени с времеви редове, предоставят ограничени възможности. С развитието на теорията за коинтеграцията между времеви редове се прави крачка за разширяване на възможностите за анализ. От обзорния анализ на коинтеграционния подход направен в това изследване се установяват някои негови предимства. Първо, той предоставя допълнителни възможности за анализ на времеви редове, като осигурява база за изучаване на по-широк кръг от явления – представените чрез нестационарни времеви редове. Второ, отпадането на необходимостта от предварителна обработка (разпадане на компонентите на времевия ред) на данните осигурява наличието на реалната информация за дългосрочното взаимодействие между анализираните променливи. Посочените предимства налагат коинтеграционния подход при изследване на статистически времеви редове на икономически процеси и показатели. Направената апробация е едно доказателство, че методите на коинтеграционния подход успешно моделират функционални зависимости и в частност връзката между внос и износ.

Използвана литература

- Аркадиев, Д. (2005). Иконометрия. Стара Загора: РИК Искра.
- Кралска Шведска академия на науките. (2003). Нобелова награда за постижения в областта на икономическите науки за 2003г. – Икономическа мисъл, N 6, с. 102-110.
- Маринов, Г. (2014). Панелни единични корени и коинтеграция, издирени и записани чудновати истории. С примери на Р. Варна: Онгъл.
- Петков, П. (2009). Коинтеграционен анализ на агрегираната производствена функция посредством авторегресионни модели с разпределен лаг (ARDL). – Икономически изследвания, N 4, с. 3-35.
- Русев, Ч. (1999). Статистически методи за анализ на временни редове. Варна: Университетско издателство на ИУ-Варна.
- Стефанова, И. (2013). Банкова практика за сигурност на кредитите. – Икономическа мисъл, N 5, с. 90-108.
- Тасев, А. (2011). Статистически времеви редове на външотърговския стокообмен на България, 1986-2006. Том 1 и 2. София: АИ „Проф. Марин Дринов”.
- Хаджиев, В. (2001). Иконометрична оценка на еластичността на външната търговия чрез биспектралния анализ. – Икономически изследвания, N 2, с.150-167.
- Цанов, В. (1999). Моделиране на пазара на труда в България. – Икономически изследвания, N 1, с. 123-172.
- Bai, J., Perron, P. (1998). Estimating and Testing Linear Models With Multiple Structural Changes. – *Econometrica*, 66, p. 47-78.
- Campos, J., Ericsson, N. R., Hendry, D. F. (1996). Cointegration tests in the presence of structural breaks. – *Journal of Econometrics*, 70, p. 187-220.
- Charemza, W. W., Syczewska, E. M. (1998). Joint application of the Dickey-Fuller and KPSS tests. – *Economics Letters* 61, p. 17-21.
- Christiano, L. J. (1992). Searching for a break in GNP. – *Journal of Business Economics and Statistics*, 10, p. 237-250.
- Dritsakis, N. (2012). Structural Breaks, Cointegration and the Demand for Money in Greece. – *The IUP Journal of Applied Economics*, Vol. XI, N 3, p. 5-21.
- Engle, R. Granger, C. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation and testing. – *Econometrica*.
- Gujarati, D. (2007). *Basic Econometrics*. New Delhi: Tata McGraw-Hill.
- Johansen, S. (2005). Interpretation of cointegrating coefficients in the cointegrated vector autoregressive model. – *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 67(1), p. 93-104.
- Johansen, S., Juselius, K. (1995). Testing structural hypotheses in a multivariate cointegration analysis of the PPP and the UIP of UK. – *Journal of Econometrics* 53, p. 211-244.
- Johansen, S., Mosconi, R., Nielsen, B. (2000). Cointegration analysis in the presence of structural breaks in the deterministic trend. – *The Econometrics Journal*, 3, p. 216-249.
- Ketenci, N. (2014). The bilateral trade balance of the EU in the presence of structural breaks. – MPRA Paper N 54661.
- Lee, J., Strazicich, M. (2001). Testing the null hypothesis of stationarity in the presence of structural breaks. – *Applied Economic Letters*, Vol. 8, p. 377-382.
- Lee, J., Strazicich, M. (2003). Minimum Lagrange Multiplier unit root tests with two structural breaks. – *Review of Economics and Statistics*, Vol. 81, p. 1082-1089.
- Lumsdaine, L., Papell, D. (1997). Multiple trend breaks and the unit root hypothesis. – *Review of Economics and Statistics*, Vol. 79, p. 212-218.
- MacKinnon, J. (2010). Critical Values for Cointegration Tests. – Working Papers 1227, Queen's University, Department of Economics.

- Maddala, G., Kim, M. (1998). Unit Roots, Cointegration, and Structural Change. Cambridge University Press.
- Maki, D. (2012). Tests for cointegration allowing for an unknown number of breaks. – *Economic Modelling*, 29(5), p. 2011-2015.
- Mintchev, V. (1999). Les Echanges de biens industriels entre la Bulgarie et L' Union europeenne (1990-1995). – *Revue d'etudes comparatives Est-Ouest*, Vol. 30, N 4, p. 123-152.
- Nelson, C., Plosser, C. (1982). Trends and random walks in macroeconomic time series: Some evidence and implications. – *Journal of Monetary Economics*, Vol. 10, N 2, p. 139-162.
- Ohara, H. (1999). A unit root test with multiple trend breaks: A theory and application to US and Japanese macroeconomic time series. – *The Japanese Economic Review*, Vol. 50, p. 266-290.
- Peracchi, F. (2001). *Econometrics*. John Wiley and Sons, Ltd.
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock and the unit root hypothesis. – *Econometrica*, Vol. 57, p. 1361-1401.
- Phillips, P. (1986). Understanding spurious regressions in econometrics. – *Journal of Econometrics* 33, p. 311-340.
- Saikkonen, P., Lutkepohl, H. (2000). Testing for the cointegration rank of a VAR process with structural shifts. – *Journal of Business & Economic Statistics*, 18, p. 451-464.
- Enders, W. (1995). *Applied Econometric Time Series*. John Wiley and Sons, Inc.
- Zivot, E., Andrews, D. (1992). Further evidence on the great crash, the oil price shock and the unit root hypothesis. – *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol. 10, p. 251-270.

ФАКТОРЪТ „ВРЕМЕ” В ПРОЦЕСА НА ПОТРЕБИТЕЛСКОТО ПАЗАРНО ТЪРСЕНЕ НА ХРАНИ

Посочени са резултатите от изследване на въздействието на времето върху състоянието на компонентите на потребителското пазарно търсене на храни и безалкохолни напитки при неизменен доход на съвкупния потребител. Изведени са закономерности в промените на количествата консумирани продукти, на разходите за тях, на цените им, на консумираната хранителна енергия и на нейните компоненти. Тези резултати са съпоставени с получените от изследване на обратния режим: при изменяем доход и без отчитане на времето и на режим с отчитане на въздействието и на промените в дохода, и на времето.

JEL: D12; Q11

Изследването на влиянието на времето върху процеса на съвкупното потребителско пазарно търсене на храни и безалкохолни напитки предполага идентифициране на участващите в този процес компоненти. Първо, това е търсенето. Ако неговите компоненти са разходите за храна и безалкохолни, количеството консумирани срещу тези разходи продукти и техните цени, то влиянието върху тях от страна на времето предполага да се отграничат изменения, предизвикани от търсенето от измененията, предизвикани от пазарното предлагане. Абсолютното такова емпирично отграничаване е невъзможно, поне според съвременното състояние на икономическото познание. Как например да се определи каква част от промени в цените се дължи на търсенето и каква – на предлагането. Второ това е самото време. Как да се отграничат измененията в разходите, потреблението и цените, предизвикани от неговия ход от измененията в тези компоненти, предизвикани от други фактори. То също е невъзможно в абсолютния му смисъл по същите причини.

Подходящо решение за случая предлага дървото на предпочитанията. Това е схема на нагласите за заделяне на разходите за храна и безалкохолни напитки от размера на общия доход и разпределянето им по продукти. Дървото на предпочитанията очертава последователните разклонения в тази схема: общ доход – разходи за храна и безалкохолни и други разходи – разходи по групи храни (постни, блажни, сладки, напитки) на общия разход за храна и безалкохолни – разходи по подгрупи на групите

¹ Петко Тодоров е доц. д-р в секция Регионална и секторна икономика в Институт за икономически изследвания при БАН, e-mail: petkotodorov@gbg.bg.

храни и така до разходите за отделния продукт. Основното в схемата са устойчивите и силни линейни зависимости между всеки клон и неговите разклонения,² т.е. съществува схема на дървовидно подреждане на направените разходи за храна и напитки по продукти. При която тази схема зависимостта между който и да било клон на дървото и което и да било негово разклонение е линейна и подчертано силна.

Дървото на предпочитанията показва как съвкупният потребител предпочита да си разпределя дохода и конкретно онази част от него, която е предпочел да разходва за храна и безалкохолни, какви са неговите нагласи за това. Установените устойчиви отношения правят пазарното потребителско търсене относително предвидимо в границите на определени допускания. Такова допускане е, че дървото на предпочитанията представлява предвидима схема за разходване на средства при условие, че компонентите на пазарното предлагане се колебаят в границите, в които са се колебаели през изследвания период. Това е периодът, за който са установени посочените линейни зависимости: 1997-2011 г.

Съвкупният потребител консумира продукти според заделените за тях средства и според цените им, но в рамките на пропорции между компонентите на хранителната енергия. С други думи, той реализира своя избор между продуктите, защото между тях съществува заменяемост и изборът е мотивиран от дохода и цените, но в границите на пропорции между мазнини, белтъчини и въглехидрати.

Всичко изтъкнато дотук очертава нагласи. Съвкупният потребител реализира пазарното си поведение по силата на своите поведенчески нагласи. Дървото на предпочитанията изразява неговите нагласи за разходване на средства за видове храни и безалкохолни напитки, за консумиране на дадени количества от тях по видове, за заплащане на установени цени, за консумиране на хранителна енергия, чиито компоненти са в определени пропорции. Тези са нагласите му в процеса на потребителското пазарно търсене.

Съвкупният потребител се изразява в тази схема с параметрите на средния за страната потребител и това са показателите, определяни като „средно на човек от населението“, т.е., ако умножим неговите параметри по броя на населението, ще получим съвкупния размер на харчените средства и този на потребените продукти.

Ако под процес се разбира последователната смяна на състоянията на потребителското пазарно търсене, то влиянието на фактора „време“ би било измеримо чрез последователната смяна на състоянието на компонентите на търсенето, като всяко състояние отговаря на последователната единица време. Изложените тук резултати са продукт на експеримент с дървото на предпочитанията за 4 последователни години – 2008, 2009, 2010 и 2011. Данните за него са от годишните издания на Националния статистически институт – „Бюджети на домакинствата в Република България“ и „Средни цени и купени количества основни

² Принципите на дървото на предпочитанията са представени в Тодоров (2010) и по-подробно в Тодоров (2014-А). Резултати от експерименти с дървото на предпочитанията се съдържат и в Тодоров (2014-Б), и в Тодоров (2014-В).

хранителни и нехранителни стоки от домакинствата” за периода 1997-2011 г. по описаната в цитираните публикации методика.

Експериментът включва проверка на нагласите за реакция на съвкупния потребител към хода на времето при неизменни други условия. Което означава: как съвкупният потребител би предпочел да разпреди общия си доход в перата „за храна и безалкохолни” и „за други разходи” във всяка от последователните единици време; как би искал да разпреди заделения разход за храна по групи продукти – постни, блажни, сладки, как да разпреди тези разходи по подгрупи продукти и т.н. до разходите за отделния продукт, при това какви количества от отделните продукти би предпочел да избере, за да съхрани пропорциите между компонентите на хранителната енергия в желаните граници.

Подходът позволява да се проследят хронографски нагласите на субекта на съвкупното пазарно потребителско търсене при неизменна величина на неговия доход и при относително пасивно поведение на субекта на съвкупното пазарно предлагане. Експериментът се извършва при неизменен базов размер на цените, т.е. без активна промяна в поведението на субекта на пазарното предлагане. Но заложените в дървото на предпочитанията зависимости отчитат въздействието на пазарното предлагане в обичайните за изследвания период отклонения. То означава, че резултатите отразяват състоянието на относително самостоятелно пазарно търсене.

Поведението на съвкупния потребител се измерва при промяна единствено на времевия компонент. Тя става в 5 стъпки – в 5 последователни негови промени. Тъй като изходните данни са средногодишни стойности (потребени количества продукти, енергия и енергийни компоненти, цени), то времевата единица е годината. Петте стъпки трябва да се интерпретират условно като 5 последователни години: какво би било поведението на съвкупния потребител, ако в 5 последователни години неговият общ доход би останал непроменен? Какви са неговите нагласи за разпределяне на разходите за храна, за количествата потребявани продукти и за цените, платими за тях при тези условия? Проверява се поведението на съвкупния потребител за всяка от посочените 4 години (2008, 2009, 2010, 2011 г.) при 5-кратно завишаване стойността на времевата единица, като размерът на общия доход на човек през съответната година е: 3502 лв. за 2008 г., 3693 лв. за 2009 г., 3648 лв. за 2010 г. и 3782 лв. за 2011 г. Това са реално отчетените му размери.

Експериментът се провежда при агрегирани данни за хранителните продукти и безалкохолните напитки, които са сведени до следните групи:

- растителни храни с повишено енергийно съдържание. Групата включва: варива, ориз, картофи, лук, гъби, т.нар. „други зърнени храни” – от списъка в „Бюджети на домакинствата”;
- зеленчуци; групата включва всички останали зеленчуци;
- растителни мазнини: олио, маргарин и др.;
- хляб и тестени изделия;
- животински мазнини;

- мръвки: меса, субпродукти, месни продукти, риби;
- яйца;
- млека;
- млечни продукти;
- плодове и плодови сокове;
- други десерти: захарни и шоколадови изделия, сладкарски изделия от брашно; тук попада и брашното;
- захар и мед;
- напитки: безалкохолни и минерална вода;
- останали продукти: плодови и зеленчукови консерви, които се набавят почти изцяло от домашно производство и не са предмет на пазарно търсене, плюс сол, оцет, чай, кафе.

Групите включват изчерпателния списък на продукти от „Бюджети на домакинствата в Република България”. Сумата на разходите за тях, а за такива са приети общите разходи, е равна на общия разход за храна и безалкохолни напитки. Сумите от съдържащите се в тях калории и енергийни компоненти – мазнини, белтъчини и въглехидрати са равни на общите количества потребени калории и компоненти. Последните два елемента – напитки и останали продукти, са включени в изследването само като размер на разходите за тях.

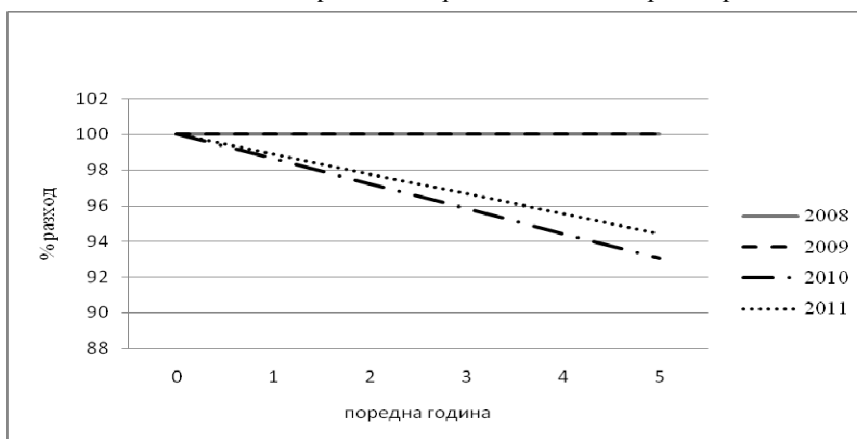
Фигура 1 съдържа измененията на общия разход за храни и безалкохолни напитки спрямо изменението на времето. Траекториите на линиите на общия разход за 2008 г. и за 2009 г. съвпадат. Нагласата на съвкупния потребител в тези два момента е да не изменя разпределената за общ разход за храна и напитки част от общия си доход при движението във времето. Крайните точки на траекториите за 2010 г. и 2011 г. са процентното изменение на стойността на общия разход в крайната точка (петата стъпка) спрямо началната стойност – в нулевата стъпка. Те са съответно 93.1 и 94.4%. Крайната точка в осреднената траектория (средно аритметично от 4-те години) е със стойност 96.9%. Това дава основание да се предположи, че нагласата на съвкупния потребител е да поддържа почти непроменен дела от общия си доход, предназначен за продоволствие със склонност към съвсем лекото му ограничаване (с 0.6% за всяка стъпка, или условна година) при непроменяне на стойността на общия доход.

Фигура 2 съдържа осреднените траектории на измененията на разходите по групи храни: Постни, Сладки, Блажни и Безалкохолни напитки спрямо времето. Крайните точки в траекториите са със стойности: за Постни – 103%, за Блажни – 87%, за Сладки – 89%. Може да се предположи, че нагласите за ограничаване растежа на продоволствените разходи при тези условия са за сметка на Блажни и Сладки храни. При Постни храни нагласите са дори за леко покачване на разходите. Най-чувствително на това равнище на разклоняване на дървото на предпочитанията се

съкращават разходите за Безалкохолни напитки. Крайната точка на тяхната осреднена траектория е 77%.

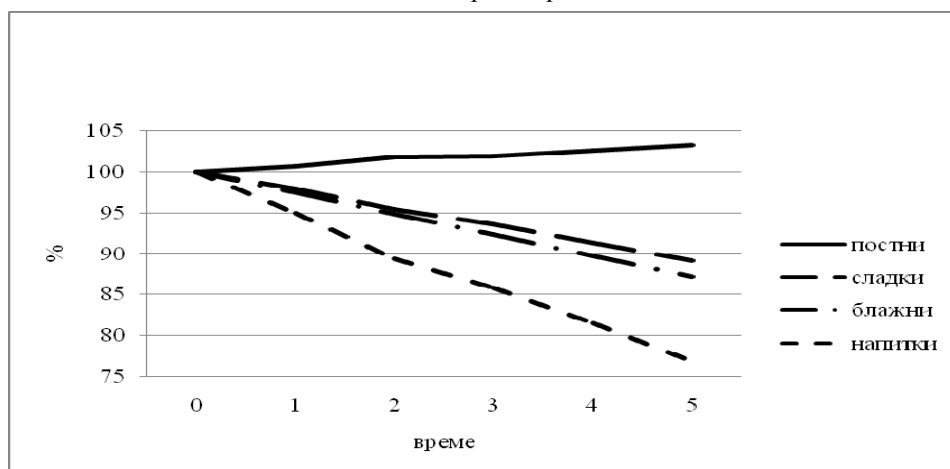
Фигура 1

Изменение на общия разход за храна и напитки спрямо времето



Фигура 2

Изменение на разходите по групи храни: постни, сладки, блажни и безалкохолни напитки спрямо времето



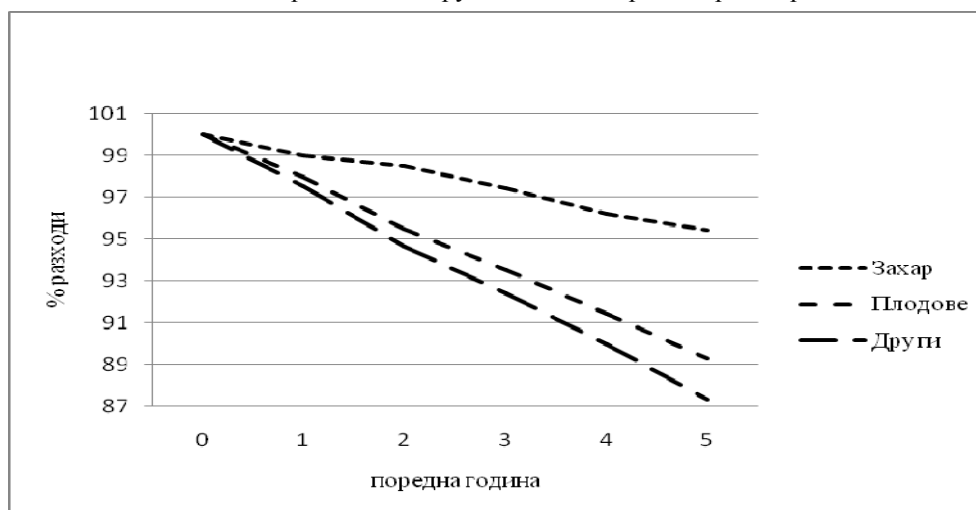
Фигура 3 отразява измененията на разходите в следващото равнище на разклоняване на дървото на предпочитанията, конкретно в групата Сладки храни. Нагласите са за по-слабото им съкращаване за Захар и по-силно – за Плодове и Други десерти.

Съпоставянето на нагласите за изменение на разходите с тези на потреблението спрямо времето позволява да се дешифрира логиката на промяна на цените при това

условие. Фигури 4 и 5 показват осреднените траектории на изменение на потреблението, разходите и цените за групите Мръвки и Зеленчуци.

Фигура 3

Изменения на разходите в групата Сладки храни спрямо времето



Намалението на потреблението и в двата случая се свързва: при Мръвки със съкращаване на разходите спрямо времето, а при Зеленчуци – с увеличаването им и съответно с понижаване на агрегираната цена при Мръвки и с повишаването ѝ – при Зеленчуци. Елементарното отношение е: увеличаване на цените се съчетава с: 1) по-силно нарастване на разходите от завишаване на потреблението, както е при Зеленчуци, и 2) по-слабо занижаване на разходите, в сравнение със занижаване на потреблението, както е при Хляб и тестени изделия, Млека, Плодове, Други десерти. И в двата случая графично траекторията на разходите минава над траекторията на потреблението.

При всички останали продукти движението на фактора „време“ в отсъствие на изменение на фактора „доход“, с други думи при неизменно равнище на дохода се съпътства с намаляване на цените. При тях траекторията на потреблението е над траекторията на разходите, виж фиг. 4. И то независимо, че при Растителни храни с повишено енергийно съдържание, Яйца и Захар потреблението расте спрямо времето, а при Растителни мазнини, Млечни продукти и Мръвки – намалява.

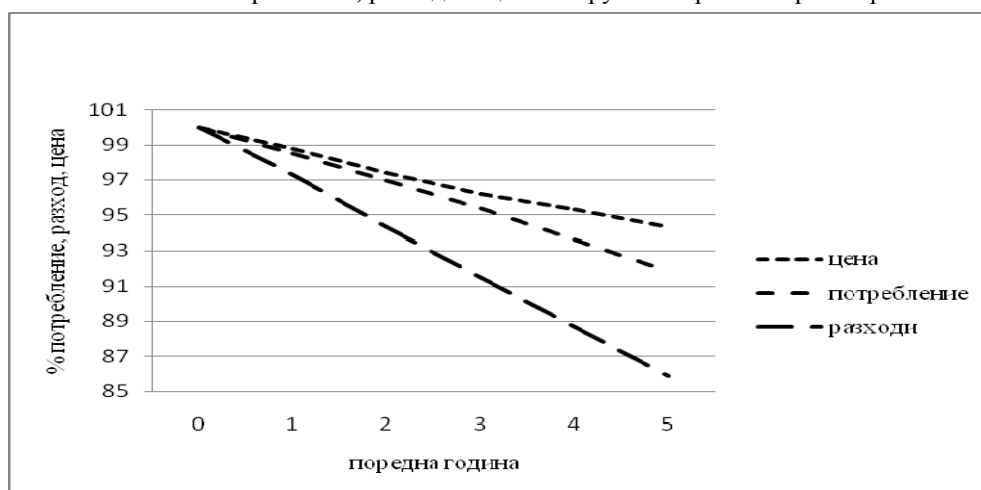
Фигура 6 показва осреднените траектории на изменението на общия разход за храна и безалкохолни напитки, на потребяваното количество калории и на цената на единица от тези калории спрямо времето.

Траекторията на минималното ограничаване на общия разход минава над тази на потребените калории, което, по логиката на вече посоченото отношение се свързва с увеличаване на цената на потребената хранителна енергия. Конфигурацията отговаря на изобразената на фиг. 5, която илюстрира нагласите в доминиращата група

продукти. Траекториите на трите компонента при продуктите с намаляваща цена са групирани по 3 начина, в подредба отгоре надолу: потребление – разходи – цени, потребление – цени – разходи, цени – потребление – разходи. Фигура 6 отговаря на средната при тези условия конфигурация.

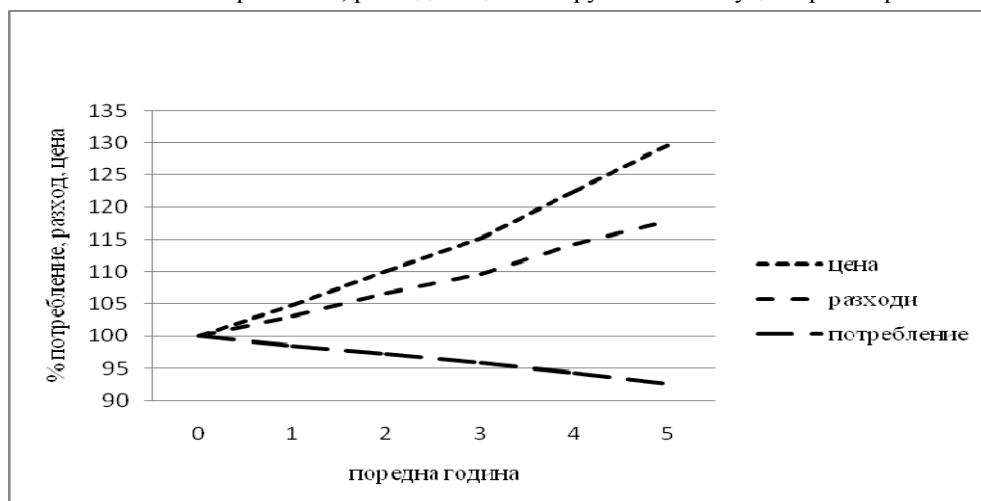
Фигура 4

Изменения на потребление, разходи и цени за групата Мръвки спрямо времето



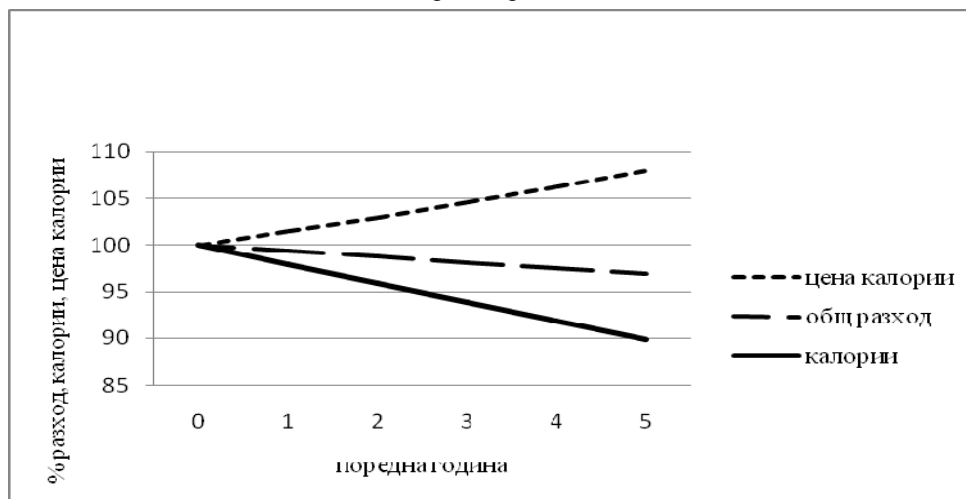
Фигура 5

Изменения на потребление, разходи и цени за групата Зеленчуци спрямо времето



Фигура 6

Изменение на общия разход за храна, потребените калории и цената на калориите спрямо времето



Следващите 3 списъка съдържат степенуваните продукти според показателя за процентно изменение на потреблението за всеки от тях спрямо времето, същото степенуване за разходите по продукти и за техните цени. Коефициентът към всеки ред показва осреднения процент на изменение на съответния показател (потребление, разходи за него, цени) за единица време, респ. за условна година. При изчисляването са ползвани стойностите от последната точка (пета стъпка) в осреднената траектория на отделните показатели. Числото в скоби след номера на реда е номерът на същия продукт в съответния списък от проверката на нагласите на съвкупния потребител за влиянието на изменението на общия му доход при изолирано влияние на времето. Или какво би било поведението му при 5-кратно увеличаване на дохода с по 4% към съответната от посочените в този експеримент години, или какъв би бил процесът на потребителското търсене, без да се отчита влиянието на времето. В разглеждания тук експеримент не се отчита движение на дохода. Числото в скоби след стойността на коефициента показва съответния коефициент от въпросната проверка – като еластичност на показателя в зависимост от дохода.³

Потребление:

- 1) (9) растителни храни с повишено енергийно съдържание – 1.89 (-0.19)
- 2) (11) яйца – 1.88 (-0.3)
- 3) (10) захар – 0.52 (-0.21)
- 4) (7) растителни мазнини – -0.58 (0.22)

³ Резултатите от въпросния експеримент са изложени в: Тодоров (2014-Б).

- 5) (5) млечни продукти – -0.86 (0.414)
- 6) (4) зеленчуци – -1.5 (0.52)
- 7) (2) мръвки – -1.63 (0.71)
- 8) (8) хляб и тестени изделия – -3.6 (0.06)
- 9) (6) млека – -4.0 (0.413)
- 10) (3) други десерти – -4.2 (0.57)
- 11) (1) плодове – -5.33 (1.21)

Разходи:

- 1) (12) зеленчук – 3.58 (0.54)
- 2) (8) захар – -0.92 (0.96)
- 3) (7) растителни храни с повишено енергийно съдържание – -1.23 (0.98)
- 4) (11) яйца – -1.47 (0.82)
- 5) (9) хляб и тестени изделия – -1.57 (0.95)
- 6) (10) растителни мазнини – -1.62 (0.94)
- 7) (6) млека – -1.93 (1.1)
- 8) (4) плодове – -2.15 (1.32)
- 9) (3) други десерти – -2.54 (1.42)
- 10) (5) мръвки – -2.82 (1.31)
- 11) (2) млечни продукти – -3.7 (1.51)
- 12) (1) напитки – -4.55 (1.82)

Цени:

- 1) (11) зеленчук – 5.94 (0.02)
- 2) (10) плодове – 4.51 (0.1)
- 3) (8) млека – 2.61 (0.64)
- 4) (5) хляб и тестени изделия – 2.47 (0.87)
- 5) (6) други десерти – 2.21 (0.79)
- 6) (9) мръвки – -1.13 (0.54)
- 7) (7) растителни мазнини – -1.15 (0.67)
- 8) (1) захар – -1.34 (1.23)
- 9) (2) растителни храни с повишено енергийно съдържание – -2.71 (1.22)

10) (4) млечни продукти – -2.81 (1.02)

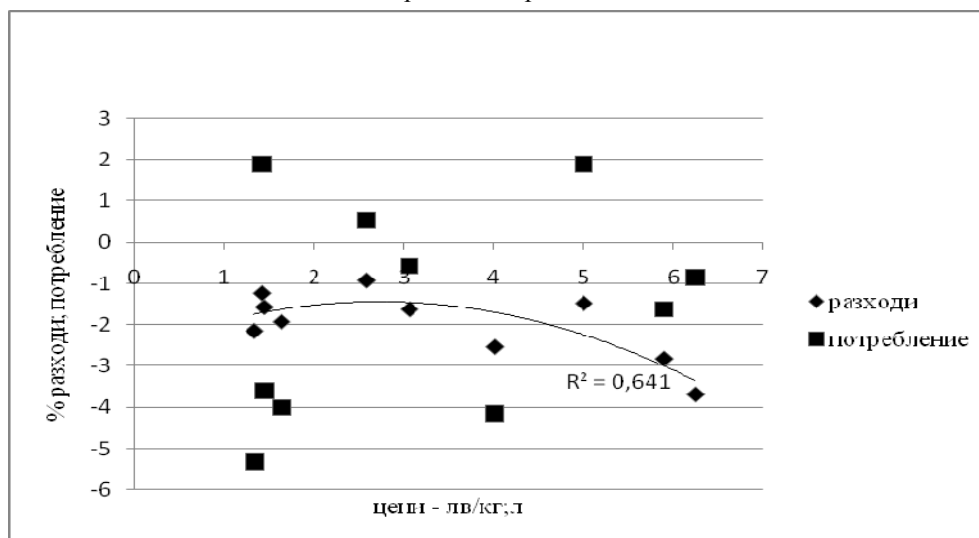
11) (3) яйца – -3.03 (1.2)

Само три продукта отбелязват прираст при потреблението в условията на непроменен доход и в хода на времето. Позицията на Растителни мазнини може да се отчете като гранична. И единствено при Зеленчуци се отчита прираст на разходите. Следователно нагласите са за съкращаване на търсенето – различно при различните продукти. При едни с по-силно съкращаване на потреблението, при други – с по-силно съкращаване на разходите. Кое то предполага нарастване на цената при близо половината от продуктите, при останалите – намаляване.

Фигура 7 показва формата на зависимост между цените на продуктите от 2011 г. и измененията на разходите и на потреблението.

Фигура 7

Изменение на търсенето спрямо цените от 2011 г.



Тази комбинация съдържа най-силната корелация, в случая – между начални цени и изменението на разходите в процеса на пазарно търсене. Зависимостите между промените на разходите и на потреблението, и другите характеристики на продуктите – оценени чрез калорийното им съдържание, чрез цената на единица от съдържащата се в тях хранителна енергия и чрез приноса им в общото енергийно потребление, са с по-слаби корелации.

По абсцисата са подредени продуктите според нарастване на цената за 2011 г.:

1) плодове – 1.33 лв/кг

2) растителни храни с повишено енергийно съдържание – 1.42 лв/кг

- 3) хляб и тестени изделия – 1.44 лв/кг
- 4) млека – 1.63 лв/кг(л)
- 5) захар (и мед) – 2.58 лв/кг
- 6) растителни мазнини – 3.06 лв/л (кг)
- 7) други десерти – 4.01 лв/кг
- 8) яйца – 5.00 лв/кг
- 9) мръвки – 5.89 лв/кг
- 10) млечни продукти – 6.24 лв/кг.

Цените са агрегирани по възприетия в изследването принцип. Трендът на зависимостта между изменението на разходите и тези цени е показан като полином на втора степен със стойността на коефициента на детерминация (0.641). Същият коефициент, но с цените на другите три години (2008, 2009 и 2010 г.) се движи между 0.493 и 0.529, но конфигурацията на корелационното поле се запазва. В диаграмата е игнориран продуктът Зеленчуци (с цена за 2011 г. 1.53 лв/кг) заради екстремната стойност в реда на изменение на разходите. На всеки продукт от абсцисата отговаря двойка стойности – за изменение на разходите и на потреблението (в % от посочения списък).

Под линията на тренда попадат стойностите на измененията на потреблението за 4 продукта: Плодове, Хляб и тестени изделия, Млека и Други десерти. Към тях трябва да се добави и игнорираният Зеленчуци. Това са продуктите, при които се предполага прираст на цените (вж. списъка Цени). Прирастът на цените се свързва с по-слабото свиване на разходите при първите от тази група 4 продукта в сравнение със свиването на потреблението и завишаването на разходите, съчетано с намаляване на потреблението – при Зеленчуци. Във всички случаи стойностите на изменение на разходите стоят над тези на изменение на потреблението.

Продуктите, за които се предполага увеличаване на цените са от ниската част на скалата с начални цени (Зеленчуци попада между Хляб и тестени изделия и Млека). В тази част са и Растителни храни с повишено енергийно съдържание, за които обаче се предполага чувствително намаляване на цената. Те са с най-силното повишаване на потреблението и в същото време – с понижаване на разходите. Обратно, продуктите, за които се предполага намаляване на цените са от високата част на скалата с начални цени. Тук са и Други десерти, за които обаче се предполага увеличаване на цената. Те са с най-силно понижаване на потреблението сред продуктите от тази част на скалата.

Най-общият извод е, че при неизменен доход доминиращият фактор за нагласите са началните цени на продуктите, а доминиращият компонент на пазарното търсене са разходите.

Числата в скобите в списъците Потребление, Разходи и Цени позволяват съпоставяне на резултатите от процеса на потребителското пазарно търсене на храни в двата

режима: при действие на фактора „време“ без да се изменя доходът и при постъпателно завишаване на дохода към определен момент, без да се отчита влиянието на този фактор. Най-общият извод е за огледалност на резултатите. Двата режима предизвикват противоположни нагласи у съвкупния потребител. И в трите списъка продуктите, които са били в първата половина при първия режим, при втория попадат във втората половина.

Няма съпоставимост между коефициентите пред скоби и коефициентите в скоби, защото при първия режим това са процентни изменения на тези показатели спрямо единица време, в случая 1 условна година, а при втория режим – процентни изменения на потребление, разходи и цени спрямо 1% изменение, в случая увеличение - на дохода. Но има смисъл съпоставянето на размерите на дистанциите между продуктите в измененията на показателите. Така при потреблението става по-силно разместване на пропорциите между продуктите във втория режим. То се установява при съпоставяне на отношението между дистанцията на стойностите за крайните продукти в списъка (първия и последния) и размера на по-малката от тях абсолютна стойност. При разходите по-силно е разместването на пропорциите отново при втория режим, но в чувствително по-слаба степен, в сравнение с разместването на пропорциите при потреблението. Логично разместването на пропорциите при цените е също и значително по-високо при втория режим.

Следващото степенуване е за промяната на количествата потреблявани компоненти на хранителната енергия спрямо изменението на времето, в условията на първия режим. Те са подредени в низходящ ред, според величината на изменението. Коефициентите показват осреднения процент на изменение на съответния показател за единица време, респ. за условна година. Номерацията в скоби показва мястото на съответния показател според резултатите от изследването по първия режим. Коефициентите в скоби показват процентното изменение на количествата потреблявани компоненти на хранителната енергия за 1% увеличение на номиналния доход (при втория режим):

- 1) (4) растителни мазнини – -0.19 (0.13);
- 2) (2) животински белтъчини – -0.63 (0.42);
- 3) (5) въглехидрати – -2.12 (0.11);
- 4) (3) растителни белтъчини – -2.35 (0.15);
- 5) (1) животински мазнини – -4.12 (0.98).

Общото ограничаване на хранителната енергия (вж. фиг. 6) става за сметка на ограничаване на всички нейни компоненти – най-слабо при растителните мазнини, най-силно – при животинските. Тук не се наблюдава отчетлива огледалност при двата режима. Единственият категоричен случай са животинските мазнини – първо и последно място. По-слабото ограничаване на животинския белтък в сравнение с животинските мазнини кореспондира с мястото на Яйцата в списъка за потреблението. Те са единственият животински продукт, който бележи завишаване. Пропорцията на съдържащите се в тях белтъчини и мазнини отговаря най-точно на

ситуацията в списъка на енергийните компоненти, в сравнение с останалите животински продукти.

Особеното тук е, че ограничаването на хранителната енергия предизвиква по-силно разместване на пропорциите между нейните компоненти – около 3 пъти, в сравнение с резултатите при втория режим. То е установено както при изменението на пропорциите при останалите показатели. При втория режим хранителната енергия бележи прираст. Съотнасянето при двата режима по този показател се разминава с изменението на пропорциите при потреблението на продуктите. Неизменното равнище на дохода и с отчитане на ефекта на времето се съпътства с нагласи за ограничаване на потреблението на общата хранителна енергия, заедно с по-слабо разместване на пропорциите между потребяваните продукти, но с по-силно разместване на пропорциите между компонентите на хранителната енергия, в сравнение с режима при обратните обстоятелства.

Привидният парадокс е обясним с характера на измененията в потреблението. Нагласите при втория режим са за завишаване на потреблението на Плодове и Зеленчуци, които не са сериозни носители на енергийна стойност, а Растителните храни с повишено енергийно съдържание разместват сравнително умерено енергийните компоненти с растителен произход. Най-силните продукти, които биха били в състояние да причинят това разместване – Хляб и тестени изделия и Растителни мазнини са в позиция около границата между нарастване и съкращаване на потреблението. Обратно, при първия режим Растителните храни с повишено енергийно съдържание са единственият растителен продукт с категорична позиция на увеличаване на потреблението, но ограничаването му за Хляб и тестени изделия, Растителни мазнини и Други десерти е причината за по-силното ограничаване на въглехидрати и растителни белтъчини. Особено решаващо за това е намаляването на потреблението на Хляб и тестени изделия. Към 2011 г. този продукт осигурява 31% от общия обем на потребената хранителната енергия, 51% от въглехидратите и 56% от растителния белтък.

Колкото до животинските мазнини, при тях силната роля е на продуктите Мръвки и Млечни продукти. Явно завишаването на потреблението им при втория режим е по-слабо определящо, в сравнение със съкращаването му – при първия режим.

Двата режима задействат крайни нагласи на съвкупния потребител, проверяват крайни хипотези за неговото пазарно поведение. Резултатите от двата експеримента са алтернативни. В този смисъл изявените нагласи могат да се разглеждат като изяви на съвкупния потребител „от – до“, като граници на движение на компонентите на пазарното търсене, но не толкова като стойности, колкото като съотнасяния, както ще стане ясно по-нататък.

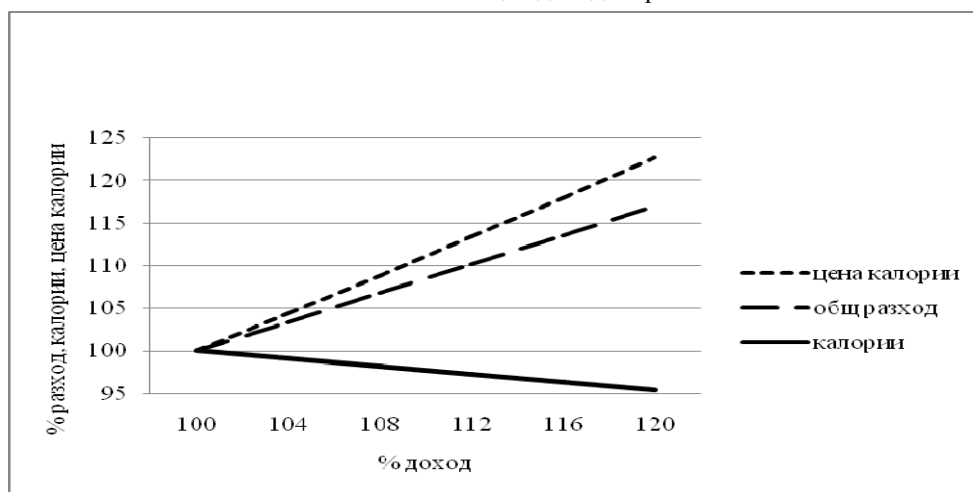
„Спирането на времето“ е само експериментален подход. Задържането на дохода на съвкупния потребител на неизменно равнище в продължение на няколко години може да стане само в „лабораторни“ условия. В действителност нагласите от двата крайни режима не са изолирани едни от други, проявяват се съвместно.

Механизмът на съвместната изява на нагласите от двата режима е проверен чрез експеримент – като трети режим (по описаната схема на експеримента за проверка на нагласите за реакция на съвкупния потребител към хода на времето при неизменни други условия). Към промяната на времето се допълва и промяна на номиналния доход и то по описаната вече схема за експеримента по режим 2. При всяка от петте стъпки на промяна на времето се увеличава и доходът с по 4%. За начални стойности на общия доход са приети реалните му стойности на човек от населението за всяка от годините, за които се проверяват нагласите: за 2008 г. – 3502 лв., за 2009 г. – 3693 лв., за 2010 г. – 3648 лв. за 2011 г. – 3782 лв. Процентът на завишаване отразява приблизително средното годишно увеличение на номиналния общ доход на човек от населението за периода след 1999 г., когато се нормализира темпът му на растеж.

Фигура 8 показва осреднените траектории на най-обобщените показатели, като резултати от новия експеримент.

Фигура 8

Изменение на общия разход за храна, потребените калории и тяхната цена спрямо изменението на общия доход и времето



Съпоставянето с фигура 6 изтъква като най-силен ефект от включването на фактора „доход” към фактора „време” завишаването на общия разход за храна – с около 20%. Най-слабо е завишаването на количеството потребена хранителна енергия – с 5-6%, а на нейната цена – с около 15%. Този темп на повишаване на дохода не е в състояние да предизвика преодоляване в достатъчна степен на нагласите за ограничаване на потребляваната енергия и тя продължава да намалява.

Списъците с подредените по вече утвърдения начин продукти по показателите: потребление, разходи и цени допълват картината в детайли. Коефициентът към всеки ред показва осреднената еластичност на съответния показател (потребление, разходи за него, цени) в зависимост от дохода.

Потребление:

- 1) млечни продукти – 0.35
- 2) мръвки – 0.33
- 3) растителните храни с повишено енергийно съдържание – 0.30
- 4) яйца – 0.20
- 5) зеленчуци – 0.16
- 6) растителни мазнини – 0.12
- 7) захар – -0.06
- 8) плодове – -0.12
- 9) други десерти – -0.51
- 10) млека – -0.56
- 11) хляб и тестени изделия – -0.83

Разходи:

- 1) зеленчуци – 1.32
- 2) други десерти – 0.78
- 3) плодове – 0.78
- 4) растителни мазнини – 0.76
- 5) безалкохолни напитки – 0.73
- 6) захар – 0.72
- 7) растителните храни с повишено енергийно съдържание – 0.67
- 8) млека – 0.62
- 9) мръвки – 0.59
- 10) млечни продукти – 0.58
- 11) хляб и тестени изделия – 0.56
- 12) яйца – 0.47

Цени:

- 1) хляб и тестени изделия – 1.66
- 2) други десерти – 1.46
- 3) млека – 1.34
- 4) зеленчуци – 1.18

- 5) плодове – 0.93
- 6) захар – 0.80
- 7) растителни мазнини – 0.63
- 8) растителните храни с повишено енергийно съдържание – 0.35
- 9) яйца – 0.27
- 10) мръвки – 0.25
- 11) млечни продукти – 0.22

Включването на фактора „доход” с този темп на завишаване увеличава продуктите, които бележат повишено потребление от 3 на 6, плюс това Захар е на границата между завишаване и занижаване. Увеличаването на дохода благоприятства най-силно позициите на Млечни продукти и на Мръвки. Всички разходи бележат прираст, както и всички цени. Пропорциите между съотношенията на потребяваните количества се разместват незначително. Подобен е резултатът и за съотношенията на разходите; по-чувствително се разместват ценовите съотношения.

Крайните точки в осреднените траектории на разходите по групи продукти показват: за Постни – 119.2%, за Блажни – 111.4%, за Сладки – 115.5%, за напитки – 114.7%. Факторът „доход” е облагодетелствал най-силно напитките. Разликата с разходите за тях при действието на изолирания фактор „време” е с 37.5%; при Постните е 16%, при Блажни – 24.3%, при Сладки – 26.4%. Направеният извод, че отсъствието на завишаване на дохода ощетява най-силно разходите за блажни и сладки храни се потвърждава с обратен знак при новите резултати.

Списъкът на компонентите на хранителната енергия, подредени в низходящ ред на степента на тяхното изменение е с коефициенти, които показват осреднената еластичност на показателя в зависимост от общия доход.

- 1) животински белтъчини – 1.25
- 2) растителни мазнини – 0.60
- 3) животински мазнини – -0.36
- 4) въглехидрати – -1.67
- 5) растителни белтъчини – -1.85

Факторът „доход” е придвижил нагоре най-чувствително животинските мазнини. Ако приемем, че те заемат гранично положение – между статуса „завишаване” и статуса „занижаване”, то тази ситуация на енергийните компоненти съответства на действителната за периода 1997-2011 г. През него потребените количества на първите три компонента нарастват и то в степени точно в този ред, другите два – намаляват.

Изследването на фактора „време” в процеса на съвкупното потребителско пазарно търсене на храни разглежда ефекта от действието на факторите извън дохода. Това

делене е следствие на друг проблем – за възможностите за изолиране на факторите в този процес. Това от своя страна е следствие от проблема за измерване на ефектите от действието на отделните фактори. Ефектите на факторите „доход“ и „време“ са измерими. Измерим е също ефектът на фактора „разпределение на дохода“ между прослойките от населението.

Необходимо е следното уточнение: евентуалното изследване на ефектите от фактора „разпределение на дохода“ в известна степен в алтернатива на изследването на ефектите от факторите „време“ и „доход“. Нагласите на съвкупния потребител са функция от нагласите на различните обществени прослойки. Във всеки момент са в действие нагласи и по описания режим – със замразяване на платежоспособността, но при действие на фактора „време“ и по другия режим – с подобряване на платежоспособността. Най-малкото във всеки момент част от населението излиза в пенсия, което автоматично съкращава дохода му. Дали нагласите на съвкупния потребител ще са по-близки до тези, изявени при единия, или при другия от представените тук първи и втори алтернативни режими, зависи от степента, в която нагласите на една или друга обществена прослойка доминират общите такива.

Очертаната картина на нагласите по двата алтернативни режима би трябвало да отговаря на картината, очертана при изследване ефекта на фактора „разпределение на дохода“. Известен проблем при картината на „разпределението“ би бил постоянството на състава на подоходните групи от населението, избрани в евентуалното изследване. Наблюдението например върху потреблението на хранителни продукти от десети децил – десетата част от населението, която е с най-високите доходи – в статистическия годишник „Бюджети на домакинствата в Република България“ през последните петнайсетина години показва тенденция към силна изменчивост на нагласите. Явно в тази част от населението протичат значими процеси на „узряване“. Така или иначе, всеки от изследователските подходи съдържа известна условност. Възприетият тук подход при изследване влиянието на фактора „време“ с неизменна величина на дохода изключва нагласите при съкращаване на размера на дохода, каквито са от примера с пенсионираните. Възприетата хипотеза е, че такъв режим е изключение при изследване на нагласите на съвкупния потребител.

Извън тези 3 фактора остават трудно измеримите традиции, мода, вкусови особености, потребителски навици и други подобни. Тяхната невъзможност за изолиране се дължи на неизмеримостта им. Те са част от съвкупния ефект на фактора „време“.

Процесът на потребителското пазарно търсене на храни е адаптивен процес. Изследването на фактора „време“ е и изследване на адаптирането на съвкупния потребител към условията на неизменна платежоспособност. Най-ясният ефект на това адаптиране е относителната замяна на животинските мазнини с растителни. Относителна, защото няма увеличение на едното за сметка на другото, а почти запазване на равнището на едното при силно намаляване на равнището на другото. Останалите ефекти, видими в измененията на хранителните компоненти се дължат в значителна степен на тази особеност. Защото не става замяна на млечното масло и свинската мас с олио, а прегрупиране на целия състав на потребяваните продукти – ориентиране на предпочитанията към постни храни за сметка на блажни и сладки. Но

водещи в този процес са не нагласите за изменение на потреблението, а за разходите за него по продукти.

Изследването на фактора „време” е и изследване на съкращаването на цените на храните. Пасивната роля на дохода, или неговата неизменност в процеса на пазарното потребителско търсене на храни се съпътства с активната роля на компонентите на търсенето на конкретни продукти – потребление, разходи и цени. Основният фактор за посоката на тяхното движение е поведението на общия разход за храна и безалкохолни напитки. Нагласата на съвкупния потребител е за неговото, макар и незначително, съкращаване. Тази нагласа се извява в процеса, измерима е чрез времето, и именно то показва следствията.

Възможно обяснение за предполагащото движение на цените при този режим е нееднородността на състава на съвкупния потребител по равнище на доходите и респ. на свързаното с нея неизбежно сегментиране на пазара. Ако се приеме, че задържането на равнището на дохода на съвкупния потребител е резултат от задържането му във всички подоходни групи от неговия състав, то е основание за разглеждане на различните нагласи.

Ако се приеме, че при такъв режим нагласите за ограничаване на разходите за евтините продукти (Плодове, Хляб и тестени изделия, Млека, Зеленчуци) са относително по-изявени при по-нискодоходните групи от населението и те придобиват тези продукти на относително по-ниски цени, а по-високодоходните групи не извяват силни нагласи за слизване на по-ниски цени при пазарното търсене на подобни продукти, следва, че съвкупното ограничаване на потреблението ще е по-силно от това на разходите, което предполага повишаване на средните цени (фиг. 7). Разликата от христоматийното правило „цените се вдигат – потреблението пада” е, че тук се изследват нагласите, определящи пазарното търсене. Какви са нагласите на съвкупния продавач и как те се съчетават с тези на съвкупния потребител за формиране на пазарните цени е въпрос, чийто отговор е предмет на друго изследване.

Ако се приеме, че при този режим нагласите за ограничаване на разходите за скъпи продукти се извяват съобразно мястото на продукта в статусната скала, необходимо е те да се разглеждат в две групи. Статусната скала е подреждане на продуктите спрямо предпочитането им от по-бедните и по-богатите групи от населението. Мястото на продукта в нея е определено от отношението на потребеното количество за определен период от най-богатата група към потребеното от най-бедната. Предложената тук статусна скала е получена чрез отношенията на потреблението на десети децил – най-богатите, според децилната групировка по доход на човек от населението, приложена в статистическия годишник „Бюджети на домакинствата в Република България” и потреблението на първи децил – най-бедните – през 2010 г.:

- 1) плодове – 3.51
- 2) безалкохолни напитки – 3.35
- 3) млечни продукти – 2.27
- 4) зеленчуци – 2.08

- 5) мръвки – 1.95
- 6) млека – 1.90
- 7) яйца – 1.68
- 8) други десерти – 1.52
- 9) захар – 1.32
- 10) растителни мазнини – 1.28
- 11) растителни храни с повишено енергийно съдържание – 1.23
- 12) хляб и тестени изделия – 0.93

Според тази скала най-богатите 10% от населението консумират 3.51 пъти повече плодове от 10-те най-бедни процента от населението.

Първата група от скъпите продукти е на продуктите на бедните, според статусната скала: Яйца, Захар, Растителни мазнини. При тях нагласите за ограничаване на разходите се съчетава с нагласи за увеличаване на потреблението (Растителни мазнини са на гранична позиция в списъка Потребление). Възможното обяснение е, че при такъв режим: 1) тези продукти компенсират ограниченото потребление на останалите – при най-бедната част от населението, която ги придобива и на най-ниски цени и 2) същият компенсаторен процес протича и при не толкова бедните, които при това са с нагласи да слизат на по-ниски ценови равнища. Съвкупният резултат предполага намаляване на средните цени при завишено потребление.

Втората група от скъпите продукти е на тези на богатите, според статусната скала: Мръвки и Млечни продукти. При тях нагласите за ограничаване на разходите се съчетава с нагласи за по-слабо ограничаване на потреблението. Възможното обяснение е, че ограничаването на потреблението се съчетава при всички слоеве на населението с ориентиране към по-ниски цени, а при най-богатите – с евентуално слизане на по-ниско ценово равнище и по-скоро със задържане на потреблението. Съвкупният резултат предполага намаляване на средните цени при занижено потребление.

Възможното обяснение за посочените като изключения в описаните процеси продукти Растителни храни с повишено енергийно съдържание и Други десерти е, че:

- първият от тях, който е в групата с нагласи за по-чувствително ограничаване на потреблението, в сравнение с ограничаването на разходите (според списъка с началните цени), има изявена компенсаторна роля. Той включва основно варива, картофи, ориз и за по-бедните слоеве от населението замества, при този режим, мръвките в основното блюдо. Това обяснява подчертаните нагласи за прираст на потреблението, а ограничаването на разходите може да идва от ориентиране към по-ниски цени.
- вторият, който е в групата с нагласи за по-чувствително ограничаване на разходите, в сравнение с ограничаването на потреблението, е подвластен на общата линия на преориентиране на търсенето към постни храни, за сметка на

блажни и десерти. Възможното обяснение за нагласите при него е подчертаното ограничаване на потреблението при по-бедните слоеве, където цените са по-ниски. Ефектът в нагласите за този скъп продукт е аналогичен на ефекта в нагласите за евтините продукти.

Тези две изключения са показателни за адаптивния характер на процеса на потребителското пазарно търсене на храни при такъв режим. Строго погледнато и продуктът Растителни мазнини е донякъде подобно изключение със същата показателност.

Степента на изменение на компонентите на потребителското пазарно търсене на храни според нагласите в поведението на съвкупния потребител зависи от степента им на зависимост от факторите „време” и „доход” и от степента на изменение на дохода. Измерването на нагласите при различни степени на увеличаване на общия доход е задача на друго изследване.

Използвана литература

- Тодоров, П. (2010). Детерминанти на потребителското търсене на храни в България. – Икономическа мисъл, N 4, с. 88-97.
- Тодоров, П. (2014-А). Пропорции в пазарното търсене на храни – В: Аврамов, П., Тодоров, П., Русчева, Д. Основни пропорции в българския продоволствен пазар. С: изд. „Ролл Къмпани”.
- Тодоров, П. (2014-Б). Факторът „доход” в процеса на потребителското пазарно търсене на храни. – Икономическа мисъл, N 4, с. 80-94.
- Тодоров, П. (2014-В). Съвкупни ефекти в потребителското пазарно търсене на храни и напитки. – В: Русчева, Д., Грозданова, С., Тодоров, П. Продоволственият баланс на България: състояние и тенденции. Планова тема в Институт за икономически изследвания, БАН. Ръкопис.

Cosmin Octavian Dobrin¹
Adriana Girneata²

ГОДИНА XXIV, 2015, 1

COMPLAINING BEHAVIOUR AND CONSUMER SAFETY: RESEARCH ON ROMANIA ONLINE SHOPPING³

In the last decade, new economic phenomena have emerged and their implications regarding consumer wellbeing need a thorough analysis. Synthesizing statistics in the European Union, it revealed a tendency in recent years of increasing the number of notifications on products that pose safety or security risks to consumers as well as a rising number of buyers resorting to online shopping. Utilizing new data collected through the statistical survey research method, the paper represents a study on the complaining behaviour of Romanians who opt to purchase products from online stores, as members of the European Union, their consumer safety regarding online shopping and the degree to which they are properly informed and know their rights. The results showed that Romanian consumers are circumspect about purchasing products online. However, they tend to be occasional buyers and they are reluctant regarding registering complaints concerning noncompliant products purchased online due. The paper provides an original study on complaining behaviour and consumer safety in Romania regarding products purchased from the internet and the identified solutions can lead to an improvement of consumer protection in the online environment.

JEL: D12; D18

Introduction

The need to improve the consumer's protection arises from the fact that the damage or the injury suffered by an individual through the acquisition or use of property with deficiencies may be extended to all persons whose rights were violated (Negrea, Voinea, 2013). It is therefore necessary to protect the entire community from potential abuses of producers or traders by removing or repairing defective products from the first reported problem. Currently, due to the expansion of markets and the increasingly easy access to new forms of sale, new measures to enhance consumer protection are required.

¹ Cosmin Octavian Dobrin is from the Bucharest University of Economic Studies, Romania.

² Adriana Girneata is from the Bucharest University of Economic Studies, Romania.

³ This paper was co-financed from the European Social Fund, through the Sectorial Operational Programme Human Resources Development 2007-2013, project number POSDRU/159/1.5/S/138907 "Excellence in scientific interdisciplinary research, doctoral and postdoctoral, in the economic, social and medical fields – EXCELIS", coordinator The Bucharest University of Economic Studies.

It is also necessary to intensify the measures for consumer's protection, considering the fact that there is currently a multiplication of unfair competition practices, and an increase in the number of aggressive forms of selling, especially in the online environment, which may induce consumer the pressure to purchase the respective good or service. Manufacturers have new ways available in order to approach consumers, such as the Internet or global networks television. Financial services have experienced a spectacular development, generating new problems for the consumers regarding their use and the intensifying competition in the global market leads to a monopoly tendency of companies or practices that are detrimental to consumers. Therefore a new analysis of the problems posed by these phenomena to consumer safety is required, followed by the identification of measures aimed at improving the consumer protection, especially in the online environment, which has seen a notable increase in the number of transactions. In 2012, 45% of European consumers in the European Union member states have made at least one purchase online. This represents an increase of 2% over 2011 and an increase of 5% on the 2010 figure.⁴

Background

Consumer protection represents an assembly of laws and organizations aimed mainly to ensure consumer rights, fair competition between producers, distributors and buyers, as well as free access to accurate information on market products and services. For this purpose, a number of specialized activities are combined to maintain the bio-psycho-social integrity of the person, as a user of goods and services sold or distributed (Miron et al., 2011). Both in literature and in practice, two components of consumer protection can be distinguished: *state protection*, assured by the state and *self protection*, which represents that adequate information and education carried out both at the individual level and in within consumer associations (Dinu, 2011). Under the current conditions of the market economy in which citizens and businesses have the opportunity to achieve global trade, benefiting from a wide range of products and services, and the development of new ways of selling, like e-commerce a new set of consumer protection measures should be established in order to maximize new opportunities offered.

The need for a set of laws and the institutional framework to implement them derived from unbalanced ratio that lies between consumers and businesses. The latter have numerous ways to obtain information advantages, economic or legal. Therefore authorized associations must be created acting on behalf of consumers to balance the unequal forces.

There is a permanent interest at a global level on how consumer protection is put into practice through the emergence and continuous development of organizations to develop an

⁴ European officials estimate that by 2015, 50% of the European population will resort to Internet shopping (European Commission, 2013b).

appropriate institutional framework for their protection.⁵ The most important organizations involved in the sphere of consumer protection are:

There are numerous legal regulations at the national level in every country, due to the significant uncertainties regarding health and environmental risks. These discrepancies may impede the easy adoption of decisions in international commercial disputes. Some analysts believe that the diversity of regulations in this area constitute a serious threat to international trade regimes (Bernauer, 2002), companies not having a clear set of criteria when they want to extend their offer to other states.

The EU consumer protection Policy has established four key objectives (European Commission, 2013b):

- Protecting consumers against products or services that pose serious risks and threats that they cannot face on their own;
- Adopting necessary measures to facilitate consumer access to clear, accurate and consistent information on which to make optimal choices;
- Protecting consumer rights and establishing rapid and effective procedures to resolve trade disputes;
- Adapting consumer rights to economic and social development, particularly in the food, energy, transport and digital sector.

⁵ Worldwide, the most important organization in this field is Consumers International (CI), established in 1960, aiming to provide a safe sustainable and honest future for all consumers in terms of increased diversification of markets and the influence international corporations. This global organization of more than 200 consumer organizations in 115 countries and The US cooperates with agencies, including UNICEF (United Nations Children's Foundation), ISO (International Organization for Standardization), WHO (World Health Organization) and others to promote ethical behavior of companies.

- The Federal Trade Commission (FTC), established in The United States, aims at preventing business practices which are anti-competitive, unfair or deceptive to consumers. FTC seeks also to raise awareness among consumers to facilitate their understanding of competitive processes (FTC, 2012).
- The Australian Consumer and Competition Commission (ACCC) is an independent Australian government authority and statutory established in 1995. ACCC seeks to promote competition and fair trade in the market in order to benefit consumers, business as well as the community and ensures compliance with Commonwealth competition by individuals and companies (ComLaw, 2011).
- The most important European organizations that provide consumer protection are: The Directorate of General Health and Consumers (DG SANCO), European Bureau of Consumer Unions (BEUC) and The European Association for the Coordination of Consumer Representation in Standardization (ANEC). An important EU mechanism that helps authorities monitor products on the market is RAPEX, the rapid alert system for unsafe consumer products, not including food, pharmaceuticals or drugs.
- In Romania, The Consumer Protection Association (CPA) established in 1990, defends and promotes the rights and economic interests of consumers and increases their degree of information, providing advice, information and assistance to resolve consumer complaints.

The Arising of Social Media and the Implication on Consumer Safety

The development of internet services has led to the facilitation of information to consumers, both through faster access to data and information presented on websites by specialized institutions and the emergence and development of social sites, blog or review sites or groups of communication. Consumers can submit feedback on products or services used in the communities, they can organize collaborative purchasing (European Commission, 2012), in a reduced time they can contact various organizations that provide advice and as a result they can solve problems faster. Companies and entrepreneurs have the opportunity to utilize the test or review websites to promote or launch new products.

Although the internet is a vast source of information, it can represent a source of confusion for consumers who find it difficult to discern which sources are reliable and which are not. The problem which arises regards the veracity of the information presented on websites relating to the products or services. The impact of these on-line activities flows on off-line markets, consumers checking these products online before they buy them, so companies interested in attracting a large number of buyers, can influence the development of positive reviews, even if not the case.

Also, a new way of marketing for businesses appeared recently, called affiliate marketing. This involves providing certain gratuities, discounts or percentage of the value of purchases made by new clients brought on site, to those users of social media that promote the products. The latter have a direct interest in increasing the number of buyers for the products, their feedback is no longer objective.

However, another issue is that this type of marketing can target children and minors, considered a vulnerable group of consumers (Dinu, 2011). These social networking sites and other types of user-generated content are associated with privacy issues, especially on minors. These and other categories of consumers can share a variety of information, such as names, addresses, phone numbers or e-mail with others (Ionescu et al., 2014). If the sites allow unlimited access to user information this facilitates offenders to locate off-line users, including minors, or commit identity theft (FTC, 2008).

Due to the proliferation of new media, consumer expectations regarding control over the information they want to receive has changed. However, personal data requested by merchants to facilitate the commercialization of products are collected, maintained, and used in a way that is not always transparent and in accordance with the law. Companies can use this information for commercial purposes, to select which advertisements will be sent to, the so-called spam. These actions involve risks data security and privacy if the basics are misused by companies in the marketing chain (FTC, 2008). It is unknown whether consumers realize the extent to which personal information is collected and used to provide advertising, although we consider that an analysis of this topic is necessary.

The electronic means of payment, such as credit and debit payments facilitated online payment for consumers, who, more recently have other means of payment available, such as stored value cards or ACH debits (payment method available in the United States America through which companies can electronically withdraw money from the bank account of buyers using bank routing number and account number, requiring authorization

from the buyer). Although these tools facilitate payments and have proven useful, they nevertheless present serious problems for consumers. It is about who can fall victim to fraud or data security problems (FTC, 2008). Also, certain categories of consumers may be unfamiliar with these methods of payment and protective methods are needed against losses caused by fraud.

Data and Methodology

The present analysis is conducted in three steps. Firstly, using data from The Rapid Alert System for Unsafe Consumer Products (RAPEX) we provide the picture of consumer complaints relating to the non-compliant products, the country of origin of these products, the extent to which the products pose a serious risk to health and safety and the percentage of Europeans that have ordered online products. Secondly, we examine the situation in Romania in order to identify the existence of a direct correlation between these data and the consumer complaining behaviour recorded in Europe.

The third part of the research represents a study on the complaining behaviour of Romanians as members of the European Union, their consumer safety regarding online shopping and the degree to which they are properly informed and know their rights, utilizing the statistical survey research method.

Results and Discussions

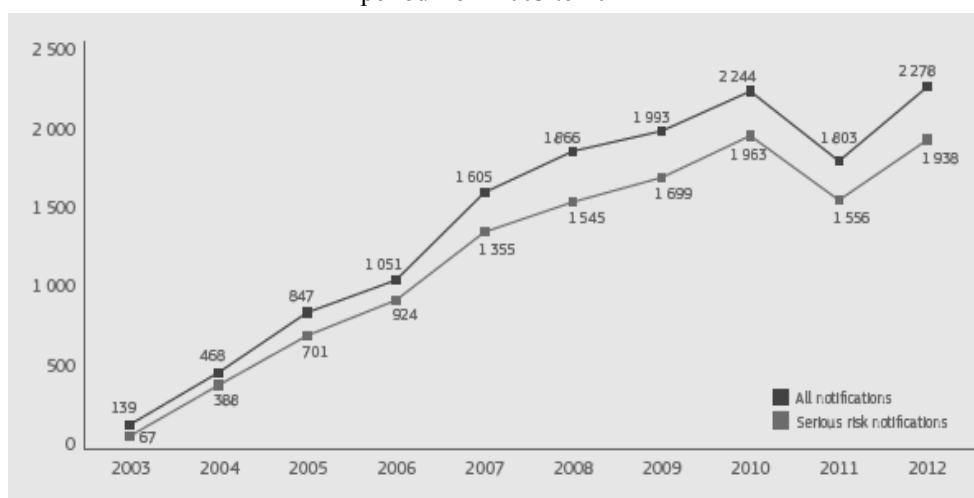
The data concerning the number of complaints at European level were collected and processed from the analysis reports provided by RAPEX including the period 2003-2012. The information is analyzed both qualitatively and in terms of quality, in order to provide optimal solutions for reducing the number of complaints regarding quality. The results of the analysis of information at European level prove their usefulness both theoretically and practically, since the data encompasses many statistical reports, represents an investigation of the context of European consumer protection issues for a significant period of time that has undergone many legislative changes, there has been a diversification of commodity markets and an increased interest of companies in terms of online presence.

There is a dramatic increase both the total number of complaints, as well as those classified as high risk between 2003 and 2012, more precisely an increase of about 1540% and 2800% (figure 1). This can be explained mainly by the integration of new countries into the EU, thus increasing the number of inhabitants of countries and their default notifications on product quality or service. Another argumentation for the situation is the development of technologies, especially during the period 2003-2012, along with the increasing tendency of people to complain in case of problem identification.

Also, trade liberalization has led many poor quality products to enter European market, mainly from Asian countries, threatening the safety and health of consumers, and this condition was exacerbated by the emergence and development of electronic commerce.

Thus, buyers can purchase from international distributors including property on which there is suspicion of not have undergone compliance checks and not meeting the safety standards. However, the Internet has facilitated information to citizens who know their rights and address complaints when they believe they are entitled to.

Figure 1
The number of notifications on products posing health and safety risk to consumers – the period from 2003 to 2012



Source: European Commission, 2013c.

The chronogram highlights a significant decrease of about 20% in the number of dangerous products reported in 2011 compared to 2010, but this trend was not maintained the following year, when there was an increase of about 26% in the number of complaints, thus accounting for a similar level in 2011. We consider that this decrease was mainly due to the decrease in consumption of goods and services in the member states of the European Union, whose economy has been hit hard by the economic crisis, as fewer products or services are purchased, hence less problems are encountered.

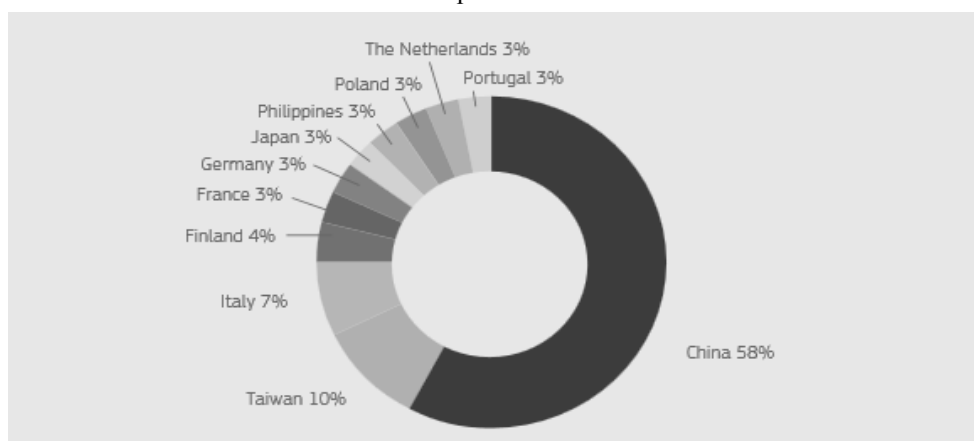
Underlying this statement is the fact that the number of RAPEX notifications depends on checks performed on products in the European market, due to complaints, prioritizing risks, accidents, new products emerged on the market or other similar actions. Therefore, in a time when consumption has declined and companies aimed primarily at maintaining themselves on the market, while launching new products was placed in the background, reducing the number of complaints about improper quality of products or potential risk that they may have on consumers is entirely justified. In the situation when the offer is greater than the demand, if certain firms start neglecting the consumer trust, these can be avoided by clients, leading to their elimination from the market.

The categories confronted with most problems in 2012 were: clothing and textiles, with a percentage of 34% of the total number of complaints received, followed by toys, with a rate

of approximately 19% of all complaints (European Commission, 2013c). Over half of RAPEX notifications have reported products whose country of origin is China (58%) (figure 2). The European country with the most notified products is Italy (7%).

Figure 2

The percentage of notifications received by RAPEX by country of origin of the notified product



Source: European Commission, 2013c.

Countries that have sent the most RAPEX notifications in 2012 were: Hungary 294 notifications, 15% of the total, Bulgaria with 271 notifications (14% of total registered) and Spain recorded 199 complaints, totalling about 10% of the total (figure 3).

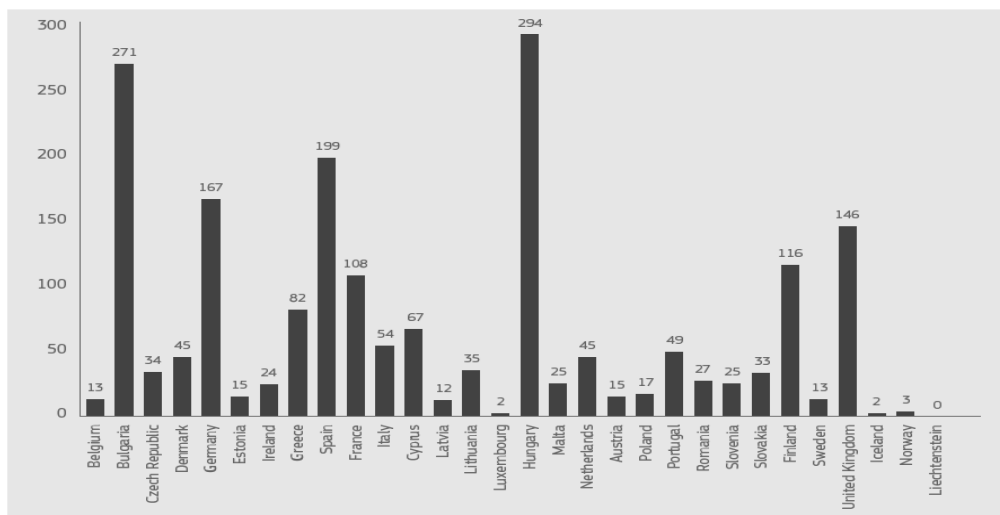
According to the figures, Romania has sent a small number of notifications compared to the total registered in the EU and compared to neighbouring countries. In Romania, consumers tend to be *passive*, often choosing not to make complaints waiting instead for economic operators to solve the problem.

In addition to these, we mention the following aspects that can prevent consumers from submit complaints, particularly in cases of purchasing products or services online:

- The buyer has difficulties in contacting the seller after the transaction was made, the contact information is either inaccurate or nonexistent;
- The consumers do not want to be held responsible for damaging the product;
- They consider reimbursement fees as too high to request repair or replace the product or refund of the amount paid;
- In the absence of providing a tax receipt, they have not proof that the purchase was made.

Figure 3

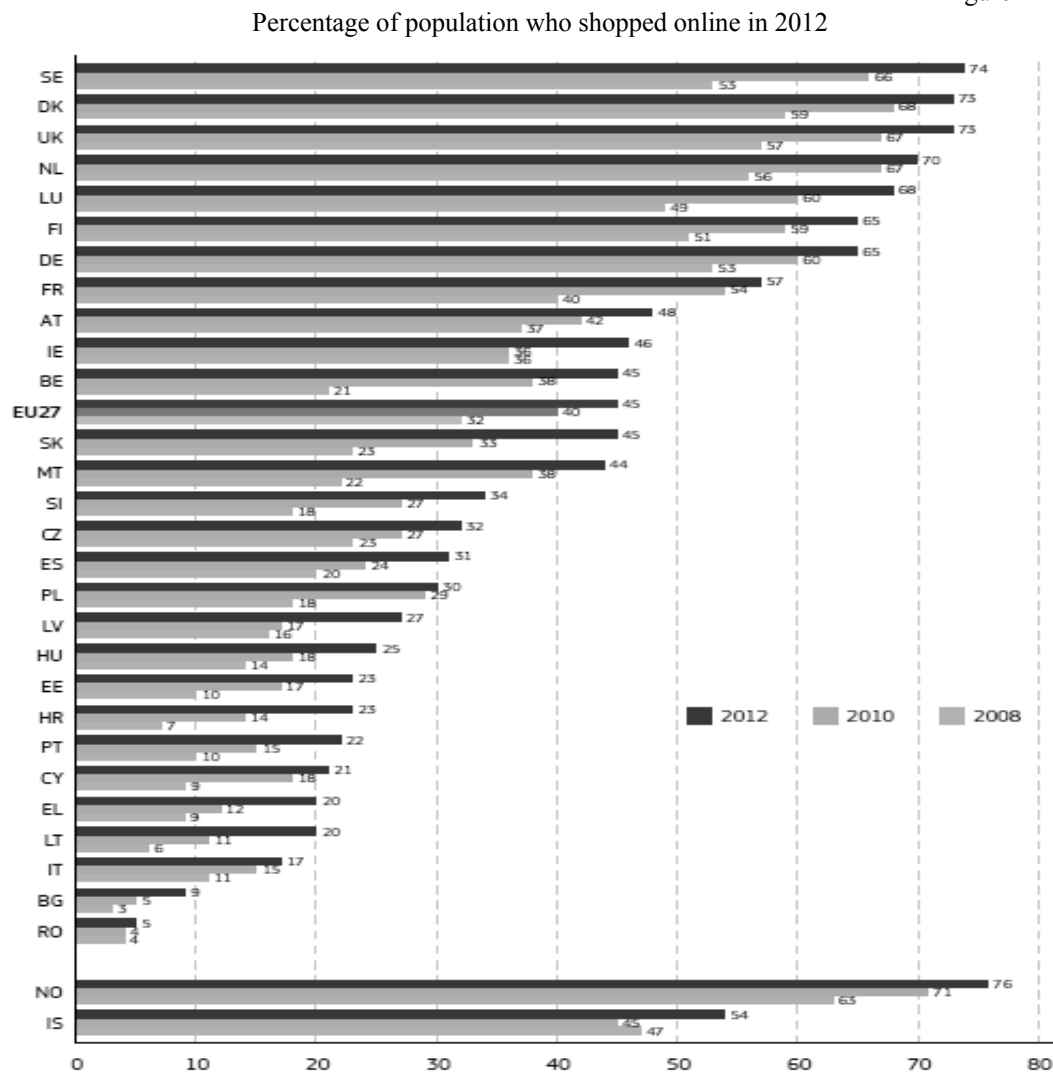
Total number of notifications depending on the country from which the notifications were received



Source: European Commission, 2013c.

In the last eight years online shopping has grown dramatically, from 20% of consumers engaged in online trade in 2004 to 45% in 2012. In 2012 there were 2% more internet shopping compared to 2011, when growth was reported by 5% compared to 2010. However, there are substantial inequalities between European countries, Norway recorded the highest percentage: 76%, while Eastern European countries are below the EU average (figure 4). Among them stands out Romania having the lowest percentage of people who shopped online in 2012, only 5% compared to the EU average of 45%. Note that there is a tendency for people to purchase products from national suppliers (41%) than from those in other EU countries (11%) or from outside Europe (European Commission, 2013c). People who are most likely to use the Internet to purchase goods are young, usually with high school or upper education and mainly from urban areas.

Figure 4



Source: European Commission, 2013b.

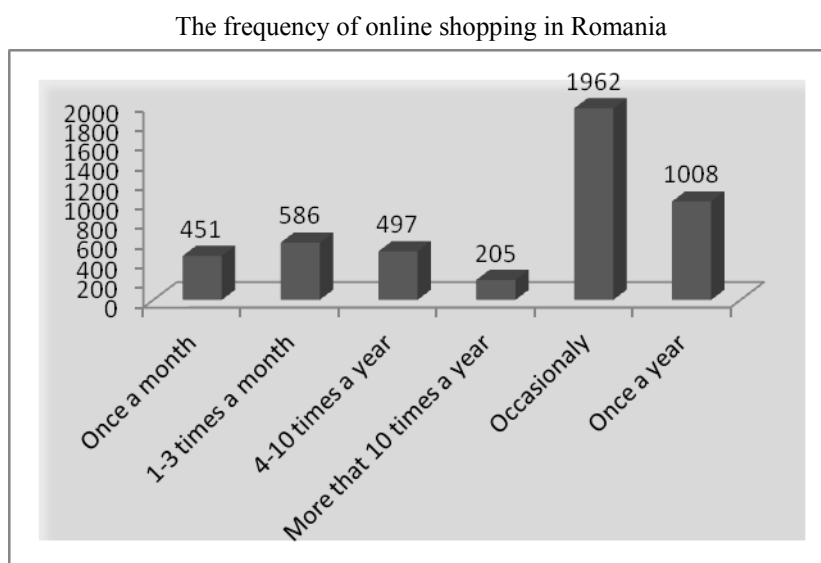
Survey Results

In order to investigate the complaining behaviour of Romanians who purchase products on line a survey was conducted in towns covering all regions of Romania. The sample includes 4709 individuals between the ages of 18 and 70 who have purchased at least one product during the last 12 months. Both males and females were randomly selected, thus respecting

the requirements of the principles of probability in terms of age, education level or social level.

According to the results obtained and presented in figure no. 5, Romanians often buy products from online stores on certain occasions (41.66%) or once a year (21.41%), usually for Christmas gifts. Approximately 10% of the total sample (9.58) answered they buy products once a month, 12.44 % remembered they buy something online between once and three times a month and 10.55% mentioned that they purchase goods via Internet four to 10 times a year. The lowest percentage, 4.35% was recorded for more than 10 online purchases each ear for each buyer.

Figure 5



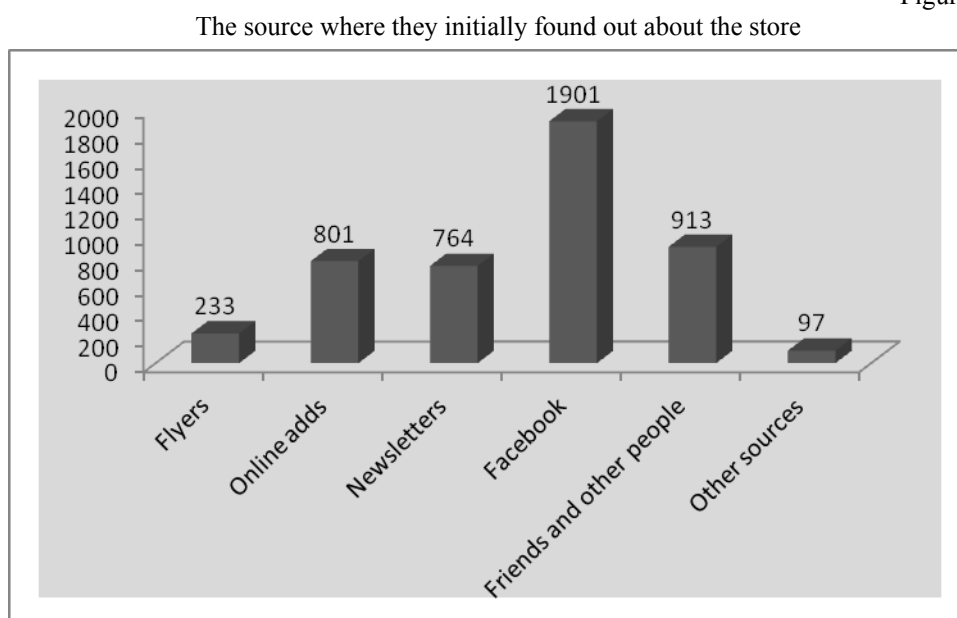
The reasons consumers do not choose online stores to a larger extent are diverse:

- 36% responded that they do not trust online payments and do not consider it safe. Therefore they purchase goods only from stores that allow them to pay on delivery;
- 13% of people said they do not have permanent Internet access, and 28% said they have no computer skills;
- 15% of them are sceptical about the quality of the products that are sold on the internet, but there are situations when they cannot find that certain product in a traditional store or the price is significantly higher for the latter;
- A rate of 8% of the respondents said mentioned they do not find the enough attractive online offers, some of them stating that they have searched the internet for information regarding some products, but they prefer to buy from stores off-line.

According to the survey, most products bought online were clothes and shoes: 32%, followed by consumer electronics 29%. Of those interviewed, 19% bought toys, 7% of them opted for food products, 8% for cosmetics, and 5% for others, not wanting to mention de precise product.

Regarding the source where the consumers of goods bought online, it was revealed that over 40% of the questioned people mentioned they saw recommendations on Facebook or suggestions from their list of friends (figure no. 6). It is not surprising taking into consideration the great influence this social network in particular has on people's lives and actions. Newsletters, online advertisements or friends and other people also have a great influence on individuals' decision on buying from a certain online store, with figures of 764, 801 and 913 respectively.

Figure 6



The online purchased products proved to be generally safe and qualitative. 69.12% of respondents stating they were satisfied with the quality of the products received, while 30.88% answered they encountered problems with the merchandise bought.

The problems encountered were:

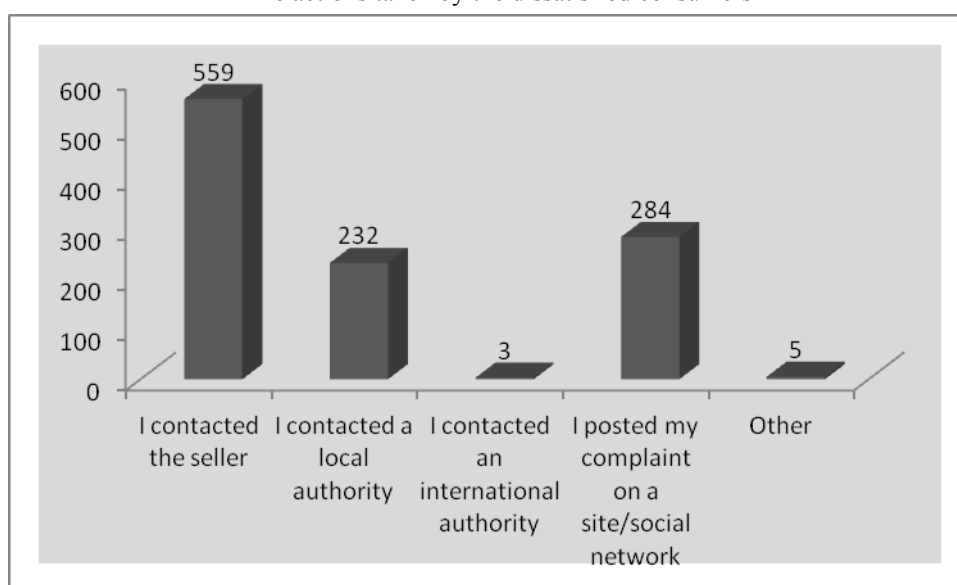
- 42% have received a dysfunctional product or which showed signs of wearing;
- For 33% of those dissatisfied there have been problems with the clothing or footwear products in the sense that the sizes did not match, or the quality of the products was inferior to the one described;
- 14% said that they had received other products than those ordered;

- The lack of warranty was reported by 8% of respondents, while 3% had experienced other problems than those listed.

Of the 1454 dissatisfied, 74.48%, meaning 1083 of them decided to take action accordingly (figure 7): over 50% of them decided to contact the seller, almost a quarter posted their complaint on a site, including a social network, while 232 of them contacted a legal authority to find a convenient solution. Three of them contacted an international authority while five mentioned they took other action regarding their complaint.

Figure 7

The actions taken by the dissatisfied consumers



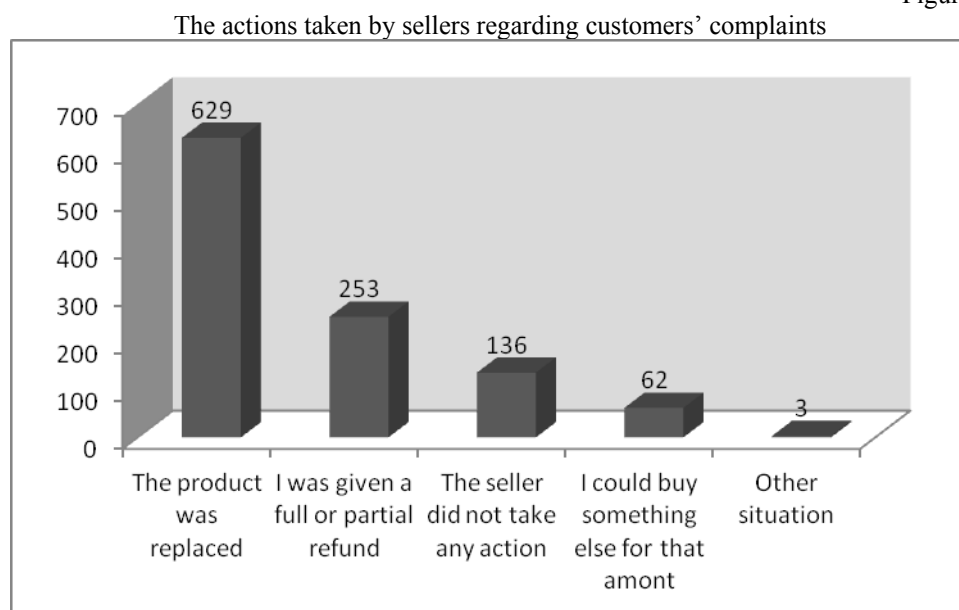
Romanian consumers choose not to file complaints for several reasons:

- They consider that they cannot have expectations on the performance of a product purchased at a reduced price;
- They are unaware of the existing legislation and do not know which authority to contact in case of existing complaints regarding non compliant products;
- They do not want to be part of conflict situations and to be treated with hostility by merchants or service providers to whom they complain about certain deficiencies;
- They consider that these notifications are unnecessary and there will be no measures taken after alert is issued;
- They have a reluctance to address complaints in a place where they make their regular purchases, as the case of convenience stores;

- They consider that the compensation received is too small compared to the potential problems that may arise.

Regarding the solution received after taking any of the mentioned actions (figure 8), it was revealed that: for 629 individuals the sellers decided to replace the product, this being the most common result of their customers complaints, while the second most common action was to give the buyers their money back. For 136 of the questioned persons, the seller did not take any action.

Figure 8



Referring to Romanians level of understanding their rights: 8% of respondents said they did not know whether they can return goods purchased online, 9% were of the opinion that goods purchased on the Internet Services cannot be returned, and 83% said that they can be returned to any other items bought at a store off-line.

In general, consumers consider that their rights were respected, 94% stating this, while 6% said they felt wronged and that their rights were not respected.

Conclusions

The need for improvement of consumer protection both in traditional markets and in the online one derives from the diversification of sale and payment methods, global market development, the emergence of new marketing methods adapted to the online environment that involves solving new and problematic situations. Based on the study conducted we

have identified the following relatively recent problems encountered by consumers when ordering products online:

- Insufficient knowledge of the legislation which entails other negative aspects, such as the impossibility to address notifications to the right organizations which could deal with irregularities;
- The questionable quality of the products purchased, which can be established only when the order is received;
- The possibility that the goods they ordered might be replaced with some counterfeit ones, the electronics and appliances might encounter deficiencies, or the sizes might not match, in the case of garments;
- The insecurity regarding card payments or other payment instruments online.

A fundamental aspect in order to improve consumer protection is *the need to educate and inform* them of the rights and responsibilities that allow them to make optimal decisions in choosing the goods and services desired. It is necessary to pay attention to the new means of promoting products online environment and concerns associated with this. Consumers should be informed of the risks arising from the provision of personal data to third parties even the information willingly provided on the social networks.

Another recommendation is the introduction of new items in European law and in the Romanian one, implicitly, on *monitoring new media channels* such as blogs, v-logs, and social sites, so as to protect consumers against potentially harmful content. Self-regulatory efforts of companies in cyberspace correlated with those authorities can enhance the safety of users.

References

- Australian Government – ComLaw. (2011). Financial Management and Accountability (Establishment of Special Account for Australian Competition and Consumer Commission) Determination 2011/02, Available at: <<http://www.comlaw.gov.au/Details/F2011L00880>> [Accessed January 8, 2014].
- Bergeijk van P, AG. (2009). Economic Diplomacy and the Geography of International Trade. USA, pp. 116-135.
- Bernauer, T, Meins, E. (2002). Consumer Protection in the Global Market. Working Paper, Zurich, Center for International Studies (CIS).
- Bojin, E. (1997). Egoism and Freedom – Arguments for Consumer Protection. Vavila Edinf Publishing House, Bucharest.
- Czinkota, M., Ronkainen, I. (2003). International Marketing. 7th edition. Thomson South Western, pp. 607-609.
- Dinu, V. (2011). Consumer Protection. ASE Publishing House, Bucharest, pp. 10-84.
- Dobrin, V. (2011). Ads, prices and misleading products. – Tribuna Economica, N 6, June 2011, Bucharest, pp. 33-37.

- European Commission. (2009). Consumers in Europe, Luxembourg, [pdf] Available at: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-DY-09-001/EN/KS-DY-09-001-en.pdf> [Accessed 10 January 2014].
- European Commission. (2013). Understanding EU policies: Consumers, Brussels, [pdf] Available at: <http://europa.eu/pol/pdf/flipbook/ro/consumer_ro.pdf> [Accessed January 9, 2014].
- European Commission. (2013b). The Consumer Conditions Scoreboard - Consumers at home in the single market 9th edition - July 2013, Belgium [pdf] Available at: <http://ec.europa.eu/consumers/consumer_research/editions/docs/9th_edition_scoreboard_en.pdf> [Accessed January 9, 2014].
- European Commission. (2013c). Keeping European Consumers Safe - 2012 Annual Report on the operation of the Rapid Alert System for non-food dangerous products RAPEX, Luxembourg, [pdf] Available at: <http://ec.europa.eu/consumers/safety/rapex/docs/2012_rapex_report_en.pdf> [Accessed January 9, 2014].
- European Commission. (2013d). RAPEX Report November 2013, Brussels, [pdf] Available at: <http://ec.europa.eu/consumers/safety/rapex/docs/stat_11-2013.pdf> [Accessed January 9, 2014].
- European Commission. (2012). Commission Staff Working Document on Knowledge-Enhancing Aspects of Consumer Empowerment 2012-2014, Brussels [pdf] Available at: <http://ec.europa.eu/consumers/strategy/docs/swd_document_2012_en.pdf> [Retrieved January 8, 2014].
- Federal Trade Commission. (2012). Protecting Consumer Privacy in an Era of Rapid Change: Recommendations For Businesses and policymakers, [pdf] Available at: <<http://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/reports/federal-trade-commission-report-protecting-consumer-privacy-era-rapid-change-recommendations/120326privacyreport.pdf>> [Accessed January 7, 2014].
- Federal Trade Commission. (2008). Protecting Consumers in the Next Tech-ade: A Report by the Staff of the Federal Trade Commission [pdf] Available at: <<http://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/reports/protecting-consumers-next-tech-ade-report-staff-federal-trade-commission/p064101tech.pdf>> [Accessed January 7, 2014].
- Grigorie-Lacrita, N. (2007). Consumer protection. – Revista de Comerț v. 8, N 10, Bucharest, p. 53-62.
- Ionescu, A., Anghel, L.-D., Jinga, G. (2014). The responsibility of organizations in maintaining confidentiality of personal information posted by Romanian consumers: an exploratory analysis of Facebook and LinkedIn. – *Amfiteatru Economic*, Vol XVI, N 35, p. 240-256.
- McCann, J. T. (2011). Product or Customer centered Organizations and Leadership Styles. – *Journal of Multidisciplinary Research*, 3(1), pp. 65-80.
- Miron, D., Petcu, M., Sobolevski, I. M. (2011). Relations between social responsibility and business environment. – *Amfiteatru Economic*, Vol XIII, N 29, pp. 163-180.
- Negrea, M., T., Voinea, L. (2013). Survey and Consumer Protection. – ASE Publishing House, Bucharest, pp. 107-107.
- Paraschivescu, V. (2006). Quality assurance and consumer protection. Publishing House Moldavia, Bacau.
- Sitnikov, C., S., Boceanu, C. G. (2014). Methods to reduce consumer complaints. – *Amfiteatru Economic*, Vol XVI, N 35, pp. 305-320.
- Stanciu, C. (2007). Consumer Protection – a new approach. Oscar Print Publishing House, Bucharest, pp. 45-63.
- UK Department for Business, Innovation and Skills and the Cabinet Office Behavioural Insights Team. (2011). Better Choices, Better Deals: Consumers Powering Growth, London. [pdf] Available at: <https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/60540/better-choices-better-deals.pdf> [Accessed January 9, 2014].

SUMMARIES

Elena Makrevska Disoska

INFLUENCE OF THE EURO CRISIS ON THE PROSPECTS OF THE EUROPEAN SINGLE MARKET

There is a growing concern about the future of the European Monetary Union (EMU) and the sustainability of the Euro. The worst case scenario: the break-up of the Single currency would not remain limited to the EMU itself, but would cause huge macroeconomic disruptions. Furthermore, if the countries reintroduce their national currencies, economically stronger countries will experience domestic currency appreciation towards the weaker economic counties. That would mean reduction of their exports, i.e. reduction of the price competitiveness. In such a situation, in order to protect their domestic economies, the countries will introduce protectionist measures which would suspend the Single market. Without the free movement of factors of production it is impossible for the Union to survive. This means that if the Eurozone falls apart, there will be a complete end to the Union. Returning back to the stages of regional integration as common market or customs union is theoretically impossible. Still, in any possible scenarios for how the Euro crisis might develop would adversely affect the Single market. Solving the macroeconomic imbalance of the Union will be a condition for its sustainability in the future and for insuring better future prospects of the Single Market.

JEL: F15; F62

Tsvetelina Marinova

CHALLENGES TO THE MONETARY AND FISCAL POLICY IN THE EUROZONE AND BULGARIA

This paper reveals key challenges to monetary and fiscal policy in the Eurozone and Bulgaria. For the Eurozone they are primarily linked to: the active, stimulating fiscal and monetary policy before and during the crisis; the high levels of budget deficits and increasing sovereign debt in the context of fragile economic growth, high unemployment, deflation. In Bulgaria, in the framework of Currency Board the political risk and the risk of devaluation pose challenges to the monetary and fiscal policy. It is likely that upon joining the Eurozone governments are tempted to increase budget deficit and public debt because the commitment to full coverage of monetary base with foreign reserves will not exist anymore as well as they may use the opportunity to raise the deficit to 3% of GDP (or even more).

JEL: E62; E52; H63; H61; G01

Iordanka Stateva

THE BALTIC ECONOMIES AND THE MARKED OUT ROUTE TO MEMBERSHIP IN THE EUROPEAN MONETARY UNION

The research paper presents analysis of policies and problems in Estonia, Latvia and Lithuania on their way to the European monetary union. At the beginning of the 1990s the Baltic countries and Bulgaria have similar problems and economic indicators and they embark on their way to establishing a market economy infrastructure in economic and political chaos. In the middle of the second decade of the 21st century the differences are substantial. The marked out route to the monetary union

contains important lessons and the most significant economic comparisons for Bulgaria. The success of the Baltic countries is determined by the strategic choices made in the beginning of the 1990s and the remarkable perseverance based on political will for tough but unavoidable reforms and achieving real convergence as members of a union with developed European countries.

JEL: E60; F45; H12

Vasiliki Basdekidou

TRENDS ON THE CAPITAL MARKET IN GREECE BEFORE AND AFTER THE STATE DEBT CRISIS

The paper focuses on the trends of the functioning of the capital market in Greece and how these trends reflect on the efforts for solving the crisis of the Greek economy. It analyzes multiple data describing the institutional development of the capital market, as well as its trade dynamics – price, trade volumes, capitalization, capital acquiring, for the period 1991-2014. The paper makes comparisons with other developed and developing markets.

The analysis shows that after the boom of the state debt crisis the market loses the specifics of a developed market and has a disturbed functionality – it does not provide a serious alternative for saving and investing, as well as opportunities for acquiring capital. All this obstructs the financing of the firms, respectively the investments, as well as the restoring of the consumption and the economy as a whole.

JEL: G01; G15; G23

Yazdan Naghdi

Soheila Kaghazian

Isa Zaghi Jojadeh

UNDERGROUND ECONOMY ESTIMATION IN IRAN BY MIMIC METHOD

Underground economy, in all countries economy reality and forms a percent of each country's economy and is the cause of many social and economic disorders that presents its existence in community with an unseen hand and is the cause of monetary and financial problems emergence and obscures economic data and makes inappropriate performance of economic policy therefore, due to the sensitivity of this phenomenon, this research measures the volume of smuggled goods during the years of (1974-2011) based on Lisrel software. In this study, for determining the size of the underground economy, firstly, its index has been determined by using MIMIC method in a ranked series of numbers and then for the sake of comparing different years, calibration and the previous studies were used to estimate the volume of relative and absolute underground economy. Based on mimic method, the average size of the underground economy during (1974-2011), was about 21% of official GDP. The results of this study show that the openness of the economy, inflation, education and the size of the government are considered main causes of the underground economy in Iran. The average size of the underground economy in past studies, was about 19% of GDP but in this study, it's two percent higher than the average of the whole period.

JEL: C22; E26; C51; H26

Nedialko Nestorov

COINTEGRATION APPROACH – APPLICATION OPPORTUNITIES

This study covers the main advantages of cointegration approach to study the relationship between the statistical time series. Considered are the basic procedures for testing the order of integration of processes and their cointegration. There is a study of software procedures of cointegration approach. It provides a summary of the development of the theory of cointegration and methods of testing and an experiment with empirical data to compare the results of the procedures with and without taking account of structural breaks in the data.

JEL: C01; C51; F14

Petko Todorov

THE “TIME” FACTOR IN MARKET DEMAND OF FOODS BY CONSUMERS

Here are presented the results from testing the impact of time on the state of components of consumers' market demand of foods and soft drinks in case of unchangeable income of the total consumer. Some regularities are pointed out in the changed quantities of the consumed products, of the expenses made for them, of their prices, of the consumed food energy and its components. These results are compared with the results from research of the opposite regime: by changeable income and without accounting time and a regime with accounting the impact and changes of income and time.

JEL: D12; Q11

Cosmin Octavian Dobrin

Adriana Girneata

COMPLAINING BEHAVIOUR AND CONSUMER SAFETY: RESEARCH ON ROMANIA ONLINE SHOPPING

In the last decade, new economic phenomena have emerged and their implications regarding consumer wellbeing need a thorough analysis. Synthesizing statistics in the European Union, it revealed a tendency in recent years of increasing the number of notifications on products that pose safety or security risks to consumers as well as a rising number of buyers resorting to online shopping. Utilizing new data collected through the statistical survey research method, the paper represents a study on the complaining behaviour of Romanians who opt to purchase products from online stores, as members of the European Union, their consumer safety regarding online shopping and the degree to which they are properly informed and know their rights. The results showed that Romanian consumers are circumspect about purchasing products online. However, they tend to be occasional buyers and they are reluctant regarding registering complaints concerning noncompliant products purchased online due. The paper provides an original study on complaining behaviour and consumer safety in Romania regarding products purchased from the internet and the identified solutions can lead to an improvement of consumer protection in the online environment.

JEL: D12; D18