



FACULTY OF FINANCE - ACCOUNTING

**THE JOURNAL
CONTEMPORARY ECONOMY**

Volume 1, Issue 4/2016

**REVISTA ECONOMIA
CONTEMPORANĂ**

Vol. 1, Nr. 4/2016

**”Independența Economică” Publishing
2016**

SCIENTIFIC BOARD:

Professor PhD Ovidiu PUIU, “Constantin Brâncoveanu” University of Pitești, Romania
Professor PhD Alexandru PUIU, “Constantin Brâncoveanu” University of Pitești, Romania
Professor PhD Manuel Salvador Gomes ARAÚJO, Instituto Politécnico do Porto, Portugal
Professor PhD Iuliana CIOCHINĂ, “Constantin Brâncoveanu” University of Pitești, Romania
Professor PhD Emil DINGA, Senior Researcher, “Victor Slăvescu” Financial and Monetary Research Center, Romanian Academy, Romania
Professor PhD Emilian M. DOBRESCU, Senior Researcher, Institute of National Economy, Romanian Academy, Romania
Professor PhD Mădălina DUMITRU, Academy of Economic Studies of Bucharest, Romania
Professor PhD Marius GUST, “Constantin Brâncoveanu” University of Pitești, Romania
Senior Researcher PhD Mărioara IORDAN, Institute for Economic Forecasting, Romanian Academy, Romania
Professor PhD Dumitru MARIN, Academy of Economic Studies of Bucharest, Romania
Professor PhD Ion MIHĂILESCU, “Constantin Brâncoveanu” University of Pitești, Romania
Professor PhD Doina MUREȘANU, Université de Québec in Abitibi-Temiscamingue, Canada
Associate Professor PhD Rodica PERCIUN, Senior Researcher, National Institute for Economic Research of the Academy of Sciences of Moldova and Ministry of Economy, Republic of Moldova
Professor PhD Vasile RĂILEANU, Academy of Economic Studies of Bucharest, Romania
Professor PhD Ion STEGĂROIU, Valahia University of Târgoviște, Romania
Professor PhD Alexandru STRATAN, National Institute for Economic Research of the Academy of Sciences of Moldova and Ministry of Economy, Republic of Moldova
Professor PhD Dumitru VIȘAN, Academy of Economic Studies of Bucharest, Romania
Associate Professor PhD Mihaela ASANDEI, “Constantin Brâncoveanu” University of Pitești, Romania
Associate Professor PhD Elena CIGU, “Al. I. Cuza” University of Iași, Romania
Associate Professor PhD Florin DIMA, “Constantin Brâncoveanu” University of Pitești, Romania
Scientific Researcher PhD Mihail DIMITRIU, “Victor Slăvescu” Financial and Monetary Research Center, Romanian Academy, Romania
Scientific Researcher PhD Edith DOBRESCU, Institute of World Economy, Romanian Academy, Romania
Associate Professor PhD Sebastian ENE, “Constantin Brâncoveanu” University of Pitești, Romania
Associate Professor PhD Mihaela GÖNDÖR, “Petru Maior” University of Târgu-Mureș, Romania
Associate Professor PhD Oana-Ramona LOBONȚ, West University of Timișoara, Romania
Associate Professor PhD Camelia-Cătălina MIHALCIUC, “Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania
Associate Professor PhD Valentin RADU, Valahia University of Târgoviște, Romania
Associate Professor PhD Mihaela-Roberta STANEF-PUICĂ, Academy of Economic Studies of Bucharest, Romania
Associate Professor PhD Daniela ȘTEFĂNESCU, “Petru Maior” University of Târgu-Mureș, Romania

EDITOR-IN-CHIEF:

Cristina GĂNESCU

EDITORS:

Andreea GANGONE
Mihaela SAVU
Corina DUCU
Niculina STĂNESCU

EDITORIAL SECRETARY:

Iuliana TALMACIU

LANGUAGE REVIEWERS:

Georgiana MÎNDRECI, Camelia RIZEA, Ramona EANA

The views expressed in these articles are the sole responsibility of the authors.

The Journal is printed under the patronage of
“Constantin Brâncoveanu” University, Faculty of Finance-Accounting.

© „Independența Economică” Publishing, 2016
Pitești, Calea Bascovului no. 2A, Argeș County, Romania
Phone/Fax: +00248-216427
Recognized by C.N.C.S.

ISSN 2537 – 4222
ISSN–L 2537 – 4222

CONTENT

Rodica PERCIUN Viorica POPA	STRATEGIES AND MECHANISMS FOR THE OPERATION OF THE MICROFINANCE SECTOR AT THE INTERNATIONAL LEVEL STRATEGII ȘI MECANISME DE FUNCȚIONARE A SECTORULUI DE MICROFINANȚARE PE PLAN INTERNAȚIONAL	5-14 15-25
Tatiana MANOLE Tatiana TUREȚCHI	REFORM OF ACCOUNTING RECORD AND FINANCIAL REPORTING IN THE BUDGETARY SYSTEM REFORMA EVIDENȚEI CONTABILE ȘI RAPORTAREA FINANCIARĂ ÎN SISTEMUL BUGETAR	26-31 32-37
Nicolae GRĂDINARU	THE SALE OF THE MORTGAGED ASSET AND PROPERTY TAKING IN THE ACCOUNT OF THE CLAIM VÂNZAREA BUNULUI IPOTECAT ȘI PRELUAREA BUNULUI ÎN CONTUL CREAȚEI	38-43 44-50
Cornelia-Serena PAȘCA	THE HUMAN CAPITAL – A LONG TERM INVESTMENT CAPITALUL UMAN – O INVESTIȚIE PE TERMEN LUNG	51-62 63-74
Daniel-Petru VÂRTEIU	AUDITOR`S REQUIREMENTS AND EUROPEAN FUNDS EXIGENȚE ALE AUDITORULUI ȘI FONDURILE EUROPENE	75-78 79-83
Corina GRIBINCEA	IMPROVING ENERGY MANAGEMENT IN THE FOOD INDUSTRY USING THE MOTIVATIONAL AND PREDICTION FACTORS EVALUATION AND ENERGY EFFICIENCY MEASUREMENT SYSTEM EFICIENTIZAREA MANAGEMENTULUI ENERGETIC ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ PRIN EVALUAREA FACTORILOR MOTIVAȚIONALI, DE PROGNOZARE ȘI A SISTEMULUI DE MĂSURĂRI A EFICIENȚEI ENERGETICE	84-92 93-104
Camelia ISTRATE Narcisa-Liliana LEICIU	EFFECTIVENESS THE FUNDING OF EDUCATION EFICACITATEA FINANȚĂRII EDUCAȚIEI	105-110 111-116
Diana-Elena ZAHARIA (ȘTEFĂNESCU)	THE VISIONARY LEADER AND HIS ROLE IN BUSINESS DEVELOPMENT LIDERUL VIZIONAR SI ROLUL SĂU ÎN DEZVOLTAREA AFACERILOR	117-124 125-132
Irina NASALCIUC	ECONOMIC ASPECTS OF FOSSIL FUEL SOCIAL COSTS. WHY DO WE SUBSIDIZE AND MEDIATE THE CLIAMTE CHANGE PROCESS? ASPECTE ECONOMICE ALE COSTURILOR SOCIALE AFERENTE COMBUSTIBILILOR FOSILI. DE CE SUBVENȚIONĂM ȘI MIJLOCIM PROCESUL DE SCHIMBĂRI CLIMATICE?	133-147 148-162
Doinița ZAFIU Cătălin-Fulger ISTRATE	MODELS OF INVESTMENTS IN HUMAN CAPITAL MODELE DE INVESTIȚIE ÎN CAPITALUL UMAN	163-168 169-174

THE JOURNAL CONTEMPORARY ECONOMY

<http://www.revec.ro>

- Peer Review -

The peer review process has a vital role in achieving both the goal and the objectives of the journal, evaluating originality and quality of articles submitted for publication. Within this process, reviewers may suggest improvements of form and content of the articles reviewed.

After receiving the article, the editorial board will verify the eligibility, depending on the respect of the editing requirements. Authors will be notified by email of the result of the eligibility verification within 15 days.

The Journal CONTEMPORARY ECONOMY uses the double-blind peer review system for the articles submitted for publication. Thus, the identity of the author(s) of the article and the reviewer (reviewers) is not known to any party, the editor being the one who assigns the reviewer for a certain article and the only one who knows the identity of both the author(s) and of the reviewer.

Authors will be informed by email about the outcome of the review.

The criteria that guide the peer review process of the manuscripts are divided into four main categories:

1. Originality and importance of the topic addressed in relation to the current stage of the research, to the purpose and objectives of the journal
2. Presentation in a highly coherent and comprehensive manner of the current stage of the research, plus the accuracy and quality of references
3. The structure of the manuscript must comply with the drafting recommendations presented in the **Redaction** section. Articulation must be clear, coherent and logical. Special attention is given to the translation into English which must be done in a scientific and academic language specific to the related field of research, avoiding the possible errors of speech, grammatical errors, errors of sentence syntax and colloquial expressions specific to common English. The journal accepts as standards of English both the British and the American speech.
4. Ethics emphasizes three categories of practices considered unethical and improper to the research activity:
 - a. Plagiarism, as defined in the literature
 - b. Fraud, as defined in the literature
 - c. Other ethical reasons (confidentiality of data used, obtaining permissions for quoted material, etc.).

The above-mentioned criteria are communicated and detailed to the reviewers with whom the journal works. Based on these recommendations they express their final recommendation on the publication or non-publication of the manuscript submitted to review in a *Peer Review Report* whose form is provided by the journal editorial office.

The article will be sent to:

”Constantin Brâncoveanu” University of Pitești
Faculty of Finance-Accounting
Pitești, Calea Bascovului no. 2A, Argeș County, Romania
Phone +400248-212627, int. 1019, fax +400248-221098
Email: revec@univcb.ro

Contact person:

Associate Professor PhD Cristina Gănescu
Phone +400744420742

STRATEGIES AND MECHANISMS FOR THE OPERATION OF THE MICROFINANCE SECTOR AT THE INTERNATIONAL LEVEL

Associate Professor PhD Rodica PERCIUN

Head of Department “Financial and Monetary Policies”,
National Institute for Economic Research of the Academy of Sciences of Moldova,
Republic of Moldova
Email: rodica21@gmail.com

Scientific Researcher, PhD Student Viorica POPA

National Institute for Economic Research of the Academy of Sciences of Moldova,
Republic of Moldova
Email: violin_s@yahoo.com

Abstract: *This paper aims to provide a complete picture of EU experience in the field of microfinance. This sector has been actively developing in EU in recent years, after the increased attention and interest from the public authorities. Thus, the purpose of this research is to describe the microfinance model characteristic for EU justifies the correlation between microfinance and small and medium-sized enterprises (SMEs). The paper defines microcredit and presents its current status in the EU. Following this, the author summarizes the main microfinance institutions in selected CEE countries. In the final section, the author shares his professional recommendations and puts forward a directive on the hallmarks of good micro financing.*

Keywords: *microfinance, microfinance model, SMEs, microfinance institutions.*

JEL Classification: *G21, G23.*

1. Introduction

In recent years, microfinance has become a global diversified services industry with strategies for growth and development. Thus, in some countries from Africa and Asia microfinance is considered a key tool in implementing effective strategies and sustainable fight against poverty. And in other countries from the EU, microfinance can be seen as a mechanism for development of a new age of NFIs.

Often, the question arises whether the banks are sufficient to provide all financial services that are in demand on the market or if microfinance institutions are necessary in order to ensure diversity and cover the entire spectrum of financial services. Although the banks provide in most states the vast majority of financial services, their efficiency is not optimal because the degree of risk, which can be assumed by a bank is relatively small, in order to protect depositors or participation in payment systems and the types of investments that can be achieved are limited. Thus, the necessity of such microfinance institutions, whose activity consists exclusively in providing micro-loans to low-income individuals, without the possibility to provide other categories of financial services, becomes current.

The origin of the *microfinance* concept is not new. Formal institutions of savings and credit for the poor have been also present for many decades, providing services to people who have been excluded from the services of commercial banks (APIVS, 2016).

Microfinance has its origins as a concept and initial development in Asia. In 1976, Professor Muhammad Yunus, Head of Rural Economy Programme at the University of Chittagong, launched a research project to examine the possibility of devising a system for providing credit and banking services to poor people in rural areas of Bangladesh.

One of the earliest and most enduring microcredit organization was founded in the early 1700s by Jonathan Swift, Irish writer - Irish system of credit funds. In the 1800s, there were developed in Europe more large microfinance institutions, mainly located in rural and urban areas (popular banks, credit unions and savings, credit cooperatives).

Credit union concept was developed by Friedrich Wilhelm Raiffeisen, who founded in Germany in the mid of the 19th century the first cooperative bank credit to farmers.

Microcredit is a part of the activity of microfinance, referring to the issuing of small loans (micro credits) to persons/economic actors who are excluded from mainstream financial services.

The purpose of setting up this sector was to provide a wide range of financial non-banking services (*loans, savings, insurance and other financial services*) to poor (*population groups and micro-enterprises*), to encourage the spirit of entrepreneur outside the banking standards. From the spectrum of services offered by the microfinance sector, micro-credit¹ is the main tool used to describe small loans to individuals with low incomes. Other forms of microfinance beyond microcredit, such as micro-savings and micro-insurance can help boost the financial inclusion (The World Bank, 2015).

The European Commission defines "micro-credit" as a loan under 25.000 EUR for the development of entrepreneurship and micro-enterprises.

The impact of this type of loan should be twofold:

- economic impact - enables the development of activities generating income for originators
- social impact - enabling a contribution to social inclusion and to a better financial inclusion of individuals.

Microfinance differs from bank lending through that is geared towards the particular needs of the client, with the ultimate aim of the organization not the profit, but customer wellbeing. The main criteria that define microcredit refers to:

- size of the loan,
- target users,
- shorter repayment period.

Micro credits can be granted to an individual or a group of persons:

- loans to a group of people: known as solidarity group lending and refers to a financial mechanism allowing more people to access the microcredit through a mutual guarantee of the loan (a form of a collective collateral).
- individual loans: are granted to a single person who does not require guarantors.

On 13th November 2007, the European Commission launched a platform for developing the microfinance sector: "A European initiative for the development of micro-credit in support of growth and employment" identified four priority areas for action:

- an improved legal and institutional environment in the Member States,
- a changing climate in favor of employment and entrepreneurship,
- promotion of best practices, and
- providing an additional financial capital for microfinance.

*Thus, the EC defines **microcredit** as "extending of very small (micro-credit) loans for enterprises from the social economy, to employees who want to become self-employed, for persons who work in the informal economy, the unemployed and others living in poverty, and they are not considered bankable. Microfinance contributes to the economic initiative and entrepreneurship, creating jobs and self-employment, development of skills and active inclusion of people who suffer disadvantages" (EU, European initiative to develop microcredit in support of growth and employment, 2007).*

So **microfinance** represents, more specifically, the granting of small loans needed by entrepreneurs to start a business, as well as for SMEs for small investments or to adjust various cash flow problems. In recent years, micro-credit as an alternative source of

¹ The concept of micro-credit was created by economist Muhammad Yunus of Bangladesh, that for this he received the Nobel Prize in 2006.

funding to bank loans experienced a strong promotion in Europe. Currently, financial institutions, unlike banks, are interested in attracting a larger number of customers and to expand their financial services in the SMEs sector (APIVS, 2016).

2. Microfinance instruments

The European Commission (EC) and EU Member States have provided a substantial amount of funds through instruments such as *JASMINE* and the *European Progress Microfinance Facility (EPMF)*, and *allocation of structural funds to support the provision of micro credits*. However, despite all undertaken activities, there is remaining problematic the creation and development of sustainable microfinance institutions that are capable of providing microcredit for different target groups.

2.1. European Progress Microfinance Facility

In 2010, in accordance with Decision No. 283/2010 of the European Parliament and the Council, the European Progress Microfinance Facility was launched in order to facilitate the access of small enterprises to micro-credits (loans below 25.000 EUR). The instrument does not directly finance entrepreneurs, but enables selected microcredit providers in the EU to increase lending by:

- issuing guarantees, thereby sharing the providers' potential risk of loss
- providing funding to increase microcredit lending.

Microcredit providers can be public or private banks, non-banks and non-profit organizations providing microfinance.

The rate of absorption of the funds available through the loan program "Progress", financed by the European Investment Bank (EIB), was 100%, according to the country report. In 2011, microcredit associations have approved 20.000 micro credits, which totaled 1 billion EUR. The average value of a loan to microfinance institutions is between the values of 5000 and 5200 EUR in Central and Eastern Europe and in Western countries, the median loan is up to 9600 EUR.

2.2. Action to Support Microfinance Institutions in Europe - JASMINE

JASMINE is the fourth joint initiative of Commission, European Investment Bank and European Investment Fund. It was created in order to:

- stimulate the capacity of microcredit / microfinance institutions in various areas including good governance,
- help them become sustainable and viable operators on the microcredit market.

This action is developed in the field of microcredit in the context of JEREMIE and in the context of Communication on micro credits, adopted by the Commission on 17th November 2007. It represents a European initiative for the development of micro-credit in support of growth and employment. The objectives of this program are:

- To disseminate good practice in the EU as regards microcredit lending.
- To support the development of microcredit providers active in the European Union in various fields such as institutional governance, information systems, risk management and strategic planning (capacity building).
- To help these intermediaries become sustainable and viable operators on commercial terms.

Originally, the JASMINE Facility provided various financial and non-financial services to microfinance institutions, but the concept has evolved over the years. JASMINE concentrates on delivering technical assistance to microcredit providers, while financing is made available to microcredit providers through the European Progress Microfinance Facility (EPMF), managed by European Investment Fund. European Microfinance Network (EMN) is responsible for managing JASMINE helpdesk, part of the

JASMINE initiative (Joint Action to Support Micro-finance Institution in Europe) funded by the European Commission, the European Bank Investment and the European Investment Fund (EIF).

EIF plays a key role in implementing the JASMINE initiative by:

- organization of technical assistance (co-financed by the European Commission) to support the development of microfinance institutions (MFIs);
- providing financial support for lending operations (EIB resources) and the initial capital (EU resources).

Overall, the CEE countries consider these funds as policy decision maker factors and do not recognize the problem of unemployment and poverty that persists in Europe. Unfortunately, most CEE countries do not realize the importance of this issue. Only Poland has used this instrument properly by nominating Inicytativa Micro (with the support of 3.771 million EUR) as a non-banking institution, and Fundusz Mikro (supported by 1.88 million EUR) and Slovenia as financial intermediary from 26 participating institutions (in 15 member states).

Providers of micro credits and microfinance institutions selected by EIF benefit, free of charge, of a range of services including:

- evaluation of the structure, organization and mode of operation or its classification with the help of specialized rating agencies;
- tailored trainings for staff and senior management of the selected MFIs provided by expert consultants after the evaluation / rating exercise.

In addition, support services are offered to businesses, such as an online database, advice on best practices and an information service on JASMINE and micro-credits. They will be available to all MFIs (Szabo, 2014).

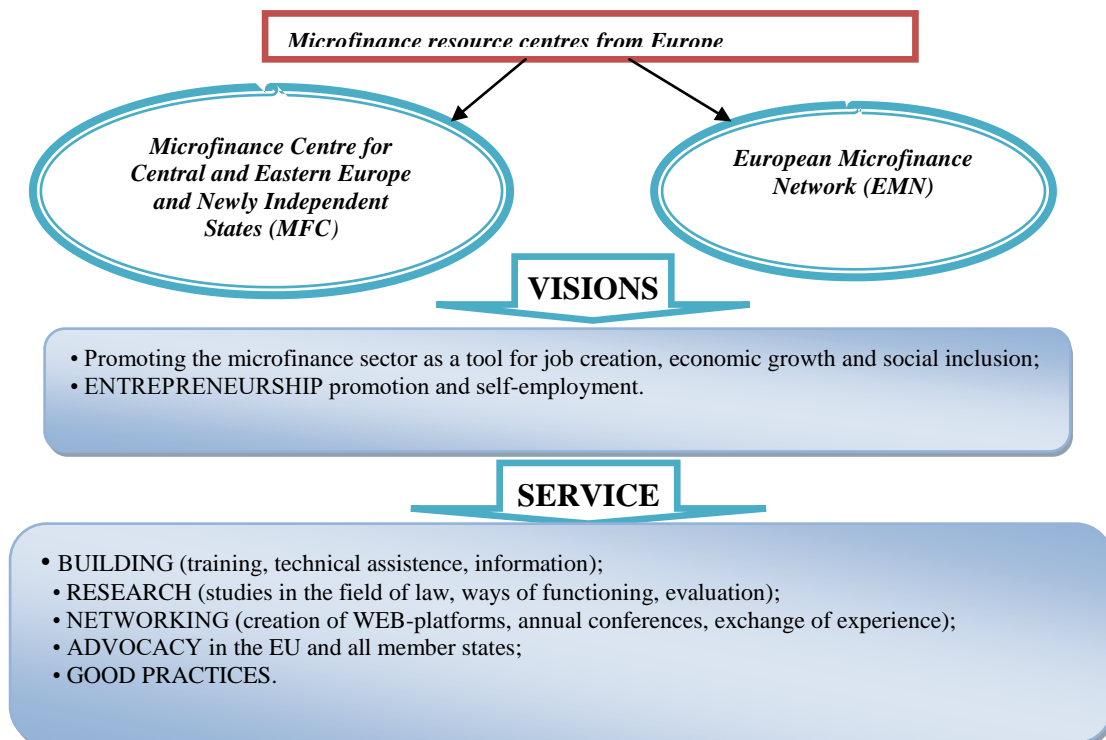


Figure no. 1. Resource centres from Europe

Source: Szabó, A., 2014. *Microcredit Institutions in the European Union*. Budapest: ERENET.

JEREMIE (Joint European Resources for Micro to Medium Enterprises) allows Member States to use structural funds to support small and very small enterprises. In some EU countries, microcredit providers benefit from guarantees, loans, equity and guarantees.

There exist two resource centers in Europe that have the right to promote the microfinance sector:

-Microfinance Centre for Central and Eastern Europe and Newly Independent States (MFC)

In order to support the emerging microfinance industry, the Microfinance Centre for Central and Eastern Europe and Newly Independent States (MFC) was established in 1998 in Poland. MFC is a regional microfinance resource centre and network and brings together 103 organizations, including 78 microfinance institutions from 27 countries in central Europe, Eastern Asia and the Caucasus Region. MFC serves over 800.000 low-income clients. MFC's headquarter is in Warsaw and has a regional office in Bishkek, Kyrgyzstan. MFC aims to contribute to poverty reduction and the development of human potential by promoting a socially-oriented and sustainable microfinance sector that provides adequate financial and non-financial services to large numbers of poor families (Piața Instituțiilor Financiare Nebancare din România, 2012).

-European Microfinance Network (EMN) is concentrated exclusively on the microfinance sector from Europe and aims at increasing the communication between different European institutions that promote this sector, being a non-governmental organization. At the end of 2013, the network had a total of 85 members from 22 European Countries. Five new members joined the organization in 2013: Microfinance Ireland (Ireland), CEEI Burgos (Spain), Micro Development (Serbia), Romcom (Romania) and SIS Credit (Bulgaria) (European Microfinance Network, 2016).

3. Institutional models – regulation of microfinance institutions from EU

In **France**, financial institutions are divided into two broad categories: credit institutions and investment firms. The concept of financial institution specializing exclusively in lending does not have a distinct regulation in the French law. However, there is a broader category of credit institutions performing lending operations, but which are not allowed to receive deposits, just only under certain conditions.

The main French regulation in the lending operations is the Banking Act of 1984, which has undergone a series of significant changes. The most significant occurred in 1992 and were aimed at transposition of the two bank directives. Changes in the next few years were designed to create a less bureaucratic regulatory framework, enhance the protection of depositors and revamping financial regulation and supervision. Currently, different legal standards in banking are encoded in a single act - Financial monetary code. This code sets out the regulatory framework for credit institutions and regulates the supervision of financial institutions, as well as proposes measures for crisis resolution. An important point is that the function of regulating the financial sector is held by institutions that are not part of the system of public authorities. Therefore, French credit institutions play an important role in the development of regulatory policy in the banking sector, being exercised by two bodies with an advisory function: Advisory Committee of the Financial Sector and Advisory Committee on legislation and financial regulation that are designated as official bodies with advisory purpose for the Ministry of Economy and Finance. The members of these two committees are representatives of various segments of the financial sector (credit institutions, investment firms, insurance companies, etc.) (Diaconu, 2011).

So, in France, in the broad category of credit institutions there is a subset that includes entities called "financial corporations" - they are unable to accept deposits with a maturity of less than two years. The inclusion of financial companies in the class of credit institutions has the effect of a more stringent regulatory framework, specific for institutions that accept deposits or other repayable funds from the public. As a result, we consider that the French legislation does not show the degree of flexibility required for development of the sector of lending activities carried out professionally.

In **Germany**, the German credit institutions are universal, having the ability to offer a wide range of financial services including investment services; there is a close relationship between credit institutions and numerous non-financial companies, meaning that credit institutions have a significant position in their capital, or even control these companies; ie non-financial corporations have a significant position in social capital or even control a credit institution, to the extent that those companies meet the quality requirements of the shareholder, imposed by the supervisory authority of financial services.

Lending activity in Germany can be done only by banks. Thus, in German law, there is not present a separate category of financial institutions specialized exclusively in lending. Differences between German credit institutions consist in the typology of shareholders and customers, as well as operations performed without the range of activities to be restricted by administrative means. Thus, banks can be private commercial banks, including so-called big banks, regional banks and branches of foreign banks; savings banks, their central body dealing with the clearing and settlement operations and other local banks; also industrial and agricultural cooperatives, with a regional and national entity.

So, German law does not regulate the term of financial institution specialized in lending. The lending activities may be conducted only by credit institutions, respectively banks. It is noted the German legislation rigidity on lending activities on a professional basis.

Italian financial services market can be divided into two main sectors: banking sector governed by the Banking Act and non-banks. Under the Banking Act, the only entities authorized to conduct banking activities in Italy are banks. Thus, banking is defined as an activity while accepting deposits from the public, granting credits. Taking deposits from the public is prohibited to any entities other than banks, with the exception of the Italian Post Office (Diaconu, 2011).

Financial activities outside the banking sector are held by financial institutions, which can be divided into two groups: the first group consists of financial service providers that operate in the securities market. This includes investment management companies, Italian investment firms and investment companies with variable capital. To the second group belong financial intermediaries, as a category of entities that are entitled to provide a broad category of activities, such as lending, foreign exchange and provision of payment services. Financial intermediaries are a category of financial institutions very similar to NFIs from Romanian law.

Central Bank of Italy bears responsibility related to supervision of the entire Italian banking system. Secondary legislation development in banking and supervision of its implementation, are entrusted to the Central Bank of Italy, the Ministry of Economy and Ministry of Finance and Treasury. In this context, a significant part of banking regulations are being developed by the Central Bank of Italy, such as the rules on capital adequacy, risk management, professional conduct, authorization and holding a share in banks' capital. Besides the main responsibility to ensure the stability of the financial system, the Central

Bank of Italy's functions as antitrust authority in the banking system (European Microfinance Network, 2016).

The concept of a *financial institution specialized in lending* is governed by Italian law, which refers to these entities - financial intermediaries. They do not belong to the category of credit institutions, yet being strictly regulated.

The notion of a *financial institution specialized in lending* is recognized under the *Spanish* law. They are included in the broad category of credit institutions, as happens in France. NFIs are subject to much stricter regulatory framework than we think it would be appropriate for financial services providers that accept deposits or other repayable funds from the public. We note the lack of flexibility of the Spanish authorities to regulate lending activities professionally.

4. Non-banking financial institutions in Romanian law

The notion of NFIs has several meanings. In the broadest sense, this concept covers all financial services providers that are not credit institutions (eg investment companies, collective investment schemes, specialized credit institutions, etc.). So, the financial institution is any entity that can provide lending activities, investment services, payment services and others, with the exclusion of the activity of accepting deposits or other repayable funds from the public, which circumstantiates otherwise the "banking monopoly".

These organizations arose with the development of small businesses that needed, in addition to financial support, specific training and consulting.

There are three main categories of actors on the microcredit market:

- First category refers to actors of cooperatives inspiration: the specificity of this type of system is to build micro-credit institutions, based on the organization's members. One of its most popular forms is represented by the credit cooperative;
- The second category refers to non-governmental organizations with the aim to achieve financial intermediation; In Romania, the first microfinance company occurred in 1992-1993:
 - Oradea (Romcom Foundation - www.romcom.ro) and
 - Targu Mures (Izvor Association, currently Romania Micro Credit Opportunity - www.opportunity.ro).
- The third category refers to banks on the market that are specialized in microfinance services to micro-entrepreneurs.

Consolidated Banking Directive does not regulate in detail the financial institutions, this task belonging to the national system of law.

So, NFIs are included in the category of credit institutions, as happens in France and Spain, or are regulated separately from credit institutions, as in Italy or are not covered by a specific regulatory framework, as in Great Britain, for example.

Until 2006, in Romania, along with the emergence of a network of serious credit institutions (which prompted a rise in bank credit), non-banking credit was in the process of intensive development, being practiced by specific institutions, such as leasing companies, guarantee funds, mortgage loan companies, etc.

In 2006, the Romanian Government approved the Government Ordinance No. 28 of 26th of January 2006 on the regulation of certain financial measures - fiscal, which contains rules of regulation of activity of NFIs and conditions for access to lending.

According to this Ordinance, a non-banking financial institution is "legal person established in order to conduct with a professional capacity lending activities:

- a) lending, including but not limited to: consumer credit, mortgage loans, real estate loans, microcredit financing of commercial transactions, factoring, discounting, forfeiting;

b) financial leasing;
c) assuming guarantees and commitments, including credit guarantee;
d) granting of credits in exchange of goods for safekeeping, ie pledging via pawnshops;

e) granting of credits to members of non-profit associations, organized based on the free will of employees / retirees to support their members through financial loans or credit unions;

f) other forms of in lending, and whose financing sources come from its own resources or those borrowed from credit institutions, other financial institutions or, where appropriate, from other sources specified by the regulations in force; NFIs are non-profit legal entities - entities incorporated under the Government Ordinance no.26 / 2000 on associations and foundations, as amended and supplemented, or under special laws that grant loans from public funds or are made available under intergovernmental agreements with a refundable / non-refundable character" (Ordonanța Guvernului nr. 28/2006). According to section 12 "Non-banking financial institutions are not allowed to engage in the following activities: transactions with movable and immovable property, except: a) operations to conduct business; b) renting of movable and immovable property to third parties, including operating leases, the value of the movable and immovable property leased does not exceed a limit to be determined by rules of the National Bank of Romania; c) transactions with movable and immovable property due to the enforcement of claims of NFIs or voluntary renunciation by the user to goods subject to finance leases contracts- "persons against whom final decisions for corruption offenses were made, also money laundering, fraud, crimes against patrimony, abuse of office, making or bribery, forgery and use of forgery, embezzlement, tax evasion, receiving undue benefits, influence peddling, perjury".

At their foundation, non-banking financial institutions must meet the general requirements and regulations issued by the National Bank of Romania. The social capital of non-banking financial institutions must be fully paid in cash, upon subscription.

Non-banking financial institutions may increase their share capital through cash contributions, and other capital-related premiums, fully paid, after deducting the expenses depreciated to such transactions and reserves established on behalf of bonuses and by incorporation of reserves from net profit, dividends from net profit due to shareholders after paying tax on dividends and retained earnings, representing net profit.

NFIs leaders must meet cumulatively the following conditions:

- Have the respectability appropriate to their function;
- Do not have caused the bankruptcy of an economic agent;
- Have higher education;
- Have experience in a field considered relevant by the National Bank of Romania.

Article 6, point (1) of the Ordinance "prohibits any person, other than an authorized credit institution to use the name "bank" or "credit cooperative organization", "credit union", "central credit unions", "cooperative bank", "operative bank", "mortgage bank", "savings and lending bank for housing", "institution issuing electronic money" or derivatives or translations of these names in relation to an activity, a product or service, unless that use is established or recognized by law or by an international agreement, or when from the context in which it is used, there is clear that there is not being pursued a banking activity".

According to Government Ordinance No. 28 of 26 January 2006, non-banking financial institutions shall be prohibited:

- a) to conduct activities to attract deposits or other repayable funds from the public;

b) issuing bonds, excluding public offer addressed to qualified investors within the meaning of the law on capital market.

Entities that do not fall within the provisions of this title are not allowed to use in the title, header or the acts the phrase "non-banking financial institution" or any derivative thereof that would mislead the public on the conduct of activities of lending under this title.

Non-banking financial institutions may not conduct the following activities:

- a) transactions with movable and immovable property, except as provided in Art. 8;
- b) pledging own shares in non-bank financial institution debts;
- c) loans, conditional sale or purchase of shares of non-banking financial institution;
- d) loans secured by non-bank financial institution's own actions;
- e) loans conditioned on acceptance by the customers of other services unrelated to the lending operation in question (Ordonanța Guvernului nr. 28/2006).

National Bank of Romania undertake monitoring of NFIs entered in the register, mainly based on information provided by the reports submitted by these entities. National Bank of Romania may realize, whenever deemed necessary, inspections at the premises of non-banking financial institutions and their territorial units by personnel authorized for this purpose. The same authority performs prudential supervision of non-banking financial institutions (Legea nr. 93/2009).

Currently, there are 4,600 non-banking institutions on the Romanian market, 21 institutions are focused on consumer credit segment and represent the main competition on the non-banking segment for issuers of credit cards.

5. Conclusions

NFIs represent an atypical category of financial service providers. As noted above, the object of their activity is lending. Acting on the same market with lending institutions, but, unlike them, NFIs do not have the ability to accept deposits or other repayable funds from the public.

This difference has serious consequences in terms of regulation of nonbank financial institutions. Thus, in some states, this category of financial service providers is not regulated separately (eg the UK), in other countries (Italy, Romania), the financial lending institutions (non-banking) and credit institutions are regulated separately. There is also a third category of countries (France, Spain), where institutions dedicated exclusively to the lending are a subset of credit institutions. At the European level, specialized lending institutions are not regulated separately, being included in the broader nation of "financial institutions".

These regulatory differences are based on economic considerations. In principle, non-banking financial institutions generate low risk because they can not accept deposits and do not cause losses to the public as a result of possible insolvency. So, there are no preconditions for prudential exaggerated regulation, since the imposition of prudent behavior is only necessary to protect potential creditors (depositors) who can not independently assess the risk assumed when they invest their savings. In fact, the only creditors of non-banking financial institutions are sophisticated investors that can determine easily if they are willing to take the risk of an investment in an entity of this type. Consequently, there are many states that have considered unnecessary to separate the regulation of non-banking financial institutions.

References

1. APIVS, 2016. *Finanțare etică și microcreditarea*. [on-line] Available at: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:V8eFS-qvpOsJ:www.apivs.ro/despre%2520noi/2012/societal/formare_martie/Finantare%2520Etica%2520si%2520Microcreditare.ppt+&cd=2&hl=ru&ct=clnk>.
2. Diaconu, R., 2011. *Instituțiile financiare nebankare*. Bucharest: C.H.Beck Publishing.
3. ESIMPLU, 2016. *Microfinantarea, o solutie pentru firmele excluse din sistemul bancar*. [on-line] Available at: <<http://www.esimplu.ro/articole/finantare/6563-microfinantarea-o-solutie-pentru-firmele-excluse-din-sistemul-bancar>>.
4. European Commission, 2014. *Employment, Social Affair & Inclusion*. Brussels. [on-line] Available at: <<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=751>>.
5. European Commission, 2010. *The European Platform against Poverty and Social Exclusion: A European framework for social and territorial cohesion*. COM (2010) 758 final, Brussels. [on-line] Available at: <<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0758:FIN:EN:PDF>>.
6. European Microfinance Network, 2016. *Microfinance and EU*. Brussels. [on-line] Available at: <<http://www.european-microfinance.org/index.php?rub=microfinance-in-europe&pg=microfinance-and-eu#>>.
7. Legea nr. 93/2009 privind instituțiile financiare nebankare. [on-line] Available at: <<http://www.bnr.ro/apage.aspx?pid=404&actId=322427>>.
8. Ordonanța Guvernului nr. 28/2006 privind reglementarea unor măsuri financiar-fiscale, M.Of. nr. 89 din 31 ianuarie 2006. [on-line] Available at: <http://www.clr.ro/Rep_dil_2002/..%5Crep_hm%5COG28_2006.htm>.
9. Piața Instituțiilor Financiare Nebankare din România, 2012. *Catalog ALB*. [pdf] Available at: <http://www.alb-leasing.ro/Documents/publicatii/catalog_alb_2012.pdf>.
10. Szabó, A., 2014. *Microcredit Institutions in the European Union*. Budapest: ERENET.
11. The World Bank, 2015. *Does Microfinance Still Hold Promise for Reaching the Poor?* [on-line] Available at: <<http://www.worldbank.org/en/news/feature/2015/03/30/does-microfinance-still-hold-promise-for-reaching-the-poor>>.

STRATEGII ȘI MECANISME DE FUNCȚIONARE A SECTORULUI DE MICROFINANȚARE PE PLAN INTERNAȚIONAL

Conf. univ. dr. Rodica PERCIUN

Director Departament “Politici Financiare și Monetare”,
Institutul Național de Cercetări Economice, Academia de Științe a Moldovei,
Republica Moldova
Email: rodica21@gmail.com

Cercetător Științific, Drd. Viorica POPA

Institutul Național de Cercetări Economice, Academia de Științe a Moldovei,
Republica Moldova
Email: violin_s@yahoo.com

Rezumat: Această lucrare își propune să prezinte o imagine completă a experienței Uniunii Europene în domeniul microfinanțării. Acest sector a fost dezvoltat activ în Uniunea Europeană în ultimii ani, după ce a sporit atenția și interesul autorităților publice. Astfel, scopul acestei cercetări este de a descrie modelul de microfinanțare caracteristic Uniunii Europene, justificând corelația dintre microfinanțare și IMM-uri. Lucrarea definește microcreditul și prezintă stadiul current al acestuia în Uniunea Europeană. Ca urmare a acestui fapt, autorii sintetizează principalele instituții de microfinanțare din statele alese, membre ale Uniunii Europene. În secțiunea finală, autorii prezintă recomandările și invocă necesitatea unei directive care să conducă la o mai bună microfinanțare.

Cuvinte-cheie: microfinanțare, model de microfinanțare, IMM-uri, instituții de microfinanțare.

Clasificare JEL: G21, G23.

1. Introducere

În ultimii ani, microfinanțarea pe plan mondial a devenit o industrie de servicii diversificate cu strategii de creștere și dezvoltare. Astfel, în unele țări din Africa de Sud și Asia microfinanțarea este considerată un instrument cheie în implementarea strategiilor eficiente și durabile în lupta împotriva sărăciei. Iar în alte țări din **Uniunea Europeană (EU)** microfinanțarea poate fi privită ca un mecanism de dezvoltare a unei noi epoci a instituțiilor financiare nebancale.

Deseori, se pune însă întrebarea dacă băncile sunt suficiente pentru a presta toate serviciile financiare pentru care există cerere pe piață sau dacă instituțiile de microfinanțare sunt necesare pentru asigurarea diversității și acoperirea întregului spectru de servicii financiare. Deși băncile prestează în cele mai multe state marea majoritate a serviciilor financiare, eficiența lor nu este optimă, deoarece gradul de risc, pe care poate să și-l asume o bancă este relativ mic, în vederea protejării deponenților ori participării la sistemele de plăți, și tipurile de investiții pe care le poate realiza, sunt limitate. Astfel, necesitatea formării unor astfel de instituții de microfinanțare, ale căror activitate ar consta în mod exclusiv, în acordarea de micro-credite către persoane fizice cu venituri mici, fără a li se permite prestarea altor categorii de servicii financiare, devine actuală.

Originea conceptului - *Microfinanțare* - nu reprezintă o realitate nouă, grupuri de economisire și creditare, activând de secole, în diverse societăți și pe diverse continente. Instituțiile formale de economisire și creditare pentru săraci sunt și ele prezente de multe decenii, oferind servicii persoanelor care au fost excluse de la serviciile băncilor comerciale (APIVS, 2016).

Microfinanțarea își are originile ca și concept și dezvoltare inițială în Asia. În anul 1976, profesorul Muhammad Yunus, șeful Programului de Economie Rurală de la Universitatea din Chittagong, a lansat un proiect de cercetare pentru a examina posibilitatea de a concepe un sistem de oferire de credite și servicii bancare destinate persoanelor sărace din zonele rurale din Bangladesh.

Una dintre primele și cele mai longevive organizații de microcreditare a fost înființată la începutul anilor 1700 de către Jonathan Swift, scriitor irlandez – sistemul de fonduri de credit irlandez. În anii 1800, s-au dezvoltat în Europa mai multe instituții mari de microfinanțare, în special localizate în zonele din mediul rural și urban (bănci populare, uniuni de credit și economisiri, cooperative de credit). Conceptul de uniune de credit a fost dezvoltat de Friedrich Wilhelm Raiffeisen, care a fondat, în Germania, la jumătatea sec.19 prima bancă cooperatistă de credit pentru fermieri.

Microcreditarea reprezintă o parte a activității de microfinanțare, referindu-se la activitatea de acordare de împrumuturi de mici dimensiuni (microcredite), unor persoane/actori economici care sunt excluși de la servicii financiare tradiționale.

Scopul constituirii acestui sector a fost de a presta o gamă largă de servicii financiare nebankare (*împrumuturi, economii, asigurări și alte servicii financiare*) celor săraci (*grupuri de populație și micro-întreprinderi*), pentru încurajarea spiritului de antreprenor aflate în afara standardelor bancare. Din spectrul de servicii oferite de către sectorul de microfinanțare instrumentul principal este micro-creditul¹ folosit pentru a descrie împrumuturi mici acordate persoanelor fizice cu venituri mici. Alte forme de microfinanțare² dincolo de microcredite, cum ar fi micro-economie și micro-asigurare, poate ajuta la creșterea incluziunii financiare (Banca Mondială, 2015).

Comisia Europeană definește „microcreditul” ca fiind un împrumut sub 25.000 euro, destinat dezvoltării antreprenorialului și microîntreprinderilor.

Impactul acestui tip de împrumut trebuie să fie dublu:

- impactul economic – care permite dezvoltarea de activități generatoare de venit pentru inițiator;
- impactul social – care permite o contribuție la incluziune socială și la o mai bună incluziune financiară a persoanelor.

Microfinanțarea se deosebește de creditarea bancară prin faptul că ea este orientată spre nevoile particulare ale clientului, având ca scop final nu profitul organizației, ci bunăstarea clientului. Principalele criterii care definesc microcreditarea se referă la:

- mărimea creditului;
- utilizatorii țintă;
- perioada de rambursare scurtă.

Microcreditele pot fi acordate unui grup de persoane sau individual:

- împrumuturi acordate unui grup de persoane: cunoscut și sub denumirea de grup de împrumut solidar și se referă la un mecanism financiar care permite mai multor persoane să aibă acces la un microcredit printr-o garantare mutuală a împrumutului (o formă de gaj colectiv).
- Împrumuturi individuale: sunt acordate unei singure persoane care nu necesită garanți.

La 13 noiembrie 2007, Comisia Europeană a lansat o platformă de dezvoltare a sectorului de microfinanțare: "O inițiativă europeană de dezvoltare a microcreditelor în sprijinul creșterii și ocupării", a identificat patru domenii prioritare de acțiune:

- îmbunătățirea mediului juridic și instituțional în statele membre ale UE,
- schimbarea climatului în favoarea ocupării forței de muncă și a spiritului antreprenorial,
- promovarea celor mai bune practici, precum și
- furnizarea de capital financiar suplimentar pentru microfinanțare.

¹ Conceptul de micro-credit a fost creat de economistul Muhammad Yunus din Bangladesh, care pentru acest lucru a primit în 2006 Premiul Nobel.

Astfel, CE definește **microcreditele** ca "extinderea de împrumuturi foarte mici (micro-credite), pentru întreprinderile din economia socială, pentru angajații, care doresc să devină lucrători independenți, pentru persoanele, care lucrează în economia informală, șomeri și alți, care trăiesc în sărăcie, și nu sunt considerați bancabili. Microfinanțarea contribuie la inițiativa economică și antreprenorială, crearea de locuri de muncă și de auto-ocuparea forței de muncă, dezvoltarea competențelor și incluziunii active a persoanelor, care suferă dezavantaje"(UE, Inițiativa europeană de a dezvolta microcredite în sprijinul creșterii și ocupării, 2007).

Deci, **microfinanțarea** constă, mai exact, în acordarea de credite mici, necesare întreprinzătorilor la pornirea unei afaceri, precum și IMM-urilor pentru investiții mici sau pentru reglarea diferitelor probleme de flux de numerar. În ultimii ani, microcreditarea, ca sursa de finanțare alternativă a creditelor bancare, a cunoscut o promovare puternică la nivel european. În prezent, instituțiile financiare, spre deosebire de bănci, sunt interesate să atragă un număr cât mai mare de clienți și să își extindă, totodată, serviciile financiare în sectorul IMM-urilor (APIVS, 2016).

2. Instrumente de microfinanțare

Comisia Europeană (CE) și statele membre ale UE au furnizat o cantitate substanțială de fonduri prin intermediul unor instrumente ca *JASMINE* și instrumentul european de microfinanțare *Progress (EPMF)*, precum și *alocarea de fonduri structurale pentru a sprijini furnizarea de microcredite*. Totuși, în ciuda tuturor activităților întreprinse rămâne problematică crearea și dezvoltarea instituțiilor de microfinanțare durabile, care sunt capabile să ofere microcredite pentru diferite grupuri țintă.

2.1. Instrumentul european de microfinanțare Progress

În anul 2010, în conformitate cu Decizia nr 283/2010 a Parlamentului European și a Consiliului, a fost lansat - Instrumentul european de microfinanțare Progress (microfinanțarea Progress) pentru a facilita accesul întreprinderilor mici la microcredite (împrumuturi mai mici de 25 000 de euro).

Instrumentul nu oferă fonduri direct antreprenorilor, ci sprijină furnizorii de microcredite selectați la nivelul UE, oferindu-le:

- garanții, reducând astfel riscul unor eventuale pierderi și
- finanțare, pentru a mări volumul de microcredite.

Furnizorii de microcredite pot fi băncile publice sau private, instituțiile nebancare și organizațiile non-profit, care acordă microfinanțare.

Rata de absorbție a fondurilor accesibile prin programul de creditare "Progres", finanțat de Banca Europeană pentru Investiții (BEI), a fost de 100%, conform Raportului de țară. În 2011, asociațiile de microcreditare au aprobat 20.000 de microcredite, care au însumat 1 miliard de euro. Valoarea medie a unui credit acordat de instituțiile de microfinanțare se situează între valorile de 5000 și 5200 euro în Europa Centrală și de Est, iar în țările occidentale, valoarea medie a împrumutului urca la 9600 de euro.

2.2. Acțiune de sprijinire a instituțiilor de microfinanțare - JASMINE

JASMINE este cea de-a patra inițiativă comună a Comisiei, Băncii Europene de Investiții și a Fondului European de Investiții. A fost creată:

- pentru a stimula capacitatea furnizorilor de microcredite/instituțiilor de microfinanțare în diverse domenii printre care buna guvernare,
- pentru a ajuta să devină operatori sustenabili și viabili pe piața microcreditelor.

Această acțiune în domeniul microcreditelor este dezvoltată în cadrul JEREMIE și în contextul Comunicării privind microcreditele, adoptată de Comisie la 17 noiembrie 2007.

O inițiativă europeană de dezvoltare a microcreditelor în sprijinul creșterii și ocupării forței de muncă. Obiectivele acestui program sunt:

- Diseminarea bunelor practici din UE, în ceea ce privește activitatea de microcreditare.
- Sprijinirea dezvoltării furnizorilor de microcredite activi în Uniunea Europeană în diverse domenii, cum ar fi guvernarea instituțională, sisteme de informare, managementul riscului și planificare strategică (consolidarea capacităților).
- Sprijinirea acestor intermediari pentru a deveni operatori durabili și viabili în condiții comerciale.

Inițial, Facilitatea JASMINE a oferit diverse servicii financiare și non-financiare pentru instituțiile financiare nebankare, dar conceptul a evoluat de-a lungul anilor. JASMINE se concentrează pe furnizarea de asistență tehnică pentru furnizorii de microcredite, în timp ce finanțarea este pusă la dispoziție de micro-furnizorii prin intermediul Instrumentului European de Microfinanțare Progress (EPMF), gestionat de Fondul European de Investiții (FEI). Rețeaua Europeană de Microfinanțare (EMN) este responsabilă de gestionarea Helpdesk-ului JASMINE, parte a Inițiativei Jasmine (Joint Action to Support Micro-finance Institution in Europe - Acțiunea Comună de Susținere a Instituțiilor de Microfinanțare în Europa), finanțată de Comisia Europeană, Banca Europeană de Investiții și Fondul European de Investiții.

FEI joacă un rol-cheie în implementarea inițiativei JASMINE prin:

- organizarea asistenței tehnice (cofinanțată de Comisia Europeană) pentru a sprijini dezvoltarea instituțiilor de microfinanțare (IMF-urilor);
- furnizarea de sprijin financiar pentru operațiunile de împrumut (resurse BEI) și de capital inițial (resurse UE).

În general, țările CEE consideră aceste mijloace financiare drept factor de decizie politică și nu recunosc problema șomajului și sărăciei ce persistă la nivel european. Din păcate, cele mai multe din țările CEE nu realizează importanța acestei probleme. Numai Polonia a folosit acest instrument în mod adecvat de către nominalizarea Inicyativa Micro (cu sprijinul 3771000 €), ca o instituție non-bancară, și Fundusz Mikro (cu sprijinul 1880000 €) și Slovenia, ca intermediari financiari din 26 instituții participante (din 15 state membre).

Furnizorii de microcredite și instituțiile de microfinanțare selectate de FEI beneficiază, gratuit, de o serie de servicii, printre care:

- evaluarea structurii, a organizației și a modului de operare sau clasificarea acesteia, cu ajutorul unor agenții de rating specializate;
- cursuri de formare adaptate pentru personal și pentru cadrele de conducere ale IMF-ului selectat, furnizate de consultanți experți în urma exercițiului de evaluare/rating.

În plus, sunt oferite servicii de sprijin pentru întreprinderi, cum ar fi o bază de date on-line, consultanță cu privire la bunele practici și un serviciu de informare cu privire la JASMINE și la microcredite. Acestea vor fi accesibile tuturor IMF-urilor (Szabo, 2014).

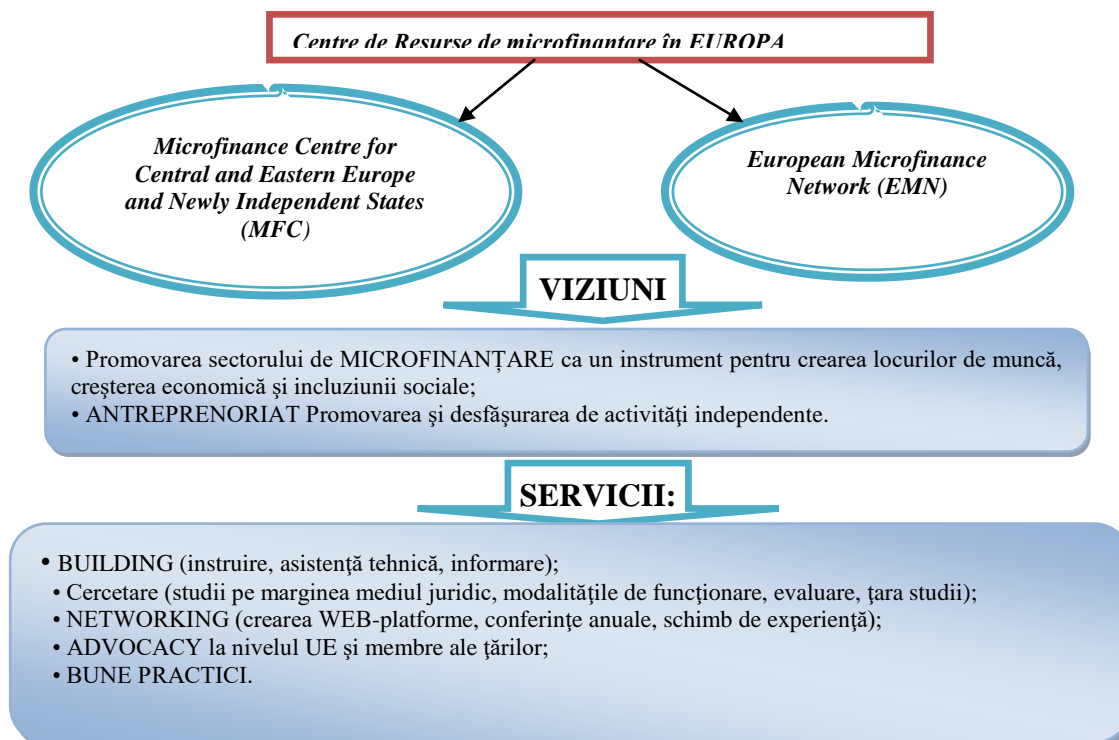


Figura nr. 1. Centre de resurse din Europa

Sursa: Szabó, A., 2014. *Microcredit Institutions in the European Union*. Budapest: ERENET.

JEREMIE (Resurse europene comune pentru microîntreprinderi și întreprinderi mici și mijlocii) permite statelor membre să utilizeze fonduri structurale pentru a sprijini întreprinderile mici și foarte mici. În unele țări din UE, furnizorii de microcredite beneficiază de garanții, credite și garanții de participare la capital.

Există două centre de resurse în Europa care au drept scop promovarea sectorului de microfinanțare:

1. *Microfinance Centre for Central and Eastern Europe and Newly Independent States (MFC)*

În scopul de a sprijini industria de micro-finanțare în curs de dezvoltare, Centrul de microfinanțare pentru Europa Centrală și de Est și noile state independente (MFC) a fost înființat în Polonia, în anul 1998. MFC este un centru de resurse de microfinanțare regional și de rețea și reunește 103 de organizații, inclusiv 78 instituții de microfinanțare, din 27 de țări din Europa Centrală, Asia de Est și regiunea Caucazului. MFC deservește peste 800.000 de clienți cu venituri mici. MFC are sediul în Varșovia și are un birou regional în Bishkek în Kârgâzstan. MFC își propune să contribuie la reducerea sărăciei și dezvoltarea potențialului uman prin promovarea unui sector de microfinanțare social-orientat și durabil, care oferă servicii financiare și non-financiare adecvate pentru un număr mare de familii sărace (Piața Instituțiilor Financiare Nebancare din România, 2012).

2. *European Microfinance Network (EMN)* se concentrează exclusiv pe sectorul de microfinanțare din Europa și are ca scop creșterea comunicării între diferitele instituții europene care promovează acest sector, această organizație este non-guvernamentală. EMN promovează activ microfinanțarea drept instrument împotriva excluziunii sociale și financiare. La sfârșitul anului 2013, rețeaua a avut un total de 85 de membri din 22 de țări

europene. Cinci membri noi au aderat în anul 2013: Organizația de microfinanțare a Irlandei (Irlanda), CEEI Burgos (Spania), Micro Dezvoltare (Serbia), Romcom (România) și SIS Credit (Bulgaria) (European Microfinance Network, 2016).

3. Modele instituționale – reglementarea instituțiilor de microfinanțare în UE

În **Franța**, instituțiile financiare sunt împărțite în două mari categorii: instituțiile de credit și firmele de investiții. Conceptul de instituție financiară specializată exclusiv în creditare nu are o reglementare distinctă în dreptul francez. Totuși, există o categorie mai largă a instituțiilor de credit care desfășoară operațiunile de creditare, dar cărora nu li se permite acceptarea de depozite, decât în anumite condiții.

Principala reglementare franceză în domeniul operațiunilor creditare este Legea bancară din 1984, care a suferit o serie de modificări importante. Cele mai semnificative au intervenit în anul 1992 și au avut ca scop transpunerea celei de-a doua directive bancare. Modificările din anii următori au avut rolul de a crea un cadru de reglementare mai puțin birocratic, sporirea protecției deponenților și restructurarea sistemului de reglementare și supraveghere financiară. În prezent, diverse norme juridice în domeniul bancar sunt codificate într-un singur act normativ, Codul monetar financiar. Acest cod stabilește cadrul de reglementare pentru instituțiile de credit și reglementează modul de supraveghere a instituțiilor financiare, dar propune și măsuri de soluționare a crizelor. Un moment important este faptul că funcția de reglementare a sectorului financiar o dețin instituțiile ce nu fac parte din sistemul autorităților publice. Prin urmare, instituțiile de credit francez joacă un rol important în dezvoltarea politicii de reglementare din sectorul bancar, fiind exercitat prin două organisme cu rol consultativ: Comitetul Consultativ al Sectorului Financiar și Comitetul Consultativ privind Legislația și Reglementarea Financiară, care sunt desemnate drept organe oficiale cu scop consultativ pentru Ministerul Economiei și Finanțelor. Membrii acestor două comitete sunt reprezentanți ai diverselor segmente ale sectorului financiar (instituții de credit, firme de investiții, societăți de asigurare etc.) (Diaconu, 2011).

Deci, în Franța, în categoria mai largă a instituțiilor de credit există o subcategorie ce cuprinde entități numite „societăți financiare” – acestea neavând capacitatea de a accepta depozite cu o scadență mai mică de doi ani. Includerea societăților financiare în clasa instituțiilor de credit are ca efect aplicarea unui cadru de reglementare mult mai strict, specific instituțiilor ce acceptă depozite sau alte fonduri rambursabile de la public. Ca rezultat, apreciem că reglementarea franceză nu prezintă gradul de flexibilitate necesar pentru dezvoltarea cât mai amplă a sectorului activităților de creditare desfășurate cu titlu profesional.

În **Germania**, instituțiile de credit germane au caracter universal, având capacitatea să ofere o gamă largă de servicii financiare, inclusiv servicii de investiții; există o relație strânsă între instituțiile de credit și numeroase societăți comerciale nefinanciare, în sensul că, instituțiile de credit dețin cote importante în capitalul acestora sau chiar controlează aceste societăți; societățile nefinanciare dețin cote importante în capitalul social sau pot chiar controla o instituție de credit, în măsura în care acele societăți îndeplinesc condițiile de calitate a acționariatului, impuse de autoritatea de supraveghere a serviciilor financiare.

Activitatea de creditare poate fi desfășurată în Germania doar de către bănci, în dreptul german neexistând o categorie separată de instituții financiare specializate exclusiv în creditare. Diferențele dintre instituțiile de credit germane constă în tipologia acționariatului și a clientelei, precum și a operațiunilor realizate, fără ca gama de activități desfășurate să le fie restricționată pe cale administrativă. Astfel, băncile pot fi bănci

comerciale private, care includ așa-numitele bănci mari, bănci regionale și sucursalele băncilor străine; bănci de economii, casele centrale ale acestora, care se ocupă cu operațiunile de compensare și decontare și alte bănci locale; cooperative industriale și agricole, cu entitate regională și entitate națională.

Deci, dreptul german nu reglementează noțiunea de instituție financiară specializată în creditare, activitățile de creditare putând fi desfășurate doar de către instituții de credit, respectiv bănci. Se remarcă rigiditatea reglementării germane cu privire la activitățile de creditare cu titlu profesional.

Piața serviciilor financiare din **Italia** poate fi împărțită în două mari sectoare: sectorul bancar guvernat de Legea bancară și sectorul nebancar. Conform Legii bancare, singurele entități autorizate să desfășoare activitate bancară pe teritoriul italian sunt băncile. Astfel, activitatea bancară este definită drept o activitate care, concomitent cu acceptarea de depozite de la public, acordă credite. Atragerea de economii de la public este interzisă oricărui altor entități decât băncile, cu excepția Poștei Italiene (Diaconu, 2011).

Activitățile financiare din afara sectorului bancar sunt desfășurate de instituții financiare, ce pot fi divizate în două grupuri: primul grup constă în prestatori de servicii financiare, care operează pe piața valorilor mobiliare. Aici intră societățile de administrare a investițiilor, firmele italiene de investiții și societățile de investiții cu capital variabil. Din grupul doi fac parte intermediarii financiari, care reprezintă o categorie de entități ce au dreptul să presteze o categorie largă de activități, cum ar fi cele de creditare, de schimb valutar și de prestare servicii de plată. Intermediarii financiari reprezintă o categorie de instituții financiare foarte asemănătoare IFN-urilor din dreptul român.

Banca Centrală a Italiei poartă răspunderea legată de supravegherea în ansamblu a sistemului bancar italian. Elaborarea legislației secundare în domeniul bancar, precum și supravegherea implementării acesteia, sunt încredințate Băncii Centrale a Italiei, Ministerului Economiei și Ministerului Finanțelor, și Trezoreriei. În acest context, o parte semnificativă a reglementărilor din domeniul bancar sunt elaborate de Banca Centrală a Italiei, precum normele privind adecvarea capitalului, managementul riscului, conduita profesională, autorizarea și deținerea unei cote în capitalul băncilor. Pe lângă atribuția principală de a asigura stabilitatea sistemului financiar, Banca Centrală a Italiei funcționează și ca autoritate antimonopolistă în domeniul bancar (European Microfinance Network, 2016).

Conceptul de *instituție financiară specializată în creditare* este reglementat de dreptul italian, care denumește aceste entități – **intermediari financiari**. Aceștia nu fac parte din categoria instituțiilor de credit, fiind, totuși, reglementați strict.

Noțiunea de *instituție financiară specializată în creditare* este recunoscută și în dreptul **spaniol**. Acestea sunt incluse în categoria mai largă a instituțiilor de credit, la fel cum se întâmplă și în Franța. Instituțiile financiare nebancare sunt supuse unui cadru de reglementare mult mai strict decât credem că ar fi fost necesar pentru prestatorii de servicii financiare, care acceptă depozite sau alte fonduri rambursabile de la public. Remarcăm lipsa de flexibilitate a autorităților spaniole față de reglementarea activităților de creditare desfășurate cu titlu profesional.

4. Instituțiile financiare nebancare în dreptul român

Noțiunea de instituții financiare nebancare are mai multe semnificații. În sensul cel mai larg, acest concept se referă la toți prestatorii de servicii financiare care nu sunt instituții de credit (de ex: firme de investiții, organisme de plasament colectiv, instituții specializate de creditare etc.). Deci, instituția financiară este acea entitate care poate presta activități de creditare, servicii de investiții, servicii de plată și altele asemenea, cu

excluderea activității de acceptare de depozite sau alte fonduri rambursabile de la public, care circumstanțiază, de altfel, „monopolul bancar”.

Aceste organizații au apărut odată cu dezvoltarea sectorului micilor afaceri care aveau nevoie, pe lângă sprijin financiar, de instruire specifică și consultanță.

Există trei categorii principale de actori pe piața serviciilor de microcreditare:

- prima categorie se referă la actori de inspirație cooperativistă: specificitatea acestui tip de sistem este de a construi instituții de microcreditare, plecând de la membrii organizației. Una dintre cele mai cunoscute forme, în acest sens, este reprezentată de către cooperativa de creditare;
- a doua categorie se referă la organizații neguvernamentale cu obiectivul de a realiza o activitate de intermediere financiară; în România, primele societăți de microfinanțare au apărut în 1992-1993 în:
 - Oradea (Fundatia Romcom – www.romcom.ro) și
 - Târgu Mureș (Asociația Izvor, actualmente Opportunity Micro Credit România – www.opportunity.ro).
- a treia categorie se referă la băncile existente pe piață, care se specializează în servicii de microfinanțare pentru micro-antreprenori.

Directiva bancară consolidată nu reglementează, în detaliu, instituțiile financiare, această sarcină revenind sistemului național de drept.

Deci, instituțiile financiare nebancare sunt incluse în categoria instituțiilor de credit, așa cum se întâmplă în Franța și Spania, fie sunt reglementate în mod distinct față de instituțiile de credit, ca în cazul Italiei, fie nu fac obiectul unui cadru specific de reglementare, cum este, de exemplu, cazul Marii Britanii.

Până în anul 2006, în România, paralel cu apariția unei rețele serioase de instituții de credit (fapt ce a determinat o creștere a creditului bancar), creditarea nebancară era în faza de dezvoltare intensivă, fiind practică de instituțiile specifice, precum: societățile de leasing, fondurile de garanție, societățile de credit ipotecar, casele de amanet sau casele de ajutor reciproc.

În anul 2006, guvernul României a aprobat Ordonanța Guvernului nr. 28 din 26 ianuarie 2006 privind reglementarea unor măsuri financiar – fiscale, care cuprindea norme de reglementare a sectorului de activitate al instituțiilor financiare nebancare și condițiile de acces la activitatea de creditare.

Potrivit acestei Ordonanțe, drept instituție financiară nebancară este: “persoana juridică constituită cu scopul de a desfășura, cu titlu profesional, activități de creditare”:

- a) acordare de credite, incluzând, fără a se limita la: credite de consum, credite ipotecare, credite imobiliare, microcredite, finanțarea tranzacțiilor comerciale, operațiuni de factoring, scontare, forfetare;
- b) leasing financiar;
- c) emitere de garanții și asumare de angajamente, inclusiv garantarea creditului;
- d) acordare de credite cu primire de bunuri spre păstrare, respectiv amanetare prin case de amanet;
- e) acordare de credite către membrii unor asociații fără scop patrimonial, organizate pe baza liberului consimțământ al salariaților/pensionarilor, în vederea sprijinirii prin împrumuturi financiare a membrilor lor, respectiv case de ajutor reciproc;
- f) alte forme de finanțare de natura creditului, ale căror surse de finanțare provin din resurse proprii sau împrumutate de la instituții de credit, de la alte instituții financiare sau, după caz, din alte surse prevăzute de reglementările legale în vigoare; se asimilează instituțiilor financiare nebancare persoanele juridice fără scop patrimonial – entități constituite în baza Ordonanței Guvernului nr. 26/2000 cu privire la asociații și fundații, cu modificările și completările ulterioare, sau în baza unor legi speciale care acordă credite

din fonduri publice sau puse la dispoziție în baza unor acorduri interguvernamentale, cu caracter rambursabil/nerambursabil” (Ordonanța Guvernului nr. 28/2006). Potrivit art.12, “instituțiile financiare nebankare nu au voie să desfășoare următoarele activități: operațiuni cu bunuri mobile și imobile, cu excepția: a) operațiunilor necesare desfășurării activității; b) închirierii de bunuri mobile și imobile către terțe părți, inclusiv leasing operațional, cu condiția ca valoarea bunurilor mobile și imobile închiriate să nu depășească o limită care se stabilește prin norme de către Banca Națională a României; c) operațiunilor cu bunuri mobile și imobile dobândite ca urmare a executării silite a creanțelor instituțiilor financiare nebankare sau renunțării voluntare de către utilizator la bunurile care fac obiectul contractelor de leasing financiar - ”persoanele împotriva cărora au fost pronunțate hotărâri definitive pentru infracțiuni de corupție, spălare de bani, înșelăciune, infracțiuni contra patrimoniului, abuz în serviciu, luare sau dare de mită, fals și uz de fals, deturnare de fonduri, evaziune fiscală, primiri de foloase necuvenite, trafic de influență, mărturie mincinoasă”.

La înființare, instituțiile financiare nebankare trebuie să îndeplinească cerințele generale și reglementările emise de Banca Națională a României. Capitalul social al instituțiilor financiare nebankare trebuie să fie vărsat integral, în forma bănească, la momentul subscrierii.

Instituțiile financiare nebankare pot majora capitalul social prin aporturi bănești, prime de emisiune sau de aport și alte prime legate de capital, integral încasate, rămase după acoperirea cheltuielilor neamortizate cu astfel de operațiuni și rezerve, constituite pe seama unor prime, precum și prin încorporarea rezervelor constituite din profitul net, a dividendelor din profitul net, convenit acționarilor după plata impozitului pe dividende, și a rezultatului reportat, reprezentând profitul net.

Conducătorii instituțiilor financiare nebankare trebuie să îndeplinească, cumulativ, cel puțin următoarele condiții:

- să aibă onorabilitatea corespunzătoare funcției;
- să nu fi cauzat, prin activitatea lor, falimentul unui agent economic;
- să aibă studii superioare;
- să aibă experiență într-un domeniu considerat relevant de Banca Națională a României.

Articolul 6, punctul (1) din ordonanță “interzice oricărei persoane, alta decât o instituție de credit autorizată, să utilizeze denumirea de "bancă" sau "organizație cooperatistă de credit", "cooperativă de credit", "casă centrală a cooperativelor de credit", "bancă cooperatistă", "bancă centrală cooperatistă", "bancă ipotecară/bancă de credit ipotecar", "bancă de economisire și creditare în domeniul locativ", "instituție emitentă de monedă electronică" sau derivate ori traduceri ale acestor denumiri, în legătură cu o activitate, un produs sau un serviciu, cu excepția cazului în care această utilizare este stabilită sau recunoscută prin lege sau printr-un acord internațional sau când, din contextul în care este utilizată denumirea respectivă, rezultă, neîndoielnic, că nu este vorba despre desfășurarea unei activități bancare”.

Conform Ordonanței Guvernului nr. 28 din 26 ianuarie 2006, se interzic instituțiilor financiare nebankare:

- a) desfășurarea de activități de atragere de depozite ori de alte fonduri rambursabile de la public;
- b) emiterea de obligațiuni, cu excepția ofertei publice adresate investitorilor calificați, în înțelesul legii privind piața de capital.

Entitățile care nu se încadrează în prevederile prezentului titlu nu pot folosi în denumire, antet ori în acte emise, sintagma „instituție financiară nebankară” sau orice derivat al acesteia care ar induce publicul în eroare cu privire la desfășurarea de activități de acordare de credite în baza prezentului titlu.

Instituțiile financiare nebancare nu pot desfășura următoarele activități:

- a) operațiuni cu bunuri mobile și imobile, cu excepția celor prevăzute la art. 8;
- b) gajarea propriilor acțiuni în contul datoriilor instituției financiare nebancare;
- c) acordarea de credite, condiționată de vânzarea sau de cumpărarea acțiunilor instituției financiare nebancare;
- d) acordarea de credite garantate cu acțiunile proprii ale instituției financiare nebancare;
- e) acordarea de credite condiționată de acceptarea de către client a altor servicii care nu au legătură cu operațiunea de creditare respectivă (Ordonanța Guvernului nr. 28/2006).

Banca Națională a României realizează monitorizarea instituțiilor financiare nebancare înscrise în Registrul general, în principal pe baza informațiilor furnizate de aceste entități, prin rapoartele transmise. Banca Națională a României poate desfășura, ori de câte ori consideră necesar, și inspecții la sediul instituțiilor financiare nebancare și la unitățile teritoriale ale acestora, prin personalul împuternicit în acest sens. Tot această autoritate realizează supravegherea prudențială a instituțiilor financiare nebancare (Legea nr. 93/2009).

Actual, pe piața română sunt 4.600 de instituții nebancare, 21 de instituții sunt concentrate pe credite de consum și reprezintă principalul segment de concurență non-bancară pentru emitenții de carduri bancare.

5. Concluzii

Instituțiile financiare nebancare reprezintă o categorie atipică de prestatori de servicii financiare. Așa cum am arătat mai sus, obiectul lor de activitate îl constituie creditarea. Acționează pe aceeași piață cu instituțiile de creditare, dar, spre deosebire de acestea, instituțiile financiare nebancare nu au capacitatea de a accepta depozite sau alte fonduri rambursabile de la public.

Această diferență are numeroase consecințe din perspectiva reglementării instituțiilor financiare nebancare. Astfel, în unele state, această categorie de prestatori de servicii financiare nu este reglementată în mod distinct (exemplu, Marea Britanie), în alte state (Italia, România), instituțiile financiare specializate în creditare (nebancare) și instituțiile de credit sunt reglementate în mod separat. Există și o a treia categorie de state (Franța, Spania), unde instituțiile specializate exclusiv în creditare reprezintă o subcategorie a instituțiilor de credit. La nivel european, instituțiile specializate în creditare nu sunt reglementate în mod separat, fiind incluse în națiunea mai largă de „instituții financiare”.

Aceste diferențe de reglementare au la bază considerente de natură economică. În principiu, instituțiile financiare nebancare generează riscuri reduse, întrucât nu pot accepta depozite și nu cauzează pierderi pentru public, ca urmare a unei eventuale stări de insolvență. Deci, nu există premise pentru o reglementare prudențială exagerată, întrucât impunerea unor reguli de comportament prudent este necesară doar pentru a proteja eventualii creditori (deponenți), care nu pot evalua în mod independent riscul asumat, atunci când își investesc economiile. De fapt, singurii creditori ai instituțiilor financiare nebancare sunt investitorii sofisticăți, care pot stabili cu ușurință dacă sunt dispuși să-și asume riscul unei investiții într-o entitate de acest tip. În consecință, există numeroase state care au considerat inutilă reglementarea separată a instituțiilor financiare nebancare.

Bibliografie

1. APIVS, 2016. *Finanțare etică și microcreditarea*. [on-line] Available at: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:V8eFS-qvpOsJ:www.apivs.ro/despre%2520noi/2012/societal/formare_martie/Finantare%2520Etica%2520si%2520Microcreditare.ppt+&cd=2&hl=ru&ct=clnk>.
2. Diaconu, R., 2011. *Instituțiile financiare nebancale*. Bucharest: C.H.Beck Publishing.
3. ESIMPLU, 2016. *Microfinanțarea, o soluție pentru firmele excluse din sistemul bancar*. [on-line] Available at: <<http://www.esimplu.ro/articole/finantare/6563-microfinantarea-o-solutie-pentru-firmele-excluse-din-sistemul-bancar>>.
4. European Commission, 2014. *Employment, Social Affair & Inclusion*. Brussels. [on-line] Available at: <<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=751>>.
5. European Commission, 2010. *The European Platform against Poverty and Social Exclusion: A European framework for social and territorial cohesion*. COM (2010) 758 final, Brussels. [on-line] Available at: <<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0758:FIN:EN:PDF>>.
6. European Microfinance Network, 2016. *Microfinance and EU*. Brussels. [on-line] Available at: <<http://www.european-microfinance.org/index.php?rub=microfinance-in-europe&pg=microfinance-and-eu#>>.
7. Legea nr. 93/2009 privind instituțiile financiare nebancale. [on-line] Available at: <<http://www.bnr.ro/apage.aspx?pid=404&actId=322427>>.
8. Ordonanța Guvernului nr. 28/2006 privind reglementarea unor măsuri financiar-fiscale, M.Of. nr. 89 din 31 ianuarie 2006. [on-line] Available at: <http://www.clr.ro/Rep_dil_2002/..%5Crep_hm%5COG28_2006.htm>.
9. Piața Instituțiilor Financiare Nebancale din România, 2012. *Catalog ALB*. [pdf] Available at: <http://www.alb-leasing.ro/Documents/publicatii/catalog_alb_2012.pdf>.
10. Szabó, A., 2014. *Microcredit Institutions in the European Union*. Budapest: ERENET.
11. The World Bank, 2015. *Does Microfinance Still Hold Promise for Reaching the Poor?* [on-line] Available at: <<http://www.worldbank.org/en/news/feature/2015/03/30/does-microfinance-still-hold-promise-for-reaching-the-poor>>.

REFORM OF ACCOUNTING RECORD AND FINANCIAL REPORTING IN THE BUDGETARY SYSTEM

Professor PhD Tatiana MANOLE

National Institute for Economic Research, Academy of Sciences of Moldova,
Republic of Moldova

Email: tatmanole@yahoo.com

Scientific Researcher PhD Tatiana TUREȚCHI

National Institute for Economic Research, Academy of Sciences of Moldova,
Republic of Moldova

***Abstract.** In this article there was researched the budget classification reform process in the Republic of Moldova, considering it an important tool in the development and execution of the budget, as well as in the accounts of public institutions. It is investigated the unification process of the four accounts in one single integrated, which corresponds to European standards and modern financial reporting. Budget classification changes are researched and especially in the economic classification of budget spending, which unifies codes with unique integrated plan accounts. We present a study of transition from economic classification of expenditures from the old system to the economic classification of expenditures in the new system.*

***Keywords:** budgetary classification, organizational, functional and economic classification of expenditures, program and sources classification, single plan of accounts, income, expenses.*

***JEL Classification:** M10.*

1. Introduction

Accounting reform in Moldova runs parallel with the reform of budget classification. The aim of this reform is to create a modern, efficient and sustainable financial management system based on effective tools and mechanisms, designed at European standards. The main objective is to establish a unique mechanism of accounting and financial reporting to authorities / budgetary institutions.

Budgetary classification is a tool (a mechanism) of systematization, monitoring and control to achieve revenues and required budgetary expenses which impose an order in grouping the revenue by sources and budget allocations by category of expenditures.

In the Republic of Moldova, the budget classification was adopted by Parliament Decision no. 969-XIII from July 24, 1996 and has been applied since the preparatory work on the draft budget for 1997. After that followed changes and additions. The amended budget classification appears in the second edition in 1999. This edition with some changes and additions was maintained as a necessary tool for establishing and implementing the budget by 2007. By order of the Ministry of Finance of Moldova from 29.12.2006, 'Under provisions of article 6 of the Moldovan Parliament Decision nr. 969-XIII of July 24, 1996 on budget classification and taking into account many amendments made, the budget classification was introduced as follows:

- 1) Classification of budget revenues;
- 2) Functional classification of budget expenditures;
- 3) Organizational classification of budgetary expenditure;
- 4) Economic classification of expenditures.

2. General characteristics of the budget classification

We note that according to the budget classification (available until 01.01.2016), budget revenues are classified into four main chapters, each having a meaningful code, as follows:

- I. Current income - code 100
- 1.1. Income tax (110);

- 1.2. Non-tax revenue (120).
- II. Income from capital operations – code 200;
- III. Transfers – code 300;
- IV. Grants – code 400.

The expenditure of budgetary system is synthesized using three components:

- Functional classification of the budgetary expenditures;
- Organizational classification of budgetary expenditures;
- Economic classification of budgetary expenditures.

These three types are related and complement each other. Classification of budgetary expenditures by functions allows tracking the budgetary expenditures in various aspects, their dynamic over different periods of time. Also allow to carry out government spending analysis and forecasting in the medium term. By functional criteria, expenses are grouped according to the strategic objectives of the government, with the following structure:

- State functions (general state services, foreign relations, national defense, justice, public order and national security);
- Social functions (education, science and innovation, healthcare, insurance and social assistance);
- Economic functions (agriculture, industry and construction, transport and road facilities, fuel and energy complex, etc.);
- Tutored functions (communal household and the operated household fund) and other functions of national interest that are financed from the budget etc.

The content of the budgetary expenditure classification

Functional classification of budget expenditures has two segments: 1) code of the main group and 2) the group code which is subordinate to the main group. Functional classification that is available contains 20 main groups. In the process of reforming the budgetary classification, this classification will be reduced by the number of the main groups, possibly up to 10 main groups.

Organizational classification of budgetary expenditures indicates the beneficiaries of budgetary funds, including central and local public authorities (A). Similarly are indicated the types of institutions, organizations and measures financed from the budget (B).

Economic classification of budget expenditures represents the public spending grouping of all levels according to their economic content/nature. The main segments of the economic classification of the budgetary expenditures are: 1) the code of the article; 2) the paragraph code.

Economic classification subdivides budgetary expenses in the following main groups: (1) Current expenses; (2) Capital expenditures; (5) The purchase of shares; (6) Net lending. **Current expenditures are subdivided** into the following groups: (1.1.) Expenditure on goods and services; (1.2.) Payment of interest; (1.3.) Current transfers; (1.9.) Current transfers for implementation of investment projects.

Capital expenditures are subdivided into the following groups: (2.4.) Capital investments and repairs; (2.5.) Creation of state reserves; (2.6.) Purchase of land and intangible assets; (2.7.) Capital transfers; (2.9.) Capital transfers for investment in projects implementation. **The purchase of shares includes** a group: (5.1.) Purchase of shares. This

article reflects the state's expenses for the purchase of shares. **Net lending group include:** (6.1.) Net lending¹.

3. The role of budgetary classification

Budgetary classification as a tool to synthesize and control over revenues and expenditures has an important role in the public sector, namely:

1. Budgetary classification enables comparison and accurate reflection of income and expenditure;
2. Budgetary classification provides systematic grouping of income and expenditure;
3. Budgetary classification allows having a transparent budget;
4. Budgetary classification is mandatory in the development and execution of the budget;
5. Budgetary classification is related to banking statistics, referring to the budget deficit, including state securities;
6. On the basis of budgetary classification can be used data to form the balance of payments, national accounts statistics;
7. Budgetary classification creates favorable conditions for ensuring the quality of the budgetary transparency;
8. Budgetary classification ensures comparability of macro-financial indices for budgetary forecasts;
9. Budgetary classification ensures the development and execution of the budget in line with the Medium Term Expenditure Framework and the Medium Term Budgetary Framework.

4. Reform of budgetary classification and accounting record in the public institutions

Since 2010 the Moldovan Ministry of Finance is working on a new project for developing the budget classification. The main objective is to establish a standard to compare international classifications established by the UN and presented in the GFS Manual from 2001. According to the new draft of budgetary classification this is composed of five segments: 1) organizational classification, 2) functional classification, 3) classification of programs, 4) economic classification and 5) classification of sources.

This group is more specific and more accurately expresses the essence of each segment as follows:

- Organizational classification answers the question who manages the budgetary means. For example: Ministry of Health, School No. 1 from Telenesti etc.
- Functional classification indicates in which sector will be used the money, or that function is fulfilled by the state budgetary expenditures. For example: social protection, education etc.
- Classification of programs answer the question what result is intended to be obtained due to the use of budgetary funds. For example: agricultural development, development of transport and road facilities etc.

¹ What is net lending? This article (611 "net lending") refers to loans given to another level budgets minus payments; as it related to loans for non-financial business and other beneficiaries of loans minus payments; the same can be related to amounts from the budget and refunded at certain budget as result of controls that are used contrary to their purpose and as well amounts unused from previous years, etc. (receivables from previous years, cashed the following year). Also refers to net lending and loans to households with the pawning amounts of precious metals and gems in Lombard Service of the State Treasury: this sum is written with the sign (+); the amounts of loans repaid by the population with restitution of pawn articles of precious metals and gems in Lombard Service of the State Treasury: sum is written with the sign (-).

- Economic classification answers the question why are used the money or their economic nature: for wages (salaries), payment of electricity, VAT etc.
- Classification of sources indicates where the money comes, what budget receives budgetary resources, who are the donors in case of external funding.

We believe that all segments have their place in the budgetary classification, but for the elaboration of an institution budget are very important to know the budgetary and economic classification using cost allocations after their economic content.

The goals of the new budgetary classification

Organizational classification aims accounting and budget management and answer the question: Who?

Functional classification can be used for the purpose of historical analysis (dynamic) and strategic policy analysis of government economic and social development for certain periods and answer the question: Which sector?

Classification of programs is used for policy formulation, programs adoption and identify performance indicators and their accounting and answers the question: Why?

Economic classifications aim formation of statistical reports and aggregate controls and answer the question: What for?

Classification of sources aims to manage the budget by sources of income and financing expenses from budgetary sources and answer the question: Where does money come?

5. Plan of integrated accounts in the context of reform

Integrated plan of accounts (order no. 66 from 15.05.2015) include the following accounts:

1. Plan of accounts for accounting evidence in the budgetary institutions (order no. 93 from 19.07.2010);
2. Plan of accounts for accounting evidence on cash execution of the national public budget through the treasury system (order no. 98 from 28.11.2005);
3. Plan of accounts for accounting evidence concerning rayon budget implementation for financed departments (order no. 51 from 16.08.2004);
4. Plan of accounts for accounting evidence in mayoralities of the villages (communes), cities (order no. 94 from 19.07.2010).

Thus, until January 1, 2016 we had four charts of accounts. From January 1, 2016 they were integrated in a Single Integrated Plan of Accounts.

The concept of single plan of accounts means that 4 charts of accounts will be merged into one and will be used by all budgetary institutions. It is important to understand that a single institution will not need all the unique chart of accounts, but will use a limited number of items. As each institution applies today only one of these four charts of accounts, the concrete budget institution from now on will use an own segment from the unique plan of accounts.

Given the unique AP and BC are developed in compliance with international requirements and standards, reporting to international bodies will be simplified considerably and will not require additional algorithms and transition tables.

In the context of reform the unique account plan with that of economic classification and can be presented as follows:

Table no. 1. The Unique Account Plan (AP) and Economic Classification

Name	Economic Classification / Plan of integrated account
1. Revenues	<u>1 / 1</u>
2. Expenses	<u>2 / 2</u>
3. Non-financial assets	<u>3 / 3</u>
4. Financial assets	<u>4 / 4</u>
5. Debts	<u>5 / 5</u>
6. Results	<u>/ 6</u>
Off-balance sheet accounts	<u>/ 7</u>

Structure of the plan of accounts

Level I	Level II	Level III	Level IV	Level V	Level VI
Class (Type)					
	Subclass (Category)				
		Group of accounts (Chapter)			
			Account (Article)		
				Sub-level I (Paragraph)	
					Sub-level II (Element)

- Class (Type) – group of major economic operations on implementing fiscal policy;
- Subclass (Category) – group of operations to increase or reduce the value of the assets and operations of public sector assets and liabilities;
- Group of accounts (Chapter) – group of economic articles by generalizing property type, form of organization, status of natural and legal person, as well as periodicity generalization that characterizes economic operations, the type of assets and liabilities.
- Account (Article) – a division of economic classification that generalizes paragraphs following general principles;
- Sub-level I (Paragraph) – group of items by nature of economic transactions for increase or decrease the elements.
- Sub-level II (Element) – the basic unit for conducting budget expenditures from economic point.

Example of amending the Economic Classification in the new system compared to the old system

Old system	New system
5 numbers Example: income tax from salary 111 01	6 numbers Income tax withheld from wages 111 110 etc.

Reform in the accounts evidence includes all budgetary institutions, taking into account the specificity of each, of the income and expenditures structure.

5. Conclusions

The method of reporting is changed. In section 4 "Accounting evidence and budget reporting" from the Law no. 181 were introduced new articles related to reporting, namely: MF prepares monthly reports on budget execution which it manages. Annual reports on state budget execution is drafted by the budget administrator and submit to the Government and then to Parliament for approval. Authorities / institutions prepare and submit budget reports based on Accounting Law.

With effect from 01.01.2016 will be used in the public sector mandatory Budget classification and Unique Plan of Accounts.

Prohibition of advance payment by the institutions / authorities budget, financed from the state budget, individuals and businesses to purchase goods, services and works, except construction and repairs, whose value does not exceed 10 percent of the annual limit set on the lens in order to organize processes and procurement of materials and equipment.

Manage the UTA (the unique treasury account) of financial funds received from the budgets of the national public budget by self-managed public institutions and their operation through the treasury system according to specific rules. Was excluded the account 07 "Items of little value and short-term". Were excluded the account 24 "funds and means of special purpose"; account 25 "fund of fixed assets"; account 26 "fund of small value and short term"; account 27 "fund of the state material reserves."

References

1. Legea contabilității nr. 113-XVI din 27 aprilie 2007.
2. Legea finanțelor publice și responsabilității bugetar-fiscale nr. 181 din 25 iulie 2014.
3. Strategia de dezvoltare a managementului finanțelor publice 2013-2020 (HG nr. 573 din 6.08.2013).
4. Matricea politicilor de reformă din Acordul de finanțare încheiat între Guvernul RM și Comisia Europeană.
5. Norme metodologice privind executarea de casă a bugetelor componente ale bugetului public național prin sistemul trezorerial al Ministerului Finanțelor (Ordinul nr. 65 din 15.05.2015).
6. Planul de conturi contabile în sistemul bugetar și Normele metodologice privind evidența contabilă și raportarea financiară în sistemul bugetar (Ordinul nr. 66 din 15.05.2015).

REFORMA EVIDENȚEI CONTABILE ȘI RAPORTAREA FINANCIARĂ ÎN SISTEMUL BUGETAR

Prof. univ. dr. Tatiana MANOLE

Institutul Național de Cercetări Economice, Academia de Științe a Moldovei,
Republica Moldova

Email: tatmanole@yahoo.com

Cercetător Științific Dr. Tatiana TUREȚCHI

Institutul Național de Cercetări Economice, Academia de Științe a Moldovei,
Republica Moldova

Rezumat: În acest articol am cercetat procesul de reformare a Clasificației Bugetare în Republica Moldova, considerând că este un instrument important în elaborarea și executarea bugetului, la fel și în evidența contabilă în instituțiile publice. Este cercetat procesul de unificare a celor patru conturi în unul unic integrat, ceea ce corespunde standardelor europene și în raportarea financiară modernă. Sunt cercetate modificările în Clasificația Bugetară și, îndeosebi, în Clasificația economică a cheltuielilor bugetare, codurile cărora se unifică cu planul unic integrat de conturi. Prezentăm un studiu de trecere de la clasificația economică a cheltuielilor din sistemul vechi la clasificația economică a cheltuielilor în sistemul nou.

Cuvinte-cheie: clasificația bugetară, clasificația organizațională a cheltuielilor, funcțională, economică; clasificația programelor, clasificația surselor; plan unic de conturi, venituri, cheltuieli.

Clasificare JEL: M10.

1. Introducere

În Republica Moldova, reforma evidenței contabile merge paralel cu reforma Clasificației Bugetare. Scopul acestei reforme este de a crea un sistem modern, eficient și durabil de management financiar, bazat pe instrumente și mecanisme efective, proiectat la nivelul standardelor europene. Obiectivul constă în stabilirea unui mecanism unic de evidență contabilă și raportare financiară pentru autoritățile/instituțiile bugetare.

Clasificația bugetară reprezintă un instrument (un mecanism) de sistematizare, urmărire și control al realizării veniturilor și efectuării cheltuielilor bugetare, care cere impunerea unei ordine în gruparea veniturilor, pe surse de proveniență, și a alocațiilor bugetare, pe categorii de cheltuieli.

În Republica Moldova, Clasificația Bugetară a fost adoptată prin Hotărârea de Parlament nr. 969 –XIII din 24 iulie 1996 și a fost aplicată începând cu lucrările de elaborare a proiectului de buget pe anul 1997.

Apoi, au urmat modificări și completări. Modificată și completată, Clasificația Bugetară apare în ediția a doua, în 1999. Această ediție, cu unele modificări și completări, s-a menținut ca un instrument necesar de elaborare și executare bugetară până în anul 2007. Prin Ordinul Ministerului Finanțelor al Republicii Moldova din 29.12.2006, în temeiul prevederilor art. 6 al Hotărârii Parlamentului Republicii Moldova nr. 969-XIII din 24 iulie 1996 privind clasificația bugetară și ținând cont de multiplele modificări operate, clasificația bugetară s-a prezentat precum urmează:

- 1) Clasificația veniturilor bugetare;
- 2) Clasificația funcțională a cheltuielilor bugetare;
- 3) Clasificația organizațională a cheltuielilor bugetare;
- 4) Clasificația economică a cheltuielilor bugetare.

2. Caracteristica generală a clasificației bugetare

Menționăm că, în conformitate cu această Clasificație Bugetară (în vigoare până la 01.01.2016), veniturile bugetare se clasifică în patru capitole mari, având fiecare un cod semnificativ, astfel:

- I. Venituri curente - cod 100
 - 1.1. venituri fiscale (110);
 - 1.2. încasări nefiscale (120).
- II. Venituri din operațiunile cu capital – cod 200;
- III. Transferuri – cod 300;
- IV. Granturi – cod 400.

Cheltuielile sistemului bugetar se sintetizează cu ajutorul a trei componente:

- Clasificația funcțională a cheltuielilor bugetare;
- Clasificația organizațională a cheltuielilor bugetare;
- Clasificația economică a cheltuielilor bugetare.

Aceste trei tipuri sunt legate reciproc, completându-se unele pe altele. Clasificația cheltuielilor bugetare pe funcții permite evidența cheltuielilor bugetare sub diverse aspecte, nivelul lor în dinamică pe parcursul a diferitelor perioade de timp. La fel, permite a efectua analiza cheltuielilor statului și prognozarea lor pe termen mediu (CCTM, CBTM). După criteriul funcțional, cheltuielile sunt grupate în funcție de obiectivele strategice ale guvernului, având următoarea structură:

- **Funcții statale** (servicii de stat cu destinație generală; relații externe, apărare națională; justiție; ordine publică și securitate națională);
- **Funcții sociale** (educație, învățământ; știință și inovare; ocrotirea sănătății; asigurarea și asistență socială);
- **Funcții economice** (agricultură; industrie și construcții; transporturi și gospodăria drumurilor; complexul pentru combustibil și energie etc.);
- **Funcții tutelate** (gospodăria comunală și gospodăria de exploatare a fondului de locuințe) și alte funcții de interes național care sunt finanțate din buget etc.

Conținutul clasificărilor cheltuielilor bugetare

Clasificația funcțională a cheltuielilor bugetare are două segmente: 1) codul grupei principale și 2) codul grupei, care se subordonează grupei principale. Clasificația funcțională, care este în vigoare, conține 20 de grupe principale. În procesul de reformare a clasificărilor bugetare, această clasificare funcțională se va reduce după numărul de grupe principale, posibil până la 10 grupe principale.

Clasificația organizațională a cheltuielilor bugetare indică beneficiarii de mijloace bugetare, inclusiv autoritățile publice centrale și cele locale (A). La fel, sunt indicate tipurile de instituții, organizații și măsuri finanțate din buget (B).

Clasificația economică a cheltuielilor bugetare reprezintă gruparea cheltuielilor publice de toate nivelurile potrivit conținutului (naturii) lor economice. Principalele segmente ale clasificărilor economice a cheltuielilor bugetare sunt: 1) codul articolului și 2) codul aliniatului.

Clasificația economică subdivizează cheltuielile bugetare în următoarele grupuri principale: (1) cheltuieli curente; (2) cheltuieli capitale; (5) procurarea de acțiuni; (6) creditarea netă. La rândul lor, **cheltuielile curente se subdivizează** în următoarele grupuri: (1.1.) cheltuieli pentru mărfuri și servicii; (1.2.) plata dobânzilor; (1.3.) transferuri curente; (1.9.) transferuri curente pentru implementarea proiectelor investiționale.

Cheltuielile capitale, la rândul lor, și ele **se subdivizează** în următoarele grupuri: (2.4.) investiții capitale și reparații capitale; (2.5.) crearea rezervelor de stat; (2.6.) procurarea de pământ și de active nemateriale; (2.7.) transferuri capitale; (2.9.) transferuri capitale pentru implementarea proiectelor investiționale. **Procurarea de acțiuni include**

un grup: (5.1.) procurarea de acțiuni. Acest articol reflectă cheltuielile statului pentru procurarea de acțiuni. **Creditarea netă include un grup:** (6.1.) creditarea netă¹.

3. Rolul clasificăției bugetare

Clasificația bugetară, ca instrument de sintetizare și control asupra veniturilor și cheltuielilor bugetare, are un rol important în sectorul public, și anume:

1. Clasificația bugetară face posibilă compararea și reflectarea exactă a veniturilor și cheltuielilor bugetare;
2. Clasificația bugetară asigură detalierea și gruparea sistematică atât a veniturilor, cât și a cheltuielilor;
3. Clasificația bugetară permite a avea un buget transparent;
4. Clasificația bugetară este obligatorie atât în procesul de elaborare, cât și de executare a bugetului;
5. Clasificația bugetară este corelată cu statistica creditare-bancară, în partea ce se referă la finanțarea deficitului bugetar, inclusiv prin hârtii de valoare de stat;
6. În baza clasificăției bugetare, se pot utiliza date pentru formarea balanței de plăți, statisticii conturilor naționale;
7. Clasificația bugetară creează condiții avantajoase pentru asigurarea unei transparențe calitative a sistemului bugetar;
8. Clasificația bugetară asigură comparabilitatea indicilor macrofinanciari pentru prognoze bugetare de perspectivă;
9. Clasificația bugetară asigură elaborarea și executarea bugetului în conformitate cu Cadrul de Cheltuieli pe Termen Mediu (CCTM) sau cu Cadrul Bugetar pe Termen Mediu (CBTM).

4. Reforma clasificăției bugetare și a evidenței contabile în instituțiile publice

Din anul 2010, în Republica Moldova, Ministerul Finanțelor lucrează asupra unui nou proiect de elaborarea a Clasificației Bugetare. Obiectivul principal constă în elaborarea unei clasificății - standarde pentru comparare internațională stabilită de ONU și prezentată în manualul GFS 2001. În conformitate cu noul proiect al clasificăției bugetare, se prevede ca noua clasificăție bugetară să fie formată din 5 segmente: 1) clasificăția organizațională, 2) clasificăția funcțională, 3) clasificăția programelor, 4) clasificăția economică și 5) clasificăția surselor.

Această grupare este mai concretă și exprimă mai precis esența fiecărui segment, astfel:

- **Clasificația organizațională** răspunde la întrebarea cine gestionează mijloacele bugetare. De exemplu: Ministerul Sănătății, Școala nr. 1 din raionul Telenești etc.
- **Clasificația funcțională** indică în care sector se vor utiliza banii sau care funcție a statului este îndeplinită prin utilizarea mijloacelor bugetare. De exemplu: protecția socială, învățământul etc.

¹ **Ce este creditarea netă?** Acest articol (611 „Creditarea netă”) se referă la împrumuturile acordate bugetelor de alt nivel minus plățile în contul achitării lor; la fel, se referă la împrumuturile acordate întreprinderilor nefinanciare și altor beneficiari de împrumuturi minus plățile în contul achitării lor; la fel, se poate referi și la sumele de mijloace primite de la buget și restituite la bugetul respectiv în rezultatul controalelor calificate ca utilizate contrar destinației, precum și sumele mijloacelor bugetare neutilizate în anii precedenți etc. (datorii debitoare din anii precedenți, încasate în anul următor). Tot la creditare netă se referă și sumele împrumuturilor acordate populației cu amanetarea articolelor din metale prețioase și pietre prețioase în Serviciul de Lombard al Vistieriei de Stat: suma dată se înscrie cu semnul plus (+); la fel, se referă și sumele împrumuturilor rambursate de către populație cu restituirea din amanet a articolelor din metale prețioase și pietre prețioase în Serviciul de lombard al Vistieriei de Stat: suma dată se înscrie cu semnul minus (-).

- **Clasificatia programelor** raspunde la intrebarea ce rezultat se urmareste a fi obtinut ca urmare a utilizarii banilor din buget. De exemplu: dezvoltarea agriculturii, dezvoltarea transportului și gospodăria drumurilor etc.
- **Clasificatia economică** raspunde la intrebarea pentru ce se utilizează banii sau natura economică a acestora: pentru remunerarea muncii (salarii), pentru plata energiei electrice, taxa pe valoarea adăugată etc.
- **Clasificatia surselor** indică de unde vin banii, care buget beneficiază de resursele bugetare, cine sunt donatorii, în cazul surselor de finanțare externă.

Considerăm că toate segmentele au locul lor în clasificatia bugetară, dar la elaborarea bugetului unei instituții bugetare este foarte importantă cunoașterea și utilizarea clasificatiei economice la repartizarea cheltuielilor după conținutul lor economic.

Scopurile noii clasificatii bugetare

- **Clasificatia organizațională** are ca scop contabilizarea și administrarea bugetului și raspunde la intrebarea: **Cine?**;
- **Clasificatia funcțională** poate fi utilizată în scopul analizei istorice (în dinamică) și analizei politicilor strategice de dezvoltate economico-sociale ale guvernului pe anumite perioade și raspunde la intrebarea: **Care sector?**;
- **Clasificatia programelor** este utilizată în scopul formulării politicilor, adoptarea de programe și identificarea indicatorilor de performanță și contabilizarea lor și raspunde la intrebarea : **De ce?**;
- **Clasificatia economică** are ca scop formarea rapoartelor statistice și controalelor agregate și raspunde la intrebarea: **Pentru ce ?**;
- **Clasificatia surselor** are ca scop administrarea bugetului după sursele de formare a veniturilor și de finanțare a cheltuielilor din surse bugetare și raspunde la intrebarea: **De unde vin banii ?**

5. Planul de conturi integrat în contextul reformei

Planul de conturi integrat (*Ordinul nr. 66 din 15.05.2015*) include următoarele conturi:

1. Planul de conturi al evidenței contabile în instituțiile bugetare (*Ordinul nr. 93 din 19.07.2010*);
2. Planul de conturi al evidenței contabile privind executarea de casă a mijloacelor bugetului public național prin sistemul trezorerial (*Ordinul nr. 98 din 28.11.2005*);
3. Planul de conturi al evidenței contabile privind execuția bugetului raional în direcțiile finanțe (*Ordinul nr. 51 din 16.08.2004*);
4. Planul de conturi al evidenței contabile în primăriile satelor (comunelor), orașelor (*Ordinul nr. 94 din 19.07.2010*).

Astfel, până la 01 ianuarie 2016 am avut 4 planuri de conturi. Din 1 ianuarie 2016, acestea s-au integrat într-un Plan de Conturi Unic Integrat.

Conceptul de plan de conturi unic semnifică faptul că cele 4 planuri de conturi vor fi unificate în unul singur și va fi utilizat de toate instituțiile bugetare. La fel, este important să fie înțeles faptul că o singură instituție nu va avea nevoie de toate elementele planului de conturi unic, dar va utiliza un număr limitat de elemente. După cum astăzi fiecare instituție aplică numai unul din aceste 4 planuri de conturi, în viitor instituția bugetară va utiliza un segment propriu din planul de conturi unic.

Având în vedere faptul că Planul de Conturi unic și Calculația Bugetară sunt elaborate cu respectarea cerințelor și standardelor internaționale, raportarea organismelor internaționale va fi simplificată considerabil și nu va necesita algoritmi și tabele de trecere suplimentare.

În contextul reformei planul de conturi este unic cu acel al clasificăției economice și poate fi redat astfel:

Tabelul nr. 1. Planul de Conturi (PC) unic și Clasificația Economică

Denumire	Clasificația economică / planul de conturi integrat
1. Venituri	<u>1 / 1</u>
2. Cheltuieli	<u>2 / 2</u>
3. Active nefinanciare	<u>3 / 3</u>
4. Active financiare	<u>4 / 4</u>
5. Datorii	<u>5 / 5</u>
6. Rezultate	<u>/ 6</u>
7. Conturi extrabilanțiere	<u>/ 7</u>

Structura planului de conturi contabile

Nivelul I	Nivelul II	Nivelul III	Nivelul IV	Nivelul V	Nivelul VI
Clasă (Tip)					
	Subclasă (Categorie)				
		Grupă de conturi (Capitol)			
			Cont (Articol)		
				Subcont de nivelul I (Alineat)	
					Subcont de nivelul II (Element)

Clasă (Tip) – grupare a operațiunilor majore cu caracter economic aferente realizării politicii bugetar-fiscale.

Subclasă (Categorie) – grupare a operațiunilor de majorare sau reducere a valorii activelor sectorului public și a operațiunilor cu active și obligații.

Grupă de conturi (Capitol) – grupare a articolelor economice prin generalizarea tipului proprietății, formei de organizare, statutului de persoană fizică și juridică, precum și prin generalizarea periodicității ce caracterizează operațiunile economice, tipului de active și obligații.

Cont (Articol) – diviziune a clasificăției economice care generalizează alineatele după anumite principii generale;

Subcont de nivelul I (Alineat) – grupare a elementelor după caracterul operațiunilor economice de majorare sau micșorare a elementelor.

Subcont de nivelul II (Element) – unitatea de bază pentru efectuarea cheltuielilor bugetare sub aspect economic.

Exemplu de modificare a Clasificației Economice în sistemul nou față de sistemul vechi

Sistemul vechi 5 cifre	Sistemul nou 6 cifre
Exemplu: Impozitul pe venitul din salariu 111 01	Impozitul pe venitul reținut din salariu 111 110 etc.

Reforma în evidența contabilă cuprinde toate instituțiile bugetare, ținându-se cont de specificul fiecăreia, de structura veniturilor și a cheltuielilor.

6. Concluzii

Se schimbă modalitatea de raportare. În secțiunea 4 „Evidența contabilă și raportarea bugetului” din Legea 181 s-au introdus articole noi ce țin de raportare, și anume: Ministerul Finanțelor întocmește lunar rapoarte privind executarea bugetelor pe care le administrează. Rapoartele anuale privind executarea bugetului de stat se întocmesc de administratorul de buget și se prezintă Guvernului, iar, ulterior, Parlamentului spre aprobare. Autoritățile/instituțiile bugetare întocmesc și prezintă rapoarte financiare, în baza Legii contabilității.

Începând cu 01.01.2016, în sectorul bugetar se vor utiliza obligatoriu Clasificația bugetară și Planul Unic de Conturi. Interzicerea achitării în avans, de către instituțiile/autoritățile bugetare, finanțate de la bugetul de stat, persoanelor fizice și juridice, pentru achiziționarea mărfurilor, serviciilor și lucrărilor, cu excepția lucrărilor de construcții și reparații capitale, a căror valoare nu va depăși 10% din limita anuală stabilită pe obiectiv, în scopul organizării proceselor tehnologice și procurării de materiale și utilaj.

Gestionarea prin CUT (contul unic trezorerial) a mijloacelor financiare primite de la bugetele componente ale bugetului public național de către instituțiile publice la autogestiune și deservirea acestora prin sistemul trezorerial, se realizează conform unor reguli specifice. S-a exclus Contul 07 „Obiecte de mică valoare și scurtă durată”. S-au exclus: Contul 24 „Fonduri și mijloace cu destinație specială”; Contul 25 „Fondul mijloacelor fixe”; Contul 26 „Fondul obiectelor de mică valoare și scurtă durată”; Contul 27 „Fondul rezervelor materiale ale statului”.

Bibliografie

1. Legea contabilității nr. 113-XVI din 27 aprilie 2007.
2. Legea finanțelor publice și responsabilității bugetar-fiscale nr. 181 din 25 iulie 2014.
3. Strategia de dezvoltare a managementului finanțelor publice 2013-2020 (HG nr. 573 din 6.08.2013).
4. Matricea politicilor de reformă din Acordul de finanțare încheiat între Guvernul RM și Comisia Europeană.
5. Norme metodologice privind executarea de casă a bugetelor componente ale bugetului public național prin sistemul trezorerial al Ministerului Finanțelor (Ordinul nr. 65 din 15.05.2015).
6. Planul de conturi contabile în sistemul bugetar și Normele metodologice privind evidența contabilă și raportarea financiară în sistemul bugetar (Ordinul nr. 66 din 15.05.2015).

THE SALE OF THE MORTGAGED ASSET AND PROPERTY TAKING IN THE ACCOUNT OF THE CLAIM

Associate Professor Nicolae GRĂDINARU

”Constantin Brâncoveanu” University of Pitești,
Romania

Email: nicolae.gradinaru@yahoo.com

Abstract: *The mortgage lender may petition the court for enforceability the mortgage securities by selling the mortgaged movable asset. At the request for the approval there will be attached documents proving the existence mortgages and of the mortgage securities along with proof of drawing up the mortgage. The court will consider the existence of debt, and of the mortgage legally executed and will approve the sale, summoning the interested parties. Application for a declaration of enforceability of the mortgage securities by selling the mortgaged movable asset interrupt the prescription right to obtain enforcement. The mortgage lender can sell mortgaged movable property in the state in which they are, or after taking commercially reasonable measures to their recovery. The lender may sell the mortgaged movable property by public auction or by private treaty through one or more contracts, in bulk or separately in any time or place, on reasonable commercial terms. The creditor may take for itself the mortgaged asset to settle the claim, unless the law provides otherwise, the settler consents and those mentioned, do not oppose. The consent of the settlor to take over the property by the creditor in the account of the claim must be expressed in writing and be subsequently non-performance. The lender who wants to take over the mortgaged asset to settle his claim, will score in the archive, a notice of taking in the account of the claim and notify the persons referred to, this offer.*

Keywords: *credit, mortgage, taking over the property, foreclosure, debt.*

JEL Classification: *K3, K34.*

1. The sale of the mortgaged asset

According to art. 2445 of the Civil Code, the mortgagee may petition the court for enforceability of the mortgage securities by selling the mortgaged movable asset. At the request for the approval there will be attached documents proving the existence residential mortgages and of the mortgage securities along with proof of drawing up of the mortgage. The court will consider the existence of debt, and of the mortgage legally executed and will approve the sale, summoning the interested parties. Application for a declaration of enforceability of the mortgage securities by selling the mortgaged movable asset interrupt the prescription right to obtain enforcement.¹

The mortgage lender can sell mortgaged movable property in the state in which they are, or after taking commercially reasonable measures to their recovery.

The lender may sell the mortgaged movable property by public auction or by private treaty through one or more contracts, in bulk or separately in any time or place, on reasonable commercial terms.

The parties may agree, by the mortgage agreement, the way, of valorization of property encumbered.

In all cases, the sale must be carried out in a commercially reasonable manner with regard to the method, time and location, conditions and other aspects of it.

¹ Law No. 71/2011 published in M.Of. nr.409/10.06.2011, GEO no. 79 / 2011 regulating measures for the entry into force of the Law nr. 287/2009 on the Civil Code, as amended by GEO no. 1/2016 amending Law no. 134/2010 on the civil procedure Code and certain related acts, published in M.Of. nr. 85/04.02.2016. Art. 1811

(1) enforceability of mortgage securities by selling the mortgaged asset referred to in art. 2445 of the Civil Code is for the court in whose jurisdiction the domicile or, where appropriate, place the lender.

(2) Opposition to execution under Art. 2452 of the Civil Code is for the court that approved of the sale of mortgaged movable asset.

Sale of goods is commercially reasonable if it takes place:

- a) in how they are disposing, typically of the same type of goods on an organized market;
- b) the price established through an organized and valid market at the time of sale;
- c) in accordance with reasonable commercial practices followed by those who sell goods typically of the same kind;
- d) in accordance with the rules set by the mortgage agreement, when there is no organized market for the mortgaged asset or if there is no standardized business practices.

In those circumstances, the mere fact that they could get a higher price if the sale had occurred at a different time or by a method other than that chosen by the creditor does not make the sale to be considered commercially unreasonable.

The sale of the mortgaged property owned by the debtor

According to art. 2447 of the Civil Code, the creditor may sell the mortgaged asset, even if it is in possession of the debtor. The buyer has the right to take possession.

The creditor's rights

According to art. 2435 of the Civil Code, in case of failure to execute, the lender has the right, at its discretion:

- a) to sell the mortgaged asset;
- b) to acquire the property to extinguish mortgages;
- c) to take over the good for management purposes under art. 2468-2473 of the Civil Code.

Separation of a property's accessories

When the holder of mortgage on a movable accessory of a building, is preferred to holders of other real rights on the property in question, he can, in the event of failure by the debtor, separate the two goods.

In this case, the mortgagee is obliged to compensate the holders of real rights on the estate, except the settlor, of expenditure necessary for repairing damage caused by the separation of the two goods.

The lender is not obligated to give compensation for the decrease in value of real estate as a result of eliminating the mortgaged asset or the need to replace it.

Those entitled to compensation may refuse separation of assets while the mortgage lender does not offer a sufficient guarantee for the payment of compensation.

These provisions do not apply to common building materials that are incorporated into a building.

The right to take the goods

The mortgagee is entitled:

- a) to take over the mortgaged assets, with all their accessories;
- b) without moving them, to take measures to ensure that equipment, and other such goods can no longer be used to dispose of them later.

Taking over the good

The lender can take over the mortgaged property by their own means or through an organ of execution.

Taking over the good by their own means

When the mortgage agreement for movable property, expressly allows the creditor can take movable property as well as titles and records, that find the ownership of the settler on the asset by its own means, after prior notification through judicial executor.

The creditor can not however disturb public order or use, directly or indirectly, coercion, even if the act does not constitute a crime. Any stipulation limiting this obligation is considered unwritten.

Remission of the mortgaged asset

The holder of a movable asset is obliged to hand over to the mortgagee who seeks the good according to the procedure provided for in this chapter. He can, however, refuse to surrender the good, if the creditor does not prove its right to take the property.

Except for the senior mortgagee which started in turn, execution, any no other creditor can ask the lender that took over the asset to remit it.

Forced takeover of the property

A creditor may ask judicial executor to take the contest good.

The creditor's request will be accompanied by the copy of the contract of guarantee, a description of the property to be taken and, if applicable, a certified copy of the registration of the mortgage in the archive.

At the request of the bailiff, the public security force agents are obliged to give full support to take over the property.

Obligations the bailiff

Within 48 hours of receiving the request, the bailiff moves to the location of the mortgaged asset, takes it and surrenders it to the creditor immediately.

The bailiff draws up a report in two copies, one of which is kept on the file of execution, and the other is communicated to the debtor under the Code of Civil Procedure.

The lender advances the costs and bears the risk of transport and storage of goods.

Where it is necessary to resort to coercion the bailiff is obliged to return the same day, accompanied by agents of the the public security force to take over the property affected by warranty. Not necessary to submit a court decision or other act, from the administrative authorities.

The creditor's rights and obligations

The creditor, holder of the mortgaged asset has the rights and obligations of an administrator of the property of another, empowered with simple administration, the provisions of art. 795-799 being applied properly.

Buying the mortgaged asset, by the creditor

According to art. 2448 of the Civil Code, a mortgage lender can only buy the good:

- a) in a public auction;
- b) direct sales, but only if goods of the same type are typically sold on a regulated market.

In these cases, the creditor may file the claim in account for the price.

Notification of sale

If he would like to sell the property after the procedure, regulated in this section, the lender is required to inform the persons referred to in art. 2,450 an enforcement notice and to enter the enforcement notice to the archive.

The communication of the notification, registration and enforcement notice must be made at least 15 days before the date set for the sale.

Failure to comply with these formalities void the sale.

The provisions of this Article shall not apply where goods that are prosecuted are subject to destruction, deterioration or rapid depreciation or are typically sold on an organized market.

Recipients of the notification

According to art. 2450 of the Civil Code, the creditor must send the notification:

- a) to the debtor of the obligation secured by mortgage, endorsers and solidary co-debtors thereof;
- b) to the settlor or, where appropriate, successors in title;

c) to all mortgagees whose mortgages have become opposable by inclusion in the archive of a notice identifying the encumbered asset and which after notification is entered in the name of the debtor;

d) to all persons from which receiving the notice of the existence of a right or a claim on the the mortgaged asset and those from which the asset was taken or where it is, if known;

e) to all mortgage lenders and privileged whose warranty has become opposable another way, under the law, if the the mortgage lender knows their identity and address.

The content of the notification

The notification of the sale must clearly indicate:

a) the settlor and the mortgage lender;

b) the goods subject to prosecution;

c) the starting amount for tracking;

d) the method by which it will achieve the property exploitation;

e) the date, time and place at which the public auction will take place and the price for the auction or, where applicable, the date and time starting from which the creditor will dispose of the property.

Opposition to the execution

Within 15 days of the communication of the notification or, where appropriate, from the registration of the notice of enforcement, in the archive, those interested or aggrieved by the enforcement may raise objections to the execution.

Opposition rightfully suspend a sales procedure pending final determination of the case. The mortgagee who took over the property will still be able to do so during the trial of opposition.

The court will settle the opposition within 5 days. The court decision can be appealed only on appeal within 5 days of notification. If the opposition is rejected the appeal does not stop the creditor to proceed to sale of such goods. The appeal is settled, urgently following the rules in the presidential ordinance.

The court may terminate execution started by the creditor if the debtor has paid, as well as the return of the property to the lender. If the court finds that the sale would be made in breach of this section, it shall establish appropriate conditions and rules and approve sale of such goods.¹

The payment of residential mortgages

At any time until the sale of the property by the creditor, the debtor and any interested person may perform the obligation, while paying reasonable expenses made for the acquisition and sale of the property. In this case, the creditor is obliged to accept payment, to immediately cease any action for enforcement and to return the property to the debtor.

Preference to execution

¹Law No. 71/2011 published in M.Of. nr. 409/10.06.2011, GEO no. 79/2011 regulating measures for the entry into force of the Law nr. 287/2009 on the Civil Code, as amended by Ordinance nr.1/2016 pentru modificarea Legii nr. 134/2010 privind Codul de procedură civilă precum și a unor acte normative conexe, publicată în M.Of.nr. 85/04.02.2016.

Art. 181¹

(1) Încuviințarea executării ipotecii mobiliare prin vânzarea bunului ipotecat prevăzută la art. 2.445 din Codul civil este de competența judecătorei în a cărei circumscripție își are domiciliul sau, după caz, sediul creditorul.

(2) Opoziția la executare prevăzută la art. 2.452 din Codul civil este de competența judecătorei care a încuviințat vânzarea bunului mobil ipotecat.

The senior mortgagee is preferred to junior creditors regarding exercise of the right to enforce the mortgage and perhaps as long as the asset was not sold, to continue the execution started, or to start a new execution.

He can, however, be held to reimburse expenses incurred by a junior creditor if being notified of the foreclosure, fails to invoke his rights in a reasonable time.

Acquiring the good by the buyer

The sale of the property in the procedure covered in this chapter:

- a) transfers to the buyer all the rights that the settlor has on the asset;
- b) extinguishes the mortgage under which the sale took place;
- c) extinguishes all other mortgages and privileges, unless the law provides otherwise.

Titles or documents that find the ownership of the settlor on the asset, the mortgage agreement together with the indication settlement guarantee archived prove ownership of the acquirer.

Personal obligation of the debtor

The debtor remains personally bound for the portion of debt that is not covered by the price obtained from the sale.

The sale of the property not belonging to the debtor

The creditor, must repay the owner either the thing or sale price as soon as he learned that the debtor is not the owner of the mortgaged asset.

If the creditor does not know this circumstance to the price distribution, he is relieved of any liability if the to the debtor repaid the remainder of the sale of the property.

Rental of the good after sale

It may be agreed that, after the sale, the settlor to use the property as lessee.

the settlor law will be enforced against any purchaser of the property that was included in in the archive or if it was known in some other way.

Distribution of amounts from the property sale

After deduction of reasonable expenses made by creditor takeover, preservation, taking measures to capitalize the asset and the sale, the lender distributes the monies realized from implementing preferential creditors and mortgage, according to the order of preference, even if they have claims affected by the standstill period or terminate condition. With respect to these amounts, the lender has rights and obligations of an administrator of the property of others empowered with simple administration, the provisions of art. 795-799 being applied properly.

Debtor surrenders the remaining amount available within 3 days of receipt of proceeds of sale of such goods. If payment can not take place, the amount will be deposited in a bank account by following the debtor to be notified of this by the lender.

The lender will immediately prepare a report about the release or distribution of the amount resulted from execution. It shall immediately notify the debtor settlor and other privileged creditors and mortgage will be recorded and archived.

Any agreement between the lender and the borrower that establishes a new destination of sums from execution is considered unwritten.

Answering the mortgaged asset account receivable

According to art. 2460 of the Civil Code, the creditor may itself mortgaged asset to settle the claim, unless the law provides otherwise, the settlor consents, and the persons referred to in art. 2,450¹ do not object.

¹ art.2450 of the Civil Code

The creditor, must send the notification:

- a) the debtor of the obligation secured by mortgage, fideiusorilor and solidary co-debtors thereof;
- b) the settlor or, where appropriate, successors in title;

Settlor consent to taking account asset by the creditor claim must be expressed in writing and be subsequently non-performance.

The lender wants to take over the mortgaged asset to settle his claim in the archive will score an opinion taking account of the claim and notify the persons referred to in Article offer 2,450.

Resisting the mortgaged asset taking into account debt

Resisting taking into account the good of the claim made by the persons mentioned in art. 2,450 take effect only if it is communicated to the creditor within 15 days of notification.

According to art. 2452 of the Civil Code, within 15 days of notification or communication, as applicable, the registration notice of enforcement archive or harmed by executing those interested may submit opposition to execution.

Opposition rightfully suspended sales procedure pending final determination of the case. Mortgagee who took over the property will still be able to do so during the trial of opposition.

The court will settle the opposition within 5 days. The court decision can be appealed only call within 5 days of notification. If the opposition rejected the appeal does not stop the creditor to proceed to sale of such goods. Emergency call is resolved according to the rules of the presidential ordinance.

The court may terminate execution started by creditor if the debtor has paid, and return of the property to the lender. If the court finds that the sale would be made in breach of this section, shall establish appropriate conditions and rules and approve sale of such goods¹.

The effects of taking over the account receivable

Taking the asset by the creditor on account of the claim:

- a) off mortgages;
- b) the creditor transfers all the rights that the settlor has the asset;
- c) off all mortgages and lower-level privileges.

Mortgage contract with the notification of taking in account receivable in lieu of property title.

References

1. Law no.71/2011 published in M.Of. No. 409/10.06.2011, No. 79/2011 for regulating the measures necessary for the entry into force of Law No. 287/2009 on the Civil Code, as amended by the ordinance 1/2016 for changing the Law No.134/2010 relating to the code of civil procedure and the normative acts related matters, published in M.Of. No. 85/04.02.2016.

c) to all mortgagees whose mortgages have become opposable by inclusion in the archive of a notice identifying the encumbered asset and which after notification is entered in the name of the debtor;

d) to all persons from the receiving the notice of the existence of a right or a claim on the the mortgaged asset, as well as the those from which the good times when it was raised is, if known;

e) to all mortgage lenders and privileged whose warranty has become opposable another way, under the law, if the the mortgage lender knows their identity and address.

¹ Law No.71 / 2011 published in M.Of. nr. 409/10.06.2011, GEO no. 79/2011 regulating measures for the entry into force of the Law nr. 287/2009 on the Civil Code, as amended by GEO no. 1/2016 amending Law no.134 / 2010 on the civil procedure Code and certain related acts, published in M.Of.nr. 85/04.02.2016.

Art. 1811 of the Law no. 71/2011

(1) enforceability of mortgage securities by selling the mortgaged asset referred to in art. 2445 of the Civil Code is for the court in whose jurisdiction the domicile or, where appropriate, place the lender.

(2) Opposition to execution under Art. 2452 of the Civil Code is for the court that approved of the sale of mortgaged movable asset. "

VÂNZAREA BUNULUI IPOTECAT ȘI PRELUAREA BUNULUI ÎN CONTUL CREANȚEI

Conf. univ. dr. Nicolae GRĂDINARU

Universitatea "Constantin Brâncoveanu" din Pitești,
România

Email: nicolae.gradinaru@yahoo.com

Rezumat: *Creditorul ipotecar poate cere instanței încuviințarea executării ipotecii mobiliare prin vânzarea bunului mobil ipotecat. La cererea de încuviințare se vor atașa documente care atestă existența creanței ipotecare și a ipotecii mobiliare, împreună cu dovada perfectării ipotecii. Instanța va analiza existența creanței și a ipotecii legal perfectate și va încuviința vânzarea, cu citarea părților interesate. Introducerea cererii de încuviințare a executării ipotecii mobiliare prin vânzarea bunului mobil ipotecat întrerupe prescripția dreptului de a obține executarea silită. Creditorul ipotecar poate vinde bunurile mobile ipotecate în starea în care se găsesc sau după luarea unor măsuri comercial rezonabile pentru valorificarea acestora. Creditorul poate vinde bunurile mobile ipotecate prin licitație publică ori prin negociere directă, prin unul sau mai multe contracte, în bloc ori separat, în orice moment sau loc, în condiții comerciale rezonabile. Creditorul își poate însuși bunul ipotecat pentru stingerea creanței, dacă prin lege nu se prevede altfel, constitutorul consimte la aceasta, iar persoanele menționate nu se opun. Consimțământul constitutorului la preluarea bunului de către creditor în contul creanței trebuie să fie exprimat în scris și să fie ulterior neexecutării. Creditorul care dorește să preia bunul ipotecat pentru stingerea creanței sale va înscrie în arhivă un aviz de preluare în contul creanței și va notifica această ofertă persoanelor menționate.*

Cuvinte-cheie: *creditor, ipoteca, preluarea bunului, executare silită, creanță.*

Clasificare JEL: *K3, K34.*

1. Vânzarea bunului ipotecat

Potrivit art. 2445 din Codul civil, creditorul ipotecar poate cere instanței încuviințarea executării ipotecii mobiliare prin vânzarea bunului mobil ipotecat. La cererea de încuviințare se vor atașa documente care atestă existența creanței ipotecare și a ipotecii mobiliare, împreună cu dovada perfectării ipotecii. Instanța va analiza existența creanței și a ipotecii legal perfectate și va încuviința vânzarea, cu citarea părților interesate. Introducerea cererii de încuviințare a executării ipotecii mobiliare prin vânzarea bunului mobil ipotecat întrerupe prescripția dreptului de a obține executarea silită.¹

Creditorul ipotecar poate vinde bunurile mobile ipotecate în starea în care se găsesc sau după luarea unor măsuri comercial rezonabile pentru valorificarea acestora.

Creditorul poate vinde bunurile mobile ipotecate prin licitație publică ori prin negociere directă, prin unul sau mai multe contracte, în bloc ori separat, în orice moment sau loc, în condiții comerciale rezonabile.

Părțile pot conveni, prin contractul de ipotecă, modul de valorificare a bunurilor grevate.

În toate cazurile, vânzarea trebuie realizată într-o manieră comercial rezonabilă în ceea ce privește metoda, momentul, locul, condițiile și toate celelalte aspecte ale acesteia.

¹ Legea nr.71/2011 publicată în M.Of.nr.409/10.06.2011, OUG nr.79/2011 pentru reglementarea unor măsuri necesare intrării în vigoare a Legii nr.287/2009 privind Codul civil, modificată prin OUG nr.1/2016 pentru modificarea Legii nr.134/2010 privind Codul de procedură civilă precum și a unor acte normative conexe, publicată în M.Of.nr.85/04.02.2016.

Art. 181¹

(1) Încuviințarea executării ipotecii mobiliare prin vânzarea bunului ipotecat prevăzută la art. 2.445 din Codul civil este de competența judecătorei în a cărei circumscripție își are domiciliul sau, după caz, sediul creditorul.

(2) Opoziția la executare prevăzută la art. 2.452 din Codul civil este de competența judecătorei care a încuviințat vânzarea bunului mobil ipotecat.

Vânzarea bunurilor este comercial rezonabilă dacă are loc:

- a) în modul în care se dispune în mod obișnuit de bunuri de același fel pe o piață organizată;
- b) la prețul stabilit pe o piață organizată și valabil în momentul vânzării;
- c) în conformitate cu practicile comerciale rezonabile urmate de cei care vând în mod obișnuit bunuri de același fel;
- d) în conformitate cu regulile stabilite prin contractul de ipotecă, atunci când nu există o piață organizată pentru bunul ipotecat sau dacă nu există practici comerciale standardizate.

În aceste condiții, simplul fapt că se putea obține un preț mai mare dacă vânzarea ar fi avut loc în alt moment sau printr-o altă metodă decât cea aleasă de creditor nu face ca vânzarea să nu fie considerată comercial rezonabilă.

2. Vânzarea bunului ipotecat aflat în posesia debitorului

Potrivit art.2447 din Codul civil, creditorul poate vinde bunul ipotecat, chiar dacă acesta se află în posesia debitorului.

Cumpărătorul are dreptul de a intra în posesia bunului.

Drepturile creditorului

Conform prevederilor art.2435 din Codul civil, în caz de neexecutare, creditorul are dreptul, la alegerea sa:

- a) să vândă bunul ipotecat;
- b) să își însușească bunul pentru a stinge creanța ipotecară;
- c) să preia bunul în scop de administrare în condițiile art. 2.468-2.473 din Codul civil.

Urmărirea accesoriilor unui imobil

Atunci când ipoteca poartă asupra unor bunuri mobile accesorii ale unui imobil, creditorul ipotecar se poate prevala, în privința acestora, de drepturile recunoscute în prezenta secțiune, afară de cazul în care a început urmărirea potrivit regulilor stabilite pentru executarea ipotecilor imobiliare.

Separarea accesoriilor unui imobil

Atunci când titularul unei ipoteci constituite asupra unui bun mobil accesoriu al unui imobil este preferat titularilor altor drepturi reale asupra bunului imobil respectiv, el poate, în caz de neexecutare din partea debitorului, să separe cele două bunuri.

În acest caz, creditorul ipotecar este obligat să îi despăgubească pe titularii de drepturi reale asupra imobilului, cu excepția constituitorului, pentru cheltuielile necesare reparării stricăciunilor cauzate de separarea celor două bunuri.

Creditorul nu este obligat la despăgubiri pentru scăderea valorii bunului imobil ca urmare a înlăturării bunului ipotecat ori a necesității de a-l înlocui.

Cei îndreptățiți la despăgubire pot refuza separarea bunurilor cât timp creditorul ipotecar nu oferă o garanție suficientă pentru plata despăgubirilor.

Aceste dispoziții nu se aplică materialelor obișnuite de construcție care sunt încorporate într-o construcție.

Dreptul de a prelua bunurile

Creditorul ipotecar are dreptul:

- a) să preia bunurile ipotecate, cu toate accesoriile acestora;
- b) fără a le deplasa, să ia măsurile necesare pentru ca echipamentele și alte asemenea bunuri să nu mai poată fi folosite și să dispună ulterior de acestea.

Preluarea bunului

Creditorul poate prelua bunul ipotecat prin mijloace proprii sau cu ajutorul unui organ de executare.

Preluarea bunului prin mijloace proprii

Atunci când contractul de ipotecă mobilă o permite în mod expres, creditorul poate prelua bunul mobil, precum și titlurile și înscrisurile care constată dreptul de proprietate al constituitorului asupra bunului, prin mijloace proprii, după o prealabilă notificare prin intermediul executorului judecătoresc.

Creditorul nu poate însă tulbura liniștea și ordinea publică ori recurge, în mod direct sau indirect, la constrângere, chiar dacă fapta sa nu ar constitui o infracțiune. Orice stipulație care limitează această obligație se consideră nescrisă.

Remiterea bunului ipotecat

Cel care deține bunul mobil este dator să îl predea creditorului ipotecar, care urmărește bunul potrivit procedurii prevăzute în prezentul capitol. Acesta poate însă refuza predarea, în cazul în care creditorul nu face dovada dreptului său de a prelua bunul.

Cu excepția creditorului ipotecar de rang superior care a pornit, la rândul său, executarea, niciun alt creditor nu îi poate cere creditorului care a preluat bunul să i-l remită.

3. Preluarea silită a bunului

Creditorul poate solicita concursul executorului judecătoresc pentru a prelua bunul.

Cererea creditorului va fi însoțită de o copie de pe contractul de garanție, de o descriere a bunului ce urmează a fi preluat și, dacă este cazul, de o copie certificată de pe înscrierea ipotecii la arhivă.

La solicitarea executorului judecătoresc, agenții forței publice sunt obligați să acorde tot sprijinul pentru preluarea bunului.

Obligațiile executorului judecătoresc

În termen de 48 de ore de la primirea cererii, executorul judecătoresc se deplasează la locul unde se află bunul ipotecat, îl ridică și îl predă de îndată creditorului.

Executorul judecătoresc întocmește un proces-verbal, în două exemplare, dintre care unul se păstrează la dosarul de executare, iar celălalt se comunică debitorului în condițiile Codului de procedură civilă.

Creditorul avansează cheltuielile și suportă riscurile transportului și depozitării bunului.

În cazul în care este necesar să se recurgă la constrângere, executorul judecătoresc este obligat să revină în cursul aceleiași zile, însoțit de agenți ai forței publice, pentru a prelua bunul afectat garanției. Nu este necesară prezentarea unei hotărâri judecătorești sau a altui act provenind de la autoritățile administrative.

Drepturile și obligațiile creditorului

Creditorul care deține bunul ipotecat are drepturile și obligațiile unui administrator al bunului altuia împuternicit cu administrarea simplă, dispozițiile art. 795-799 aplicându-se în mod corespunzător.

4. Cumpărarea bunului ipotecat de către creditor

Potrivit art.2448 din Codul civil, un creditor ipotecar nu poate cumpăra bunul decât:

- a) în cadrul unei licitații publice;
- b) prin vânzare directă, însă numai dacă bunuri de același fel sunt vândute în mod obișnuit pe o piață reglementată.

În aceste cazuri, creditorul poate depune creanța în contul prețului.

Notificarea vânzării

Dacă dorește să vândă bunul după procedura reglementată în prezenta secțiune, creditorul este ținut să comunice persoanelor prevăzute la art. 2 450 o notificare de executare și să înscrie un aviz de executare la arhivă.

Atât comunicarea notificării, cât și înscrierea avizului de executare trebuie realizate cu cel puțin 15 zile înainte de data stabilită pentru vânzare.

Nerespectarea acestor formalități atrage nulitatea vânzării.

Dispozițiile acestui articol nu se aplică atunci când bunurile care fac obiectul urmăririi sunt supuse pieirii, deteriorării ori devalorizării rapide ori sunt vândute în mod obișnuit pe o piață organizată.

Destinatarii notificării

Potrivit art.2450 din Codul civil, creditorul trebuie să adreseze notificarea:

a) debitorului obligației garantate prin ipotecă, fideiusorilor și codebitorilor solidari ai acestuia;

b) constitutorului sau, după caz, succesorilor în drepturi ai acestuia;

c) tuturor creditorilor ipotecari ale căror ipoteci au devenit opozabile prin înscrierea în arhivă a unui aviz care identifică bunul grevat și care, la data notificării, este înscris pe numele debitorului;

d) tuturor persoanelor de la care a primit notificarea existenței unui drept sau a unei pretenții cu privire la bunul ipotecat, precum și celor de la care bunul a fost ridicat ori la care acesta se află, dacă sunt cunoscuți;

e) tuturor creditorilor ipotecari și privilegiați a căror garanție a devenit opozabilă pe altă cale, în temeiul legii, dacă creditorul ipotecar cunoaște identitatea și adresa acestora.

Conținutul notificării

Notificarea vânzării trebuie să indice în mod clar:

a) constitutorul și creditorul ipotecar;

b) bunurile care fac obiectul urmăririi;

c) suma pentru care se pornește urmărirea;

d) metoda prin care se va realiza valorificarea bunului;

e) data, ora și locul la care va avea loc licitația publică, precum și prețul de pornire a licitației ori, după caz, data și ora cu începere de la care creditorul va dispune de bun.

Opoziția la executare

În termen de 15 zile de la comunicarea notificării sau, după caz, de la înscrierea avizului de executare în arhivă, cei interesați sau vătămați prin executare pot formula opoziție la executare.

Opoziția suspendă de drept procedura de vânzare până la soluționarea definitivă a cauzei. Creditorul ipotecar care nu a preluat încă bunul va putea să o facă și pe perioada judecării opoziției.

Instanța va soluționa opoziția în termen de 5 zile. Hotărârea instanței poate fi atacată numai cu apel în termen de 5 zile de la comunicare. În cazul respingerii opoziției, apelul nu îl oprește pe creditor să treacă la valorificarea bunului. Apelul se soluționează de urgență potrivit regulilor de la ordonanța președințială.

Instanța poate dispune încetarea executării pornite de creditor, dacă debitorul a plătit, precum și restituirea bunului de către creditor. Dacă instanța constată că vânzarea ar urma să se facă cu încălcarea dispozițiilor prezentei secțiuni, va stabili condițiile și regulile corespunzătoare și va încuviința valorificarea bunului.¹

¹Legea nr.71/2011 publicată în M.Of.nr.409/10.06.2011, OUG nr.79/2011 pentru reglementarea unor măsuri necesare intrării în vigoare a Legii nr.287/2009 privind Codul civil, modificată prin OUG nr.1/2016 pentru modificarea Legii nr.134/2010 privind Codul de procedură civilă precum și a unor acte normative conexe, publicată în M.Of.nr.85/04.02.2016.

Art. 181¹

(1) Încuviințarea executării ipotecii mobiliare prin vânzarea bunului ipotecat prevăzută la art. 2.445 din Codul civil este de competența judecătorei în a cărei circumscripție își are domiciliul sau, după caz, sediul creditorul.

Plata creanței ipotecare

În orice moment până la vânzarea bunului de către creditor, debitorul și orice persoană interesată pot executa obligația, plătind totodată cheltuielile rezonabile făcute pentru preluarea și vânzarea bunului. În acest caz, creditorul este obligat să accepte plata, să înceteze imediat orice măsură de executare silită și să restituie bunul debitorului.

Preferința la executare

Creditorul ipotecar de rang superior este preferat creditorilor de rang inferior în ceea ce privește exercițiul dreptului de a executa ipoteca și poate, cât timp bunul nu a fost vândut, să continue executarea începută sau să pornească o nouă executare.

Acesta poate fi însă ținut să restituie cheltuielile făcute de un creditor de rang inferior dacă, fiind notificat cu privire la executarea ipotecii, omite să invoce prioritatea drepturilor sale într-un termen rezonabil.

Dobândirea lucrului de către cumpărător

Vânzarea bunului în cadrul procedurii reglementate în prezentul capitol:

a) transferă cumpărătorului toate drepturile pe care constituitorul le are asupra bunului;

b) stinge ipoteca în virtutea căreia vânzarea a avut loc;

c) stinge toate celelalte ipoteci și privilegii, dacă prin lege nu se prevede altfel.

Titlurile sau înscrisurile care constată dreptul de proprietate al constituitorului asupra bunului, contractul de ipotecă, împreună cu mențiunea stingerii garanției la arhivă fac dovada dreptului de proprietate al dobânditorului.

Obligația personală a debitorului

Debitorul rămâne obligat personal pentru partea din creanță care nu este acoperită de prețul obținut din vânzare.

Vânzarea bunului care nu aparține debitorului

Creditorul trebuie să restituie proprietarului fie lucrul, fie prețul vânzării, îndată ce a aflat că debitorul nu este proprietarul bunului ipotecat.

În cazul în care creditorul nu cunoaște această împrejurare până la distribuirea prețului, el este exonerat de orice răspundere, dacă a restituit debitorului ceea ce rămâne din vânzarea bunului.

4. Locațiunea bunului după vânzare

Se poate conveni ca, după vânzare, constituitorul să folosească bunul în calitate de locatar.

Dreptul constituitorului va fi opozabil oricărui dobânditor al bunului dacă a fost înscris la arhivă sau dacă a fost cunoscut de acesta pe altă cale.

Distribuirea sumelor realizate din vânzarea bunului

După deducerea cheltuielilor rezonabile făcute de creditor cu preluarea, conservarea, luarea măsurilor pentru valorificarea bunului și cu vânzarea, creditorul distribuie sumele de bani realizate din executare creditorilor privilegiați și ipotecari, potrivit ordinii de preferință, chiar dacă aceștia ar avea creanțe afectate de termen suspensiv sau de condiție rezolutorie. Cu privire la aceste sume, creditorul are drepturile și obligațiile unui administrator al bunurilor altuia împuternicit cu administrarea simplă, dispozițiile art. 795-799 aplicându-se în mod corespunzător.

Suma rămasă disponibilă se predă debitorului în termen de 3 zile de la primirea sumelor rezultate din valorificarea bunului. Dacă plata nu poate avea loc, suma va fi

(2) Opoziția la executare prevăzută la art. 2.452 din Codul civil este de competența judecătorei care a încuviințat vânzarea bunului mobil ipotecat.

depusă într-un cont bancar, urmând ca debitorul să fie înștiințat despre aceasta de către creditor.

Creditorul va întocmi de îndată un proces-verbal despre eliberarea sau distribuirea sumei rezultate din executare. Acesta se va comunica imediat debitorului, constituitorului și celorlalți creditori privilegiați și ipotecari și se va înscrie la arhivă.

Orice înțelegere dintre creditor și debitor prin care se stabilește o altă destinație a sumelor rezultate din executare se consideră nescrisă.

5. Preluarea bunului ipotecat în contul creanței

Potrivit art. 2460 din Codul civil, creditorul își poate însuși bunul ipotecat pentru stingerea creanței, dacă prin lege nu se prevede altfel, constituitorul consimte la aceasta, iar persoanele prevăzute la art. 2.450 nu se opun.¹

Consimțământul constituitorului la preluarea bunului de către creditor în contul creanței trebuie să fie exprimat în scris și să fie ulterior neexecutării.

Creditorul care dorește să preia bunul ipotecat pentru stingerea creanței sale va înscrie în arhivă un aviz de preluare în contul creanței și va notifica această ofertă persoanelor prevăzute la art. 2.450.

Opunerea la preluarea bunului ipotecat în contul creanței

Opunerea la preluarea bunului în contul creanței făcută de persoanele prevăzute la art. 2450 produce efecte numai dacă este comunicată creditorului în termen de 15 zile de la notificare.

Potrivit art. 2452 din Codul civil, în termen de 15 zile de la comunicarea notificării sau, după caz, de la înscrierea avizului de executare în arhivă, cei interesați sau vătămați prin executare pot formula opoziție la executare.

Opoziția suspendă de drept procedura de vânzare până la soluționarea definitivă a cauzei. Creditorul ipotecar care nu a preluat încă bunul va putea să o facă și pe perioada judecării opoziției.

Instanța va soluționa opoziția în termen de 5 zile. Hotărârea instanței poate fi atacată numai cu apel în termen de 5 zile de la comunicare. În cazul respingerii opoziției, apelul nu îl oprește pe creditor să treacă la valorificarea bunului. Apelul se soluționează de urgență potrivit regulilor de la ordonanța președințială.

Instanța poate dispune încetarea executării pornite de creditor, dacă debitorul a plătit, precum și restituirea bunului de către creditor. Dacă instanța constată că vânzarea ar urma să se facă cu încălcarea dispozițiilor prezentei secțiuni, va stabili condițiile și regulile corespunzătoare și va încuviința valorificarea bunului.²

¹ art.2450 din Codul civil

Creditorul trebuie să adreseze notificarea:

- a) debitorului obligației garantate prin ipotecă, fideiusorilor și codebitorilor solidari ai acestuia;
- b) constituitorului sau, după caz, succesorilor în drepturi ai acestuia;
- c) tuturor creditorilor ipotecari ale căror ipotecă au devenit opozabile prin înscrierea în arhivă a unui aviz care identifică bunul grevat și care, la data notificării, este înscris pe numele debitorului;
- d) tuturor persoanelor de la care a primit notificarea existenței unui drept sau a unei pretenții cu privire la bunul ipotecat, precum și celor de la care bunul a fost ridicat ori la care acesta se află, dacă sunt cunoscuți;
- e) tuturor creditorilor ipotecari și privilegiați a căror garanție a devenit opozabilă pe altă cale, în temeiul legii, dacă creditorul ipotecar cunoaște identitatea și adresa acestora.

² Legea nr.71/2011 publicată în M.Of.nr.409/10.06.2011, OUG nr.79/2011 pentru reglementarea unor măsuri necesare intrării în vigoare a Legii nr.287/2009 privind Codul civil, modificată prin OUG nr.1/2016 pentru modificarea Legii nr.134/2010 privind Codul de procedură civilă precum și a unor acte normative conexe, publicată în M.Of.nr.85/04.02.2016.

Art. 181¹ din Legea nr.71/2011

Efectele preluării în contul creanței

Preluarea bunului de către creditor în contul creanței: a) stinge creanța ipotecară; b) transferă creditorului toate drepturile pe care constitutorul le are asupra bunului; c) stinge toate ipotecile și privilegiile de rang inferior.

Contractul de ipotecă, împreună cu notificarea de preluare în contul creanței, țin loc de titlu de proprietate.

Bibliografie

1. Legea nr.71/2011 publicată în M.Of. nr. 409/10.06.2011, OUG nr. 79/2011 pentru reglementarea unor măsuri necesare intrării în vigoare a Legii nr. 287/2009 privind Codul civil, modificată prin OUG nr. 1/2016 pentru modificarea Legii nr. 134/2010 privind Codul de procedură civilă precum și a unor acte normative conexe, publicată în M.Of. nr. 85/04.02.2016.

(1) Încuviințarea executării ipotecii mobiliare prin vânzarea bunului ipotecat prevăzută la art. 2.445 din Codul civil este de competența judecătorei în a cărei circumscripție își are domiciliul sau, după caz, sediul creditorul.

(2) Opoziția la executare prevăzută la art. 2.452 din Codul civil este de competența judecătorei care a încuviințat vânzarea bunului mobil ipotecat.

THE HUMAN CAPITAL – A LONG TERM INVESTMENT

PhD Cornelia Serena PAȘCA

”Babeș-Bolyai” University of Cluj-Napoca, Romania

Email: pasca_cornelia@yahoo.com

Abstract: *Human capital reflects, on the one hand, physical and intellectual skills that characterize work and creative capacity, and on the other, the expenses incurred for optimizing and acquiring such skills. The importance granted to human capital through investment in education and research and development as well as defining the human capital concept, determining its origin and presenting its components and types, as well as the relation between education, human capital formation and economic growth, and equally the correlation between human capital and the allotment of proceeds (income) are the themes this article tackled. Correlation of the educational system supply and the structure and dynamic demand of labor market requires adaptation of workforce supply and human resources to the economic – social needs and the education and training of the same. Education plays a major part in human capital construction and in determining the opportunity of the individual from the economic point of view.*

Keywords: *human capital, investment in education, economic growth.*

JEL Classification: *E24.*

1. The origins of the human capital concept

In the economic literature of the XXIst century, capital is a multidimensional term, being comprised out of terms like: organizational capital, intellectual capital, human capital, relational capital, financial capital, social capital and innovations capital (Edvinsson and Malone, 1997).

In the French dictionary of economic sciences, human capital is defined as being «the combination of social and legal features, that institutionalizes the participation of individuals at the production of goods and services that are valued socially» (Beitone et al., 2001).

“Human capital is the term economists often use for education, health, and other human capacities that can raise productivity when increased” (Torado and Smith, 2011).

Frank and Bemanke (2007) define that human capital is “an amalgam of factors such as education, experience, training, intelligence, energy, work habits, trustworthiness, and initiative that affect the value of a worker's marginal product.”

The concept of human capital was examined by William Petty in 1690, with reference to the capitalization of the human capital; after that it was mentioned again by Richard Cantillon in 1755 who stated that the natural resources (land) together with the human capital can produce up to 150 time more products, which leads to an increase in terms of profit. The same concept was analysed by Adam Smith (1776) in “The Wealth of Nations” with reference to the human being, in which he made an analogy between man and machines, that has associated not only costs, but also the possibility to produce income, but not giving a way to estimate the value of human capital.

Other authors such as Alfred Marshall (1890) who stated that all energies, faculties and habits must be included to contribute to the efficiency of individuals. Léon Walras and Irving Fisher insisted, as other economists did, at the beginning of the XXth century, upon including the abilities of the human being among the available capitals. Fisher believed that the individual work could be seen as an input and an investment in education, development and training, therefore, an investment in the human capital. The wealth of a nation consists of the human resources next to the natural ones (Fisher, 1906). Only around the 60's, the concept of human capital began to be applied in the economy by the pioneers of this field Jacob Mincer (1958), Theodore Schultz (1960) and Gary Becker (1964).

Authors, such as Malloch (2003) and Germon et. al (2011) mentions the fact that the modern theory of the human capital has developed around the group from the

University of Chicago, coordinated by Theodore W. Shultz, president of the American Association of Economy, winner of the Nobel Prize in economics. The human capital consists of gathering all previous investments in education, training at the workplace, in health, migration and in other factors that increase individual productivity and as a result the benefits. Sustaining the rationality of individuals, Schultz and his partners treated the expenses made with education and health as investments, with the purpose of increasing labour productivity, and, implicitly the economic growth.

Jacob Mincer (1974), Gary Becker (1964) and those who followed focused more on the connection between the human capital and labour income, specifically the study of income variations according to the individuals' degree of education. This is the purpose of the human capital theory, whose remarkable exposure is realised by Becker in his 1964 work, *Human capital – An theoretical and empirical analysis with special reference to education*. The essence of the theory is simple: the individual's income rise substantially, according to their degree of education. Mincer and Becker concentrated their approach on the human capital on the analysis of the educational capital, emphasizing the costs associated with the investment in training, as well as the relations between the school and after-school investments. The term human capital refers to the volume of useful knowledge gathered by people in the process of professional training and education (Samuelson and Nordhaus, 2001).

“Many workers increase their productivity by gathering new qualifications and perfecting the old ones at the workplace. Certainly, future productivity can be increased only with costs because otherwise there will be an unlimited demand for professional training “(Becker, 1962). The cost include the time and work of the individual, the cost of the one holding the training, the cost of the materials used, etc. Becker includes them in the category of costs, because by using the resources that have spent with personnel training, more goods can be produced. In other words, in order to increase future productivity, the current one is diminished. This principle applies on the short-term, because on the long term, the costs are recovered from the increased profit due to the workers training.

The incomes that will be obtained in the future are at the base of the actual investment in the human capital. Doctors, engineers, lawyers invest many years and money in their professional formation. Part of their salary should compensate for the investment made in gathering human capital.

Other human capital theories stated by Solow (1956) bring into discussion the fact that the investment in the human capital must be done at a macro level, in order to increase factor productivity and national wealth. Many authors (presented in table no. 1), believe that producing and maintaining the human capital stock must represent an investment and not a cost. At present, education-related public expenditure and health-related public expenditure paid by individuals as well as governments and are seen as costs and less as investments.

Table no. 1 Human capital - an investment or a cost?

Author	Year	About human capital	Investment / Cost
Shultz, T. W.	1961	Human capital – knowledge and skills that people acquire through education and training as a form increasing individual income that yields returns.	Investment

Author	Year	About human capital	Investment / Cost
Becker, G. S.	1964	The human capital as a form of investment at the individual level up to the point where the additional income covers the costs of education.	Investment
Bowman, M. J	1969	The human capital as a form of investment. Expenditures in education, health and social services are the same as the investments made in physical capital.	Investment
Blaug, M.	1976	Human capital seen as expenditures that people make for themselves in various ways, such as, expenses acquired through education in order to obtain in time monetary and non-monetary returns. Individuals as well as governments sustain the direct and indirect costs, being a connection between investments in education and the gains of an individual during his lifetime.	Cost
Romer, P. M.	1987	Human capital determines the increase of the profit of an organization due to the investment in the human resource, through specializations.	Investment
Cohn, E. and Geske, T. E.	1990	Human capital as investment in education and training that generate gains for the individual and the society. Education and training increase productivity, the chances of obtaining a higher income and the contribution to social production.	Investment
Becker, G. S.	1993	The human capital perspective considers how the productivity of people in market and nonmarket situations is changed by investments in education, skills, and knowledge. Education increases skills, acquired skills increase productivity rewarded through higher earnings.	Investment
Rosen H. S.	1993	The human capital is an investment that people make in themselves to increase their productivity.	Investment
Ployhart, R.; Moliterno, T.	2011	Human capital represents the stock of skills, knowledge, abilities and experiences that can be leveraged for organizational and/or personal benefit.	Investment
Bae, S., Patterson, L.	2014	At a micro level, human capital refers to individual accrual, costs and gains and at a macro level, it refers to productivity, workforce market, and mobility, movement of personnel, costs, benefits and risks of the investment.	Investment

Source: resource-based literature review

On the long-term, the general tendency of developing economies, with regard to the labour market, is to pass from a repetitive and static labour, to activities that imply development, applying new ideas, increasing creativity and innovation.

Education and training (formal and informal) reflect in the increase of the individual's productivity, something that leads to increased revenue. We must consider the fact that not all individuals are as productive, because the quality of the labour depends a lot on the education, experience and knowledge gathered by each individual. In practice, measuring human capital cost is restricted to measuring only the cost of formal training (professional training). Human capital can be "generic" (general), that means that it can be used in several fields of activity or "specific", used only in certain levels of companies (Germon et al., 2011). Generic human capital is expected to be of value and rare, and the specific one cannot be replaced or replicated (Ployhart, 2011).

Human capital reflects, on the one side the physical and intellectual abilities that define the labour and creative capability, and on the other, the expenses that are made for training and gaining these skills.

The human capital concept is quite complex (Chart no. 1) being formed out of the *native and biological capital* that integrates physical, intellectual and psychological abilities that we are born with, *educational capital* refers to the skills and competencies that we gather during the time spent in an education institution or outside the education system (Blundell et. al, 1999), *capital related to the health state*, it is known that individuals that have a good health state are productive, creative and innovative (Lutz and Samir, 2011) and *social capital* who is used to describe the resources that are at the disposals of individuals or groups through the relations that they created with one-another (Coleman, 1998).

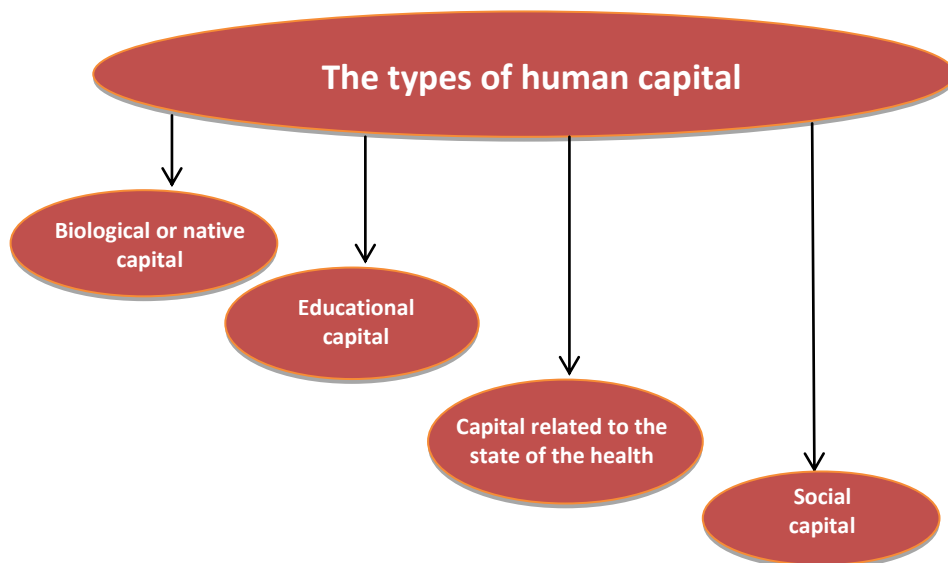


Chart no. 1. The types of human capital

Another category of human capital, considering the investment in the human resource, refers to *tangible capital*, that contains all the expenses made for growing, education and protection of persons until the working age and *intangible capital*, that results from the sum of all the physical, psychical and intellectual efforts made for training, education and social assistance (Kendrick, 1972; Minică, 2005; Nica, 2006; Marinescu, 2012).

Human capital can develop by gathering quantitative knowledge, with the help of technical progress, flexible adjusting programs, etc. Next to this, human capital ensures the

perfect combination of resources necessary to create goods and services needed for a society.

2. Investment in education

Education plays a key role in the future of modern economies (Spieß, 2013), in forming human capital and determining the chance if a person from an economic point of view. Some researchers believe that the abilities gathered and education contributes to the measuring of human capital, but a significant number of economists reject the idea that human beings can be compared with capital from an economic point of view. Education addresses to the whole personality of the individual, having a deeper impact on a macro level (nationally) rather than on a micro level (individually) (Heckman and Klenow, 1998). Education brings an additional benefit to society because it can be associated to sustainability.

On a national level, the *aggregated human capital* was used specially for describing the level of development of a country or to explain its economic growth. Poverty can determine the degrading of human capital stock, therefore emerging the necessity to develop educational capital as a way of preventing it, by improving the learning systems, especially through investments in continuous learning of individuals (Heckman et al., 1996).

Increasing the level of education, contributes to reducing poverty by realising higher incomes from salaries. The neo-classical economic theory treated the workforce as a production factor. There is close connection between the workforce and the demand for education.

The measurement of human capital is done in several ways. Every firm can calculate the costs that it has with an employee with connection to the income, social activities, training, as well as related material and social expenses; here the education expenditures are not included. A common method in the economics literature is to use one single indicator, that is the level of education according to the average number of graduated years of school (Hamilton and Liu, 2014), but to determine the indicators that influence an efficient investment in human capital, indicators such as the difference between income and expenditure, investment pay-off period, investment value, ratio between marginal income and costs, net profit, etc., are used (Sakalas and Liepė, 2011).

The investment in human capital remains an controversial subject (Psacharopoulos and Woodhall, 1985); measuring and evaluating it at the economic entities level, represents the most difficult problem (Welpé et al., 2007). Jorgenson and Griliches presented in 1967 the model that contains all contributions to output (Y), namely the physical capital (K), labour (L), technical progress (T) and human capital, represented by the labour quality (Q), (Bae, 2014), that is:

$$Y = f(K, L, T, Q) \quad (1)$$

Individuals will aim either to maximize at present, the value of future gains, either to maximize the profitability rate. In case the factor determined by the technical progress remains constant, human capital (Q), given by the quality of labour, represents another production factor (with secondary capital) that has a price equivalent to the marginal value of the contribution to the workforce quality. This function demonstrates that an optimal level of investment in human capital for companies or individuals' is not possible and that it is necessary to optimize human capital in order to avoid investments that are too high or too low (Bae, 2014).

From the general formula that calculates the optimal level of investment, we can determine the absolute value of human capital (Welpé et al., 2007).

$$\sum_{i=0}^n \frac{C_i}{(1+r)^i} = \sum_{i=0}^n \frac{MP_i}{(1+r)^i} \quad (2)$$

where:

C_i – cost of investment in human capital in a period of time i ;

MP_i – excess (obtained) following the investment in human capital in a period of time i ;

r – reduction rate;

n – number of workplaces.

In case the value of C (cost of investment) can be determined for a single period of investment and the future gains due to this investment are known, then, the reduction rate equals the rate of return. In the last years, new international data bases appeared, that contain the variables that can draft the more sophisticated indicators such as the level of education reached, differences in the quality of knowledge obtained, differences between productivity and income based on education, the formula being (Giménez et al., 2015).

$$HCS = \sum_i \sum_g \frac{w_{i,g}}{w_{1,g}} l_{i,g} Q \quad (3)$$

where:

HCS – human capital stock of a country;

$w_{i,g}$ – the medium hourly compensation received by a worker with a certain level of qualification i ,

with $i=, \dots, N$ and for a group g of workers with the same characteristics related to age and gender, with $g=1, \dots, M$;

$w_{1,g}$ – the average hourly compensation received by a worker with a basic level of education in each group g of workers, with the same characteristics related to age and gender;

$l_{i,g}$ – total number of hours realised by workers that have the same educational level i for each group g of workers, with the same with the same characteristics related to age and gender;

Q – level of knowledge obtained by workers, measured through the grades obtained at international tests.

This indicator identifies the differences related to the productivity between income levels of employees, that have different levels of education, but does not distinguish between age and gender. These differences in productivity are used to balance the total number of hours worked in each economy, based on the number of hours finalised by workers at each level of training (Giménez et al., 2015). As a result, the human capital stock is obtained in working hours, according to the level of basic education that is adjusted through the differences related to the quality of education in different countries, in order to determine if the development level of a country depends on the training level of employees.

The persons that continue their studies, with university courses, hope that the investment they and their families make, will be reflected in the future (after finishing the studies) in a more substantial income compared to the situation if they would have chosen a job after finishing high school.

Certain government policies can discourage individuals in following higher education, something that reduces the productive capacity of the national workforce. Usually, individuals invest in their education, hoping in receiving a higher income, when they are in the labour field. If the rates and taxes of individuals are higher as the income grows, they are discouraged to use their time and resources for obtaining a higher degree of education.

Investments in education have a positive effects on economic growth not only during instability or during crises, but also during stability. During crisis or instability,

qualified and better prepared individuals will find jobs faster and will adjust easier and quickly to the new demands. In the same way, during stability, people with a higher degree of training can activate successfully in any field of activity. The highly educated people have a higher creativity potential that can lead to innovation and inventions from which the whole society benefits. “A highly skilled workforce is a more employable workforce, a better-paid workforce and a more productive workforce” (European Commission, 2011).

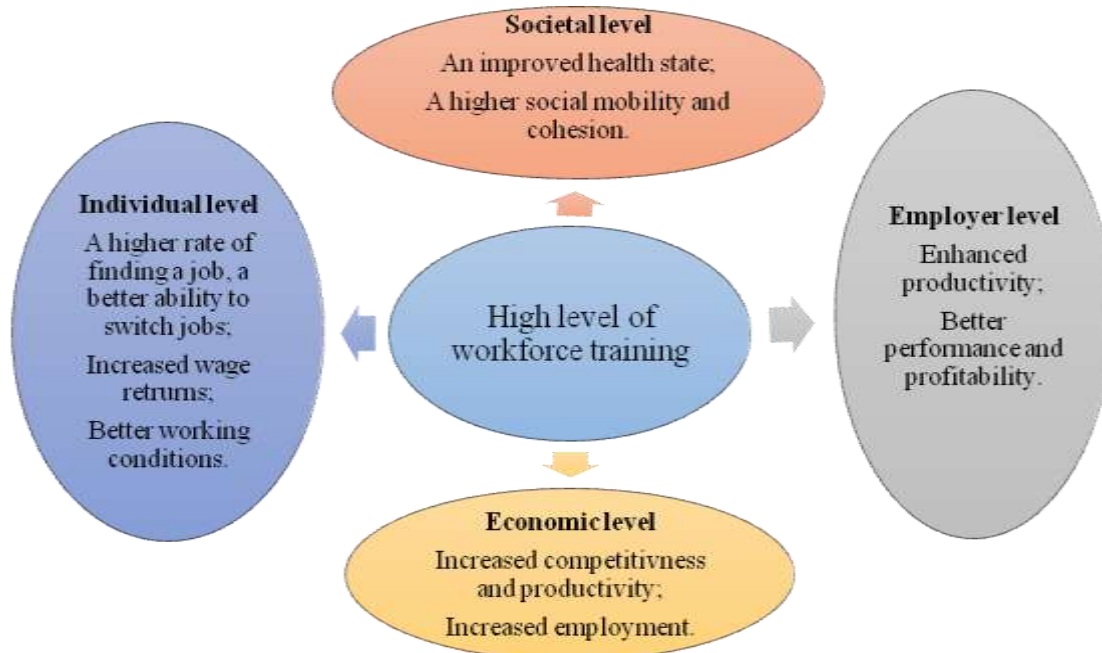


Chart no. 2. The benefits of a qualified workforce

Source: European Commission, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion, Employment Policy Manuscript completed in July 2011.

The development impact of quality education and learning bring rewards to individuals and also to society. The persons that graduate a higher education have better chances of professional career, and the higher the level of education graduated, the higher is the average revenue. Society in general also gains through lower public expenditures with social services and also if technological or medical discoveries are made, the benefits are on the long term for society (Chart no. 2). For example, if a doctor discovers a cure for a disease, that person is not the only beneficiary, but the whole society that is protected against that specific disease.

Most work from knowledge - based economy, needs beside an education at least on a tertiary level, also a sustained improvement of competencies and why not, new ones, so that the demand for education comes from traditional students (the ones that graduated high school and want to continue their studies) as well as from less traditional students, that is from adults that want to attain new or improved skills (Wei, 2013).

A high level of education can be associated with stability. The more educated a people is, the higher the chances for them to follow current events and understand better their consequences on the family, community and on the nation.

3. Human capital, educational potential in Romania and economic growth

The sophisticated analysis of investment in education and training made by Smith, Marshall, Friedman and others were not integrated into discussions of productivity until Schultz (1962) and his followers began to explore the implications of the investment in

human capital as economic growth (Beker, 1993). Lack of education, qualification, training, low investment in human capital leads to poverty.

The educational process must be linked to rapid changes in society starting with globalization, to increasing the dependencies between different cultures and finally reaching the information area that has an impact on the new communication and learning technologies therefore offering access to information and education to anyone, in every way and anywhere.

The most used indicator to measure economical and social development is Human Development Index (HDI) (Torado and Smith, 2011) that measures the life expectancy, degree of literacy, education level, standards and quality of life, being a regulated method for measuring wellbeing and economic policies impact on the quality of life. This indicator is used for a better comparison of the development level of a country than the GDP (Gross Domestic Product) per inhabitant that only measures material prosperity and no other social-economic factors. (Philipson and Soares, 2001). The method of calculation of this indicator has suffered changes after 2009, being calculated as the evenly balanced amount with one third from the indicators of life expectancy at birth, level of education and knowledge and the standard of life (GDP/inhabitant expressed according to the purchasing capacity) (Majerová, 2012). From 2010, this indicator is calculated as a geometrical average of three indicators, that is state of the health, level of education and life standard. The state of the health is measured through life expectancy at birth or "living age"; the level of education is measured through the number of foreseen years of learning an number of realised years. The indicator of life standard is calculated according to the Gross National Income (GNI)/inhabitant expressed in the parity of purchasing power in comparison with the American dollar (Human Development Report, 2014). The level of human development varies on a scale from 0 to 1. The closer the value to 1, the human development index is greater in that country. Countries fit in four large categories of human development, very high, high, average and low. In Romania the HDI has registered an rising trend from 1990 until 2014, as it can be observed in Table no. 2, being situated on position number 53 out of 188, next to Ukraine, Bulgaria and the Russian Federation (UNDP, 2015).

Table no. 2. Human Development Index in Romania from 1990 and 2014

Index	1990	2000	2010	2011	2012	2013	2014
Development level very high	0.801	0.851	0.887	0.890	0.893	0.895	0.896
Development level high	0.592	0.642	0.723	0.730	0.737	0.741	0.744
Development level average	0.473	0.537	0.611	0.619	0.623	0.627	0.630
Development level low	0.368	0.404	0.487	0.492	0.497	0.502	0.505
Romania	0.7	0.706	0.784	0.786	0.788	0.791	0.793
Ukraine	0.705	0.668	0.732	0.738	0.743	0.746	0.747
Bulgaria	0.695	0.713	0.773	0.775	0.778	0.779	0.782
Russian Federation	0.729	0.717	0.783	0.790	0.795	0.797	0.798

Source: UNDP, Human Development Report, 2015

The human factor was and will remain the determining factor for economic growth and development. The human factor stands at the base of strategic decisions for orientation and ground rules starting from the present and future necessities.

We can see the development of macroeconomic research that focus on integrating education as an input in the production functions. Countries whose population have high levels of education and professional training are more productive from an economical point of view (Blaug, 1970). The balance must be shifted in favour of innovation in business, technology and knowledge. The development of the IT industry increased the quality of human activity due to the ability to select necessary information, as well as managing efficiently the information, which leads to economic growth. Reducing the physical stress of people is compensated by increasing activities and intellectual capabilities. Human resources capitalization is done in view of increasing labour productivity. Continuous development and training of the workforce represents the main form of self-capitalization of the human capital by using creative and innovative capabilities.

Increasing the funding in research and development leads to a rise in productivity because new technological, management solutions are identified that on a medium and long term impact on the incomes and quality of life, in the same manner in which the results from research and development increase the GNI. One of the objectives proposed by the UE2020 Strategy is that 2% from the country's GNI will be allocated to research and development investments (R-D), so that 1% is from public resources and 1% from private sources.

Romania has values below the national indicated values as seen in table no. 3, investments in research and development decreasing in 2011, when the highest percentage 0.50% from GNI was recorded. Constantly it was situated at a level of 0.49% from GNI in 2012 and at 0.39% from GNI in 2013, so that reaching the target value is far from accomplished.

Table no. 3. Investment in research and development (%GNI) from public and private sources in 2009-2014

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	0.47	0.46	0.50	0.49	0.39	0.38*
Public	0.28	0.28	0.32	0.30	0.27	0.38*
Private	0.19	0.18	0.18	0.19	0.12	

*estimated data from NIS, Data regarding the private expenses for R-D are not available for 2014

Source: National Reform Programme 2015, Bucharest, April 2015, p. 70.

From the OECD member states, the ones that made the most major investments in research and development as percentage from GNI are South Korea, who in 2012 invested 4.4% from GNI in R-D, Finland (3.3%), Sweden and Japan, each reaching a percentage of 3.4% from GNI for research and development (Belitz et al., 2015).

By investing in research and development, the economy of a country develops and creates new jobs. The money spent by companies in training employees are accounted for, as costs, and not as investments, even if the generated profit is significant, based on the increase in employee skills and knowledge.

4. Conclusions

The high number of persons with higher education at a global level is obvious and is due to an economy based on knowledge and emphasis made on increasing the training of the human resources. In Romania we allocate few resources for research and development

and the investment in education is low. Unfortunately we continue to face the situation that universities produce underqualified or overqualified workforce that cannot find an appropriate job on the current labour market.

The reduced interest of a career in research has determined qualitative losses at the level of human resources and has made it difficult to attract trained young people into research. The contexts of dynamic and sometimes unforeseeable changes in society determine a training of individuals that is focused on innovation, creativity and adaptability.

Knowledge is the key element in determining competitiveness. The European Union is trying to compensate in order to recover the gaps of economic growth in comparison with the United States of America, focussing on research, development and innovation. The EU needs to develop new sources for economic growth based on advanced production, sustained by a modern and dynamic business environment. By sustaining the research in future and emerging technologies, their results could be taken by industries and companies that will be able to maintain competitiveness at a global level.

There is a clear and close connection between the performance obtained from education and a degree to employment, having visible effects on reducing the risk on poverty at an old age, as well as over labour productivity and economic competitiveness.

From an economic point of view, without underappreciating the social and cultural field, reaching a high degree of competitiveness by an economic operator within the national economy, is in the responsibility of the human factor.

References

1. Bae, S.O, 2014. Comparison and Implications of Human Capital Theory at the Individual, Organization and Country Levels. *Journal of Organizational Culture, Communications and Conflict*, 18(1).
2. Becker, G.S., 1964. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. New York: Columbia University Press.
3. Becker, G.S., 1993. Nobel lecture: the economic way of looking at behavior. *Journal of Political Economy*, 101, pp.385-409.
4. Beitone, A., Cazorla, A., Dollo, C. and Draï, A.M., 2001. *Dictionnaire des sciences économiques*. Paris: Armand Colin.
5. Belitz, H., Junker, S., Podstawski, M. and Schiersch, A., 2015. Growth through Research and Development. *DIW Economic Bulletin*, 35, 2015.
6. Blaug, M., 1970. *Economics of Education*. UK: Middlesex.
7. Blundell, R., Dearden, L., Meghir, C. and Sianes, B., 1999. *Human Capital Investment: The Returns from Education and Training to the Individual, the Firm and the Economy*, Fiscal Studies, 20(1), pp.1–23.
8. Bowman, M.J., 1969. Economics of education. *RevEdRes*, 39(5), pp.641 – 70.
9. Cantillon, R., 2010. *An Essay of Economic Theory*. Alabama: Mises Institute.
10. Cohn, E. and Geske, T.G., 1998. *The Economics of Education*, 3rd Edition. Oxford: Pergamon Press.
11. Coleman, J.S., 1988. Social Capital in the Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology*, 94, Supplement: Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure, pp. S95-S120.
12. Edvinsson, L. and Malone, M.S., 1997. *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots*. New York: Harper Business.
13. Fisher, I., 1906. *The Nature of Capital and Income*. London: The MacMillan Company.

14. Frank, R.H. and Bernanke, B.S., 2007. *Principles of Microeconomics*. 3rd Ed. New York: McGraw- Hill/Irwin.
15. Germon, R., Laclemece, P. and Birregah, B., 2011. A Matrix Approach for Threat Assessment on Human Capital in SMEs. *International Journal of Business and Management Studies*, 3(2).
16. Giménez, G., López-Pueyo, C. and Sanaú, J., 2015. Human Capital Measurement in OECD Countries and Its Relation to GDP Growth and Innovation. *Revista de Economía Mundial*, 39, pp.77-108.
17. Hamilton, K. and Liu, G., 2014. Human capital, tangible wealth, and the intangible capital residual. *Oxford Review of Economic Policy*, 30(1), pp.70–91.
18. Heckman, J. and Klenow, P., 1998. Human Capital Policy. In: M. Boskin, ed. 1998. *Policies to promote Capital Formation*. Stanford, CA: Hoover Institution.
19. Heckman, J., Layne-Farrar, A. and Todd, P., 1996. Human Capital Pricing Equations with a Application to Estimating the Effect of Schooling Quality on Earnings. *Review of Economics and Statistics*, 98(6), pp.562-610.
20. Kendrick, J.W., 1972. The Treatment of Intangible Resources as Capital. *The Review of Income and Wealth*, 18, pp.103-125.
21. Knipprath, H. and De Rick, K., 2015. How Social and Human Capital Predict Participation in Lifelong Learning: A Longitudinal Data Analysis. *Adult Education Quarterly*, 65(1), pp.50-66.
22. Lemann, N., 2001. *Globalisation versus the Universal Role of the University*. Salzburg: University Project.
23. Lutz, W. and Samir, K.C., 2011. Global Human Capital: Integrating Education and Population. *Science*, 333(6042), pp.587-592.
24. Majerová, I., 2012. Comparison of Old and New Methodology in Human Development and Poverty Indexes: A Case of the Least Developed Countries. *Journal of Economics Studies and Research*, 2012, pp.1-15.
25. Malloch, T.R., 2003. *Social, Human and Spiritual Capital in Economic Development*. Templeton Foundation: Harvard University. [pdf] Available at: <<http://www.metanexus.net/archive/spiritualcapitalresearchprogram/pdf/malloch.pdf>>.
26. Marinescu, G., 2012. *Managementul resurselor umane. Capitalul uman-factor esențial al performanței organizaționale*. Pitești: Independența Economică Publishing.
27. Minică, M., 2005. *Capitalul uman și creșterea economică în România*. Timișoara: Imprimeria Mirton.
28. Nica, E., 2006. *Managementul performanței – perspectivă umană*. Bucharest: Economică Publishing.
29. Petty, W., 1899. *The Economic Writings of Sir William Petty*, Vol. I, UK: Cambridge University Press.
30. Philipson, T., Soares, R., 2001. *Human Capital, Longevity, and Economic Growth: A Quantitative Assessment of Full Income Measures*. Chicago: The University of Chicago.
31. Ployhart, R.E. and Moliterno, T.P., 2011. Emergence of the Human Capital Resource: A Multilevel Model. *Academy of Management Review*, 36(1), pp.127–150.
32. Ployhart, R.E., Van Iddekinge, C.H. and Mackenzie Jr., W.I., 2011. Acquiring and Developing Human Capital in Service Contexts: The Interconnectedness of Human Capital Resources. *Academy of Management Journal*, 54(2), pp.353–368.

33. Romanian Government, 2015. Programul Național de Reformă 2015. Bucharest. [pdf] Available at: <http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/nrp2015_romania_ro.pdf>.
34. Psacharopoulos, G. and Woodhall, M., 1985. *Education for Development: An Analysis of Investment Choices*. Oxford: Oxford University Press.
35. Rosen, H.S., 1999. *Public Finance*. New York: McGraw-Hill.
36. Sakalas, A. and Liepė, Ž., 2011. *Evaluation Methods of Investment in Human Capital*. Economics and Management, 16, pp.900-907.
37. Samuelson, P.A. and Nordhaus, W.D., 2001. *Economie politică*. Bucharest: Teora Publishing.
38. Spieß, K.C., 2013. Investments in Education: The Early Years Offer Great Potential. *DIW Economic Bulletin*, 3(10), pp.3-10.
39. Schultz, T.W., 1961. Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 51(1), pp.1-17.
40. Solow, R.M., 1956. A contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), pp.65-94.
41. Todaro, M.P. and Smith, S.C., 2011. *Economic Development*. 11th ed, Essex: Pearson Education.
42. Welpe, I., Lutz, S. and Barhel, E., 2007. The Theory of Real Options as Theoretical Foundation for the Assessment of Human Capital in Organizations. *German Journal of Human Resource Research*, 21(3), pp.274-294.
43. Wei, H., 2013. An empirical study on the determinants of international student mobility: a global perspective. *Higher Education*, 66(1), pp.105-122.
44. United Nations Development Program, 2015. *Human Development Report 2015*. New York: United Nations Publications.
45. United Nations Development Program, 2014. *Human Development Report 2014, Sustaining Human Progress Reducing Vulnerabilities and Building Resilience*. New York: United Nations Publications.

CAPITALUL UMAN – O INVESTIȚIE PE TERMEN LUNG

Drd. Cornelia-Serena PAȘCA

Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca, România

Email: pasca_cornelia@yahoo.com

Rezumat: Capitalul uman reflectă, pe de o parte, aptitudinile fizice și intelectuale ce caracterizează capacitatea de muncă și de creație, iar, pe de altă parte, cheltuielile care se fac pentru perfecționarea și dobândirea acestor aptitudini. Importanța acordată capitalului uman prin prisma investiției în educație și în cercetare-dezvoltare, precum și definirea conceptului de capital uman, stabilirea originii conceptului de capital uman, prezentarea componentelor și a tipurilor de capital uman, legătura dintre educație, formarea capitalului uman și creșterea economică, precum și corelația dintre investiția în capitalul uman și distribuția veniturilor sunt teme abordate în cadrul acestui articol. Corelarea ofertei sistemului educațional cu structura și cerințele dinamice ale pieței muncii necesită adaptarea ofertei de forță de muncă, a resurselor de muncă, la nevoile economico-sociale, de educare și formare a acestora. Educația joacă un rol foarte important în formarea capitalului uman și în determinarea șansei omului din punct de vedere economic.

Cuvinte-cheie: capital uman, investiția în educație, creștere economică.

Clasificare JEL: E24.

1. Originile conceptului de capital uman

Termenul capital a devenit un termen multidimensional în literatura economică a secolului al XXI-lea, cuprinzând termeni precum capital organizațional, capital intelectual, capital uman, capital relațional, capital financiar, capital social, capital inovațional (Edvinsson și Malone, 1997).

În dicționarul francez de științe economice capitalul uman este definit ca fiind "combinația de elemente sociale și juridice care instituționalizează participarea indivizilor la producerea de bunuri și servicii valorizate social" (Beitone, et al., 2001).

"Capitalul uman este termenul pe care economiștii îl utilizează pentru a defini educația, starea de sănătate și alte capacități care țin de individ, toate acestea ducând la creșterea productivității individului" (Torado și Smith, 2011).

Frank și Bemanke (2007) definesc capitalul uman ca fiind "un amalgam de factori precum educația, experiența, formarea, inteligența, energia, obiceiurile legate de muncă, încrederea și inițiativa care afectează valoarea produsului marginal al unui lucrător".

Conceptul de capital uman a fost introdus de William Petty în 1690, cu referire la valorificarea capitalului uman și adus apoi în discuție de Richard Cantillon, în 1755, care susținea că resursele naturale (pământul) împreună cu capitalul uman pot produce de până la 150 de ori mai multe produse, ceea ce duce la creșterea profitului. Același concept a fost analizat de Adam Smith (1776), cu referire la ființa umană, comparată cu o mașină având asociate atât costuri, cât și capacitatea de a produce, în schimb, venituri, neoferind o modalitate de estimare a valorii capitalului uman. Au urmat autori, precum Alfred Marshall (1890), care susținea că trebuie incluse toate energiile, facilitățile și obiceiurile care contribuie direct la eficientizarea indivizilor, Léon Walras și Irving Fisher, care au insistat, la fel ca și alți economiști de la începutul secolului al XX-lea, asupra includerii abilităților ființei umane printre capitalurile disponibile. Fisher considera că munca individuală poate fi văzută ca input și ca o investiție în educare, formare și training, deci o investiție în capitalul uman. Bogăția unei națiuni este formată, pe lângă resursele naturale, și din resursele umane (Fisher, 1906). Dar, abia în preajma anilor '60, conceptul de capital uman a fost aplicat în economie de către pionerii acestui domeniu: Jacob Mincer (1958), Theodore Schultz (1960) și Gary Becker (1964).

Autori, printre care Malloch (2003) și Germon (2011) menționează faptul că teoria modernă a capitalului uman s-a dezvoltat în jurul grupului de la Universitatea din Chicago, coordonat de Theodore W. Shultz, președinte al Asociației Americane de Economie,

câștigător al unui Premiu Nobel pentru economie. Capitalul uman constă în acumularea tuturor investițiilor anterioare în educație, pregătire la locul de muncă, în sănătate, migrație și în alți factori care cresc productivitatea individuală și, deci, câștigurile. Postulând raționalitatea indivizilor, Shultz și colaboratorii săi au tratat cheltuielile educaționale și cu sănătatea drept investiții, în scopul creșterii productivității muncii și, implicit, a creșterii economice.

Jacob Mincer (1974), Gary Becker (1964) și cei ce i-au urmat s-au concentrat mai mult pe studiul relațiilor dintre capitalul uman și veniturile din muncă, mai exact pe studiul variațiilor veniturilor, în funcție de gradul de educație al indivizilor. Acesta este obiectul teoriei capitalului uman, a cărei remarcabilă expunere este realizată de Becker în lucrarea sa din 1964, *Capitalul uman – O analiză teoretică și empirică cu referire specială la educație*. Esența teoriei este simplă: veniturile indivizilor cresc substanțial, în funcție de gradul de educație al acestora. Mincer și Becker au restrâns, în general, abordările lor asupra capitalului uman la analiza capitalului educațional, punând în evidență costurile asociate investiției în instruire, precum și relația dintre investițiile școlare și post-școlare. Termenul de capital uman se referă la volumul cunoștințelor utile acumulate de oameni în procesul educării și pregătirii lor profesionale (Samuelson și Nordhaus, 2001).

„Mulți lucrători își măresc productivitatea dobândind noi calificări și perfecționându-le pe cele vechi la locul de muncă. Desigur, productivitatea viitoare poate fi îmbunătățită numai contra cost, pentru că, altfel, ar exista o cerere nelimitată pentru programele de pregătire profesională” (Becker, 1962). Costul include timpul și munca depuse de individ pentru pregătire, costul celui care ține trainingul, costul materialelor folosite etc. Becker le include în categoria costuri pentru că, folosind resursele care au fost cheltuite cu instruirea personalului, se pot produce mai multe bunuri. Cu alte cuvinte, pentru sporirea producției viitoare se recurge la diminuarea producției curente. Acest principiu e valabil pe termen scurt pentru că, pe termen lung, costurile sunt recuperate din profitul crescut datorită pregătirii lucrătorilor. Veniturile scontate a se obține în viitor au la bază investiția actuală în capitalul uman. Medicii, inginerii, avocații investesc mulți ani și bani în formarea lor profesională. O parte din salariul lor ar trebui să recompenseze investiția făcută în acumularea capitalului uman. Alte teorii ale capitalului uman, postulate de Solow (1956), aduc în discuție faptul că investiția în capitalul uman trebuie să se realizeze la nivel macro, pentru a crește producția și avuția națională. Mulți autori (prezentați în Tabelul nr. 1) sunt de părere că producerea și menținerea stocului de capital uman ar trebui să reprezinte o investiție și nu un cost. În prezent, costurile legate de învățământ, cheltuielile legate de sănătate sunt suportate atât de indivizi, cât și de către guverne și sunt privite ca și costuri, și mai puțin ca investiții.

Tabelul nr. 1. Capitalul uman - o investiție sau un cost?

Autor	An	Despre capitalul uman	Investiție/Cost
Shultz, T. W.	1961	Capitalul uman-cunoștințe și aptitudini pe care oamenii le obțin cu ajutorul educației și trainingului, fiind o formă de capital care generează venituri.	Investiție
Becker, G. S.	1964	Teoria capitalului uman ca o formă de investiție la nivel de individ până ce veniturile suplimentare acoperă costurile legate de educație.	Investiție
Bowman, M.J.	1969	Teoria capitalului uman ca o formă de investiție. Cheltuielile în educație, sănătate și servicii sociale sunt la fel ca investițiile făcute în capitalul fizic.	Investiție

Autor	An	Despre capitalul uman	Investiție/Cost
Blaug, M.	1976	Capitalul uman văzut ca și cheltuieli pe care le fac oamenii pentru ei înșiși, în diverse moduri, precum: cheltuieli legate de educație pentru a obține câștiguri pecuniare și non pecuniare în timp. Atât indivizii, cât și guvernele suportă costuri directe și indirecte, existând o legătură între investițiile în educație și câștigurile pe perioada vieții unui individ.	Cost
Romer, P.M.	1987	Capitalul uman determină creșterea câștigurilor unei organizații datorită investiției în resursa umană, prin intermediul specializărilor.	Investiție
Cohn, E. și Geske, T. E.	1990	Capitalul uman, ca investiție în educație și training, generatoare de câștiguri individuale și societale. Educația și trainingul sporesc productivitatea și șansele de obținere a unor venituri mai mari și cresc șansele de a contribui la producția socială.	Investiție
Becker, G. S.	1993	Din perspectiva capitalului uman, productivitatea individului în tranzacții comerciale sau necomerciale se modifică prin investiții în educație, în dobândirea de deprinderi, abilități și cunoștințe. Prin intermediul educației are loc o creștere a aptitudinilor, aceste aptitudini cresc productivitatea individului, care duce la creșterea veniturilor acestuia.	Investiție
Rosen, H. S.	1999	Capitalul uman reprezintă o investiție pe care indivizii o fac în ei înșiși pentru a avea o productivitate crescută.	Investiție
Ployhart, R.; Moliterno, T.	2011	Capitalul uman reprezintă acumularea de cunoștințe, aptitudini, abilități ale unei persoane, care diferă de la un individ la altul și are la bază performanțe individuale.	Investiție
Bae, S., Patterson, L.	2014	La nivel micro, capitalul uman se referă la acumulările individuale, costurile și câștigurile individului, iar, la nivel macro, acesta face referire la productivitate, piața forței de muncă, mobilitatea forței de muncă, mișcările de personal, costurile și beneficiile și riscul investiției.	Investiție

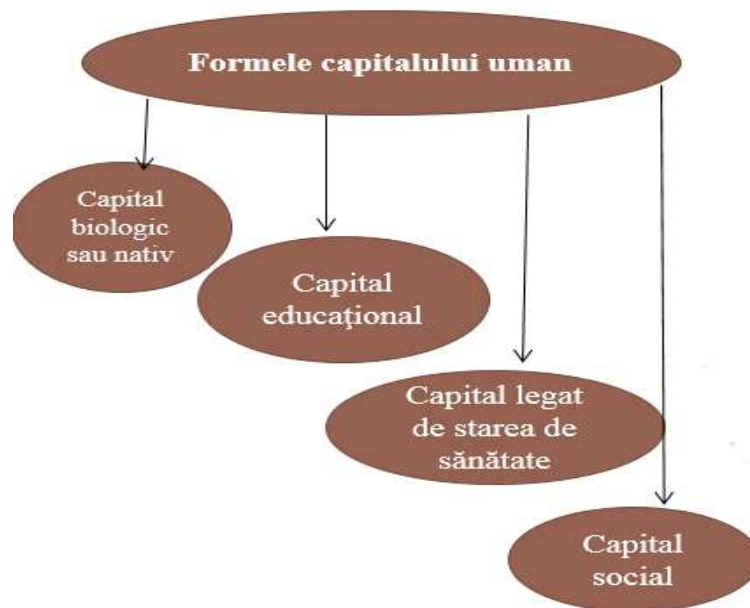
Sursa: prelucrare după literatura de specialitate

Tendința generală de pe piața muncii, pe termen lung, a economiilor dezvoltate este de a trece de la munca repetitivă, statică, la activități care presupun dezvoltarea, aplicarea ideilor noi, sporirea creativității, inovarea.

Educația și trainingul (formal și informal) se vor reflecta în creșterea productivității individului, fapt ce duce la creșterea venitului acestuia. Trebuie să luăm în considerare faptul că nu toți indivizii sunt la fel de productivi, deoarece calitatea muncii depinde foarte mult de pregătirea, experiența și de cunoștințele acumulate de fiecare individ în parte. În practică, măsurarea costului capitalului uman este restricționată de măsurarea doar prin costul trainingului (pregătirii profesionale) formal. Capitalul uman poate fi „generic” (general), adică poate fi utilizat în mai multe domenii de activitate sau „specific”, utilizat doar în cadrul anumitor posturi sau firme (Germon, et al., 2011). Capitalul uman generic se

așteaptă să fie de valoare și rar, iar cel specific să fie nonsubstituibil și inimitabil (Ployhart, 2011).

Capitalul uman reflectă, pe de o parte, aptitudinile fizice și intelectuale care caracterizează capacitatea de muncă și de creație, iar, pe de altă parte, cheltuielile care se fac pentru perfecționarea și dobândirea acestor aptitudini. Conceptul de capital uman este foarte complex (Graficul nr. 1), acesta fiind format din *capitalul biologic sau native*, care înglobează abilități fizice, intelectuale și psihologice cu care ne naștem, *capitalul educațional*, care face referire la abilitățile și competențele acumulate în perioada frecventării unei instituții de învățământ sau în afara sistemului de învățământ (Blundell, et al., 1999), *capitalul legat de starea de sănătate*, cunoscut fiind faptul că indivizii care au o stare de sănătate bună sunt productivi, creativi și inovativi (Lutz și Samir, 2011) și *capitalul social*, care este folosit pentru a descrie resursele care sunt puse la dispoziția indivizilor sau grupurilor prin prisma relațiilor pe care aceștia le au unii cu alții (Coleman, 1998).



Graficul nr. 1. Formele capitalului uman

O altă clasificare a capitalului uman, prin prisma investiției în resursa umană, face referire la *capitalul tangibil*, constituit din totalitatea cheltuielilor făcute pentru creșterea, educarea și protejarea persoanelor până la vârsta de muncă și *capitalul intangibil*, care rezultă din însumarea eforturilor fizice, psihice și intelectuale făcute pentru instruire, educație și asistență socială (Kendrick, 1972; Minică, 2005; Nica, 2006; Marinescu, 2012).

Capitalul uman se poate dezvolta și datorită acumulărilor cantitative ale stocurilor de cunoștințe, ale progresului tehnic, ale programelor flexibile de adaptare etc. Totodată, capitalul uman asigură combinarea perfectă a resurselor necesare creării de bunuri și servicii necesare unei societăți.

2. Investiția în educație

Educația joacă un rol foarte important în economiile moderne (Spieß, 2013), în formarea capitalului uman și în determinarea șansei omului din punct de vedere economic. Unii cercetători sunt de părere că abilitățile dobândite și educația contribuie la măsurarea capitalului uman, însă un număr semnificativ de economiști resping ideea că ființele umane pot fi echivalate cu capitalul din punct de vedere economic. Educația se adresează întregii

personalității a individului, având un impact mai profund la nivel macro (național) decât la nivel micro (individual) (Heckman și Klenow, 1998). Educația aduce un beneficiu în plus societății pentru că educația poate fi asociată cu stabilitatea.

Capitalul uman agregat la nivel național a fost utilizat, în special, pentru a caracteriza nivelul de dezvoltare al unei țări sau pentru a explica creșterea economică a acesteia. Sărăcia poate determina degradarea stocului de capital uman, astfel, apărând necesitatea dezvoltării capitalului educațional ca modalitate de prevenire a sărăciei, prin eficientizarea sistemelor de învățământ, dar, mai ales, prin investiții în formarea continuă a indivizilor (Heckman, et al., 1996).

Creșterea nivelului de educație contribuie la reducerea sărăciei prin realizarea unor venituri salariale mai mari. Teoria economică neoclasică trata forța de muncă ca un factor de producție. Există o strânsă legătură între cererea de forță de muncă și cererea pentru educație.

Calculul investiției în capitalul uman se poate face în mai multe moduri. Fiecare agent economic poate face un calcul legat de costurile pe care le are cu un angajat legat de salariu, prestațiile sociale, pregătirea acestuia, precum și alte cheltuieli materiale și sociale legate de acesta, aici nefiind incluse cheltuielile legate de educație. O metodă comună în literatura economică este de a folosi un singur indicator, și anume nivelul de educație în funcție de numărul mediu de ani de școală absolviți (Hamilton și Liu, 2014), însă, pentru a determina parametrii care influențează o investiție eficientă în capitalul uman, se utilizează indicatori, precum: diferența între venituri și costuri, perioada de amortizare a investițiilor, valoarea investiției, raportul dintre veniturile marginale și costurile marginale, venitul net etc. (Sakalas și Liepè, 2011).

Investiția în capitalul uman rămâne un subiect controversat (Psacharopoulos și Woodhall, 1985), iar măsurarea și evaluarea acestuia la nivelul entităților economice reprezintă cea mai dificilă problemă (Welpé, et al., 2007). Jorgenson și Griliches au prezentat, în 1967, modelul care cuprinde toți factorii rezultanți ai unui produs finit, și anume capitalul fizic (K), munca (L), progresul tehnic (T) și capitalul uman, reprezentată de calitatea muncii (Q), (Bae, 2014), adică:

$$Y = f(K, L, T, Q) \quad (1)$$

Indivizii vor urmări fie să maximizeze, în prezent, valoarea câștigurilor viitoare, fie să maximizeze rata de rentabilitate. În cazul în care factorul determinat de progresul tehnic rămâne constant, capitalul uman (Q) determinat de calitatea muncii reprezintă un alt factor de producție (un capital secundar) care are un preț echivalent cu valoarea marginală a contribuției la calitatea forței de muncă. Această funcție demonstrează că nu poate să existe un nivel optim al investiției în capitalul uman pentru firme sau pentru indivizi și că este nevoie de optimizarea capitalului uman pentru a evita investiții prea mari sau prea mici în capitalul uman.

Din formula generală care calculează nivelul optim al investiției se poate determina valoarea absolută a capitalului uman (Welpé, et al., 2007).

$$\sum_{i=0}^n \frac{C_i}{(1+r)^i} = \sum_{i=0}^n \frac{MP_i}{(1+r)^i} \quad (2)$$

unde:

- C_i – costul investiției în capitalul uman într-o perioadă de timp i ;
- MP_i – surplusul (dobândit) în urma investiției în capitalul uman într-o perioadă de timp i ;
- r – rata de reducere;
- n – numărul de locuri de muncă.

În cazul în care valoarea C (costul investiției) se poate determina pentru o singură perioadă a investiției și câștigurile viitoare datorate acestei investiții sunt cunoscute, atunci rata de reducere este egală cu rata de rentabilitate.

În ultimii ani, au apărut baze de date internaționale noi, care conțin variabile care pot să elaboreze indicatori mai sofisticăți precum nivelul de educație atins, diferențele în calitatea cunoștințelor dobândite, diferențele între productivitate și venituri, pe baza educației dobândite, formula fiind (Giménez et. al., 2015):

$$HCS = \sum_i \sum_g \frac{w_{i,g}}{w_{1,g}} l_{i,g} Q \quad (3)$$

unde:

HCS – stocul de capital uman al unei țări;

$w_{i,g}$ – compensația medie orară primită de un lucrător cu un anumit nivel de calificare i, cu $i=1, \dots, N$ și pentru un grup g de muncitori cu aceleași caracteristici legate de vârstă și gen, cu $g=1, \dots, M$;

$w_{1,g}$ – compensația medie orară primită de un lucrător cu un nivel educațional de bază în fiecare grup g de muncitori, cu aceleași caracteristici legate de vârstă și gen;

Lig – numărul total de ore lucrate de muncitorii care au același nivel educațional i pentru fiecare grup de muncitori g, cu aceleași caracteristici legate de vârstă și gen;

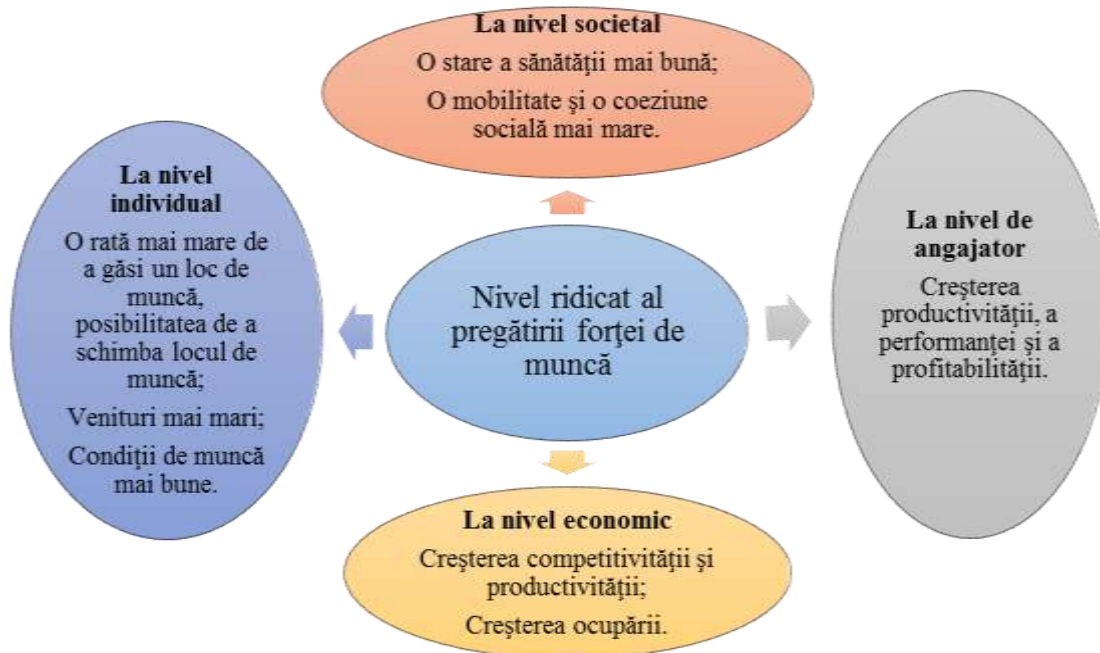
Q – nivelul de cunoștințe dobândit de muncitori, măsurat prin intermediul calificativelor obținute la testele internaționale.

Acest indicator identifică diferențele legate de productivitate între nivelurile salariale din rândul angajaților, care au diferite niveluri de educație, dar nu face diferență între vârstă și gen. Aceste diferențe de productivitate sunt utilizate pentru a pondera numărul total de ore lucrate în fiecare economie, pe baza numărului de ore finalizate de către lucrători la fiecare nivel de pregătire (Giménez, et al., 2015). Astfel, stocul de capital uman este obținut în ore de muncă, în conformitate cu nivelul de educație de bază, care este corectat prin diferențele legate de calitatea învățământului între diferite țări pentru a determina dacă nivelul de dezvoltare al unei țări depinde de nivelul de pregătire al angajaților

Persoanele care își continuă studiile, prin frecventarea cursurilor universitare, speră ca investiția pe care o fac atât ei, cât și familiile lor, se va reflecta în viitor (după terminarea studiilor), printr-un venit mai substanțial decât dacă ar fi ales să se angajeze imediat după terminarea liceului.

Anumite politici guvernamentale pot descuraja indivizii să urmeze cursurile educației superioare, ceea ce reduce capacitatea productivă a forței de muncă naționale. De regulă, indivizii investesc în educația lor, în speranța unui câștig cât mai mare atunci când se află în câmpul muncii. Dacă impozitele și taxele individului sunt din ce în ce mai mari pe măsură ce cresc veniturile, acesta este descurajat să își folosească timpul și resursele necesare obținerii unui nivel mai ridicat de educație.

Investiția în educație este benefică atât în perioadele de criză economică, cât și în perioadele de stabilitate economică. În perioadele de criză, indivizii calificați și mai bine pregătiți își vor găsi mai repede de lucru, putându-se adapta mai ușor și mai repede noilor cerințe. La fel, și în momentele de stabilitate economică, persoanele cu un grad de instruire mai mare pot activa în orice domeniu de activitate cu succes. Persoanele cu un nivel ridicat de pregătire și instruire dispun de un potențial de creativitate mare, care poate duce la inovații și invenții ale căror beneficii sunt folosite de către întreaga societate. “O forță de muncă bine calificată este forță de muncă angajabilă, mai bine plătită și mai productivă” (Comisia Europeană, 2011).



Graficul nr. 2. Beneficiile unei forțe de muncă calificate

Sursa: European Commission, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion, Employment Policy Manuscript completed in July 2011.

Calitatea învățământului și competențele dobândite aduc recompense atât indivizilor, cât și societății. Persoanele absolvente ale învățământului superior au șanse mai mari să fie încadrate profesional, iar, cu cât este mai înalt nivelul de învățământ absolvit, cu atât sunt mai mari câștigurile medii. Societatea, în ansamblu, câștigă și ea, atât prin intermediul unor cheltuieli publice cu asistența socială mai reduse, cât și prin faptul că, în cazul unor descoperiri tehnologice sau în domeniul sănătății, beneficiile sunt de durată și extraordinare pentru societate (Graficul nr. 2). De exemplu, în cazul în care un medic descoperă un remediu împotriva unei boli, nu beneficiază doar el, primind o anumită sumă de bani de la firmele producătoare de medicamente, ci întreaga societate, care este protejată împotriva bolii respective.

Majoritatea locurilor de muncă dintr-o economie bazată pe cunoaștere au nevoie, pe lângă o educație cel puțin la nivel terțiar, și de îmbunătățirea susținută a competențelor și, de ce nu, de dobândirea de noi competențe, astfel încât cererea pentru educație să fie atât în rândul studenților tradiționali (cei care au terminat liceul și doresc continuarea studiilor), cât și în rândul studenților mai puțin tradiționali, adică din partea adulților care doresc dobândirea de noi competențe sau îmbunătățirea celor existente (Wei, 2013).

Un nivel ridicat al educației ar putea fi asociat cu stabilitatea. Cu cât un popor este mai educat, cu atât sunt șanse mai mari ca aceștia să urmărească evenimentele curente și să înțeleagă mai bine consecințele acestora asupra familiei, comunității și asupra națiunii.

Nicio altă linie de demarcație cum ar fi rasa, religia, sexul, clasa socială, vârsta, nu este atât de puternică precum cea care face diferența între absolvenții de studii superioare și cei fără aceste studii; prin intermediul acestei demarcații se poate intui venitul unei persoane, comportamentul politic, clasa socială (Lemann, 2001), ceea ce determină ca prăpastia între persoanele calificate și persoanele necalificate să fie tot mai adâncă (Knipprath și De Rick, 2015).

3. Capitalul uman, potențialul educațional în România și creșterea economică

Analizele sofisticate privind investiția în educație și formare făcute de Smith, Marshall, Friedman și alții nu au avut în vedere productivitatea. Abia Schultz (1962) și urmașii săi au explorat implicațiile investiției în capitalul uman, ca și creșterea economică (Beker, 1993). Lipsa de educație, de calificare, de pregătire, investiția scăzută în capitalul uman duc la sărăcie.

Procesul educațional trebuie strâns legat de modificările rapide care se produc în societate, pornind de la globalizarea societății, de la creșterea interdependențelor dintre diferitele culturi și ajungând până la sfera informațiilor care impactează noile tehnologii de comunicare și învățare, putând oferi acces la informații și educație oricui, oricum și de oriunde.

Cel mai utilizat indicator în măsurarea dezvoltării economice și sociale a unei societăți este indicele dezvoltării umane (IDU) (Torado și Smith, 2011), care măsoară speranța de viață, gradul de alfabetizare, nivelul educației, standardul de viață și calitatea vieții, fiind o metodă standardizată de măsurare a bunăstării, precum și pentru a măsura impactul politicilor economice asupra calității vieții. Acest indicator este folosit pentru a compara mai bine nivelul de dezvoltare al unei țări decât PIB-ul pe cap de locuitor, care măsoară doar prosperitatea materială, nu și alți indicatori socio-economici (Philipson și Soares, 2001). Metodologia de calcul a acestui indicator a suferit modificări după 2009, el fiind calculat ca și sumă ponderată uniform cu o treime din indicatorul speranței de viață la naștere, a indicatorului privind nivelul de educație și cunoștințe și a indicatorului privind standardul de viață (PIB/locuitor, exprimat în funcție de puterea de cumpărare) (Majerová, 2012). Din 2010, acest indicator se calculează ca medie geometrică a trei indicatori, și anume: starea de sănătate, nivelul educației și standardul de viață. Starea de sănătate este măsurată prin speranța de viață la naștere, nivelul educației este măsurat prin prisma numărului previzionat al anilor de școlarizare și numărul anilor de școlarizare realizați. În ceea ce privește indicatorul standardul de viață, acesta se calculează în funcție de Venitul Național Brut (VNB)/cap de locuitor, exprimat la paritatea puterii de cumpărare în raport cu dolarul american (Human Development Report, 2014). Nivelul dezvoltării umane variază pe o scară de la 0 la 1. Cu cât valoarea este mai apropiată de 1, cu atât indicele de dezvoltare umană este mai mare în acea țară. Țările se încadrează în patru categorii ample de dezvoltare umană, foarte ridicată, ridicată, medie și redusă. La nivelul României, IDU a înregistrat un trend crescător din 1990 până în 2014, după cum se poate observa în Tabelul nr. 2, situându-se pe poziția 53 din 188, alături de Ucraina, Bulgaria sau Federația Rusă (UNDP, 2015).

Tabelul nr. 2. Indicele de Dezvoltare Umană între 1990 și 2014

Indici	1990	2000	2010	2011	2012	2013	2014
Nivel de dezvoltare foarte ridicat	0,801	0,851	0,887	0,890	0,893	0,895	0,896
Nivel de dezvoltare ridicat	0,592	0,642	0,723	0,730	0,737	0,741	0,744
Nivel de dezvoltare mediu	0,473	0,537	0,611	0,619	0,623	0,627	0,630
Nivel de dezvoltare scăzut	0,368	0,404	0,487	0,492	0,497	0,502	0,505
România	0,7	0,706	0,784	0,786	0,788	0,791	0,793
Ucraina	0,705	0,668	0,732	0,738	0,743	0,746	0,747
Bulgaria	0,695	0,713	0,773	0,775	0,778	0,779	0,782
Federația Rusă	0,729	0,717	0,783	0,790	0,795	0,797	0,798

Sursa: UNDP, Human Development Report, 2015

Factorul uman a fost și rămâne factor determinant al creșterii și dezvoltării economice. Deciziile de orientare și fundamentare a unei strategii, pornind de la necesitățile prezente și viitoare, aparțin factorului uman.

Asistăm la dezvoltarea cercetărilor macroeconomice vizând integrarea educației ca input în funcțiile de producție. Țările a căror populație deține niveluri ridicate de educație și pregătire profesională sunt mai productive din punct de vedere economic (Blaug, 1970).

Balanța trebuie schimbată în favoarea inovațiilor în domeniul afacerilor, în tehnologie, în sfera cunoașterii. Dezvoltarea industriei informatice a dus la sporirea calității activității umane datorită capacității de selectare a informației necesare, precum și gestionării eficiente a informației, ceea ce conduce la creștere economică. Diminuarea solicitării fizice a oamenilor este compensată de sporirea activităților, de creșterea capacităților intelectuale. Valorificarea resurselor umane se face prin prisma sporirii productivității muncii. Continua formare și perfecționare a forței de muncă reprezintă forma principală de autovalorificare a capitalului uman, de folosire a capacităților creative și inovative.

Creșterea finanțării în cercetare-dezvoltare duce la creșterea productivității datorită identificării de noi soluții tehnologice, manageriale, care, pe termen mediu și lung, impactează asupra creșterii veniturilor și a calității vieții, în aceeași manieră în care rezultatele din cercetare-dezvoltare vor duce la creșterea PIB-ului. Unul din obiectivele propuse în Strategia UE 2020 este ca 2% din PIB –ul țării să fie alocat investițiilor în cercetare – dezvoltare, astfel 1% să fie din surse publice, iar 1% din surse private.

România înregistrează valori sub țintele indicative naționale, așa cum reiese din Tabelul nr. 3, investițiile în cercetare-dezvoltare scăzând din 2011, când a fost înregistrat cel mai mare nivel de 0,50% din PIB, în mod constant, situându-se la un nivel de 0,49% din PIB în 2012 și la 0,39% din PIB în 2013, astfel că, atingerea țintei este foarte departe de a fi îndeplinită.

Tabelul nr. 3. Investiția în cercetare-dezvoltare (%PIB), atât din surse publice, cât și private, în perioada 2009-2014

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	0,47	0,46	0,50	0,49	0,39	0,38*
Public	0,28	0,28	0,32	0,30	0,27	0,38*
Privat	0,19	0,18	0,18	0,19	0,12	

*date estimate de INS, Datele privind cheltuielile private pentru C-D nu sunt disponibile pentru anul 2014

Sursa: Programul național de Reformă 2015, București, aprilie 2015, p.70

Dintre țările membre OECD care au făcut investiții majore în cercetare-dezvoltare, ca procent din PIB, se numără Coreea de Sud care, în 2012, a investit 4,4% din PIB-ul țării în C-D, Finlanda (3,3%), Suedia și Japonia, fiecare atribuind un procent de 3,4% din PIB cercetării și dezvoltării (Belitz, et al., 2015).

Prin investiția în cercetare și dezvoltare, economia unei țări se dezvoltă și se creează noi locuri de muncă. Banii cheltuiți de companii pentru pregătirea angajaților sunt trecuți în contabilitate ca și costuri, și nu ca investiții, cu toate că profitul generat este semnificativ, pe fondul sporirii abilităților și cunoștințelor angajaților.

4. Concluzii

Creșterea fulminantă la nivel global a persoanelor cu studii superioare este evidentă și se datorează economiei bazate pe cunoștințe și creșterii pregătirii resurselor umane. În România, alocăm puține resurse pentru cercetare și dezvoltare, iar investiția în educație

este mică. Persistă, în continuare, situația în care universitățile produc forță de muncă sub-calificată sau supra-calificată, care nu își găsește locul potrivit pe piața actuală a muncii.

Atractivitatea redusă a carierei în cercetare a determinat pierderi calitative la nivelul resurselor umane și a făcut extrem de dificilă atragerea tinerilor performanți în cercetare. Contextul schimbărilor dinamice și, uneori, imprevizibile care se produc în societate determină o pregătire a indivizilor axată pe inovare, creativitate și adaptabilitate.

Cunoașterea este elementul central al determinării competitivității. Uniunea Europeană face demersuri semnificative pentru recuperarea decalajelor de creștere economică față de Statele Unite ale Americii, acordând cercetării, dezvoltării și inovării o atenție deosebită. UE are nevoie să dezvolte noi surse de creștere economică bazate pe o producție avansată, sprijinită de un mediu de afaceri modern și dinamic. Prin prisma sprijinului acordat cercetătorilor în tehnologiile viitoare și emergente, rezultatele acestora vor putea fi preluate de industrie și firme și vor putea menține competitivitatea la nivel mondial.

Există o legătură foarte clară și strânsă între performanțele obținute în urma educației și gradul de ocupare pe piața forței de muncă, având efecte vizibile asupra reducerii riscului de sărăcie la bătrânețe, precum și asupra productivității muncii și competitivității economice.

În plan economic, fără a subaprecia domeniul social și cultural, atingerea unui grad ridicat al competitivității la nivel de agent economic și pe ansamblul economiei naționale îi revine factorului uman.

Bibliografie

1. Bae, S.O, 2014. Comparison and Implications of Human Capital Theory at the Individual, Organization and Country Levels. *Journal of Organizational Culture, Communications and Conflict*, 18(1).
2. Becker, G.S., 1964. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. New York: Columbia University Press.
3. Becker, G.S., 1993. Nobel lecture: the economic way of looking at behavior. *Journal of Political Economy*, 101, pp.385-409.
4. Beitone, A., Cazorla, A., Dollo, C. and Draï, A.M., 2001. *Dictionnaire des sciences économiques*. Paris: Armand Colin.
5. Belitz, H., Junker, S., Podstawski, M. and Schiersch, A., 2015. Growth through Research and Development. *DIW Economic Bulletin*, 35, 2015.
6. Blaug, M., 1970. *Economics of Education*. UK: Middlesex.
7. Blundell, R., Dearden, L., Meghir, C. and Sianes, B., 1999. *Human Capital Investment: The Returns from Education and Training to the Individual, the Firm and the Economy*, Fiscal Studies, 20(1), pp.1–23.
8. Bowman, M.J., 1969. Economics of education. *RevEdRes*, 39(5), pp.641 – 70.
9. Cantillon, R., 2010. *An Essay of Economic Theory*. Alabama: Mises Institute.
10. Cohn, E. and Geske, T.G., 1998. *The Economics of Education*, 3rd Edition. Oxford: Pergamon Press.
11. Coleman, J.S., 1988. Social Capital in the Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology*, 94, Supplement: Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure, pp. S95-S120.
12. Edvinsson, L. and Malone, M.S., 1997. *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots*. New York: Harper Business.
13. Fisher, I., 1906. *The Nature of Capital and Income*. London: The MacMillan Company.

14. Frank, R.H. and Bernanke, B.S., 2007. *Principles of Microeconomics*. 3rd Ed. New York: McGraw- Hill/Irwin.
15. Germon, R., Laclemece, P. and Birregah, B., 2011. A Matrix Approach for Threat Assessment on Human Capital in SMEs. *International Journal of Business and Management Studies*, 3(2).
16. Giménez, G., López-Pueyo, C. and Sanaú, J., 2015. Human Capital Measurement in OECD Countries and Its Relation to GDP Growth and Innovation. *Revista de Economía Mundial*, 39, pp.77-108.
17. Hamilton, K. and Liu, G., 2014. Human capital, tangible wealth, and the intangible capital residual. *Oxford Review of Economic Policy*, 30(1), pp.70–91.
18. Heckman, J. and Klenow, P., 1998. Human Capital Policy. In: M. Boskin, ed. 1998. *Policies to promote Capital Formation*. Stanford, CA: Hoover Institution.
19. Heckman, J., Layne-Farrar, A. and Todd, P., 1996. Human Capital Pricing Equations with a Application to Estimating the Effect of Schooling Quality on Earnings. *Review of Economics and Statistics*, 98(6), pp.562-610.
20. Kendrick, J.W., 1972. The Treatment of Intangible Resources as Capital. *The Review of Income and Wealth*, 18, pp.103-125.
21. Knipprath, H. and De Rick, K., 2015. How Social and Human Capital Predict Participation in Lifelong Learning: A Longitudinal Data Analysis. *Adult Education Quarterly*, 65(1), pp.50-66.
22. Lemann, N., 2001. *Globalisation versus the Universal Role of the University*. Salzburg: University Project.
23. Lutz, W. and Samir, K.C., 2011. Global Human Capital: Integrating Education and Population. *Science*, 333(6042), pp.587-592.
24. Majerová, I., 2012. Comparison of Old and New Methodology in Human Development and Poverty Indexes: A Case of the Least Developed Countries. *Journal of Economics Studies and Research*, 2012, pp.1-15.
25. Malloch, T.R., 2003. *Social, Human and Spiritual Capital in Economic Development*. Templeton Foundation: Harvard University. [pdf] Available at: <<http://www.metanexus.net/archive/spiritualcapitalresearchprogram/pdf/malloch.pdf>>.
26. Marinescu, G., 2012. *Managementul resurselor umane. Capitalul uman-factor esențial al performanței organizaționale*. Pitești: Independența Economică Publishing.
27. Minică, M., 2005. *Capitalul uman și creșterea economică în România*. Timișoara: Imprimeria Mirton.
28. Nica, E., 2006. *Managementul performanței – perspectivă umană*. Bucharest: Economică Publishing.
29. Petty, W., 1899. *The Economic Writings of Sir William Petty*, Vol. I, UK: Cambridge University Press.
30. Philipson, T., Soares, R., 2001. *Human Capital, Longevity, and Economic Growth: A Quantitative Assessment of Full Income Measures*. Chicago: The University of Chicago.
31. Ployhart, R.E. and Moliterno, T.P., 2011. Emergence of the Human Capital Resource: A Multilevel Model. *Academy of Management Review*, 36(1), pp.127–150.
32. Ployhart, R.E., Van Iddekinge, C.H. and Mackenzie Jr., W.I., 2011. Acquiring and Developing Human Capital in Service Contexts: The Interconnectedness of Human Capital Resources. *Academy of Management Journal*, 54(2), pp.353–368.

33. Romanian Government, 2015. Programul Național de Reformă 2015. Bucharest. [pdf] Available at: <http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/nrp2015_romania_ro.pdf>.
34. Psacharopoulos, G. and Woodhall, M., 1985. *Education for Development: An Analysis of Investment Choices*. Oxford: Oxford University Press.
35. Rosen, H.S., 1999. *Public Finance*. New York: McGraw-Hill.
36. Sakalas, A. and Liepė, Ž., 2011. *Evaluation Methods of Investment in Human Capital*. Economics and Management, 16, pp.900-907.
37. Samuelson, P.A. and Nordhaus, W.D., 2001. *Economie politică*. Bucharest: Teora Publishing.
38. Spieß, K.C., 2013. Investments in Education: The Early Years Offer Great Potential. *DIW Economic Bulletin*, 3(10), pp.3-10.
39. Schultz, T.W., 1961. Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 51(1), pp.1-17.
40. Solow, R.M., 1956. A contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), pp.65-94.
41. Todaro, M.P. and Smith, S.C., 2011. *Economic Development*. 11th ed, Essex: Pearson Education.
42. Welpe, I., Lutz, S. and Barhel, E., 2007. The Theory of Real Options as Theoretical Foundation for the Assessment of Human Capital in Organizations. *German Journal of Human Resource Research*, 21(3), pp.274-294.
43. Wei, H., 2013. An empirical study on the determinants of international student mobility: a global perspective. *Higher Education*, 66(1), pp.105-122.
44. United Nations Development Program, 2015. *Human Development Report 2015*. New York: United Nations Publications.
45. United Nations Development Program, 2014. *Human Development Report 2014, Sustaining Human Progress Reducing Vulnerabilities and Building Resilience*. New York: United Nations Publications.

AUDITOR`S REQUIREMENTS AND EUROPEAN FUNDS

PhD Student Daniel-Petru VÂRTEIU

”1 Decembrie 1918” University of Alba Iulia, Romania

Email: varteiu_daniel@yahoo.com

Abstract: *European funds are an important source of financing both the private and public institutions that make capital investments of national interest. After accessing some European projects, auditing is mandatory and is performed by auditors authorized by the Chamber of Financial Auditors of Romania. The reference framework which underpins the auditing of European projects is ISRS 4400 "Missions on agreed upon procedures regarding financial information" and The Code of Ethics emitted by the International Federation of Accountants. The Code of Ethics presents the fundamental ethical principles that a professional must comply when offering his services and these are: integrity, objectivity, professional competence, confidentiality, professional behavior.*

Keywords: *European funds, auditing European funds, ethical principles, requirements of the independent financial.*

JEL Classification: *M40, M41, M42.*

1. Introduction

European projects are financed from European funds made available to each member of the European Union, Romania being a member since 01 January 2007. The spending of these funds is verified professionals in accountancy through independent financial audit missions of projects in various stages of their development, from the beginning of the implementation until the completion of the projects and afterwards. The audit of the European projects is a professional examination of the information obtained from project implementation in order to achieve a factual data report, by reference to agreed procedures, established by management authorities, aiming towards an improvement of use of the information. The audit of the projects is a contractual obligation incumbent on the beneficiary according to the financing contract made with the managing authorities or with the intermediate bodies of those programs. The audit of the project will be carried out under a service contract between the project beneficiary and the financial auditor.

The purpose of the European funds auditing is to determine the verity, legality and eligibility of expenditures declared by the beneficiary in the reimbursement application. The auditor will collect and analyze information and documents from the beneficiary, and he can also hold talks with members of the project management team, in order to understand the project and the way it is being implemented. The verifying procedures carried out by the auditor are the following:

- the examination of the project beneficiary`s conformation to the stipulations of the financing contract;
- verifying the budget lines from the reimbursement application;
- the conformity between the information from the reimbursement application and the accountancy system of the project beneficiary;
- the conformity with the acquisition rules;
- the confirmation of the physical existence of the purchased goods;
- verifying the expenditures and reporting the exceptions and ineligible expenditures, where necessary;
- verifying the revenue which has been received inside the project.

After the verification, the auditor will make a report on the factual findings of the procedures which have been agreed-upon, on how to comply with the terms of the financing contract, signed with the managing authority. The independent audit report will

contain: the objective of the report; the framework; the sources of information, the presentation of the verifications which have been carried out; factual findings regarding the eligible expenditures of the project. The framework underpinning the auditing of the European projects that were in progress between 2007-2013 is ISRS 4400 "Missions on agreed-upon procedures regarding financial information" and The Code of Ethics emitted by the International Federation of Accountants.

2. Methodology

The purpose of this research is to present the aspects of demands of accountancy professionals in auditing European funds. The methodology that we have used is based on the theoretical research concerning the concepts and regulations in the field of auditing European funds. In order to carry out this research we have resorted to studying the Code of Ethics, the works in auditing European funds, the analysis of regulations in the field.

3. Requirements that the auditors should comply with in order to be able to audit European funds

In 2014, the Ministry of European Funds, having the role of regulator in the management and control of structural instruments and the Chamber of Financial Auditors of Romania signed a cooperation protocol on the organization and functioning of the financial activity of audit for European funds and other grants from other donors. The protocol is available on the website of the Chamber of Financial Auditors of Romania and sets the standards for carrying out audits and the terms which must be met by auditors in order to carry out auditing mission of European funds, as follows:

- To be Category A auditors and graduates of basic and advanced training courses for European funds organized by the Chamber of Financial Auditors of Romania, under the terms and stipulations of the current Protocol;
- To pass the test on the knowledge concerning the national and European legislation on the European funds;
- The inexistence of definitive punishment against auditors in the last three years.

4. The ethical principles obeyed by the auditors in auditing European funds

The Code of Ethics for Professional Accountants, in its first part presents the fundamental ethical principles to be complied with by a professional accountant, as follows:

- Integrity - according to this principle a professional accountant should be sincere and honest in all professional and business relationships and should not be associated consciously with reports, statements, releases or other information when he considers that the information: contains a significantly false or misleading statement; contains statements or information recklessly made out or omit or hide information to be included where such an omission or obscurity would be misleading.
- Objectivity - according to this principle a professional accountant should be impartial, should avoid any conflict of interests and should not be under unwanted influence exercised by other parties that would prevail on his professional or business judgment. A professional accountant must refuse a professional service if a circumstance or relationship is biased or it can badly influence his professional reasoning in that service.
- Professional competence and due care - according to this principle a professional accountant must maintain professional knowledge and skills to a sufficient level in order to make sure that a client or employer receives

competent professional service based on the latest developments in practice, legislation and technics and acts expeditiously and in accordance with the technical and professional standards in force. Professional competence can be divided into two phases: obtaining a level of professional competence and maintaining the professional competence.

- Confidentiality - according to this principle a professional accountant should respect the confidentiality of the information to which he had access as a result of professional relationships and business, and therefore he must not disclose it to third parties without a specific appropriate authorization, unless there is a right or legal or professional obligation to reveal this information to his personal or other third parties` advantage.
- Professional behavior – according to this principle a professional accountant must comply with relevant laws and regulations and avoid any action that might bring to the profession.

5. Threats and protection measures of auditors in auditing European funds

In carrying out their missions, the auditors may receive threats generated by a wide range of relationships and circumstances. The Code of Ethics presents the main categories of threats as being:

- The threat generated by personal interest is the threat according to which the financial interest or any other type of interest will influence the judgment or conduct of a professional accountant in an inadequate way.
- The threat generated by self-revision is the threat according to which a professional accountant will not properly assess the results of a past reasoning or service performed by the professional accountant or other person within the professional accountant`s firm or within the employing organization, an assessment on which the accountant will develop a reasoning as part of providing a current service.
- The threat generated by representation is the threat according to which a professional accountant will promote the position of a client or employer so that the professional accountant`s objectivity will be compromised.
- The threat generated by familiarity is the threat according to which, after a long and close relationship with a client or employer, a professional accountant will be too sympathetic to their interests or will tend to accept too easily the results of their work.
- The threat generated by intimidation is the threat according to which a professional accountant will be deterred from acting objectively because of a real or perceived pressures including from the attempts to exert undue influence over the professional accountant.

These threats can be eliminated or reduced to an acceptable level, according to the Code of Ethics, by two types of measures:

- a) Safety measures created by the profession, legislation or regulations which include: the educational requirements which refer to training and the experience needed for access to the profession; requirements which refer to continuous professional development; applicable professional standards; regulations on corporate governance; professional and disciplinary procedures; external review of reports, results, communications or information submitted by an auditor by a third party authorized by the law.
- b) Safety measures associated with the working environment.

6. Conclusions

Auditing European funds is mandatory for European grant funding and is performed by auditors accepted by the Chamber of Financial Auditors of Romania, under a service contract between the project beneficiary and the financial auditor. The reference framework underpinning the auditor's mission is ISRS 4400 "Missions on agreed upon procedures regarding financial information" and the Code of Ethics emitted by the International Federation of Accountants.

The Code of Ethics presents the fundamental ethical principles which the auditor must comply with in auditing European funds, and these are: integrity, objectivity, professional competence, confidentiality and professional behavior. If there are threats concerning the reasoning and the auditor's professional behavior, then they should be eliminated or reduced to an acceptable level so that the auditor would be able to provide quality services. In exercising his activity, the auditor of European projects is meant to achieve some objectives such as: credibility, professionalism, service quality and trust.

The entity performing the audit services for ensuring that all audit processes are conducted in accordance with current regulations, must apply the policies and quality control procedures in the audit firm as well as at the level of individual audits.

According to the ISRS 4400 "Missions on agreed upon procedures regarding financial information" the procedures used by the auditor in auditing European funds are indicated by the authority which is offering finance. Thus, by auditing European funds one intends to fulfill the obligations undertaken through the financing contract, as well as eliminating the risk that the expenditures required for reimbursement to be declared ineligible.

The audit of European funds is a mission on agreed upon procedures, in this type of mission, the audit report made by the auditor is a report of factual findings made available to the parties agreed in procedures, and the users set their own conclusions based on the findings reported within it.

References

1. Briciu, S., Tamas, A., Socol, A. and Ivan, R., 2014. *Financial audit, theoretical aspects and practical applications*. Alba Iulia: Didactical Series.
2. CAFR, 2013. *The Ethical Code of Professional Accountants*. 2013 Edition. Bucharest.
3. CAFR, 2014. *Cooperation Protocol for organizing and conducting the financial audit activities for European funds and other grants from other donors*. [on-line] Available at: <<http://www.cafr.ro/uploads/Protocol%20MFE-3454.pdf>>.
4. CAFR, 2000. *Financial Audit 2000*. Bucharest: Economical Publishing House.
5. Dobroțeanu, L. and Dobroțeanu, C.L., 2002. *Audit, concepts end practices*. Bucharest: Economica Publishing.
6. Hațegan, C.D., 2013. Study on the financial audit activity for the verification of European projects in Romania. *Financial Audit*, 102(6), pp.3-10.
7. Horomnea, E., 2010. *Financial Audit, Concepts, Standards, Norms*. Iași: Alfa Publishing.
8. PKF, 2014. *The Audit of European Funds*. Satu Mare. [on-line] Available at: <<http://theassociates.ro/files/presentations/9430b69663d13bfa2307b3c6ea216175.pdf>>.
9. Sapsu, M., 2014. The Completion of projects financed from European funds: the audit of expenditures. *T&T online*, 73(1). [on-line] Available at: <<http://www.ttonline.ro/sectiuni/info-financiar/articole/11883-finalizarea-proiectelor-finantate-din-fonduri-europene-auditul-cheltuielilor>>.

EXIGENȚE ALE AUDITORULUI ȘI FONDURILE EUROPENE

Drd. Daniel-Petru VÂRTEIU

Universitatea ”1 Decembrie 1918” din Alba Iulia, România

Email: varteiu_daniel@yahoo.com

Rezumat: Fondurile europene reprezintă o sursă importantă de finanțare atât a mediului privat cât și a instituțiilor publice care efectuează investiții de interes național. În urma accesării unor proiecte europene, auditarea acestora este obligatorie și se realizează de auditori abilitați de Camera Auditorilor Financiar din România. Cadrul de referință care stă la baza auditării proiectelor europene este ISRS 4400 “Misiuni pe baza procedurilor convenite privind informațiile financiare” și Codul de Etică emis de Federația Internațională a Contabililor. Codul de Etică prezintă principiile etice fundamentale pe care un profesionist trebuie să le respecte în prestarea serviciilor sale, iar acestea sunt: integritatea, obiectivitatea, competența profesională, confidențialitatea, comportamentul profesional.

Cuvinte-cheie: fonduri europene, auditarea fondurilor europene, principii etice, exigențe ale auditorului financiar independent.

Clasificare JEL: M40, M41, M42.

1. Introducere

Proiectele europene sunt finanțate din fondurile europene, puse la dispoziția fiecărui stat membru al Uniunii Europene, România fiind stat membru de la 1 ianuarie 2007. Modul de cheltuire a acestor fonduri este verificat de profesioniști din domeniul financiar-contabil prin intermediul misiunilor de audit financiar independent al proiectelor, în diversele etape ale derulării acestora, de la începerea implementării până la finalizarea proiectelor și ulterior acesteia. Auditul proiectelor europene reprezintă o examinare profesională a informațiilor obținute din implementarea proiectelor, în vederea realizării unui raport de date factuale, prin raportarea la procedurile convenite, stabilite de autoritățile de management, urmărindu-se, astfel, o îmbunătățire a utilizării informației. Auditul proiectelor este o obligație contractuală ce revine beneficiarului, în baza contractului de finanțare încheiat cu autoritățile de management sau organismele intermediare ale programelor respective. Realizarea auditului proiectului se va realiza în baza unui contract de servicii încheiat între beneficiarul de proiect și auditorul financiar.

Obiectivul auditului fondurilor europene este de a verifica realitatea, legalitatea și eligibilitatea cheltuielilor declarate de beneficiarul proiectului în cererea de rambursare.

Auditorul va colecta și analiza informații și documente de la beneficiar, totodată putând purta discuții și cu membrii echipei de management a proiectului, în vederea înțelegerii proiectului și a modului de implementare. Procedurile de verificat de către auditor sunt următoarele:

- examinarea conformării beneficiarului de proiect cu prevederile din contractul de finanțare;
- verificarea liniilor bugetare din cadrul cererii de rambursare;
- concordanța informațiilor din cererea de rambursare cu sistemul de contabilitate al beneficiarului de proiect;
- conformitatea cu regulile de achiziții;
- confirmarea existenței fizice a bunurilor achiziționate;
- verificarea cheltuielilor și raportarea excepțiilor și a cheltuielilor neeligibile, dacă este cazul;
- verificarea veniturilor încasate în cadrul proiectului.

În urma verificării, auditorul va întocmi un raport asupra constatărilor efective ale procedurilor convenite cu privire la modul de respectare a clauzelor contractului de finanțare, semnat cu autoritatea de management. Raportul de audit financiar independent

va conține: obiectivul raportului; cadrul de referință; sursele de informații, prezentarea verificărilor efectuate; constatările factuale privind cheltuielile eligibile ale proiectului. Cadrul de referință care stă la baza auditării proiectelor europene din perioada 2007-2013 aflate în derulare, este ISRS 4400 “Misiuni pe baza procedurilor convenite privind informațiile financiare” și Codul de Etică emis de Federația Internațională a Contabililor.

2. Metodologie

Scopul acestei cercetări este de a prezenta aspecte legate de exigențele profesioniștilor din domeniul financiar-contabil în auditarea fondurilor europene. Metodologia pe care am utilizat-o are la bază cercetarea teoretică privind conceptele și reglementările în domeniul auditului fondurilor europene. Am apelat pentru realizarea acestei lucrări la studierea Codului Etic, a lucrărilor din domeniul auditului fondurilor europene, analiza reglementărilor în domeniu.

3. Cerințe pe care trebuie să le îndeplinească auditorii pentru a putea audita fonduri europene

În anul 2014, Ministerul Fondurilor Europene având rol de autoritate de reglementare în domeniul gestionării și controlului instrumentelor structurale și Camera Auditorilor Financieri din România au încheiat un protocol de colaborare cu privire la organizarea și desfășurarea activității de audit financiar pentru fonduri europene și alte fonduri nerambursabile de la alți donatori. Protocolul este disponibil pe site-ul Camerei Auditorilor Financieri din România și stabilește atât standardele care stau la baza desfășurării misiunilor de audit, cât și condițiile pe care trebuie să le îndeplinească auditorii financieri pentru a putea realiza misiuni de audit a fondurilor europene, astfel:

- să fie auditori financieri de categorie A și absolvenți ai cursurilor de specializare și perfecționare pentru fonduri europene organizate de Camera Auditorilor Financieri din România, în condițiile și cu respectarea prevederilor prezentului Protocol;
- să promoveze testul de verificare a cunoștințelor privind legislația națională și europeană a fondurilor europene;
- împotriva auditorilor financieri, în ultimii trei ani, să nu se fi pronunțat sancțiuni disciplinare rămase definitive.

4. Principiile etice respectate de auditori în auditul fondurilor europene

Codul Etic al Profesioniștilor Contabili, în prima parte a acestuia, prezintă principiile etice fundamentale pe care trebuie să le respecte un profesionist contabil, astfel:

- Integritatea - conform acestui principiu, un profesionist contabil trebuie să fie sincer și onest în cadrul tuturor relațiilor profesionale și de afaceri și nu trebuie să fie asociat, în mod conștient, cu rapoarte, declarații, comunicate sau alte informații când acesta apreciază că informațiile: conțin o declarație semnificativ falsă sau înșelătoare; conțin declarații sau informații întocmite neglijent sau omit ori ascund informații ce trebuie incluse în cazul în care o astfel de omisiune sau ascundere ar fi înșelătoare.
- Obiectivitatea – conform acestui principiu, un profesionist contabil trebuie să fie imparțial, să evite orice conflict de interese și să nu se afle sub influența nedorită exercitată de alte părți, care să prevaleze asupra raționamentului său profesional sau de afaceri. Un profesionist contabil trebuie să refuze un serviciu profesional dacă o circumstanță sau o relație este pătinoare sau poate influența în mod nedorit raționamentul său profesional referitor la acel serviciu.

- Competență profesională și atenție cuvenită – conform acestui principiu, un profesionist contabil trebuie să își mențină cunoștințele și aptitudinile profesionale la nivelul suficient, pentru a se asigura că un client sau un angajator primește servicii profesionale competente, bazate pe ultimele evoluții din practică, legislație și tehnică, și acționează cu promptitudine și în conformitate cu standardele tehnice și profesionale în vigoare. Competența profesională poate fi împărțită în două faze: obținerea unui nivel de competență profesională și menținerea competenței profesionale.
- Confidențialitatea - conform acestui principiu, un profesionist contabil trebuie să respecte confidențialitatea informațiilor la care a avut acces, ca urmare a relațiilor profesionale și de afaceri și, prin urmare, nu trebuie să le divulge către părți terțe fără o autorizare specifică adecvată, cu excepția cazului în care există un drept sau o obligație legală sau profesională de a face cunoscute aceste informații în avantajul său personal sau al altor părți terțe.
- Comportament profesional - conform acestui principiu, un profesionist contabil trebuie să respecte legile și reglementările relevante și să evite orice acțiune care ar putea aduce atingere profesiei.

5. Amenințări și măsuri de protecție a auditorilor în auditarea fondurilor europene

În derularea misiunilor lor, la adresa auditorilor pot să apară amenințări generate de o gamă variată de relații și circumstanțe. Codul Etic prezintă principalele categorii de amenințări, ca fiind:

- Amenințarea generată de interesul personal reprezintă acea amenințare conform căreia interesul financiar sau alt gen de interes va influența raționamentul sau comportamentul profesionistului contabil, într-un mod inadecvat.
- Amenințarea generată de autorevizuire reprezintă acea amenințare conform căreia un profesionist contabil nu va evalua în mod adecvat rezultatele unui raționament precedent sau ale unui serviciu efectuat de profesionistul contabil sau de către altă persoană din cadrul firmei profesionistului contabil sau din cadrul organizației angajatoare, evaluare pe baza căreia contabilul va dezvolta un raționament ca parte a furnizării unui serviciu curent.
- Amenințarea generată de reprezentare reprezintă acea amenințare conform căreia un profesionist contabil va promova poziția unui client sau a unui angajator, astfel încât obiectivitatea profesionistului contabil va fi compromisă.
- Amenințarea generată de familiaritate reprezintă acea amenințare conform căreia, în urma unei relații îndelungate sau apropiate cu un client sau angajator, profesionistul contabil va simpatiza prea mult cu interesele acestora sau va avea tendința de a accepta prea ușor rezultatele muncii acestora.
- Amenințarea generată de intimidare reprezintă acea amenințare conform căreia un profesionist contabil va fi împiedicat să acționeze obiectiv, datorită unor presiuni reale sau percepute inclusiv din cauza încercărilor de exercitare a unei influențe nedorite supra profesionistului contabil.

Aceste amenințări pot fi eliminate sau reduse la un nivel acceptabil, conform codului etic, prin intermediul a două categorii de măsuri:

- a) Măsuri de protecție generate de profesie, legislație sau reglementări care includ: cerințele educaționale referitoare la formare și experiența necesară pentru accesul la profesie; cerințe referitoare la dezvoltarea profesională continuă; standardele profesionale aplicabile; reglementări referitoare la guvernarea corporativă; procedurile profesionale și procedurile disciplinare; revizuirea

externă a rapoartelor, rezultatelor, comunicărilor sau informațiilor prezentate de un auditor, de către o parte terță împuternicită prin lege.

b) Măsuri de protecție aferente mediului de activitate.

6. Concluzii

Auditarea fondurilor europene este obligatorie în cazul finanțărilor europene nerambursabile și se realizează de către auditori acceptați de Camera Auditorilor Financiar din Romania, în baza unui contract de prestări servicii încheiat între beneficiarul de proiect și auditorul financiar. Cadrul de referință care stă la baza desfășurării misiunii auditorului este ISRS 4400 “Misiuni pe baza procedurilor convenite privind informațiile financiare” și Codul Etic emis de Federația Internațională a Contabililor.

Codul Etic prezintă principiile etice fundamentale pe care trebuie să le respecte auditorul financiar în auditarea fondurilor europene, iar acestea sunt: integritatea, obiectivitatea, competența profesională, confidențialitatea, comportamentul profesional. Dacă există amenințări, a raționamentului și comportamentului profesional a auditorului, atunci acestea trebuie eliminate sau reduse la un nivel acceptabil astfel încât auditorul să furnizeze servicii de calitate. În exercitarea activității sale, auditorul proiectelor europene urmărește atingerea unor obiective precum: credibilitatea, profesionalismul, calitatea serviciilor și încrederea.

Entitatea care desfășoară serviciile de audit, pentru asigurarea că toate procesele de audit desfășurate sunt în conformitate cu reglementările în vigoare, trebuie să aplice politicile și procedurile controlului de calitate atât la nivelul firmei de audit, cât și la nivelul auditelor individuale.

Conform ISRS 4400 “Misiuni pe baza procedurilor convenite privind informațiile financiare”, procedurile utilizate de către auditor în auditarea fondurilor europene sunt indicate de către autoritatea ce oferă finanțarea. Așadar, prin auditarea fondurilor europene se urmărește atât îndeplinirea obligațiilor asumate prin intermediul contractului de finanțare, cât și eliminarea riscului ca acele cheltuieli cerute spre rambursare să fie declarate neeligibile.

Auditul fondurilor europene este o misiune pe proceduri convenite, în cadrul acestui tip de misiune, raportul de audit realizat de către auditor este un raport de constatări factuale, pus la dispoziția părților convenite în proceduri, iar utilizatorii își stabilesc propriile concluzii, în baza constatărilor raportate în cadrul acestuia.

Bibliografie

1. Briciu, S., Tamas, A., Socol, A. și Ivan, R., 2014. *Audit financiar, aspecte teoretice și aplicații practice*. Alba Iulia: Seria Didactica.
2. CAFR, 2013. *Manualul “Codul Etic al Profesioniștilor Contabili”*. 2013 Edition. București.
3. CAFR, 2014. *Protocol de colaborare privind organizarea și desfășurarea activității de audit financiar pentru fonduri europene și alte fonduri nerambursabile de la alți donatori*. [on-line] Disponibil la: <<http://www.cafr.ro/uploads/Protocol%20MFE-3454.pdf>>.
4. CAFR, 2000. *Audit financiar 2000*. București: Ed. Economică.
5. Dobroțeanu, L. și Dobroțeanu, C.L., 2002. *Audit, concepte și practici*. București: Ed. Economică.
6. Hațegan, C.D., 2013. Studiu privind activitatea de audit financiar pentru verificarea proiectelor europene în România. *Audit Financiar*, 102(6), pp.3-10.
7. Horomnea, E., 2010. *Audit financiar, Concepte, Standarde, Norme*. Iași: Ed. Alfa.

8. PKF, 2014. *Auditul fondurilor europene*. Satu Mare. [on-line] Disponibil la: <<http://theassociates.ro/files/presentations/9430b69663d13bfa2307b3c6ea216175.pdf>>.
9. Sapasu, M., 2014. Finalizarea proiectelor finanțate din fonduri europene: auditul cheltuielilor. *T&T online*, 73(1). [on-line] Disponibil la: <<http://www.ttonline.ro/sectiuni/info-financiar/articole/11883-finalizarea-proiectelor-finantate-din-fonduri-europene-auditul-cheltuielilor>>.

IMPROVING ENERGY MANAGEMENT IN THE FOOD INDUSTRY USING THE MOTIVATIONAL AND PREDICTION FACTORS EVALUATION AND ENERGY EFFICIENCY MEASUREMENT SYSTEM

Phd Student Corina GRIBINCEA

National Institute for Economic Research of the Academy of Sciences of Moldova,
Republic of Moldova
Email: corina.gribincea@gmail.com

Abstract. *The article addresses the topics of energy efficiency management, starting from energy system modeling of an enterprise from food industry through the motivational system improvement, predicting and measuring energy efficiency. Based on the survey were determined the main directions of energy savings and have been specified preconditions for the study, particularly the special features of each process, location, technical age of technological equipment, experience and knowledge of personnel, including criteria-factors that influence the energy efficiency of an enterprise. In the article are determined the axes of enterprise energy consumption and proposed energy efficiency measures for industrial processes.*

Keywords: *energy management, food industry, motivational and prediction factors, measurement system of energy efficiency.*

JEL Classification: *L66, O13, Q43.*

1. Introduction

Understood as a model of economical consumption of energy resources, the efficiency of the industrial enterprise energy model, including the food industry, can be organized in several ways. Successfully is used efficient update of technological processes and of enterprises from food industry. Effective results are obtained in the reconstruction of energy supply systems of the enterprises and industrial facilities.

The chosen path that would allow effective organization of saving energy resources depends on the individual characteristics of specific enterprises, own energy policy and the stipulation of energy consumption saving program, incentives and policy management for local authorities. An additional reason appears in terms of limiting access to energy, however, this problem usually is complex tackled and the concept of economical industrial energy consumption is perceived as one of the directions of cost reduction. Therefore, developing and implementing special programs helping to organize the efficient energy consumption represents the best option for solving the energy problems of the enterprise.

2. Fundamental issues in implementing energy management systems

One of the fundamental issues in the implementation of the energy management systems represents the motivational approach. The main motivation of economical consumption, in general, can serve financial and energy concept. The results analysis of our survey regarding the reasons for the energy management effort showed that 94% of the respondents supported the idea of financial concept and only 6% the concept of energy security and environment.

Resolving the issues of energy economic use within the enterprise is possible through implementation of measures and drafting its own normative base, because the main causes of wasteful use of energy resources and fuel in the enterprises are presented by the low level of application equipment, unregulated station of the technological process, unreasonable use of lighting, poor organization of work, including use of outdated technologies and equipment. According to the conducted survey by the author, main directions of energy saving in vision of the managerial staff within the enterprise are shown in the Figure no.1.

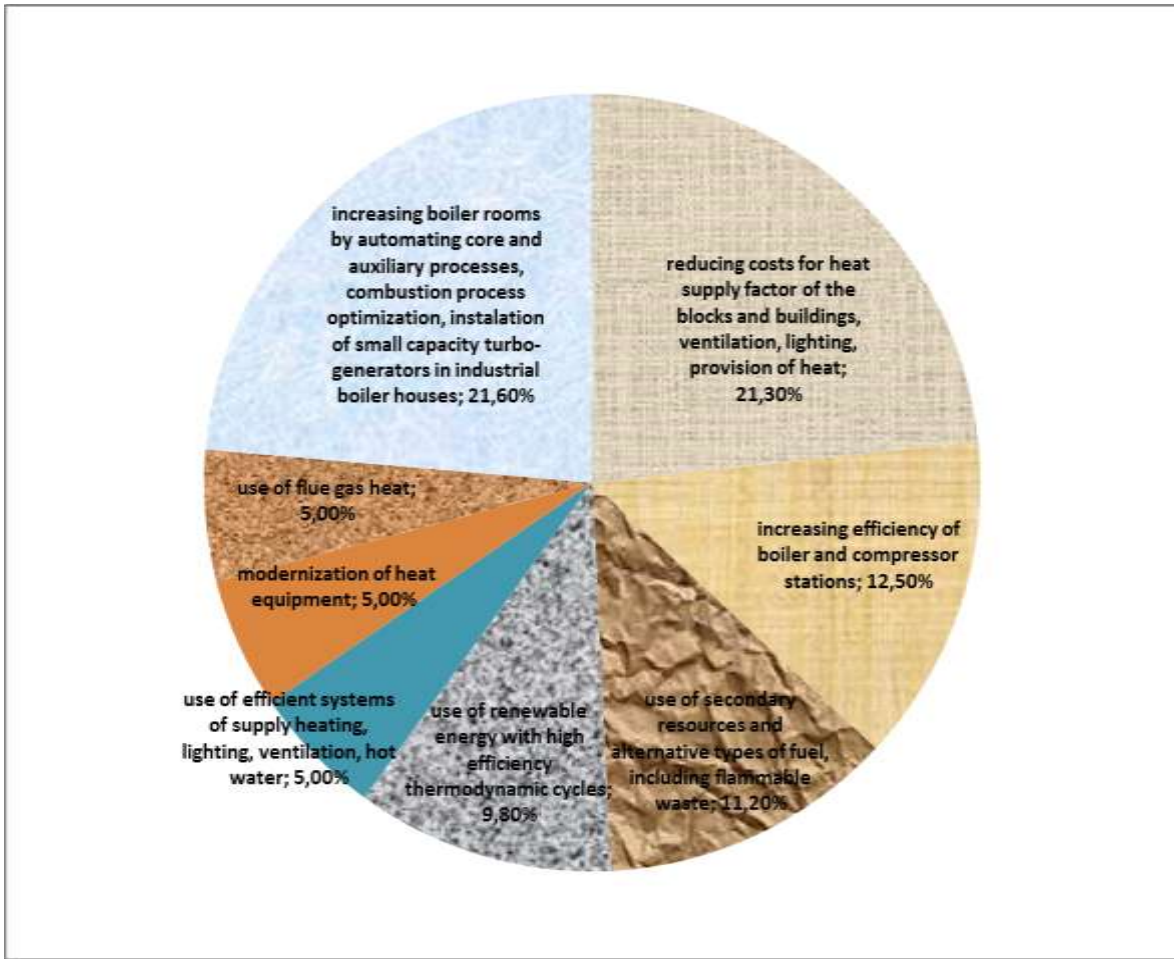


Figure no. 1. The main directions of energy savings in the opinion of managerial staff in investigated enterprises

Source: author's investigations

The analysis of survey results confirms non-compliance status of contemporary norms of electricity and heat consumption necessary for the production. In the implementation of advanced technologies with low energy consumption exist reserves, because in addition to devices with the return of 90% or more, operates a large number of thermal devices with a much lower yield, often not more than 30%. Therefore, attention should be paid in subsequent managerial act not only to physical energy economy and spending cuts, but also on practical training program to stimulate the saving of energy resources.

Taking into account that economic growth model of the country is reoriented from the increase of production volumes by increasing the burden capacity production to scale construction of new capacities and innovative development, management of energy resources kept some peculiarities, conditioned by particular way of the national energy complex development, in particular, the scarcity of energy resources, worn and outdated equipment; also one of the issues most inert is: received funds are poorly invested in the modernization and deployment of production with low power consumption, organizational and technical measures oriented towards increasing energy efficiency, for example, fitting centers of evidence-node power consumption and heat factor delivery, replacement of existing heating systems with local one, installation of electro-thermal generators etc.

3. Implementation of energy management techniques in the enterprises from the food industry of the Republic of Moldova

In order to achieve and implement techniques for energy management within enterprises from the food industry of Moldova is particularly important the principle of selective application of technologies with low energy consumption, which means carrying out activities to reduce energy consumption for certain types of energy resources or objects from the enterprise and it will produce maximum economic effect. In such a perspective it is necessary to determine the factors, which influence substantial the energy system and development of energy model based on the study with low power consumption and increased energy efficiency. Otherwise, shaping an energy system must be preceded by a study of factors affecting and determining whether these influences and dependencies.

The need to identify *factors predicting energy efficiency* in the food industry by factor analysis with modeling multifactorial model was driven by very wide and extensive subject, which is the theme of energy efficiency development. The essence of the model is to create a mathematical dependence between factors determined by an interview organized after certain algorithm.

Based on conducted interviews at 21 Moldovan enterprises from food industry, the purpose was to determine measures to improve energy efficiency (Figure no. 2) unique to analyzed enterprises. For this were mentioned special features of each process, location, technical age of technological equipment, staff experience and knowledge.

These preconditions are necessary to make the quality of the study, thus geographical location defines specific characteristics of climate and natural resources (raw materials, etc.) of the place (zoning agricultural raw materials, technological properties and consumption of agricultural production for food industry) and manufacturing processes and final product quality specifications create limiting conditions for energy efficiency.

Technical age of the production line is often neglected, so when planning a new production line, it is possible to improve energy efficiency monitoring in effectively way, because many concrete actions have not been made.

Also, there are many control systems and methods used in new machinery and production lines compared to older ones and experience and knowledge of staff may be insufficient compared to those used at optimization process in production lines being in operation throughout the years or for development of documentation practices and dissemination of energy information.



Figure no. 2. Steps to improve energy efficiency in enterprises from food industry
Source: author's elaboration

As resultative indicator Y was selected one of the company's energy efficiency indicators (specific costs of 1 MDL of production). As criteria-factors X_1, X_2, X_3, X_n that influence the resulting criteria are established following key indicators (Table no.1).

Table no. 1. Criteria-factors that influence the resulting criteria

Criteria-factors that influence the resulting criteria	
X ₁	production volume, thousand MDL
X ₂	expenses for operation of energy supply, thousand MDL
X ₃	volume of investments in energy management programs, MDL
X ₄	the number of enterprise staff, persons
X ₅	average salary, thousand MDL
X ₆	production of energy resources, fractional units
X ₇	specific consumption of production materials, MDL
X ₈	average duration of the shift at the enterprise, hours
X ₉	average category of the production workers
X ₁₀	number of production subdivisions
X ₁₁	total surface provided with energy, s. m.
X ₁₂	coefficient of request equipment
X ₁₃	energy coefficient endowment of the labor, kW / pers.
X ₁₄	equipping labor with fixed capital, thousands MDL / pers.
X ₁₅	share of the equipment in the value of fixed capital

Source: adapted according to Cepzees H. (2013)

The group of experts was constituted of 10 members, which consisted of enterprise managers and directors, including workers that respond of energy training, technological and economic production. Each expert weighted proposed factors. Each criterion was assigned a rank as a natural number. Expert advice degree of concordance was determined according to the value of the Kendall coefficient $W = 0.927$. Following the results were systematized weighting factors examined by the level of their influence on the energy efficiency of the company as follows:

- 1) specific consumption of materials of production (factor 7) - rank sum is 21;
- 2) volume of investments in energy management programs (factor 3) - rank sum 22;
- 3) production of energy resources (factor 6) - rank sum 25;
- 4) expenses for operation of the power supply of the enterprise (factor 2) - rank sum 41;
- 5) volume of production (factor 1) - 43 rank sum.

The data were compared with data from the method of regression analysis. Criteria-factors selected by the a priori weighting method were compared with the resultant Y, thus evaluating the factor's role in the model formation, the presence of the relationship, the relationship level and the level of essentiality. As result was determined that energy efficiency affects many factors, most influential were two factors - reducing specific consumption of materials of production and improve the provision of the enterprise with its own energy resources. The closely related factor was recorded between resultant criteria - factors 7 (specific consumption of production materials) and factor 6 (manufacture of energy resources). Based on this model may be developed for the enterprises models of energy efficiency and recommended energy efficiency measures savings.

It is obvious that knowledge and application of principles of sustainable development by industrial management are weak, local food enterprises are behind foreign companies according to energy endowment and insurance with resources; and the task of sustainable development of the modern food enterprises (impossible without the implementation of production processes with enhanced energy efficiency and high technology) must be addressed for food production taking into account the achievement of energy savings and resources of different levels.

Thus, the first level is performed with high efficiency choice of nanotechnologies. Type of processes of level 2 affects industrial structure and technological equipment of food production. Often the task of saving energy and resources of level 3 is resolved by developing and implementing multi-type apparatus and machines of new type. Later production efficiency can be enhanced by automation technology and minimize costs in the supply systems of enterprises. The main focus at the same time is attracted to the record of resource consumption and reduces energy losses in the environment based on regenerative heat schemes, processing secondary raw materials, the implementation of recycled technologies or with reduced scrap, manufacturing energy-efficient blocs, using renewable energy (Слесаренко, 2008, pp.46-47).

Gas and heat are considered the largest carriers of energy in enterprises; a considerable share in the consumption of energy resources lies to natural gas, used in the manufacture of heat. Boiling products before and after conservation is one of the processes with the highest energy consumption in the food industry, which lost more than half of the total heat consumption. Average specific consumption of electricity from food industry varies by product type (Table no. 2).

Table no. 2. Average specific consumption of electricity for some products from food industry

Products from food industry	Measurement units	Average specific consumption
Meat	kW × h / ton	57
Sausage	kW × h / ton	75
Flour and cereals	kW × h / ton	58
Vegetable oil	kW × h / ton	160
Canned fruits and vegetables	kW ×h/ thousand jars	23
Sugar (sugar beet)	kW × h / ton	25
Processing raw sugar	kW × h / ton	76
Milk	kW × h / ton	11
Bread and bakery products	kW × h / ton	25
Lees	kW × h / ton	2910

Source: adapted by the author according to Вагин Г.Я. (1998)

Huge expenditures for construction and operation of modern systems of conditioning and ventilation systems require the search for new ways of saving resources and perfecting all types of heat in buildings. In summer time up to 80-85% of cold air and exhaust ventilation in rooms can be returned to the system and used to cool the outside air input. The recirculation of cold air and heat economy is achieved by reducing processed outside air, while the amount of air circulation in the system does not change necessary to ensure the mobility of air into the room.

A certain economy of heat and cold conditioning systems can be achieved by using variable air intake systems. Technical solutions of variable air intake systems involve the use of complex ventilation equipment cutting performance and management means that ensures optimal algorithm of energy consumption and costs equated to operating system. A

superior thermal energy saving ventilation systems and air conditioning can be achieved by using waste heat from high temperature dryers, boilers and systems of cooling technological equipment.

Raising the potential for heat through the implementation of thermo-pump devices (a device for transferring heat from low-temperature sources to the subject of higher temperature) in supply systems of "heating-cooling" factors of enterprises are linked to spending a certain type of energy (mechanical, electrical, thermal, gas or steam flow etc.).

Secondary energy resources represents a potential of a certain type of energy (thermal, chemical, mechanical, electrical) contained in waste, intermediate or finished products. Secondary energy resources of enterprises can be divided into four groups, the greatest importance were the first two groups of secondary energy sources:

1. heat of gas and burning liquids;
2. steam exhaust heat of power plants with steam and steam devices;
3. flammable waste heat;
4. heat contained in products and production waste.

In the production of bakery, confectionery and secondary energy resources starch elements are: condensates heat, steam-vacuum secondary devices, serpentine necklaces, water pressure, steam evaporating secondary devices, exhaust gas furnaces, dryers and boiler rooms. In the production of alcohol, as secondary resources are used thermal heat hot mash column, fermenting mash, secondary-products production, heat condensers, water reflux and secondary steam dryers yeast, water cooling of the condensers and refrigerators, hot air production premises, the exhaust gas scrubbing water.

National and international experience demonstrates that energy costs saved as a result of reconstruction is 3-5 times lower than the construction of new energy obtained from similar devices. It is quite cost-effective use of heat of combustion of natural gas products. After the amount of burned fuel in ovens, bakery production is of central importance in the food industry. On average, for baking a ton of bread is necessary 50-65 kg of conventional fuel. From this quantity of fuel is only 30-32% effective part. Together with the combustion products into the atmosphere reach from 30% to 60% of the total quantity of heat. Temperature of flue gases from furnaces, heating pipes ranging from 500 to 700C, whilst ensuring thermal stress of furnace gases at a temperature combustion of 350C, which causes the possibility of its use for heating the air before submitting it to the oven and not only saves fuel, but also improves the combustion conditions. In addition, heated air temperatures increase by 1C conditional decrease symmetrical temperature smoke gas. Further the exhaust gases can be used in the heat exchanger for heating water contact. Such a deeper gas cooling furnace can sharp increase the heat utilization coefficient of the fuel.

The use of secondary energy resources for domestic greenhouses heating of enterprises from the food industry is one of the directions weakly exploited. For greenhouses placed on industrial enterprises territory can be used the exhaust gases of technological equipment (heating furnaces, dryers etc.) and boilers with high temperature including hot water or steam of technological equipment. High-temperature of hot water is used in traditional systems of greenhouses heating and water at low temperature - the switchgear contacts for heating and humidifying the air, transmitted in greenhouse.

Given the primary equation of the food industry, where the main product is only 15-20% of the initial feedstock and the rest becomes waste from production technologies, main task is to increase the level and depth of raw materials processing, ensuring the best possible use of all its components. The use of secondary raw material resources not only improve the ecological situation due to the decrease in industrial waste but also increase efficiency of given industry, generally by obtaining additional nutritional components.

The number of challenges facing the food industry, require implementing the best solutions for conversion into businesses and seek constantly for solutions to optimize its potential in front of the new models to enhance competition in terms of increased food production in keeping up with demand, while preserving essential ecological integrity of production systems it is huge both in scale and complexity. In terms of production nomenclature diversified and the competitiveness of the Moldovan food industry determined by unskilled management or lack of management regularly able to provide efficient and flexible sector under conditions of high competition by price and regardless of speed movement environment factors, a tool to ensure record power consumption is considered the system of energy performance indicators (EPI), which together with the use of measuring technique allows assessing the level of organizations from different branches and areas after differentiated consumption of energy for each type of production or comparing the level of technology at all levels. Using Internet module allows monitoring the level of energy consumption over time and tsb-mobile applications determining the quality level of energy benchmarking.

4. Monitoring and reporting energy efficiency

Monitoring and reporting on energy efficiency is not a new problem in the energy industry. The best available techniques for energy measuring and monitoring were defined in the reference document of the European Commission and are classified as follows:

- direct measurement of energy efficiency;
- indirect measurement of energy efficiency.

An example of direct measurements of energy efficiency is the flow of electricity or heat from a system. Indirect measurement indicates the level of energy efficiency, but does not provide an exact level of energy efficiency. In order to use the data effectively from the measurements, it is important to have sufficient measurements in the process, and that they be in the correct position and continuously calibrated. Measuring electricity is good practice to define the lowest power level at which measurement is required.

In terms of energy efficiency, it can be said that in general, monitoring and reporting are not only technical issues but also contain many psychological elements. The user is always in focus and only very few processes can be controlled and optimized. The best results can be achieved when energy efficiency is a critical part of everyday of every employer.

Calculation of EPI indicators, the limitations of the system, are important in understanding the methodology of benchmarking energy, but differences between companies of the same class can be quite representative, and only attract more organizations in this system will allow some smoothing of data certain classes of business, types of processes or production. To increase the efficiency of the food industry, it is proposed to set up a managerial mechanism of benchmarking under the system of energy performance indicators, which would allow evaluation of the organizations level after consumption of differentiated energy for each type of production, and improving informational policies in the field with identifying best companies and structural subdivisions.

Energy savings are calculated on the basis of the variation of energy efficiency indicators, compiled using aggregated data from national statistics and define the economy in general, a sector or sub-sector (industrial process, mode of transport and end use , etc.). The method evaluates the total energy savings regardless of the factors that determine them (energy prices, autonomous or policy measures etc.). Efficiency indicators are considered macroeconomic indicators: economy as a whole; economic sector (industry, services, transport etc.); a type of end use (space heating or cooking in the household sector, freight

and passenger transport etc.); and taking into account three types of indicators: indicators to monitor energy efficiency trends; comparative performance indicators of energy efficiency between a country and other countries; diffusion indices which measure the market penetration of efficient technologies and practices.

We should mention that the possibility of using energy-intensive type indicators for calculating energy savings achieved through the implementation of energy efficiency programs are still low. Energy intensity indicators are mainly economic indicators and their ability to describe the technical phenomena is reduced. Thus, in developed countries during the next two oil shocks of 1973 and 1979 was recorded phenomenon known as "decoupling economic growth from increasing energy consumption" and the sharp decline in energy intensity. This was achieved largely through the restructuring of the economy as a whole.

It may be mentioned that since 2011, the Moldovan industry was the beneficiary of a series of actions directed to: development and implementation of program monitoring, verification and benchmarking of energy efficiency, developing and implementing the national program for the dissemination of best practices energy efficiency, capacity building, development of tools and their application in industrial systems optimization and energy management; it was also promoted the concept of energy management, implicit energy savings that can be achieved by the implementation of ISO 50001 (The "Reduce Gas Emissions Greenhouse by Increasing Energy Efficiency in Industrial Sector in Moldova", 2010-2013). Mihail Stratan (2016) noted that the study included the performance of local companies in the following branches: dairy, canned, sausages and the bakery, including JLC JSC, with annual energy savings 0.9% (106 MW), Lactis JSC have annual reduction of electricity consumption by 3.9% (12.3 MW) and annual reduction of natural gas consumption by 22% (229 MW). Participated and other enterprises such as the Urban Buses, Giurgiulesti International Free Port, Termoservice JSC, CET-2 Chisinau, Inlac dairy factory.

5. Conclusions

The efficiency of the energy model of industrial enterprise, including the food industry, understood as a model of economical consumption of energy resources can be organized in several ways. The author believes that the chosen route, which would allow effective organization of saving energy resources depends on the individual characteristics of specific enterprises, has its own energy policy, the stipulation of energy consumption saving program, incentives and policy management for local authorities.

The study of main motivation of economical determined consumption based on the financial concept, energy security and environmental analysis and survey results conducted by the author found that 94% of respondents supported the idea of financial concept. After the end of survey were established main directions of energy saving vision of the managerial staff of the enterprise. Analysis of survey results confirm non-compliance status of contemporary norms of consumption of electric and thermal energy necessary for the production process, so a separate attention in managerial act should be paid not only to physical economy of energy and cuts costs, but also formation of specific programs to stimulate savings of energy resources.

The need to identify factors predicting energy efficiency in the food industry by factor analysis of modeling multifactorial model was driven by very broad topic and represents the theme of energy efficiency development. Based on interviews conducted on local enterprises were determined measures to improve energy efficiency, unique for the food industry enterprises according to the particular characteristics of each technological process, location, age, technical technological equipment, staff experience and knowledge.

The results of weighting factors allowed their systematization by the level of influence on the energy efficiency of the enterprise. As a result it was determined that the greatest power that influence energy efficiency are two factors - reducing specific consumption of materials of production and improve the provision of the enterprise with its own energy resources.

References

1. Biroul Național de Statistică, 2016. *Date statistice*. [on-line] Available at: <www.statistica.md>.
2. CNFA, 2016. *Proiectul de dezvoltare a businessului agricol*. [on-line] Available at: <<http://www.cnfa.md/report/712/index.html>>.
3. International Energy Agency, 2016. *Policy Pathways: Accelerating Energy Efficiency in Small and Medium-sized Enterprises*. [on-line] Available at: <<http://www.iea.org/topics/energyefficiency/>>.
4. Leca, A. and Mușatescu, V., 2007. *Managementul energiei. Principii, concepte, politici, instrumente*. Bucharest: Agir Publishing.
5. Ministerul Mediului din Republica Moldova, 2016. *Reducerea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră prin Sporirea Eficienței Energetice în Sectorul Industrial în Moldova*. [on-line] Available at: <<http://energyefficiency.clima.md/pageview.php?l=ro&id=2460&idc=231>>.
6. Sergeev, N.N., 2013. Analysis of the factors influencing the energy efficiency in industrial enterprises. *Bulletin of Udmurt University*, 2, pp.94-99.
7. Slesarenko, I.B, 2008. Study of resource and energy saving technologies in the food industry. *Fundamental research*, 5(2008), pp.46-47.
8. State of Green, 2015. *Energy efficiency in a competitive industry*. Danish Energy Association. [pdf] Available at: <<https://stateofgreen.com/wp-energyefficiency-in-industry.pdf>>.
9. Stratan, M., 2016. *Implementarea unui Sistem de Management Energetic, de regulă, aduce întreprinderilor o performanță energetică de 10-20 la sută*. AGORA. [on-line] Available at: <<http://agora.md/stiri/16307/mihail-stratan-implementarea-unui-sistem-de-management-energetic--de-regula--aduce-intreprinderilor-o-performanta-energetica-de-10-20-la-suta>>.
10. Vagin, G.Ya., 1998. *Energy Saving in Industry*. State Technical University from Nizhniy Novgorod.

EFICIENTIZAREA MANAGEMENTULUI ENERGETIC ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ PRIN EVALUAREA FACTORILOR MOTIVAȚIONALI, DE PROGNOZARE ȘI A SISTEMULUI DE MĂSURARE A EFICIENȚEI ENERGETICE

Drd. Corina GRIBINCEA

Institutul Național de Cercetări Economice, Academia de Științe a Moldovei,
Republica Moldova
Email: corina.gribincea@gmail.com

Rezumat. *Articolul abordează subiectele managementului eficienței energetice, pornind de la modelarea unui sistem energetic al întreprinderii din sectorul industriei alimentare prin prisma perfecționării sistemului motivațional, de prognozare și măsurări a eficienței energetice. În baza sondajului au fost determinate direcțiile principale de economisire a energiei în viziunea personalului managerial, au fost precizate precondițiile pentru realizarea studiului, în special, caracteristicile speciale ale fiecărui proces, locație, vârsta tehnică a utilajului tehnologic, experiența și cunoștințele personalului, precum și factorii-criterii, cu influență asupra eficienței energetice a întreprinderii. În articol sunt determinate axele consumului energetic în cadrul întreprinderii industriale și propuse măsuri de eficientizare energetică a proceselor industriale.*

Cuvinte-cheie: *management energetic, industria alimentară, factori motivaționali, de prognozare, sistem de măsurări a eficienței energetice.*

Clasificare JEL: *L66, O13, Q43.*

1. Introducere

Procesul de eficientizare a modelului energetic al întreprinderii industriale, inclusiv din industria alimentară, înțeles ca un model cu consumul econom al resurselor energetice, poate fi organizat prin mai multe metode. Cu succes de folosește modernizarea eficientă a proceselor tehnologice, modernizarea structurii întreprinderilor din industria alimentară. Rezultate eficiente se obțin la reconstrucția sistemelor de aprovizionare cu resurse energetice a întreprinderilor și a obiectelor industriale.

Alegerea căii ce ar permite organizarea eficientă a economisirii resurselor energetice depinde de particularitățile individuale ale întreprinderilor concrete, a politicii energetice proprii, a stipulărilor programei privind consumul energetic econom, cointeresarea conducerii întreprinderii și a politicilor puterii locale. În condițiile limitării accesului la energie, motivul economiei apare suplimentar, însă această problemă, de obicei, este abordată complex și concepția consumului energetic industrial econom este percepută ca una din direcțiile de reducere a costurilor. De aceea, elaborarea și implementarea programelor speciale ajută la organizarea consumului eficient al energiei, reprezentând varianta optimă de soluționare a problemelor energetice a întreprinderii.

2. Problemele fundamentale în implementarea sistemelor de management energetic

Una din problemele fundamentale în implementarea sistemelor de management energetic este *demersul motivațional*. Motivație principală a consumului econom, în mod general, poate servi concepția financiară și energia. Analiza rezultatelor sondajului nostru privind motivele pentru efortul de management energetic a demonstrat că 94% din respondenți au susținut ideea conceptului financiar și doar 6% - conceptul securității energetice și de mediu.

Soluționarea problemelor de utilizare economă a energiei în cadrul întreprinderii este posibilă prin implementarea măsurilor și elaborarea bazei normative proprii deoarece cauzele principale ale utilizării neraționale a resurselor energetice și combustibil la întreprinderile industriale sunt prezentate de gradul scăzut de solicitare a utilajului,

staționările nereglementate în procesul tehnologic, utilizarea nerațională a dispozitivelor de iluminat, organizarea proastă a muncii, utilizarea în lucru a tehnologiilor și utilajului învechit și altele. În urma sondajului, direcțiile principale de economisire a energiei, în viziunea personalului managerial din cadrul întreprinderii, sunt prezentate în Figura nr. 1.

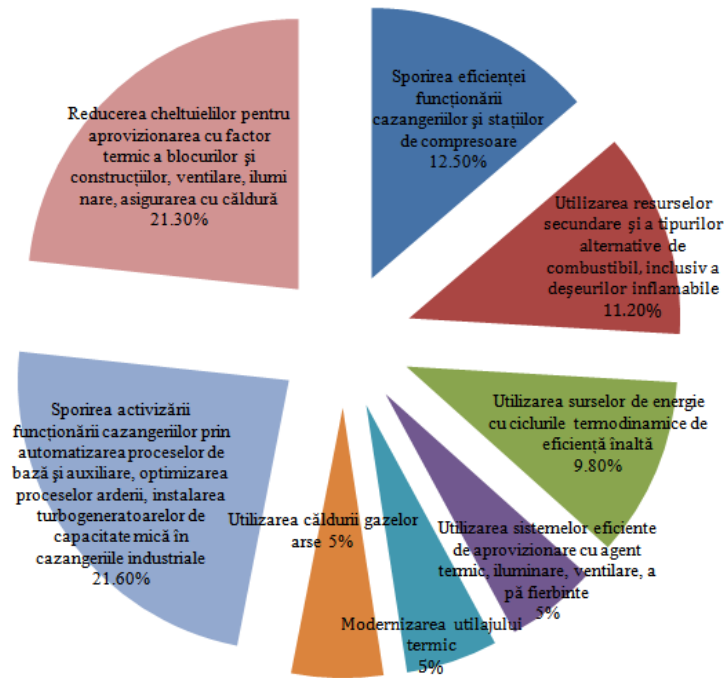


Figura nr. 1. Direcțiile principale de economisire a energiei în viziunea personalului managerial din cadrul întreprinderilor anchetate

Sursa: investigațiile autorului

Analiza rezultatelor sondajului confirmă neconformitatea stării contemporane a normelor de consum a energiei electrice și termice necesare procesului de producție. În domeniul implementării tehnologiilor cu consum redus a energiei există rezerve, pentru că, pe lângă dispozitivele cu randamentul de 90% și peste, funcționează un mare număr de dispozitive termice cu un randament mult mai scăzut, deseori nu mai mare de 30%. De aceea, o atenție în actul managerial ulterior trebuie acordată nu numai economiei fizice a energiei și reducerii cheltuielilor, dar și formării programei concrete de stimulare a economisirii resurselor energetice.

Având în vedere că modelul creșterii economice a țării este reorientat de la creșterea volumelor de producție, prin sporirea gradului de solicitare a capacităților de producție sovietice, la creșterea de scară a construcțiilor de capacitate noi și dezvoltarea inovațională, gestiunea resurselor energetice păstrează o serie de particularități, condiționate de modul deosebit al dezvoltării complexului energetic național, în particular, deficitul resurselor energetice, utilajul uzat și învechit, dar și de una din problemele cele mai inerte: mijloacele obținute sunt slab investite în modernizarea tehnologică și implementarea producțiilor cu consum redus de energie, măsurile organizatorice și tehnice, orientate spre sporirea eficienței energetice, ca de exemplu, montarea centrelor-nodurilor de evidență a consumului de energie și reglare a livrării factorului termic, înlocuirea sistemelor de încălzire instalate cu cele locale, montarea electro-generatoarelor termice etc.

3. Implementarea tehnicilor de management energetic în cadrul întreprinderilor din industria alimentară a Republicii Moldova

În scopul realizării și implementării tehnicilor de management energetic în cadrul întreprinderilor din industria alimentară a Moldovei, o importanță deosebită o are principiul selectiv al aplicării tehnologiilor cu consum redus de energie, ce înseamnă realizarea activităților de reducere a consumului de energie pentru anumite tipuri de resurse energetice sau obiecte din cadrul întreprinderii, iar aceasta va produce efectul economic maximal. Într-o astfel de perspectivă este necesară determinarea factorilor, influența cărora asupra sistemului energetic este substanțială și elaborarea, în baza studiului, a modelului energetic cu consum redus de energie și eficiență energetică sporită. Altfel, modelarea unui sistem energetic trebuie precedată de un studiu al factorilor cu impact și stabilirea caracterului și dependențelor acestor influențe.

Necesitatea identificării *factorilor de prognozare a eficienței energetice* în industria alimentară, prin analiza factorială, cu modelarea modelului multifactorial, a fost determinată de subiectul foarte larg și extins pe care îl reprezintă tema dezvoltării eficienței energetice. Esența construirii modelului constă în crearea unei dependențe matematice între factori, determinați prin metoda interviului, organizat după un anumit algoritm.

Pe baza interviurilor efectuate în cadrul a 21 companii din industria alimentară autohtonă, s-a stabilit ca scop determinarea măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice (Figura nr. 2), unice pentru întreprinderile analizate. Pentru aceasta, au fost precizate caracteristicile speciale ale fiecărui proces, locație, vârsta tehnică a utilajului tehnologic, experiența și cunoștințele personalului.

Aceste precondiții sunt necesare pentru a condiționa calitatea studiului, astfel, localizarea geografică definind caracteristicile specifice ale climei și ale resurselor fizice (materii prime etc.) ale aceluși loc (raionarea materiei prime agricole, proprietățile tehnologice și de consum ale producției agricole pentru industria alimentară), iar procesele de fabricație și specificațiile de calitate ale produsului final creând condiții limitative pentru eficiența energetică.

Vârsta tehnică a unei linii de producție este, adesea, neglijată; astfel, atunci când se planifică o nouă linie de producție, este posibil de a îmbunătăți costul de monitorizare a eficienței energetice în mod eficient, fiindcă multe acțiuni concrete încă nu au fost făcute.

De asemenea, există multe sisteme de control și metode folosite în noi utilaje și linii de producție, comparativ cu cele vechi, iar experiența și cunoștințele personalului pot fi insuficiente comparativ cu cele folosite la optimizarea proceselor în liniile de producție aflate în funcțiune de-a lungul anilor sau la perfecționarea practicilor de documentare și diseminare a informației energetice.



Figura nr. 2. Etapele pentru îmbunătățirea eficienței energetice în întreprinderile din industria alimentară

Sursa: elaborarea autorului

Ca indicator rezultativ Y a fost ales unul din indicatorii eficienței energetice a întreprinderii (costurile specifice pentru 1 leu producție). Ca factori – criterii X_1, X_2, X_3, X_n , ce influențează criteriul rezultat, se stabilesc indicatorii următori principali (Tabelul nr.1).

Tabelul nr. 1. Factorii – criterii ce influențează criteriul rezultat

Factorii – criterii ce influențează criteriul rezultat	
X_1	volumul producției, mii lei
X_2	cheltuielile pentru exploatarea rețelelor de aprovizionare cu energie a întreprinderii, mii lei
X_3	volumul investițiilor în programe de management energetic, mii lei
X_4	numărul personalului întreprinderii, persoane
X_5	salariul mediu, mii lei
X_6	fabricarea resurselor energetice proprii, un. Frație
X_7	consumul specific de materiale a producției, lei
X_8	durata medie a schimbului de lucru la întreprindere, ore
X_9	categoria medie a muncitorilor de producție
X_{10}	numărul de subdiviziuni de producție
X_{11}	suprafața totală a spațiilor asigurate cu resurse energetice, m. p.
X_{12}	coeficientul de solicitare a utilajului
X_{13}	coeficientul dotării energetice a muncii, kW/om
X_{14}	dotarea muncii cu capital fix, mii lei/om
X_{15}	ponderea utilajului în valoarea capitalului fix

Sursa: adaptat după Cepzeev H. (2013)

Grupa de experți a fost constituită din 10 membri, în componența cărora au fost incluși conducători ai întreprinderilor și lucrătorii, ocupați în pregătirea energetică, tehnologică și economică a producției. Fiecare expert a ponderat factorii propuși. Fiecărui criteriu i s-a atribuit un rang, ca număr natural. Gradul de concordanță a opiniilor experților a fost determinat conform valorii coeficientului lui Kendall $W=0,927$. Astfel, conform rezultatelor ponderării factorii examinați au fost sistematizați, după nivelul de influență a acestora asupra eficienței energetice a întreprinderii, în modul următor:

- 1) consumul specific de materiale a producției (factorul 7) – suma rangurilor este 21;
- 2) volumul investițiilor în programe de management energetic (factorul 3) - suma rangurilor 22;
- 3) fabricarea resurselor energetice proprii (factorul 6) - suma rangurilor 25;
- 4) cheltuielile pentru exploatarea rețelelor de aprovizionare cu energie a întreprinderii (factorul 2) - suma rangurilor 41;
- 5) volumul producției (factorul 1) - suma rangurilor 43.

Datele obținute au fost comparate cu datele obținute la aplicarea metodei de analiză de regresie. Factorii-criterii, selectați cu ajutorul metodei de ponderare aprioră, au fost comparați cu factorul rezultat Y, astfel, evaluându-se rolul factorilor în formarea modelului, prezența relației, nivelul relației și nivelul de esențialitate. În rezultat, s-a stabilit că asupra eficienței energetice acționează mai mulți factori, cea mai mare putere de influență având doi factori – reducerea consumului specific de materiale a producției și sporirea nivelului de asigurare a întreprinderii cu resurse energetice proprii. Cea mai strânsă dependență a fost înregistrată între factorul rezultat și factorii-criterii 7 (consumul specific de materiale a producției) și factorul 6 (fabricarea resurselor energetice proprii). Prin urmare, pot fi elaborate modele de eficiență energetică pentru întreprinderi și recomandate măsuri de consum econom al resurselor energetice.

Este evident că cunoașterea și aplicarea principiilor de dezvoltare durabilă de către managementul industrial sunt slabe, întreprinderile alimentare autohtone sunt în urma companiilor străine după dotare energetică și asigurare cu resurse, iar sarcina de dezvoltare durabilă a întreprinderilor alimentare moderne, imposibilă fără implementarea proceselor de producție cu eficiență energetică sporită și înalt tehnologizate, trebuie să fie abordată pentru producția alimentară, luându-se în calcul realizarea economisirilor energetice și de resurse de diferit nivel.

Astfel, la *primul nivel* se realizează alegerea nanotehnologiilor cu eficiență ridicată. Tipul proceselor tehnologice industriale de *nivelul doi* influențează structura și dotarea tehnologică a producției alimentare. Deseori, sarcina de economisire energetică și a resurselor la *nivelul trei* este soluționată prin elaborarea și implementarea aparatelor și mașinilor multifuncționale de tip nou. Ulterior, eficiența producției poate fi sporită prin automatizarea tehnologiei și minimizarea cheltuielilor în sistemele de aprovizionare a întreprinderilor. Atenția principală, în același timp, este atrasă evidenței consumului de resurse și reducerii pierderilor energetice în mediul ambiant, în baza schemelor de regenerare a căldurii, prelucrării materiei prime secundare, implementarea tehnologiilor reciclabile sau cu rebut redus, crearea blocurilor de producție energo-eficiente, utilizarea surselor regenerabile de energie (Слесаренко, 2008, pp.46-47).

Consumurile specifice medii de energie electrică din industria alimentară diferă în funcție de tipul de produse (Tabelul nr. 2), precum și de tipurile de resurse energetice utilizate, de exemplu, energia electrică, gazul natural pentru producerea energiei termice, apa (Figura nr. 3).

Gazele naturale și energia termică sunt considerate cele mai mari purtătoare de resurse energetice ale întreprinderi, o pondere considerabilă în consumul resurselor energetice revenind gazului natural, utilizat pentru fabricarea energiei termice. Fierberea produselor, până și după conservare, este unul din procese cu cel mai mare consum de energie din industria alimentară, unde se pierd peste ½ din consumul total de căldură.

Tabelul nr. 2. Consumurile specifice medii de energie electrică pentru unele produse din industria alimentară

Produse din industria alimentară	Unități de măsură	Consumul specific mediu
Carne	kW × oră / tonă	57
Mezeluri	kW × oră / tonă	75
Făină și cereale	kW × oră / tonă	58
Ulei vegetal	kW × oră / tonă	160
Conserve de fructe și legume	kW × oră / mii borcane	23
Zahar tos (din sfeclă de zahăr)	kW × oră / tonă	25
Prelucrarea zahărului brut	kW × oră / tonă	76
Produse lactate	kW × oră / tonă	11
Pâine și produse de panificație	kW × oră / tonă	25
Drojii	kW × oră / tonă	2910

Sursa: adaptat de autor în baza Багун Г.Я. (1998)

Cheltuielile enorme pentru construcția și exploatarea sistemelor moderne de condiționare și ventilare impun căutarea noilor căi de economisire a mijloacelor și perfecționare a tuturor tipurilor de energie termică în clădiri. Pe timp de vară, până la 80-85% din aerul rece ventilat și evacuat din încăperi poate fi reîntors în sistem și utilizat pentru răcirea aerului exterior de intrare. La utilizarea recirculării aerului, economia frigului și a căldurii se realizează prin reducerea ponderii aerului exterior prelucrat; în același timp, cantitatea circulării aerului în sistem nu se modifică pentru a asigura mobilitatea necesară a aerului în încăpere.

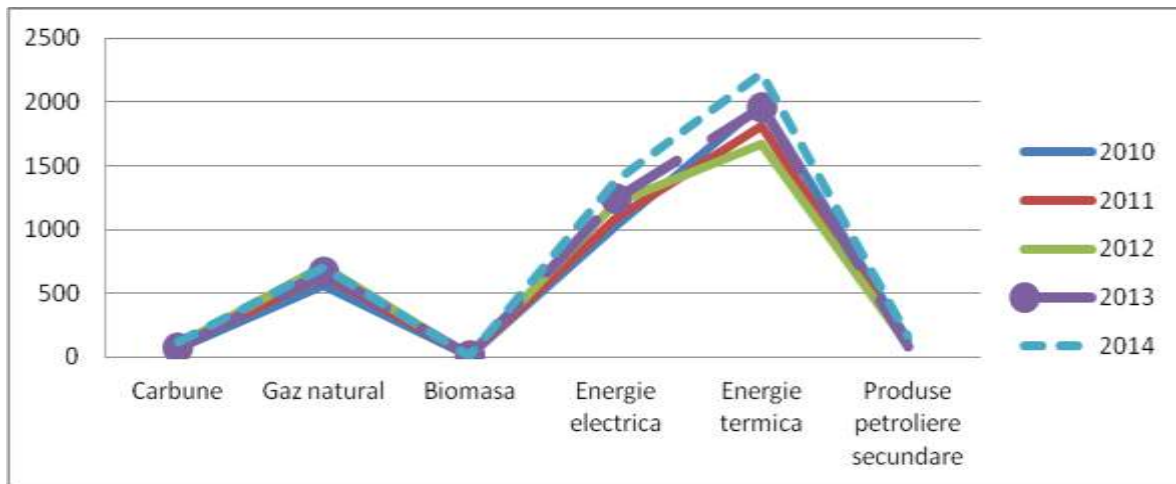


Figura nr. 3. Consumul de resurse energetice, în funcție de tipul de resurse energetice în industria alimentară și băuturilor, tutunului (terajouli, Republica Moldova, 2010-2014)

Sursa: elaborat de autor în baza datelor BNS

Nota: din anul 2013, indicatorul biomasa este prezentat/ inclus la Biocombustibili și deșeuri; Cocs și petrol nu se folosesc în industria alimentară.

O anumită economie a căldurii și frigului în sistemele de condiționare poate fi realizată prin utilizarea sistemelor cu consumul variabil al aerului. Soluțiile tehnice ale sistemelor cu consumul variabil al aerului presupun utilizarea unui complex de utilaj de ventilare de ultimă performanță și mijloace de gestiune, ce asigură algoritmul optim al consumului energetic și costurile echivalente de funcționare a sistemului. O economie superioară a energiei termice în sistemele de ventilare și condiționare a aerului poate fi obținută prin utilizarea deșeurilor de căldură de temperatură înaltă, uscătoare, centrale termice, sisteme de răcire a utilajului tehnologic.

Sporirea potențialului de căldură prin implementarea dispozitivelor de termopompare (un dispozitiv pentru transferul căldurii de la sursa cu temperatură joasă la obiectul cu temperatură mai ridicată) în sistemele de aprovizionare cu factorii „încălzire-răcire” a întreprinderilor este legată cu cheltuielile unui anumit tip de energie (mecanică, electrică, termică, flux de gaz sau abur etc.).

Resursele energetice secundare reprezintă un potențial al unui anumit tip de energie (termică, chimică, mecanică, electrică), conținută în deșeuri, produse intermediare sau finite. Resursele energetice secundare ale întreprinderilor pot fi divizate în patru grupe; cea mai mare importanță o au primele două grupe de surse energetice secundare: 1. căldura gazelor și a lichidelor de ardere; 2. căldura aburului de evacuare a centralelor electrice cu abur și a dispozitivelor cu abur; 3. căldura deșeurilor inflamabile; 4. căldura, conținută în produsele și deșeurile de producție.

În producția de panificație, cofetărie și amidon elementele resurselor secundare energetice sunt: căldura condensatelor, a aburului secundar din vacuum-dispozitive, a serpentinei coloanelor, apei barometrice, aburul secundar al dispozitivelor de evaporare, gazelor de evacuare a cuptoarelor, uscătoarelor și cazangeriilor. În producerea alcoolului în calitate de resurse termice secundare se utilizează căldura borhotei fierbinți din coloana de fermentare, borhotului secundar, produselor secundare de producție (alcool, drojdii, fracția eteroaldehidică etc.), căldura condensatoarelor, a apei de reflux, a aburului secundar și uscătoare de drojdii, apei de răcire din condensatoare și frigidere, aerului cald al încăperilor de producție, gazelor de evacuare, apei de epurare.

Experiența națională și internațională demonstrează că costul energiei economisite, în urma reconstrucției, este de 3-5 ori mai mic decât al energiei obținute la construirea de noi dispozitive similare. Este destul de rentabilă utilizarea căldurii produselor de ardere a gazelor naturale. După cantitatea de combustibil ars în cuptoare, producția de panificație ocupă un loc principal în industria alimentară. În mediu, pentru cocerea unei tone de pâine este necesar 50-65 kg de combustibil convențional. Din această cantitate a combustibilului, partea utilă constituie doar 30-32%. Împreună cu produsele arderii, în atmosferă ajung de la 30% până la 60% din cantitatea totală de căldură. Temperatura gazelor de evacuare din cuptoare cu țevi de încălzire variază de la 500 până la 700°C, în condițiile asigurării tensiunii termice a gazelor de cuptor la temperatura arderii de 350°C, ceea ce determină posibilitatea utilizării acestora pentru încălzirea aerului înaintea transmiterii lui spre cuptor; nu numai că aduce economii de combustibil, dar și ameliorează condițiile arderii. În plus, sporirea temperaturii aerului încălzit cu 1°C condiționează scăderea simetrică a temperaturii gazelor fumigene. În continuare, gazele de evacuare pot fi utilizate în schimbătorul de căldură de contact, pentru încălzirea apei. O astfel de răcire profundă a gazelor de cuptor permite mărirea bruscă a coeficientului de utilizare a căldurii combustibilului.

Utilizarea resurselor energetice secundare pentru încălzirea gospodăriilor de sere a întreprinderilor din industria alimentară este una din direcțiile slab valorificate. Pentru serele situate pe teritoriul întreprinderilor industriale pot fi utilizate gazele de evacuare ale utilajului tehnologic (cuptoarelor pentru încălzire, uscătoarelor etc.) și cazanelor, cu temperatură înaltă, precum și apa fierbinte sau aburul utilajului tehnologic. Apa caldă, cu temperatură înaltă, este utilizată în sistemele tradiționale de încălzire pe apă a serelor, iar apa cu temperatură joasă – în aparatajul de contact pentru încălzirea și umezirea aerului, transmis în seră. Lipsa elaborărilor și actelor normative ce ar lua în considerare particularitățile proiectării serelor pe teritoriul întreprinderii, duce la creșterea costurilor construcțiilor și sporirea cheltuielilor de exploatare pentru încălzire, atunci când cheltuielile capitale pentru sisteme de încălzire și ventilare în evaluare constituie 30-50% din costul de deviz a gospodăriei.

Evoluția componentei tehnologice a sistemelor de producție din sector, precum și introducerea de noi metode administrative ale afacerii, inclusiv a logisticii, au permis transformarea puternică a acestei industrii, fiind destul de reprezentativă pentru întreaga industrie alimentară moldovenească. Astfel, începând cu anul 1990, majoritatea întreprinderilor utilizează sisteme de uscare de tip tunel, existând câteva sisteme de uscare de tip „cameră” și „infraroșu”, care au capacități relativ mici și cote nesemnificative în producția generală. Sistemul vechi tehnologic, caracterizat prin ineficiența încălzirii aerului, inițial a fost proiectat pentru încălzire radiantă indirectă pentru uscătoare cu diesel, uscarea directă cauzând reziduuri nedorite de combustibil pe fructe. Avantajele proprietăților (gazul este mai ușor decât diesel-ul), precum și disponibilitatea relativă (în unele cazuri, întreprinderile de prelucrare continuă să utilizeze combustibil de tip diesel) a gazului natural au influențat schimbarea treptată a tehnologiilor de uscare prin utilizarea

arzătoarelor cu gaze eficiente, preluate din experiența din California, SUA, care include o modificare simplă a sistemului de ventilare a hornului uscătoarelor cu diesel și reprezintă operațiunile la încălzire directă cu flacără de gaz (Proiectul de dezvoltare a businessului agricol, 2011). Încălzirea directă, cu aparatul de distribuție a gazului instalat direct la nivelul superior al tunelului de uscare, evitând camera de ardere, asigură economii de 20 - 40%, în funcție de caracteristicile tehnice ale tunelului, temperaturile de uscare, viteza fluxului de aer și eficiența gestiunii procesului de uscare. Efectul minimizării costurilor energetice poate fi realizat și la luarea în calcul a unor particularități specifice, ca de exemplu, utilizarea tavelor de lemn sau de plasă pentru a evita caramelizarea produsului și pierderea energiei termice, determinată de aceasta, și, invers, de exemplu, particularitățile procesului de depozitare, când este necesar de menținut temperatura recomandată de 0 - 10°C (nu mai mult de 15°C), ce permite menținerea calității producției și reduce, astfel, cheltuielile suplimentare de calitate.

Reieșind din ecuația principală a industriei alimentare, când produsul principal constituie doar 15-20% din materia primă inițială, iar restul se transformă în deșeuri de producție, sarcina principală a tehnologiilor constă în a spori gradul și profunzimea de prelucrare a materiei prime multicomponentiale, în vederea extragerii unui component alimentar, asigurându-se o cât mai bună utilizare a tuturor componentelor acestuia și a deșeurilor, ce conțin cantități mari de substanțe importante utile și sunt accesibile pentru prelucrarea suplimentară ulterioară. Utilizarea secundară a resurselor de materie primă nu numai ameliorează situația ecologică datorită micșorării cantității de deșeuri industriale, dat și sporirea randamentului ramurii în general prin obținerea suplimentară a componentelor nutriționale, care, la rândul lor, reprezintă baza pentru producția marfară suplimentară.

Seria de provocări cu care se confruntă industria alimentară impune implementarea celor mai bune soluții de transformare în întreprinderi și urmărește, în mod constant, căutarea de soluții pentru a optimiza potențialul său în fața noilor modele de intensificare a concurenței, în ceea ce privește creșterea producției de alimente, în a ține pasul cu cererea, în același timp păstrând integritatea ecologică esențială a sistemelor de producție. În condițiile producției cu nomenclatura diversificată și nivelul de competitivitate a industriei alimentare din Republica Moldova, determinat de managementul necalificat sau lipsa unui management regulat, capabil să asigure funcționarea eficientă și flexibilă a sectorului în condiții de concurență înaltă după preț și indiferent de viteza mișcării factorilor mediului, un instrument de asigurare a evidenței consumului de energie este considerat sistemul de indicatori de performanță energetică EPI (Energy Performance Indicators), care, împreună cu utilizarea tehnicii de măsurare, permite evaluarea nivelului organizațiilor din diverse ramuri și domenii, după consumul diferențiat de energie pentru fiecare tip de producție sau compararea nivelului tehnologic, la toate nivelele. Utilizarea Internet-modulului permite monitorizarea nivelului de consum energetic în timp, iar aplicațiile tsb-mobile permit determinarea nivelului calitativ a benchmarking-ului energetic.

4. Monitorizarea și raportarea eficienței energetice

Monitorizarea și raportarea eficienței energetice nu este o problemă nouă în industria consumatoare de energie. Cele mai bune tehnici disponibile de măsurare și monitorizare a energiei au fost definite în documentul de referință al Comisiei Europene și sunt clasificați în următorul mod:

- măsurarea directă a eficienței energetice;
- măsurarea indirectă a eficienței energetice.

Un exemplu de măsurări directe a eficienței energetice este energia electrică sau fluxul de căldură la un sistem. Măsurarea indirectă indică nivelul de eficiență energetică,

dar nu oferă un nivel exact al eficienței energetice. În scopul de a utiliza datele în mod eficient în urma măsurărilor, este important să existe suficiente măsurători în proces și ca acestea să se afle în poziții corecte și calibrate continuu. Pentru măsurători de energie electrică, o bună practică este de a defini cel mai scăzut nivel de putere la care este necesară măsurarea.

În cazul eficienței energetice, se poate spune că, în general, monitorizarea și raportarea nu sunt doar probleme tehnice, ci conțin și multe elemente psihologice. Utilizatorul este întotdeauna în centrul atenției și doar foarte puține procese pot fi controlate și optimizate. Cele mai bune rezultate pot fi atinse atunci când eficiența energetică este o parte esențială a activității fiecărui angajat de zi cu zi, chiar dacă există o anumită neîncredere în rezultat sau nevoie.

Calcularea indicatorilor EPI, a limitărilor de sistem sunt importante în înțelegerea metodologiei benchmarking-ului energetic, însă diferențierile între companii de aceeași clasă pot fi destul de reprezentative, și doar atragerea mai multor organizații în sistemul dat va permite o anumită uniformizare a datelor pentru anumite clase de întreprinderi, tipuri de procese tehnologice sau de producție. Pentru a spori nivelul eficienței industriei alimentare, se propune aplicarea unui mecanism managerial de benchmarking, în baza sistemului de indicatori de performanță energetică EPI, ce ar permite evaluarea nivelului organizațiilor după consumul diferențiat de energie pentru fiecare tip de producție, precum și îmbunătățirea politicilor informaționale în domeniu, cu identificarea celor mai bune, după anumite criterii, companii și subdiviziuni structurale.

Economiile de energie sunt calculate pe baza variației indicatorilor de eficiență energetică, determinați pe baza datelor din statistica agregată la nivel național și definiți la nivelul economiei, în general, a unui sector sau a unui subsector (proces industrial, mod de transport sau utilizare finală etc.). Metoda evaluează economiile totale de energie, indiferent de factorii care le determină (prețul energiei, măsurile autonome sau de politică etc.). Indicatorii de eficiență luați în considerare sunt indicatori macroeconomici definiți la nivelul: economiei în ansamblu; unui sector economic (industrie, servicii, transporturi etc.); unui tip de utilizare finală (încălzirea spațiilor sau prepararea hranei în sectorul casnic, transportul de mărfuri sau de pasageri în transporturi etc.). Iar, în funcție de rolul lor, se iau în considerare trei tipuri de indicatori: indicatori de monitorizare a tendințelor eficienței energetice; indicatori de comparație a performanțelor de eficiență energetică între o țară și alte țări; indicatori de difuzie care măsoară penetrarea pe piață a tehnologiilor și practicilor eficiente.

Trebuie să menționăm că posibilitatea de utilizare a indicatorilor tip *intensitate energetică* pentru calculul economiilor de energie obținute prin aplicarea unor programe de eficiență energetică sunt încă reduse. Indicatorii de intensitate energetică sunt indicatori preponderent economici și capacitatea lor de a descrie fenomene tehnice este redusă. Astfel, în țările dezvoltate, în perioada următoare celor două șocuri petroliere din 1973 și 1979 s-a înregistrat fenomenul cunoscut sub numele „decuplarea creșterii economice de creșterea consumului de energie”, respectiv de scădere puternică a intensității energetice. Acest lucru s-a realizat, în mare măsură, prin restructurări ale economiei în ansamblu.

Aplicarea unei metode sistemice de management presupune angajamentul conducerii și al personalului de a desfășura o serie de acțiuni specifice (Tabelul nr. 3), pe o perioadă de timp determinată, în scopul obținerii de beneficii maxime din cheltuielile făcute cu energia.

Tabelul nr. 3. Axele consumului energetic eficient în întreprindere

Acțiune/cost	Cost redus	Cost înalt	
Energetic			Kwh / tone producție
Necesitatea	Stingerea luminii	Instalarea senzorilor de mișcare	
Maximizarea eficienței	Instalarea lămpilor cu voltaj mai mic	Instalarea lămpilor noi	
	Operațional		
Necesitatea Maximizarea eficienței	Control manual a timpului și cantității	Control automat a timpului și cantității	
	Mentenanță și condiții operaționale	Echipament eficient	
	Utilizarea surselor secundare de energie (reziduuri și produse derivate din materie primă de producție: sămburi,coji,semințe etc.)	Achiziția de resurse energetice suplimentare	
			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Consum energetic actual, Kwh/tonă</p> <p>Sistem, Kwh/tonă</p> <p>Echipament real, Kwh/tonă</p> <p>Ținta, kwh/tonă</p> <p>Echipament nominal, Kwh/tonă</p> <p><i>Consumul energetic per proces</i></p> </div>

Sursa: elaborat de autor

Putem menționa că, începând din anul 2011, industria Republicii Moldova a fost beneficiarul unui șir de acțiuni orientate spre: dezvoltarea și implementarea programelor de monitorizare, verificare și analiză comparativă a eficienței energetice, dezvoltarea și implementarea programului național de diseminare a celor mai bune practici în domeniul eficienței energetice, fortificarea capacităților, dezvoltarea de instrumente și punerea lor în aplicare la optimizarea sistemelor industriale și la managementul energiei; de asemenea, a fost promovat conceptul de management energetic, implicit a economiilor de energie ce pot fi obținute prin implementarea standardului ISO 50001 (Proiectul „Reducerea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră prin Sporirea Eficienței Energetice în Sectorul Industrial în Moldova”, 2010-2013). Mihail Stratan (2016) a menționat că studiul a cuprins performanța companiilor locale din domeniul lactatelor, conservelor, mezelurilor și cea a panificației, printre care: JLC S.A, care a obținut, în urma alocării investițiilor de 8,1 mii euro, economii anuale de energie cu 0,9% (106 MWh), Lactis S.A. are reduceri anuale ale consumului de energie electrică cu 3,9% (12,3 MWh) și reduceri anuale ale consumului de gaze naturale cu 22% (229 MWh). Au participat și alte întreprinderi, precum: Parcul Urban de Autobuze, Portul Internațional Liber Giurgiulești, SA Termoservice, SA CET-2 Chișinău, Fabrica produselor lactate Inlac.

În condițiile globalizării și necesității de a utiliza la nivel industrial tehnologiile energetice eficiente cu consum redus de resurse, industria alimentară din Republica Moldova continuă să aibă un caracter strategic, cere tehnologii de management responsabil, în conformitate cu principiile dezvoltării durabile, aprobate de Conferința Internațională de la Rio-de-Janeiro pentru mediu și dezvoltare din 1992, recomandările standardelor ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, ISO 50001: 2011 și actele UE (*Best Available Techniques Reference Documents, inclusiv pentru sectorul de producție alimentară - Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries*).

5. Concluzii

Procesul de eficientizare a modelului energetic al întreprinderii industriale, inclusiv din industria alimentară, înțeles ca un model cu consumul econom al resurselor energetice, poate fi organizat prin mai multe metode. Autorul consideră că alegerea căii ce ar permite

organizarea eficientă a economisirii resurselor energetice, depinde de particularitățile individuale ale întreprinderilor concrete, a politicii energetice proprii, a stipulărilor programei privind consumul energetic econom, cointeresarea conducerii întreprinderii și a politicilor puterii locale.

Studiul motivației principale a consumului econom, determinat pe baza concepției financiare, a securității energetice și de mediu și analizei rezultatelor sondajului efectuat de autor privind motivele efortul de management energetic, a constatat că 94% din respondenți au susținut ideea conceptului financiar. În urma sondajului, au fost stabilite direcțiile principale de economisire a energiei în viziunea personalului managerial din cadrul întreprinderii. Analiza rezultatelor sondajului confirmă neconformitatea stării contemporane a normelor de consum a energiei electrice și termice necesare procesului de producție; de aceea, o atenție separată în actul managerial trebuie acordată nu numai economiei fizice a energiei și reducerii cheltuielilor, dar și formării programei concrete de stimulare a economisirii resurselor energetice.

Necesitatea identificării factorilor de prognozare a eficienței energetice în industria alimentară prin analiza factorială cu modelarea modelului multifactorial, a fost determinată de subiectul foarte larg și extins pe care îl reprezintă tema dezvoltării eficienței energetice. Pe baza interviurilor efectuate în cadrul companiilor autohtone au fost determinate măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice unice pentru întreprinderile analizate din industria alimentară în funcție de caracteristicile speciale ale fiecărui proces tehnologic, locație, vârsta tehnică a utilajului tehnologic, experiența și cunoștințele personalului. Rezultatele ponderării factorii examinați au permis sistematizarea acestora după nivelul de influență asupra eficienței energetice a întreprinderii. În rezultat s-a stabilit că cea mai mare putere de influență asupra eficienței energetice au doi factori – reducerea consumului specific de materiale ale producției și sporirea nivelului de asigurare a întreprinderii cu resurse energetice proprii, iar cea mai strânsă dependență a fost înregistrată între factorul rezultat și factorul consumul specific de materiale a producției și factorul fabricarea resurselor energetice proprii.

Bibliografie

1. Biroul Național de Statistică, 2016. *Date statistice*. [on-line] Disponibil la: <www.statistica.md>.
2. CNFA, 2016. *Proiectul de dezvoltare a businessului agricol*. [on-line] Disponibil la: <<http://www.cnfa.md/report/712/index.html>>.
3. International Energy Agency, 2016. *Policy Pathways: Accelerating Energy Efficiency in Small and Medium-sized Enterprises*. [on-line] Disponibil la: <<http://www.iea.org/topics/energyefficiency/>>.
4. Leca, A. și Mușatescu, V., 2007. *Managementul energiei. Principii, concepte, politici, instrumente*. București: Ed. Agir.
5. Ministerul Mediului din Republica Moldova, 2016. *Reducerea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră prin Sporirea Eficienței Energetice în Sectorul Industrial în Moldova*. [on-line] Disponibil la: <<http://energyefficiency.clima.md/pageview.php?l=ro&id=2460&idc=231>>.
6. Sergeev, N.N., 2013. Analysis of the factors influencing the energy efficiency in industrial enterprises. *Bulletin of Udmurt University*, 2, pp.94-99.
7. Slesarenko, I.B., 2008. Study of resource and energy saving technologies in the food industry. *Fundamental research*, 5(2008), pp.46-47.
8. State of Green, 2015. *Energy efficiency in a competitive industry*. Danish Energy Association. [pdf] Disponibil la: <<https://stateofgreen.com/wp-energyefficiency-in-industry.pdf>>.

9. Stratan, M., 2016. *Implementarea unui Sistem de Management Energetic, de regulă, aduce întreprinderilor o performanță energetică de 10-20 la sută.* AGORA. [on-line] Disponibil la: <<http://agora.md/stiri/16307/mihail-stratan-implementarea-unui-sistem-de-management-energetic--de-regula--aduce-intreprinderilor-o-performanta-energetica-de-10-20-la-suta>>.
10. Vagin, G.Ya., 1998. *Energy Saving in Industry.* State Technical University from Nizhniy Novgorod.

EFFECTIVENESS THE FUNDING OF EDUCATION

Professor Camelia ISTRATE

”Ion Ghica” Economic College, Brăila, Romania

Professor Narcisa-Liliana LEICIU

”Ion Ghica” Economic College, Brăila, Romania

Email: narcisa.liliana@yahoo.com

Abstract: Education is a productive investment from economic and moral point of view. In many developing countries education is funded and provided mainly by the state, the expansion of education depending on the size of fiscal resources. The funding reform of education, of tuition, represents a component of education reform in general, on one hand, and the reform of financial systems and mechanisms of funding, on the other hand. In this regard, education funding reform implies a coherent and consistent approach to human capital formation needs and to direct financial implications of beneficiaries and users of education, detaching the following aspects: the individual invests in himself, in his education and in his training, he decides if he uses or not the knowledge, the competences and the abilities obtained through education; the individual can not be forced to be educated or trained in a particular way, or forced to use what he learned. Because individuals and their families often don't have money to finance their education or have difficulties in obtaining loans from banks, the educational institutions, of education, are currently funded, mainly, by the state.

Keywords: funded, education, promotion, human capital.

JEL Classification: I22.

Education is a productive economic and moral investment. In many developing countries education is financed and mainly assured by the state, its development depending on the dimension of the fiscal resources. Analyzing the data connected to GNP percent allocated for education between 2006-2013, we can observe that the tendency of the GNP given to education has become a descendent one.

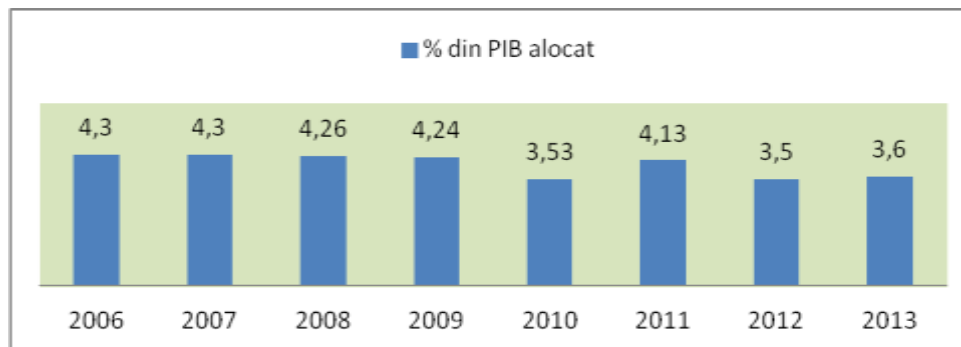


Figure no. 1 The Dynamic of public costs on education

The reform of education financing, represents, in general, a part of reform in education on one hand and the reformation of financial systems and mechanisms on the other.

Consequently, the Reformation of education financing implies a coherent and constant approach according to the needs of forming of the human capital and to the needs of direct financial involvement of the beneficiaries and education consumers, identifying the following defintory aspects:

- The person invests in himself, in his education, he decides if he uses or not the knowledge, competences and the abilities gained through education, or when and how he uses it.

- The person benefits in consequence by his education, but he also supports the costs and assumes the risks of an inadequate investment of time, effort and money for education. Therefore it is considered that the person knows best the knowledge and abilities obtained through education, it is fact that he cannot be forced to be educated or prepared, or to use what he has learned.

Due to the fact that the people and their families have not often got money to support their education or face difficulties in obtaining loans from banks, the education institutions are now financed mainly by the state.

Knowing the importance of education and instruction and the growth of this importance is a globalized economy being on a rapid change, it is considered that people, especially the young ones, are not capable of financing their own education, sometimes being forced to start a professional career because of considerable debts. Consequently, there should not be accepted that people register loss in wealth or personal unfulfillments due to the fact that they cannot capitalize better their capacities, personal gifts, because the others members of society cannot offer qualified services. Also, the society as a whole, will lose if it accepts to happen such a thing, will lose in competitiveness, first, than in social cohesion.

Financing education is affected by the dimension of poverty, by the social inequalities, by the institutional constraints. According to this, there are three actual dimensions of the education financing that can be obtained:

- financing education by the communities
- loans for students to pay for their higher education.
- development of the shadow education system, in fact, of education paid private preparations offered, by the teachers to the students, pupils and to all interested in obtaining a qualification.

Objectives of education financing reform can be as follows :

- the growth of financial resources given to education
- the maximization of efficient distribution of resources
- the promotion on long term of investments in projects and programs in general education

- to ensure public responsibility for the allotted funds allocated

The modality of financing education, requires following criteria such as :

- education financing must be oriented towards the subject, the person, not towards the object, the institution of education

- financing the education must be equal, not to induce financial, cultural, ethnic discrimination, etc.;

- the financing of education must be disconnected by the educational act, in the way the civil society may exercise educational responsibilities better than the state, being able to assure a diverse educational offer. Education cannot increase continually the costs, the financing system having to contribute to their control, imposing on middle term, a greater responsibility in administration and managing the institution funds in education.

In the last years, thus, the economic conditions reduced considerably the governments capacity to finance the expansion in education. In the same time, the financial contributions of the families are limited by the current financial obligations, a consequence being a lower investment in education and impossibility to pay for children or youngsters education. The actual financial arrangements lead, to an inadequate allocation of public expenses for education. In developing countries, the education based on a higher education, on a specialized education is more difficult to be financed by the governments, in spite of the fact that investment in such form of education generates higher income than

investing in other forms of education. We are talking about allocation of the existing governmental resources, due to a powerful lack of specialists on the labor market.

In addition, the resources allocated are not efficiently used, in many developing countries the public expenses are distributed to the institutions of education doesn't encourage their usage efficient. The informal distribution of financing is inadequate and inefficient. Although many countries promotes the freedom of education, and the access to education is free, the talented subjects from poor families can hardly have access to education, because they cannot afford to allocate a part of their income to education.

The level of public expense on education is in Romania amongst the lowest in UE. According to Ministry of Education, between 2006-2008 the budget of education passed the 4% from GNP.

The public expenses on level of education differs from a country to another, because they are influenced by the structural differences among the education systems, including the duration of every level, the total duration of compulsory education and the participation sales to the past-compulsory education. Primary and secondary level of education is free in all the EU countries, while for the tertiary level of education can be perceived taxes.

The direct support for the primary and secondary school students represents less than 5% in more than half of the EU members countries. Bulgaria (16%), Denmark (10%), Germany (8%), register the highest percentages, while in Italy, Austria and Switzerland, less than (1%) from the total public expenses on education dedicated to the direct to the direct support in the public sector at these levels.

The public authorities contribute to cover the expenses from the higher education in all European countries. The sums of money allocated to the higher education institutions often cover only partially the school taxes.

The main two types of taxes in higher education are the administrative and the school ones. The administrative taxes include the admission taxes, examination taxes and graduation taxes. The school taxes have the role to contribute to the covering of the didactic activity expenses and often are higher than those administrative ones.

In Denmark, Greece, Malta, Sweden and Scotland, only the non-EU students have to pay taxes for the degree programs.

In Bulgaria and France, all students pay only an annual administrative taxes, while in Poland, students pay even graduation taxes. In these three countries, students don't pay school taxes.

In higher education, students can benefit from a financial support system that is, in general, sustained by social principles that include equality of educational opportunities for all.

The strategy Europe 2020, the most important strategic documents launched by the European Commission, defines education as one necessary priorities to support the potential of EU economic growth and for the social sustainability of the states. "To support the EU economic growth potential and the sustainability of our social models, the consolidation of the public finances in the context of the Stability Pact, implies the definition some priorities and growth.

The structure and quality of public expenses is, also, important the programmes of budgetary consolidation should offer priority to the post that are generating growth, such as education and competences, research, development and innovation.

The measures made by Romania at international level about the education financing are reflected in the level of The National Education in two important foresights on one hand, education is considered a national priority, and the higher education is considered public responsibility (art. 222), and of the other hand the law provides the

allocation of a percentage of a 6% from the Gross National Product PIB for education. But analyzing the data connected to the GNP percent allocated to education in the last 5 years, we can see that this assuming of 6% for education was not respected.

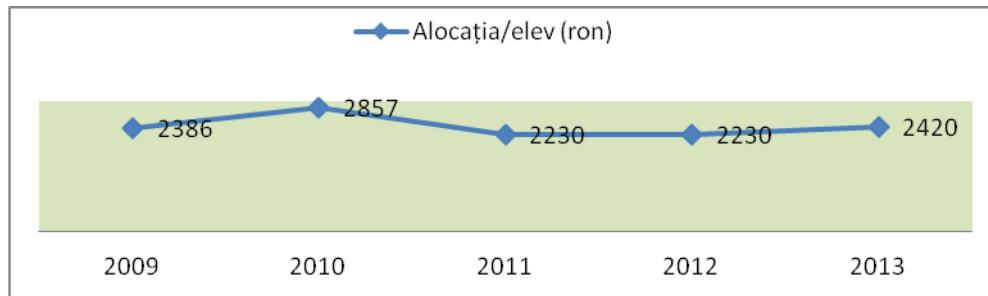


Figure no. 2. The amount of the allowance standard cost / pupil in 2009-2013

The total expenses in education (in million) were in 2009 of 10 057.7 million PPS according to EUROSTAT. Even if this value is two times bigger in comparison to that registered in 2006, these expenses are closer to those reported by the member states with a lower school population such as Finland, Czech Republic.

According to EUROSTAT, in 2009, the expenses/student (pupil) in PPS, for all education levels are 2386 PPS three times less in comparison with the European Media (6 503 PPS). Expert Bulgaria, all the States members EU in the Central and Ester Europe register values of more than 3000 PPS.

The value allocated for the standard cost annually/pupil (student) by the Education Ministry lowered from 2010 until 2013 with almost 16%.

The new low of education adapted in January 2011, imposes allocation from the national budget and the allocated budgets of 6% from the Gross National Product for education. Although is as given a year for the government to assure this allotment, the funding share was postponed successively for 2012, 2013.

Under financing education is accompanied by an important under-financing of research and development domain. In 2010 Romania registered the lowest value from GNP for research and development 0.47% from GNP. The lower allocation for education and research reflects both economic difficulties that Romania confronts and the lower level of awareness of decision makers connected with the added value of these domains to increase competitiveness and offer high quality jobs.

The main for the education and profession system from financing perspective in the future 2020, is represented by insufficient allocation of resources and the difficulties that the state faces to respect the actual legal in connection with the level of expenses as % from GNP 6% for education and 1% for research. This state actually is equivalent to a dependency of education to other sources of financing that can allow both the development of the programs and the start of new politics for the vulnerable categories: children, pupils, students.

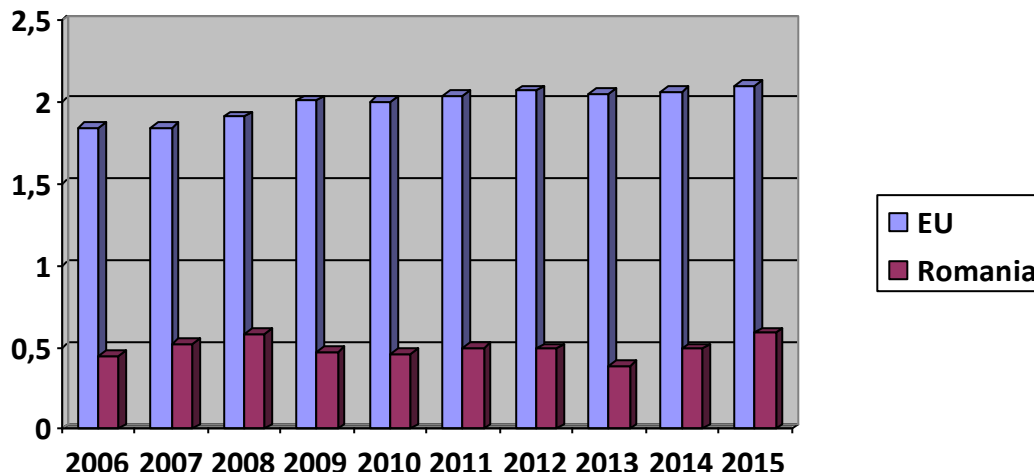


Figure no. 3. Evolution of total expenditure in research and development as a % of GDP

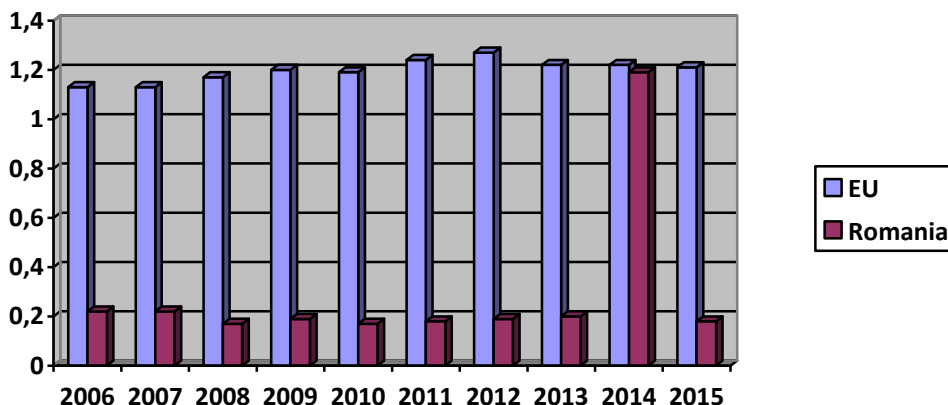


Figure no. 4. The share of GDP spent on R & D in the business sector

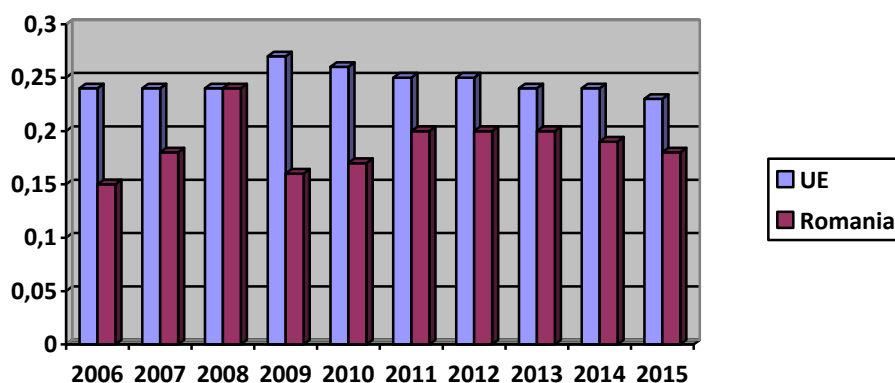


Figure no. 5. The share of GDP spent on research - development in the public sector

According to the data offered by the RSA, the value of research development investment was of 0.49% from GNP (0.30 % GNP-public sources and 0.19% GNP- private sources).

For 2016 the level of investments in research-development, from the national budget estimated by the Ministry of National Education based on data of the preliminary budgetary execution, is of 0.49% from GNP.

To stimulate the growth of private investments in research and development, 1200 projects were financially supported to develop the individual research-development activities.

Conclusions

The funding reform of education represents a component of education reform in general, on one hand, and the reform of financial systems and mechanisms of funding, on the other hand.

Financing education is affected by the dimension of poverty, by the social inequalities, by the institutional constraints. According to this, there are three actual dimensions of the education financing that can be obtained:

- financing education by the communities;
- loans for students to pay for their higher education;
- development of the shadow education system, in fact, of education paid private preparations offered, by the teachers to the students, pupils and to all interested in obtaining a qualification.

References

1. Becker, S.G., 1994. *Comportamentul uman. O abordare economică*. Bucharest: ALL Publishing.
2. Davenport, T., 1999. *Human capital, what it is and why People invest it*. San Francisco.
3. Bartolo, A., 1999. *Modern Human Capital Analysises*. Working Paper 212. Luxemburg.
4. Guvernul României, 2008. *Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României, orizonturi 2013-2030*. Bucharest.
5. INSE, 2013. *Anuarul Statistic al României*.
6. INCE, 2015. *România în cifre 2008- 2012*. Bucharest.
7. Mincer, J., 1974. *Studies in Human Capital*. Collected Essays of Jacob Mincer.
8. Neagu, G., 2011. *Efectul Școală asupra performanțelor educaționale ale elevilor*. Bucharest: Academiei Române Publishing.
9. Perț, S., 2001. *Capitalul uman - factor cheie al creșterii economice durabile*. Bucharest: Centrul de Informare și Documentare Economică.
10. Văcărel, I. ed., 1992. *Finanțe publice*. Bucharest: Didactică și Pedagogică Publishing.
11. Voicu, B., 2004. Capitalul uman: componente, nivele, structuri. România în context european. *Calitatea Vieții*, XV, nr. 1-2, pp.137-157.

EFICACITATEA FINANȚĂRII EDUCAȚIEI

Prof. Camelia ISTRATE

Colegiul Economic "Ion Ghica", Brăila, România

Prof. Narcisa-Liliana LEICIU

Colegiul Economic "Ion Ghica", Brăila, România

Email: narcisa.liliana@yahoo.com

Rezumat: Educația este o investiție productivă din punct de vedere economic și moral. În multe țări în curs de dezvoltare, educația este finanțată și asigurată preponderent de către stat, expansiunea educației depinzând de dimensiunea resurselor fiscale. Reforma finanțării educației reprezintă o componentă a reformei educației în general, pe de o parte, și a reformei sistemelor și mecanismelor financiare de finanțare, pe de altă parte. În acest sens, reforma finanțării educației implică o abordare coerentă și constantă cu nevoile formării capitalului uman și cu cerințele implicării financiare directe a beneficiarilor și utilizatorilor de educație, delimitându-se următoarele aspecte definitorii: individul investește în el, în educația și pregătirea sa, el decide dacă utilizează sau nu cunoștințele, competențele și abilitățile obținute prin educație, sau când și cum el le utilizează; individul beneficiază, deci, de educația sa, însă de asemenea suportă costurile și își asumă riscurile unei investiții inadecvate de timp, efort și bani pentru educație. Deoarece indivizii și familiile lor nu au adesea bani pentru a-și finanța educația sau întâmpină dificultăți în a obține împrumuturi de la bănci, instituțiile de învățământ sunt în prezent finanțate, în principal, de către stat.

Cuvinte-cheie: finanțare, educație, promovare, capital uman.

Clasificare JEL: I22.

Educația este o investiție productivă din punct de vedere economic și moral. În multe țări în curs de dezvoltare, educația este finanțată și asigurată preponderent de către stat, expansiunea educației depinzând de dimensiunea resurselor fiscale. Analizând datele legate de procentul din PIB alocat pentru educație în perioada 2006-2013, observăm ca trendul alocării PIB-ului pentru educație a devenit unul descendent.

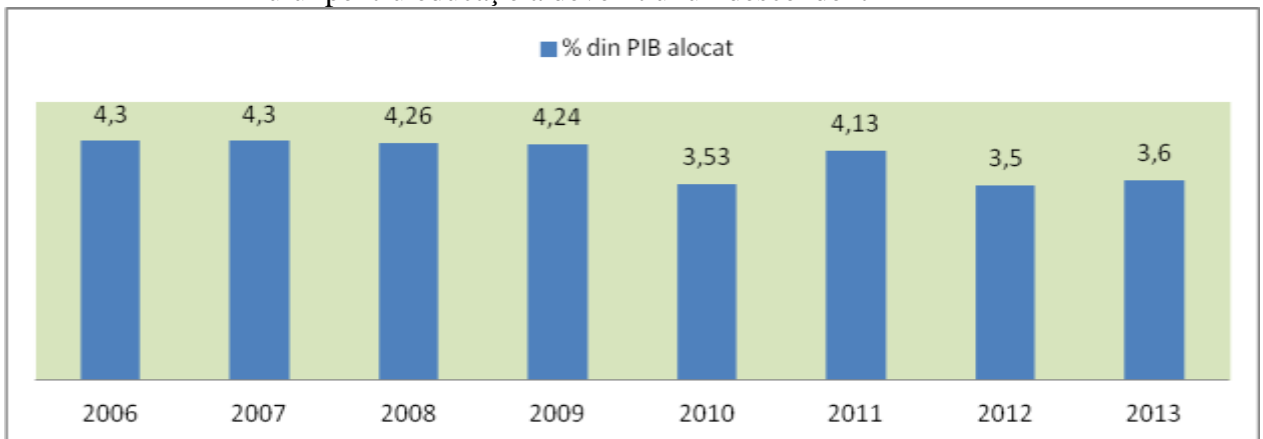


Figura nr. 1. Dinamica cheltuielilor publice pentru educație ca % din PIB în perioada 2006-2013

Reforma finanțării educației reprezintă o componentă a reformei educației în general, pe de o parte, și a reformei sistemelor și mecanismelor financiare de finanțare, pe de altă parte.

În acest sens, reforma finanțării educației implică o abordare coerentă și constantă cu nevoile formării capitalului uman și cu cerințele implicării financiare directe a beneficiarilor și utilizatorilor de educație, delimitându-se următoarele aspecte definitorii:

- Individul investește în el, în educația și pregătirea sa, el decide dacă utilizează sau nu cunoștințele, competențele și abilitățile obținute prin educație, sau când și cum el le utilizează.

- Individul beneficiază, deci, de educația sa, însă de asemenea suportă costurile și își asumă riscurile unei investiții inadecvate de timp, efort și bani pentru educație. Deoarece se poate considera că individul își cunoaște cel mai bine cunoștințele și abilitățile obținute prin educație, este normal că el nu poate fi obligat să fie educat sau pregătit într-un anumit mod, sau forțat să utilizeze ceea ce a învățat.

Deoarece indivizii și familiile lor nu au adesea bani pentru a-și finanța educația sau întâmpină dificultăți în a obține împrumuturi de la bănci, instituțiile de învățământ sunt în prezent finanțate, în principal, de către stat.

Cunoscând importanța educației și instruirii, precum și creșterea acestei importante într-o economie globalizată și în schimbare rapidă, se consideră că indivizii, îndeosebi cei tineri, sunt incapabili să-și finanțeze singuri educația, uneori fiind nevoiți să-și demareze cariera profesională prin angajarea de datorii considerabile. În acest sens, nu ar trebui să se accepte ca indivizii să înregistreze pierderi de bogăție sau neîmpliniri personale din cauza faptului că nu-și pot valorifica cel mai bine talentele, înzestrările personale și, de asemenea, ca ceilalți membri ai societății să piardă bogăție, deoarece unii indivizi nu le pot oferi servicii calificate. Totodată, societatea ca întreg va pierde dacă ea va accepta să se întâmple așa ceva, va pierde mai întâi în competitivitate, și apoi în coeziunea socială.

Finanțarea educației este afectată de dimensiunea sărăciei, de inegalitățile sociale, de constrângerile instituționale. În acest context, pot fi desprinse trei dimensiuni actuale ale finanțării educației:

- finanțarea educației de către comunități;
- împrumuturi primite de către studenți pentru finanțarea educației superioare;
- dezvoltarea sistemului educațional din umbră, adică a educației, pregătirii particulare acordată, contra cost, de către profesori elevilor, studenților, celor interesați în obținerea unei calificări.

Obiective ale reformei finanțării educației pot fi următoarele:

- creșterea resurselor financiare alocate educației;
- maximizarea distribuirii eficiente și eficace a resurselor;
- promovarea investițiilor pe termen lung în programe și proiecte în educația generală;

- asigurarea responsabilității publice pentru fondurile alocate și acordate.

Modul de finanțare a educației impune respectarea unor criterii, precum:

- finanțarea educației trebuie să fie orientată către subiect, spre individ, și nu spre obiect, spre instituția de educație;
- finanțarea educației trebuie să fie echitabilă, să nu inducă discriminarea financiară, culturală, etnică etc.;
- finanțarea educației trebuie să fie decuplată de furnizarea actului educațional, în sensul că societatea civilă poate exercita responsabilitățile educaționale mai bine decât statul, putând asigura diversitatea ofertei educaționale. Educația nu poate să-și crească continuu costurile, sistemul de finanțare trebuie să contribuie la controlul acestora impunându-se, pe termen mediu, o mai mare responsabilizare în administrarea și gestiunea fondurilor instituțiilor de educație.

În ultimii ani, totuși, condițiile economice au redus semnificativ capacitatea guvernelor de a finanța expansiunea educației. În același timp, contribuțiile financiare ale familiilor sunt limitate de obligațiile financiare curente, consecința fiind o subinvestire în educație și imposibilitatea familiilor de a plăti pentru asigurarea educației copiilor și tinerilor. Aranjamentele financiare actuale duc, de asemenea, la o inadecvată alocare a cheltuielilor publice către educație. În țările în curs de dezvoltare, învățământul centrat pe o pregătire mai ridicată, pe o educație specializată este greu de finanțat de către guverne,

cu toate că investiția într-o asemenea educație generează venituri mai înalte decât investiția în celelalte forme de educație. Vorbim, deci, de o alocare necorespunzătoare a resurselor guvernamentale existente, pe fondul existenței unei puternice penurii de specialiști pe piața muncii.

Totodată, resursele alocate uneori nu sunt folosite eficient, în multe țări în curs de dezvoltare cheltuielile publice canalizate către instituțiile de învățământ nu încurajează folosirea lor eficientă. Finanțarea relativ uniformă a tuturor instituțiilor de învățământ este inadecvată și ineficientă. Deși multe țări promovează libertatea educației, iar accesul este liber la învățământ, indivizii talentați, dotați din familiile sărace pot cu greu să accedă la educație, deoarece aceștia nu-și pot permite să aloce o parte din venitul lor pentru educație.

Nivelul cheltuielilor publice cu educația este în România printre cele mai reduse din U.E. Conform datelor MEN, în perioada 2006-2008 bugetul educației a trecut de 4 % din P.I.B, iar în anul 2010 și 2011 bugetul pentru educație, deși s-a redus, a avut o valoare apropiată de 4% din P.I.B.

Cheltuielile publice pe nivel de educație diferă de la o țară la alta fiindcă acestea sunt influențate de diferențele structurale dintre sistemele de învățământ, incluzând durata fiecărui nivel de educație, durata totală a învățământului obligatoriu și ratele de participare la învățământul post-obligatoriu.

Educația la nivel primar și secundar este asigurată gratuit în toate țările U.E, în timp ce pentru educația la nivel terțiar se pot percepe taxe. Sprijinul direct pentru elevii din învățământul primar și secundar reprezintă mai puțin de 5% în peste jumătate dintre țările membre U.E. Astfel, Bulgaria (16%), Danemarca (10%), Germania (8%) înregistrează cele mai ridicate procente, în timp ce în Italia, Austria și Elveția, mai puțin de (1%) din cheltuielile publice totale cu educația sunt dedicate sprijinului direct în sectorul public la aceste niveluri.

Autoritățile publice contribuie la acoperirea cheltuielilor cu învățământul superior în toate țările europene. Sumele alocate instituțiilor de învățământ superior acoperă, deseori, doar parțial costurile școlarizării.

Principalele două tipuri de taxe în învățământul superior sunt taxele administrative și taxele de școlarizare. Taxele administrative includ taxele de admitere, taxele de înscriere și taxele de absolvire. Taxele de școlarizare au rolul de a contribui pentru acoperirea costurilor activității didactice și deseori sunt mai mari decât cele administrative.

În Danemarca, Grecia, Malta, Suedia și Scoția doar studenții din țări din afara U.E. trebuie să plătească taxe pentru programele de studii de licență.

În Bulgaria și Franța, toți studenții plătesc doar taxe administrative anuale, în timp ce în Polonia, studenții plătesc și taxe de absolvire. În aceste 3 țări studenții nu plătesc taxe de școlarizare.

În învățământul superior studenții pot beneficia de un sistem de sprijin financiar care este, în general, susținut de principii sociale care includ egalitatea de oportunități educaționale pentru toți.

Strategia Europa 2020, cel mai important document strategic lansat de Comisia Europeană, definește educația ca una din prioritățile necesare pentru sprijinirea potențialului de creștere economică a U.E. și pentru sustenabilitatea socială a statelor – „Pentru a sprijini potențialul de creștere economică a U.E. și sustenabilitatea modelelor noastre sociale, consolidarea finanțelor publice în contextul Pactului de stabilitate și de creștere implică definirea unor priorități (...). Structura și calitatea cheltuielilor publice este, de asemenea, importantă: programele de consolidare bugetară ar trebui să acorde prioritate posturilor generatoare de creștere, cum ar fi educația și competențele, cercetarea, dezvoltarea și inovarea”.

Asumările făcute de România la nivel internațional privind finanțarea educației sunt reflectate la nivelul Legii Educației Naționale în două prevederi importante: pe de o parte, educația este considerată prioritate națională, iar învățământul superior este considerat responsabilitate publică (art. 222), iar pe de altă parte, legea prevede alocarea unui procent de minim 6% din P.I.B. pentru educație (art.8).

Analizând însă datele legate de procentul din P.I.B. alocat pentru educație în ultimii 5 ani, observăm că această asumare de 6% pentru educație nu a fost respectată.

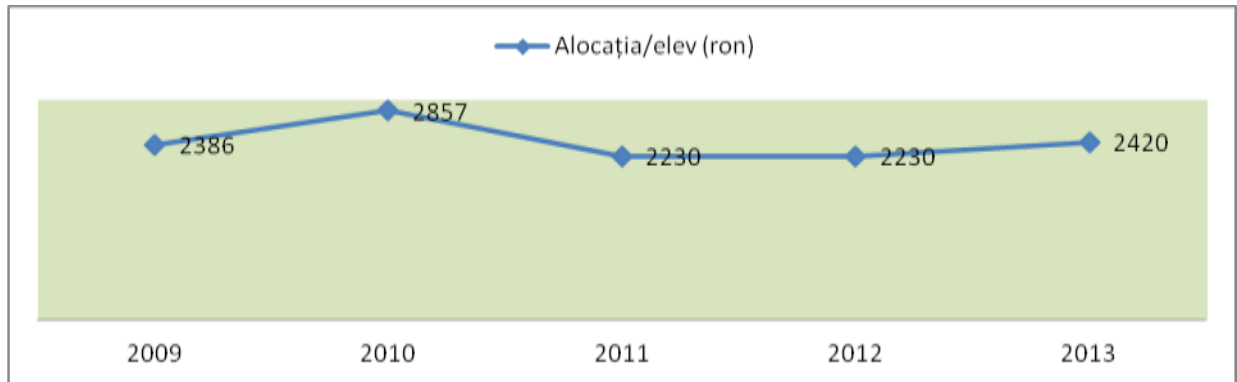


Figura nr. 2. Valoarea alocației costului standard/elev în perioada 2009-2013

Cheltuielile totale cu educația (în milioane PPS) au fost în 2009 de 10.057,7 milioane PPS, conform EUROSTAT. Chiar dacă această valoare este aproape de două ori mai mare, în comparație cu cea înregistrată în 2006, aceste cheltuieli sunt apropiate de cele raportate de state membre cu o populație școlară mai redusă, precum Finlanda, Cehia sau Irlanda.

Conform EUROSTAT, la nivelul anului 2009, cheltuielile per elev/student în PPS, pentru toate nivelurile de educație, sunt de 2386 PPS, de aproape trei ori mai reduse, în comparație cu media europeană (6.503 PPS). Cu excepția Bulgariei, toate statele membre din zona Europei Centrale și de Est înregistrează valori de peste 3000 PPS. Valoarea alocată pentru costul standard anual per elev/student de către Ministerul Educației a scăzut din 2010 până în 2013 cu aproape 16%.

Noua lege a educației adoptate în ianuarie 2011 impunea alocarea de la bugetul național și de la bugetele locale a 6% din P.I.B pentru educație. Deși a fost acordat un termen de grație de un an pentru ca Guvernul să asigure această alocare, totuși cota de finanțare a fost amânată succesiv pentru 2012, 2013.

Subfinanțarea educației este însoțită și de o subfinanțare importantă a domeniului cercetării și dezvoltării. La nivelul anului 2010, România înregistra cea mai scăzută pondere din P.I.B pentru cercetare și dezvoltare 0,47% din P.I.B. Alocarea redusă pentru educație și cercetare reflectă atât dificultățile economice cu care se confruntă România, cât și nivelul scăzut de conștientizare al decidenților cu privire la valoarea adăugată a acestor domenii pentru creșterea competitivității și asigurarea unor locuri de muncă de înaltă calitate.

Principala provocare pentru sistemul de educație și formare profesională, din perspectiva finanțării în orizontul 2020, este reprezentată de alocarea insuficientă de resurse și dificultățile statului de a respecta prevederile legale actuale privind nivelul cheltuielilor ca % din P.I.B: 6% pentru educație și 1% pentru cercetare. Această stare de fapt echivalează cu o dependentă a educației de alte surse de finanțare, care să permită atât continuarea programelor, cât și inițierea unor noi politici pentru categoriile vulnerabile de copii, elevi, studenți.

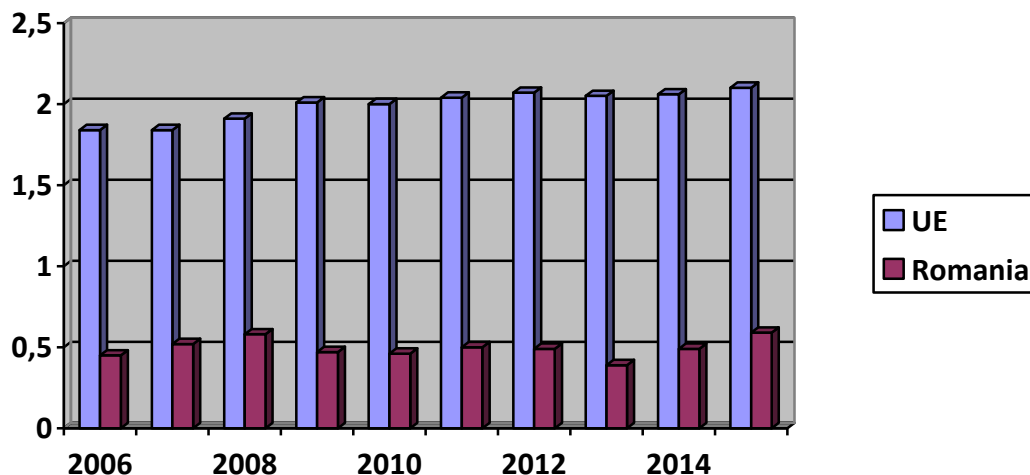


Figura nr. 3. Evoluția cheltuielilor totale în activități de cercetare-dezvoltare ca % din PIB

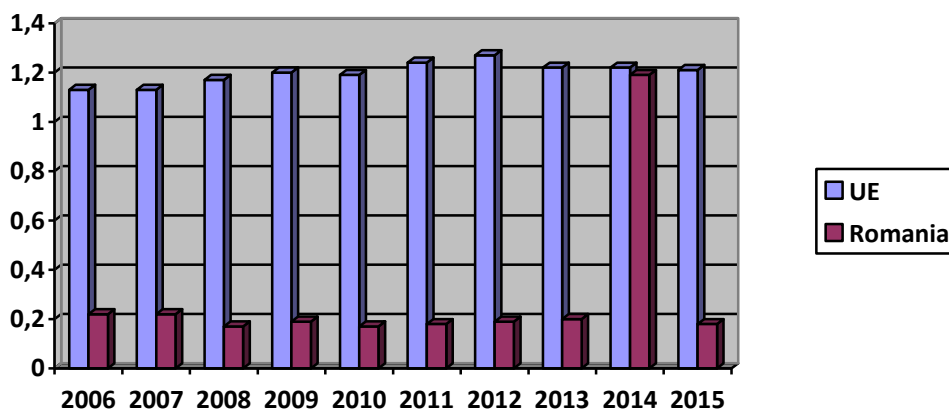


Figura nr. 4. Ponderea în PIB a cheltuielilor de cercetare-dezvoltare din sectorul întreprinderilor

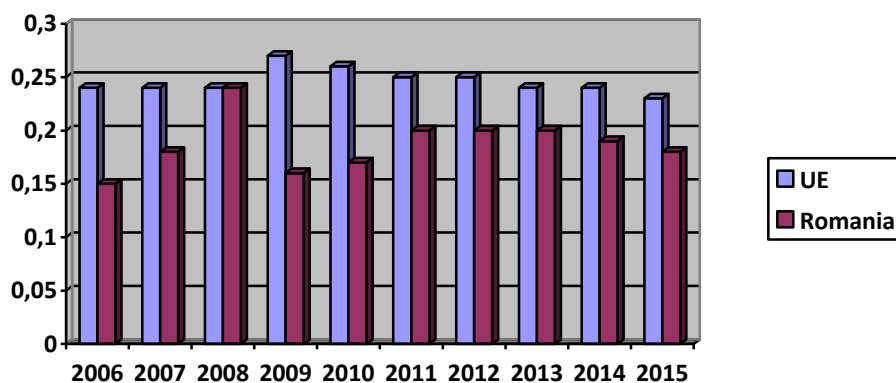


Figura nr. 5. Ponderea în PIB a cheltuielilor de cercetare – dezvoltare din sectorul public

Conform datelor furnizate de INS, valoarea investițiilor în cercetare-dezvoltare a fost de 0,49% din PIB (0,30% PIB-surse publice și 0,19% PIB-surse private).

Pentru anul 2016 nivelul investițiilor în cercetare-dezvoltare, din bugetul de stat estimat de Ministerul Educației Naționale pe baza datelor privind execuția bugetară preliminară, este de 0,49 % din PIB.

Pentru stimularea creșterii investițiilor private în cercetare și dezvoltare, au fost susținute financiar 1200 de proiecte destinate dezvoltării activităților proprii de cercetare-dezvoltare.

Concluzii

Reforma finanțării educației reprezintă o componentă a reformei educației în general, pe de o parte, și a reformei sistemelor și mecanismelor financiare de finanțare, pe de altă parte.

Finanțarea educației este afectată de dimensiunea sărăciei, de inegalitățile sociale, de constrângerile instituționale. În acest context pot fi desprinse trei dimensiuni actuale ale finanțării educației: finanțarea educației de către comunități; împrumuturi primite de către studenți pentru finanțarea educației superioare; dezvoltarea sistemului educațional din umbră, adică a educației, pregătirii particulare acordată, contra cost, de către profesori elevilor, studenților, celor interesați în obținerea unei calificări.

Bibliografie

1. Becker, S.G., 1994. *Comportamentul uman. O abordare economică*. București: Editura ALL.
2. Davenport, T., 1999. *Human capital, what it is and why People invest it*. San Francisco.
3. Bartolo, A., 1999. *Modern Human Capital Analysises*. Luxemburg.
4. Guvernul României, 2008. *Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României, orizonturi 2013-2030*. București.
5. INSE, 2013. *Anuarul Statistic al României*.
6. INCE, 2015. *România în cifre 2008- 2012*. București.
7. Mincer, J., 1974. *Studies in Human Capital*. Collected Essays of Jacob Mincer.
8. Neagu, G., 2011. *Efectul Școală asupra performanțelor educaționale ale elevilor*. București: Editura Academiei Române.
9. Perț, S., 2001. *Capitalul uman - factor cheie al creșterii economice durabile*. București: Centrul de Informare și Documentare Economică.
10. Văcărel, I. ed., 1992. *Finanțe publice*. București: Editura Didactică și Pedagogică.
11. Voicu, B., 2004. Capitalul uman: componente, nivele, structuri. România în context european. *Calitatea Vieții*, XV, nr. 1-2, pp.137-157.

THE VISIONARY LEADER AND HIS ROLE IN BUSINESS DEVELOPMENT

PhD Student Diana-Elena ZAHARIA (ȘTEFĂNESCU)

Valahia University of Târgoviște, Romania

Email: diana.estefanescu@yahoo.com

Abstract: In any domain, be it religion, politics, economy, medicine, business, philosophy, sociology, education, army, we can find true leaders. These are the ones that make the rules, based upon their own experience and vision leaving their mark in history for future evolution. The purpose of this article is to identify the role of a visionary leader in developing a successful business. To achieve this, I've used the analysis of specialty essays and quantified analysis based on a survey applied within several companies in Arges County.

Keywords: leader of excellence, trust, super leader, effective thinking, the future leader.

JEL Classification: A14, M12, M54.

1. Introduction

The concept of *leadership* has captivated the mind and the imagination of many people and has been a source of concern for the commanders, leaders of groups and elites during centuries. This is how leaders of excellence were remarked, those who put their mark on the development of mankind through their means and have revolutionized respective domains, such as: religion, culture, history, industry, technology, economy, philosophy, business etc. They have brought new valuable ideas regarding the leaders of excellence contribution to the development of theories, and they have laid the foundations of new discoveries through innovation and creativity.

Communicating through virtuousness, the leader does not limit himself to just what he wishes to communicate consciously, but he has to assure congruency between the different messages he wishes to transmit.

Positive leadership styles: advising style, visionary style.

Through this research, I have tried to identify the role and performance that a visionary leader has in developing a business. I also identified a series of particularities which a leader possesses in the business domain in order to develop a business whether he owns it, or it is just employed, chosen by auctioneers or the Council of Administration. These particularities are the following: oriented towards the development of the company image on the market, maximizing the profit and minimizing the losses, developing the performance of the team he leads.

2. The stage of knowing the concept of the visionary leader

John Adair (2010) emphasises the fact that the leader of excellence is the most important leader in any domain, because other leaders from business, religion, politics etc. are only adepts of his rules. The main attributes of a leader of excellence are: solemnity, humility, visionary and inspired, but at the same time dedication to serve the people he leads. These actions propagate idealism thus he is the greatest leader of all time in the domain he represents. He presented great resilience, he took a series of great decisions, and thus the circumstances helped him become a great leader

“A pearl forms around a grain of sand. If you reflect over time at the values and personal experience, you will become a shiny and iridescent pearl, then you will be the pearl of wisdom” (Adair, 2010).

Every leader has a *message* to send. *Persuasion* is one of the most important attributes which he must possess when trying to make his message public and understood.

Mirza Yawar Baig (2012) concludes that an exceptional leader must have the following qualities: he must be *extraordinary* – to do more than others think of doing, in this way he is reasonable, logical and wise; to have *faith* in his decisions; to have a well defined positive *purpose*, above his personal needs; to have quality in his work; to have a well established *team*; to make an *engagement* by finishing his mission.

The **Leader of excellence** has only one barrier to overcome, namely, his own mind. He must have the courage to venture where no one dared, namely the human mind and spirit. He is supposed to bear the truth whatever the cost. All this leads to gaining the employee's trust.

Trust is the basis, the foundation of leadership. This is not enough without the people's faith that what the leader is representing is in their benefit. Leading is an act of great courage, because people have growing expectations.

The leader of excellence must have a clear vision and a strategy.

Vision involves sacrificing short-term plans for the long term.

The excellent leader or "superleader" is the one that leads other for the purpose of leading himself, defined by Robert Kreitner and Angelo Kinicki (2007).

Stegăroiu and Vague (2006) stated that "superleaders empower their followers to act as teachers and coaches, rather than as dictators or autocrats". Superleading is the very foundation of effective and productive thinking. This way of thinking involves developing tools of self and personal control of employees.

The defining elements of superleading, according to Manz and Sims Jr., are the following: *positive development and motivation through examples; setting their own objectives; observation and self evaluation; Autoreinforcement* – „encourages leadership energy”.

Following the studies conducted by Daniel Goleman (2007) and his collaborators there are six types of superleader:

- **Visionary leader** – stimulates the imagination of those he leads;
- **Coaching leader** – guides individual desires for organizational goals;
- **Affiliative leader** – creates harmony through inter-relationship;
- **Democratic leader** – values people's inputs and creates obligations through participation;
- **Captivating leader** – establishes distinct and exciting goals;
- **Autocratic leader** – authoritarian gives clear guidance.

First four types of leaders create resonance between his resources developing performance, the last two are usually negative and they must be used with precaution.

The leader of the future portrayed by Stegăroiu and Vagu (2006) should meet a number of features, such as:

- they must adopt a mentality of servitude to their associates based on honesty and integrity;
- they must have a global perspective and the capacity to understand and interact with other cultures;
- they must understand their team as a whole;
- they must be flexible and open to change and innovation;
- they must have continuity in acquiring new skills;
- they must be balanced and actively involving their career in their personal life.

The visionary leader is associated to the leader of excellence and he is the one that catalyzes the engagement and follows a clear and rigorous view, stimulating performance standards. In the case of the „pyramidal model” for the types of leaders, this type situates at level 5.

Tabel no. 1. The „piramidal model” for the types of leaders

Level 5	Lider of excellence
Level 4	Efficient leader
Level 3	Competent manager
Level 2	Team member involved in the group’s objectives
Level 1	Individual with special qualities

The visionary leader or the leader of excellence is that which:

- He builds lasting excellence through personal modesty and willingness to train;
- He channels his ego’s needs beyond his own, the goal of building excellence. His ambition is directed to the organization, not to himself;
- When things go well, he grants credit (attributes the merits) to the outside factors (collaborators, "chance");
- Assigns himself the responsibility, if he fails, he does so without blaming others or attributing failure to "bad luck".

3. Research methodology

The objective is to identify the qualities of a visionary leader who contributes to building a successful business. In this regard, we used a conceptual analysis for the documentary study. In order to achieve the pursued objective, at first we identified articles published in international databases involving on leadership.

The texts were chosen from the following sources: Internet search using keywords and expressions; searching catalogues from the most important libraries in Romania; studying specialized lecture from the personal library; acces to specialized international databases. In the second stage we used quantitative analysis based on a survey conducted among employees of companies in Arges County.

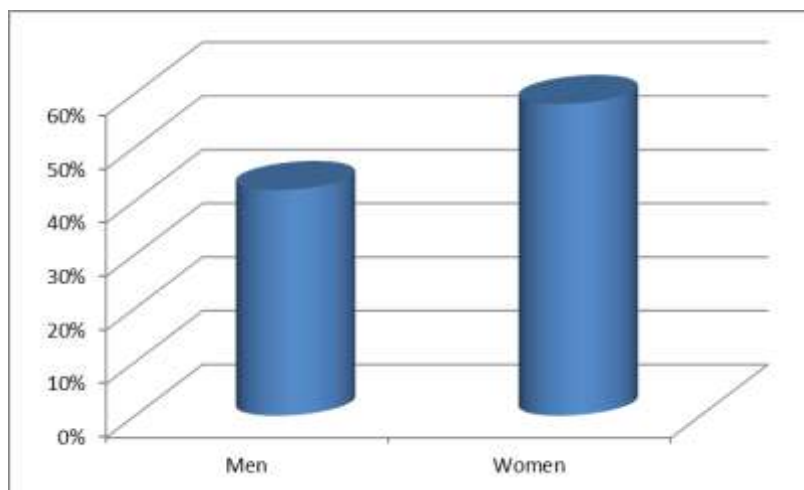
The assumptions underlying this research are:

1. *The employees appreciate a visionary leadership style, being very important to the company’s development.*
2. *The employees thought that a man is better at leading in an organisation.*
3. *The employees see the leader as a manager.*

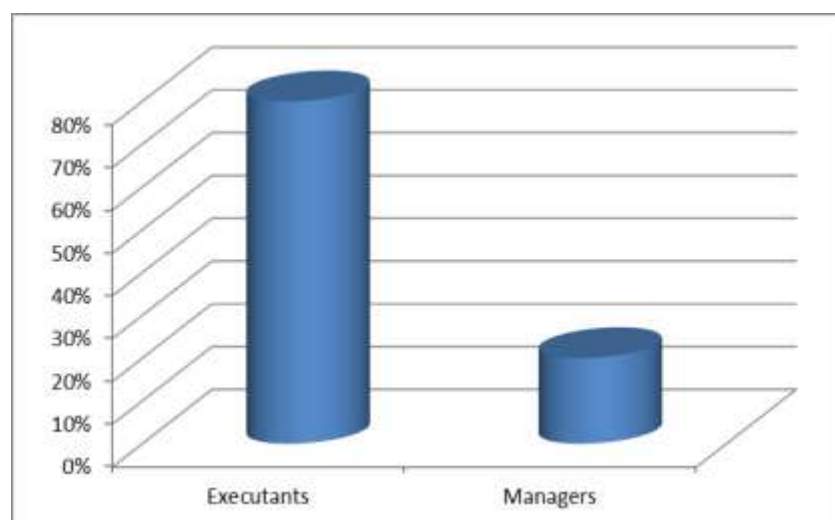
To carry out this study we applied a survey, between 01-28 februarie 2016, the target was 100 people, from 5 companies of the Arges County, from the business sector (top managers, middle managers and executants, all men and women). From the 100 interviewed people, just 87 answered, and at the end only 84 were considered valid. The survey contains 5 closed questions, utilising the Likert Ladder and 3 questions to identify the respondents

4. Research Results

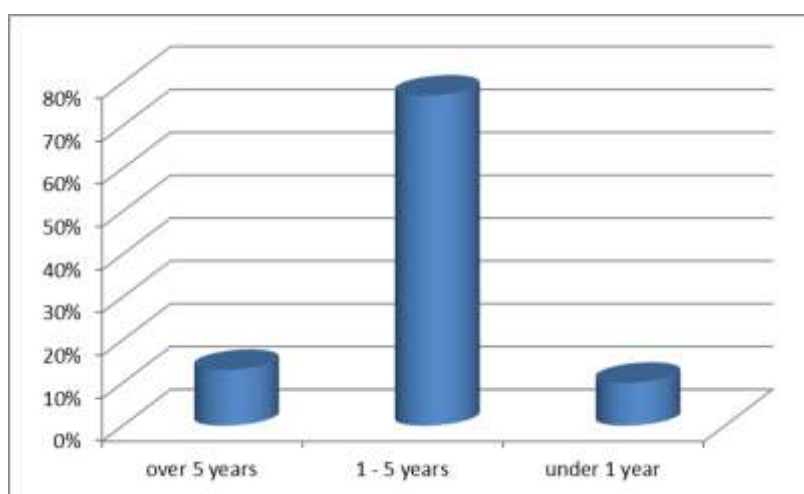
The structure of the respondents is as below:



Graphic no. 1. The structure of the respondents
(42% men, 58% women)

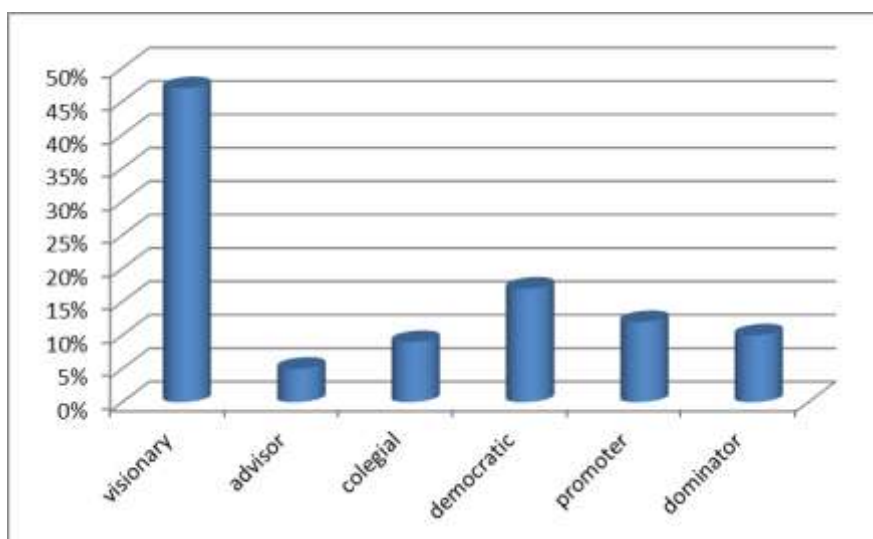


Graphic no. 2. The structure of the respondents
(80% executives, 20% managers)



Graphic no. 3. The structure of the respondents
(13% seniority over 5 years, 77% seniority 1-5 years and 10% seniority under 1 year)

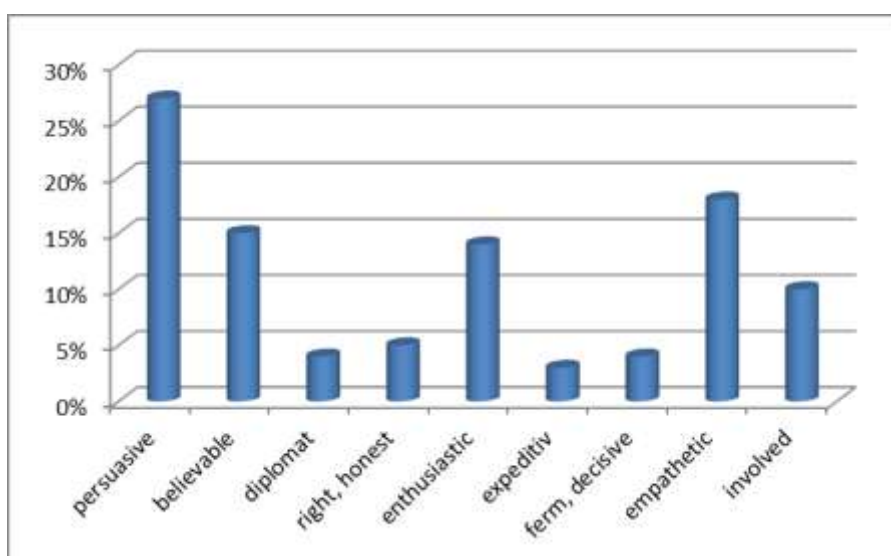
Answers to question 1 (Q1) have shown that employee's appreciate the following leadership styles: 47% visionary, 5% advisor, 9% colegial, 17% democratic, 12% promoter and 10% dominator.



Graphic no. 4. Leadership styles

As we see in the graphic, the visionary leadership style is by far the most appreciated by the employees.

Answers to question 2 (Q2) have shown that employees appreciate the follow qualities at a leader of excellence: 27% persuasive, 15% believable, 4% diplomat, 5% right, honest, 14% enthusiastic, 3% expeditiv, 4% ferm, decisive, 18% empathetic and 10% involved.

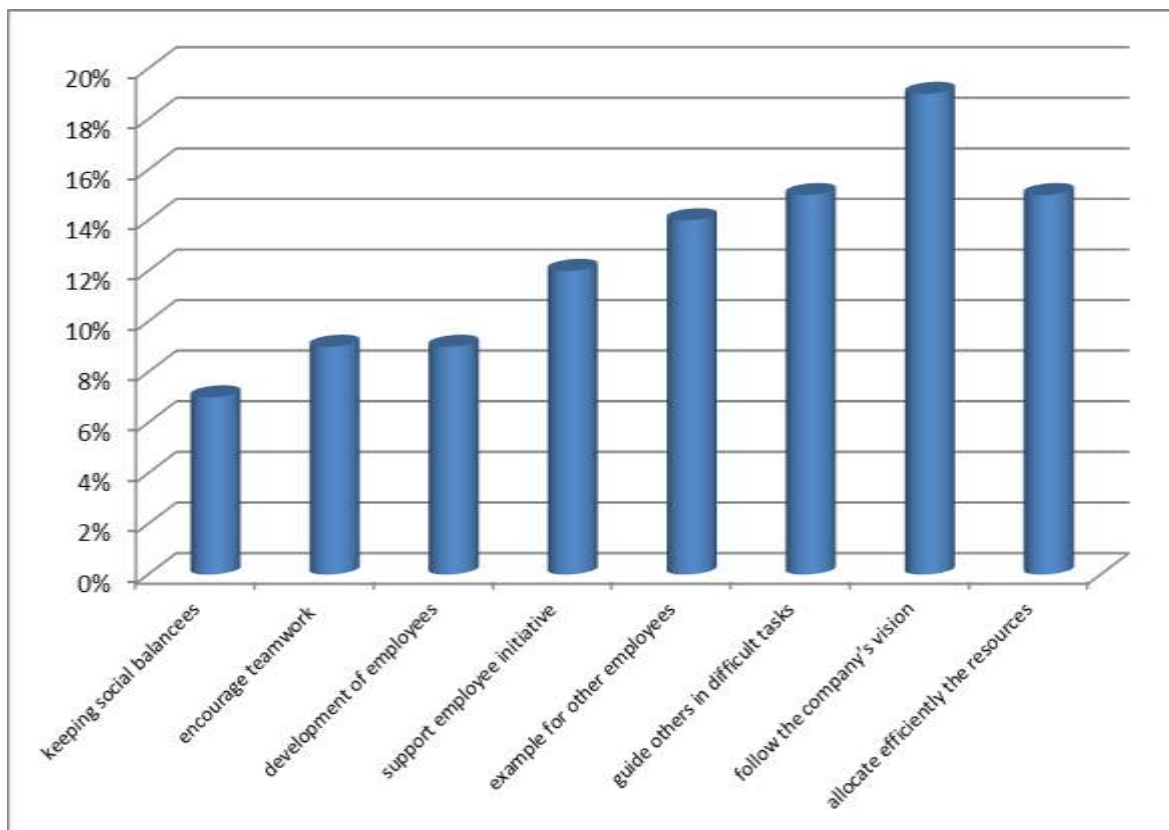


Graphic no. 5. Qualities of a leader of excellence

As the graphic above shows, employees consider that persuasive, credible and empathetic leaders are what the company needs to develop.

Answers to question 3 (Q3) have shown that employees prefer a leader of excellence with the following ways of behavior: 7% try to keep a balance in social distance towards other employees, 9% encourage teamwork, 9% support continuous development of employees in their professional performance, 12% support employee initiative, 14% are an

example for other employees, 15% always guide others in difficult tasks, 19% are those who define and follow the company's vision, 15% are those who allocate efficiently the company's resources.

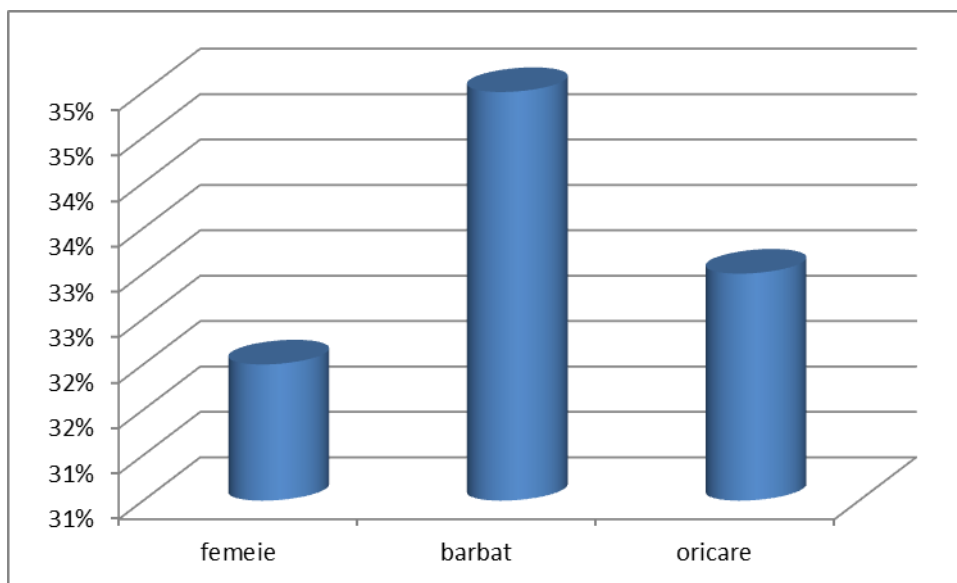


Graphic no. 6. Behaviour aspects for a leader of excellence

The graphic shows us the manner in which the employees appreciate the behavior of a leader of excellence.

The employees regarding the most important aspects of the behavior of a leader in his mission to develop the company: are those who define and follow the company's vision; always guide others in difficult tasks; are an example for other employees; are those who allocate efficiently the company's resources.

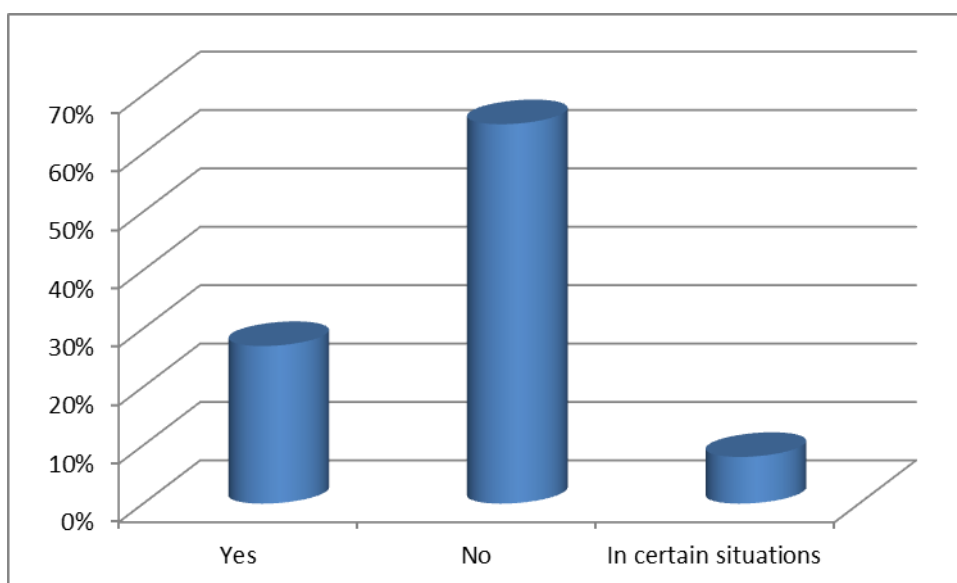
Answers to question 4 (Q4) how shown that people consider a better suited leader of excellence: 32% a woman, 35% a man, 33% both.



Graphic no. 7. Lider woman vs man

As highlighted in the chart there are no big differences between preferences of analysed employees which consider a leader of excellence better a man than a woman, but there are a lot of employees for whom it doesnt matter if the leader is a man or a woman.

Answers to question 5 (Q5) show that an employee do not consider the leader as a manager: 27% yes, 65% no, 8% in certain situations.



Graphic no. 8. Leader equals manager

Although we started from the assumption that employees consider the Leader and Manager as the same, the chart denies it. The result of my research shows that employees are fairly well informed and open to good management associated with a visionary leadership.

5. Conclusions

According to the research, employees consider that visionary leadership style contributes substantially to the development of companies in which they work. Thus, visionary leader is one who creates future strategies taking into account the human resources available and they use it depending on the abilities and performance of each employee in order to achieve objectives.

The visionary leader is the one that stimulates the imagination of the employees and takes into account every idea for future strategies.

Results have shown that the qualities needed to realise a successful business through leadership are: *visionary, democratic, promoter, persuasive, credible, enthusiastic, empathetic.*

A leader who meets the qualities mentioned above has a greater chance of achieving the main purpose: the development of their company.

No matter how well trained a leader is, unless he does not take into account investing in the human resources and the development of collaborative relationships, he will fail to achieve corporate objectives.

Acquiring and improving communication and persuasion skills at all levels are the only means of ensuring the success of a leader and to define his excellence.

References

1. Adair, J., 2010. *The Leadership of Muhammad*. UK: Kogan Page.
2. Collins, J., 2012. *Excelenta în afaceri*. Bucharest: Curtea Veche Publishing.
3. Gardner, H. and Laskin, E., 2014. *Minți conducătoare. Istoriile de viață ale liderilor mondiali*. Bucharest: Trei Publishing.
4. Goleman, D., McKee, A. and Boyatzis, R., 2007. *Inteligența emoțională în Leadership*. Bucharest: Curtea Veche Publishing.
5. Kreitner, R. and Kinicki, A., 2007. *Organizational Behavior*. New York: McGrawHill Irwin.
6. Manz, C.C. and Sims, H.P.Jr., 1987. Leading workers to lead themselves. The external leadership of self-managing work teams. *Administrative Science Quarterly*, 32, pp.106-128.
7. Mirza, Y.B., 2012. *Leadership Lessons from the Life of Rasoolullah: Proven Techniques of How to Succeed in Today's World*. Paperback: CreateSpace Independent Publishing Platform.
8. Niculescu, M. and Vasile, N., 2011. *Epistemologie-Perspectivă interdisciplinară*. Târgoviste: Bibliotheca Publishing.
9. Ofner, D., 2016. *Leadership and training*. Springerlink.com. Published online.
10. Pless, N.M. and Maak, T., 2011. *Responsible Leadership: Pathways to the Future*. Springerlink.com. Published online.
11. Storsletten, V.M.L. and Jakobsen, O.D., 2014. *Development of Leadership Theory in the Perspective of Kierkegaard's Philosophy*. Springerlink.com. Published online.
12. Vagu, P. and Stegăroiu, I., 2006. *Lideriatul de la teorie la practică*. Târgoviste: Bibliotheca Publishing.

LIDERUL VIZIONAR ȘI ROLUL SĂU ÎN DEZVOLTAREA AFACERILOR

Drd. Diana-Elena ZAHARIA (ȘTEFĂNESCU)

Universitatea Valahia din Târgoviște, România

Email: diana.estefanescu@yahoo.com

Rezumat: În orice domeniu, fie el religie, politică, economie, medicină, afaceri, filosofie, sociologie, educație, armată există lideri de excelență. Aceștia sunt cei care fac regulile, bazându-se pe experiență și viziune și rămân în istorie ca punct de reper pentru evoluțiile viitoare. Scopul acestui articol îl constituie identificarea rolului pe care stilul de leadership vizionar îl are în dezvoltarea unei afaceri de succes. Pentru realizarea acestui scop, am utilizat analiza lucrărilor de specialitate și analiza cantitativă pe baza unui chestionar aplicat în rândul angajaților unor companii argeșene.

Cuvinte-cheie: lider de excelență, încredere, superlider, gândirea eficientă, liderul viitorului.

Clasificare JEL: A14, M12, M54.

1. Introducere

Conceptul de *leadership* a captivat mințile, imaginația oamenilor și a fost o sursă de preocupare pentru comandanți, conducători de grup și elite de-a lungul secolelor. Astfel, s-au făcut remarcăți liderii de excelență, aceia care, de-a lungul timpului, și-au pus amprenta asupra dezvoltării umanității prin actele lor și au revoluționat domeniile în care au activat precum religie, cultură, istorie, industrie, tehnologie, economie, filozofie, sociologie, afaceri etc. Aceștia au adus plus valoare dezvoltării cunoștințelor, teoriilor și au pus bazele unor noi descoperiri prin inovare și creativitate.

Comunicator prin excelență, liderul nu se limitează doar la ceea ce dorește să transmită în mod conștient, trebuie să asigure congruență între diferitele mesaje pe care le transmite conștient și inconștient, fără să alunece în latura inconsecvenței și să-și piardă credibilitatea.

Stilurile de conducere pozitive sunt: stilul sfătuitor, stilul vizionar.

În cadrul acestei cercetări, am încercat să identific rolul și performanța pe care le are un lider vizionar în dezvoltarea unei afaceri.

Am identificat o serie de particularități pe care un lider din domeniul afacerilor trebuie să le posede pentru dezvoltarea afacerii pe care o reprezintă, fie că este proprietar, fie că este angajat, ales de către acționari sau Consiliul de Administrație, și anume: orientarea spre dezvoltarea imaginii companiei pe piață, maximizarea profitului și diminuarea pierderilor, dezvoltarea performanțelor echipei pe care o conduce.

2. Stadiul cunoașterii conceptului liderului vizionar sau de excelență

John Adair (2010) relevă faptul că liderul de excelență este primul lider din orice domeniu, iar ceilalți lideri din afaceri, religie, politică sunt doar adepți ai regulilor acestuia. Modelul liderului de excelență este exaltat, umil, vizionar și inspirat, dar, în același timp, dedicat să servească oamenilor pe care îi conduce. Acesta propagă idealismul și este cel mai mare lider din toate timpurile pentru domeniul pe care îl reprezintă. A prezentat o mare rezistentă, a luat o serie de decizii bune, astfel circumstanțele l-au ajutat să devină un lider predominant.

“O perlă se formează în jurul unui bob de nisip. Dacă reflecti la timp asupra valorilor și experiențelor personale, vei deveni o perlă lucioasă și irizantă, atunci vei fi perla înțelepciunii” (Adair, 2010).

Fiecare lider are un *mesaj* de transmis. **Persuasivitatea** este unul dintre cele mai importante atribute pe care trebuie să le aibă în încercarea de a-și face cunoscut și înțeles mesajul.

Mirza Yawar Baig (2012) concluzionează că un lider de excepție trebuie să aibă următoarele calități: să fie *extraordinar* – să facă mai mult decât pot să gândească ceilalți; să fie rezonabil, logic și înțelept; să aibă *credință* că ceea ce prevede este corect; să aibă un *scop* pozitiv bine definit, mai presus de dorințele personale; să existe *calitatea* muncii; să aibă o *echipă* extraordinară; să-și ia *angajamentul* că duce la îndeplinire cu succes misiunea pe care o are.

Liderul extraordinar are o singură barieră de învins, și anume, *mintea proprie*. Trebuie să aibă curajul să se aventureze acolo unde nimeni nu a îndrăznit, și anume în mintea și spiritul oamenilor. Trebuie să suporte adevărul, indiferent care ar fi costul. Toate acestea conduc spre câștigarea încrederii angajaților.

Încrederea reprezintă baza, temelia, fundația leadershipului. Aceasta nu este suficientă fără credința oamenilor că ceea ce reprezintă liderul este în beneficiul lor. Să conduci este o dovadă de mare curaj, deoarece oamenii le cresc așteptările.

Liderul trebuie să aibă simultan *viziune clară* și *strategie*.

Viziunea presupune sacrificarea planurilor pe termen scurt în favoarea celor pe termen lung.

Liderul de excelență sau „*superliderul* este liderul care îi conduce pe alții pentru a se conduce pe sine însuși” (Kreitner și Kinicki, 2007).

Stegăroiu și Vagu (2006) afirmă că „superliderii îi împuternicesc pe adepți să acționeze ca profesori și antrenori, mai curând decât ca dictatori sau autocrați”. Superlideriatul are ca însușire fundamentală, gândirea eficientă, productivă. Această gândire presupune dezvoltarea instrumentelor de autoconducere și control personal al angajaților.

Elementele definiției ale superlideriatului, conform lui Manz și Sims Jr., sunt următoarele: *dezvoltarea pozitivă și motivarea prin modele; stabilirea propriilor obiective; observarea și autoevaluarea; autoranforsarea* – „*încurajează autoenergia liderială*”.

În urma studiilor realizate de Daniel Goleman (2007) și colaboratorii săi au rezultat **șase tipuri de lideri**:

- **Liderul vizionar** – stimulează imaginația celor pe care îi conduce;
- **Liderul antrenor** – ghidează dorințele individuale spre obiectivele organizaționale;
- **Liderul afiliativ** – creează armonie prin inter-relaționarea oamenilor;
- **Liderul democrat** – valorifică inputurile oamenilor și creează obligații prin participare;
- **Liderul împăciuitoare** – stabilește obiective distincte și captivante;
- **Liderul autocrat** – autoritar, dă orientări clare.

Primele patru tipuri de lideri creează rezonanța resurselor care dezvoltă performanța, ultimele două, în schimb, sunt adesea negative și trebuie utilizate cu precauție.

Liderul viitorului, portretizat de Ion Stegăroiu și Paraschiv Vagu (2006), ar trebui să întrunească o serie de caracteristici, cum ar fi:

- să adopte o mentalitate de servire față de acționari, bazată pe onestitate și integritate;
- să aibă o perspectivă globală și capacitatea de a înțelege și interacționa cu alte culturi;
- să înțeleagă organizația ca pe un tot unitar;
- să fie flexibil și deschis la schimbare și inovație;
- să aibă o continuitate în pregătire pentru a dobândi aptitudini noi;
- să fie echilibrat, să se implice activ în carieră și să o integreze în viața personală.

Liderul vizionar este asociat liderului de excelență și este acela care catalizează angajamentul și urmărește cu fermitate o viziune clară și riguroasă, stimulând standardele de performanță. În cadrul „modelului piramidal” al tipurilor de lideri, acesta se situează la nivelul 5 (Tabelul nr. 1).

Tabelul nr. 1. Modelul piramidal al tipurilor de lideri

Nivelul 5	Lider de excelență
Nivelul 4	Lider eficient
Nivelul 3	Manager competent
Nivelul 2	Membru al echipei, implicat în obiectivele grupului
Nivelul 1	Individ cu însușiri deosebite

Liderul vizionar sau liderul de excelență este acela care:

- își construiește excelența trainică prin modestie personală și voință profesională;
- își canalizează nevoile propriului ego dincolo de propria persoană, către țelul de a clădi excelența; ambiția lui este îndreptată către organizație, nu spre sine;
- atunci când lucrurile merg bine, acordă credit (atribuie meritele) factorilor din afara lui (colaboratorilor, „șansei”);
- își atribuie responsabilitatea, în cazul insucceselor, a neîmplinirilor, fără să dea vina pe alții, pe „ghinion”.

3. Metodologia cercetării

Obiectivul stabilit este acela de a identifica acele calități ale liderului vizionar care contribuie la dezvoltarea unei afaceri de succes. În acest sens, am utilizat pentru analiza conceptuală, studiul documentar. În vederea atingerii obiectivului urmărit, în cadrul primei etape, am identificat articole publicate în baze de date internaționale, pe tema leadershipului.

Textele au fost alese din patru surse principale: căutarea pe internet, folosind cuvinte cheie și expresii; căutarea în cataloage ale celor mai importante biblioteci din România; studiul cărților de specialitate din biblioteca personală; accesul la bazele de date internaționale specializate. În cea de-a doua etapă, am utilizat analiza cantitativă, pe baza unui chestionar aplicat în rândul angajaților unor companii argeșene.

Ipotezele care stau la baza acestei cercetări sunt:

1. *Angajații companiilor argeșene analizate apreciază stilul de conducere vizionar al liderului, ca fiind foarte important în dezvoltarea afacerii.*

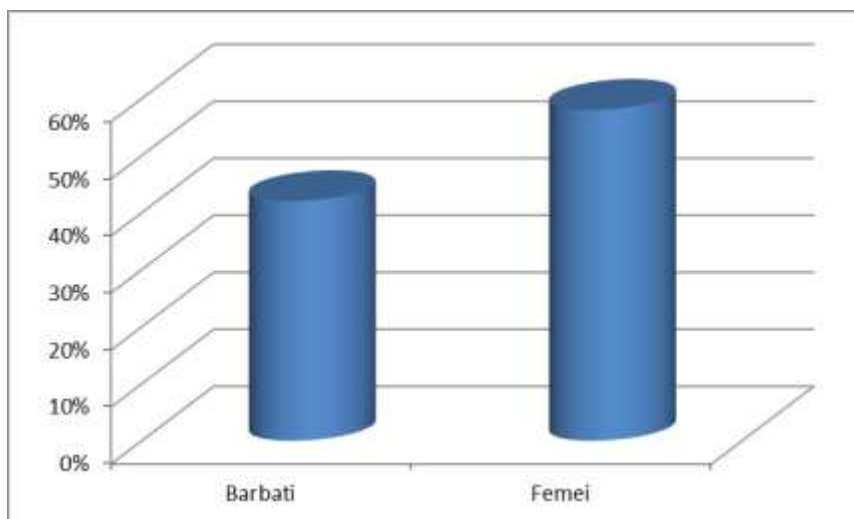
2. *Angajații companiilor argeșene analizate apreciază ca fiind mai potrivit un bărbat ca lider într-o companie.*

3. *Angajații companiilor argeșene analizate consideră liderul sinonimul managerului.*

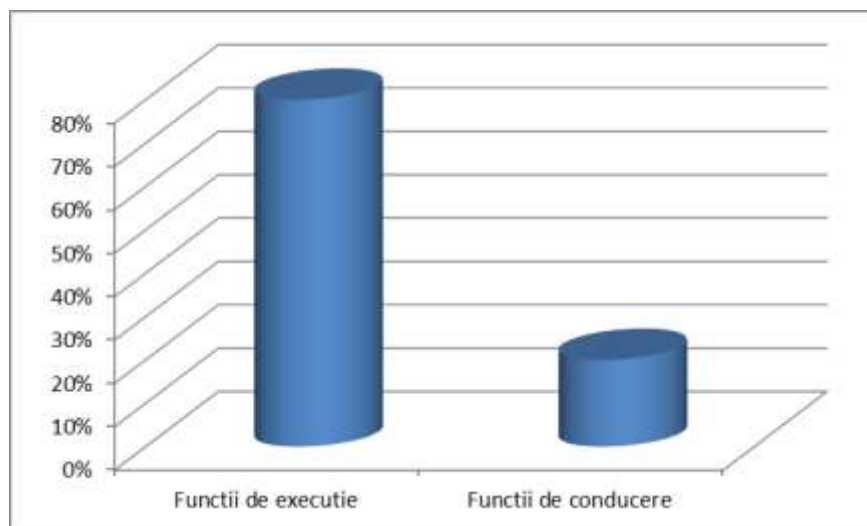
Pentru a realiza acest studiu am aplicat un chestionar, în perioada 01-28 februarie 2016, pe un eșantion de 100 de persoane, din 5 companii argeșene, din mediul de afaceri (manageri de vârf, manageri de mijloc și personal de execuție, bărbați și femei). Dintre cele 100 de persoane intervievate, au răspuns doar 87, iar în urma analizei au fost considerate valide doar 84 de chestionare. Chestionarul a cuprins un număr de 5 întrebări închise, utilizând Scara Likert și 3 întrebări de identificare a respondenților.

4. Rezultatele cercetării

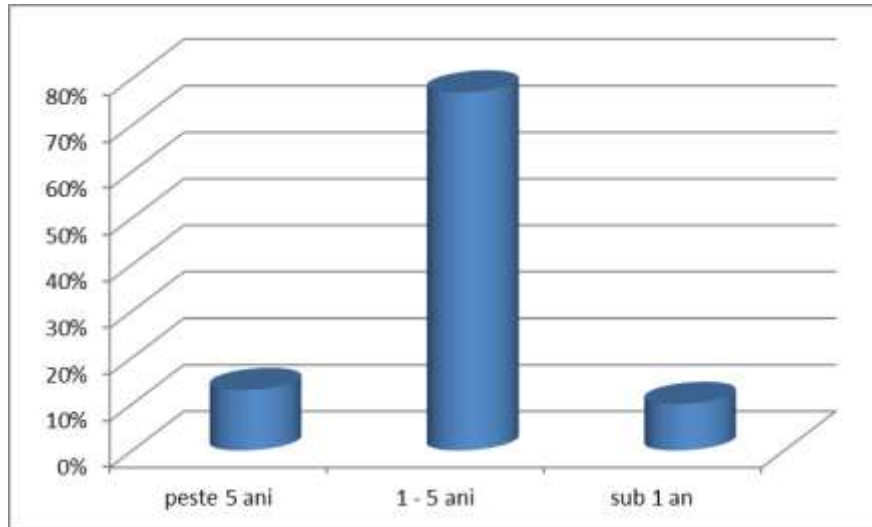
Structura celor 84 de respondenți a fost următoarea:



Graficul nr. 1. Structura eşantionului
(42% bărbați și 58% femei)



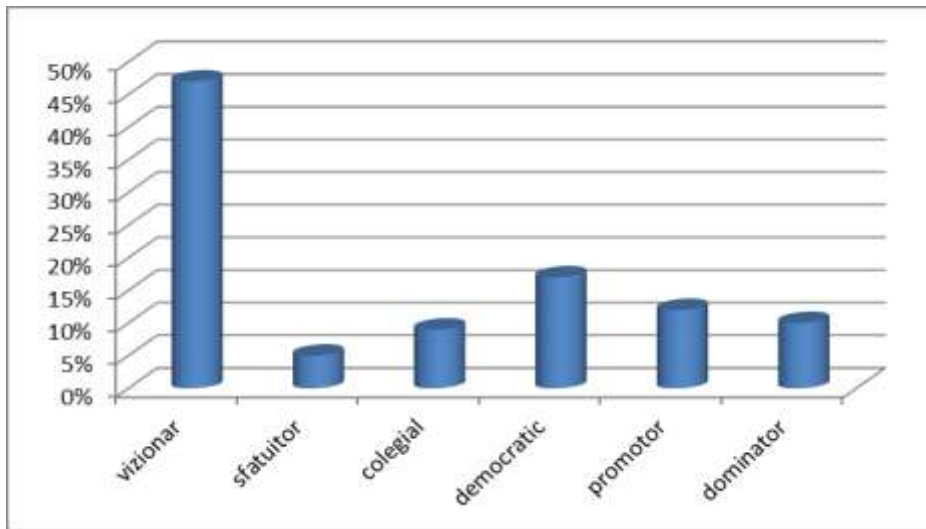
Graficul nr. 2. Structura eşantionului
(20% funcții de conducere și 80% funcții de execuție)



Graficul nr. 3. Structura eșantionului

(13% vechime peste 5 ani, 77% vechime 1-5 ani și 10% vechime sub 1 an)

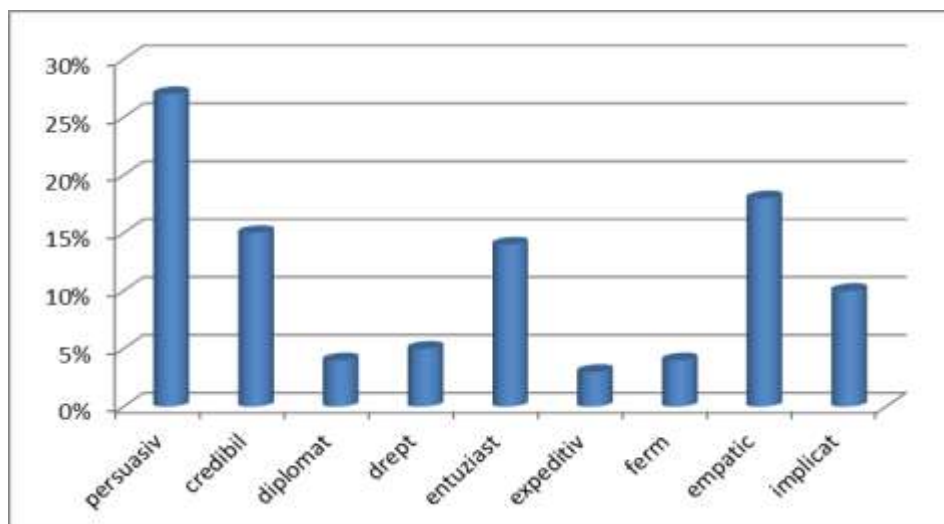
Răspunsurile la întrebarea Q1 au arătat că angajații apreciază stilul de conducere pe care un lider ar trebui să îl adopte în afaceri, astfel: 47% vizionar, 5% sfătuitor, 9% colegial, 17% democratic, 12% promotor, 10% dominator.



Graficul nr. 4. Stilurile de conducere

După cum reiese din grafic, stilul de conducere vizionar este, de departe, cel mai apreciat în rândul angajaților companiilor argeșene analizate.

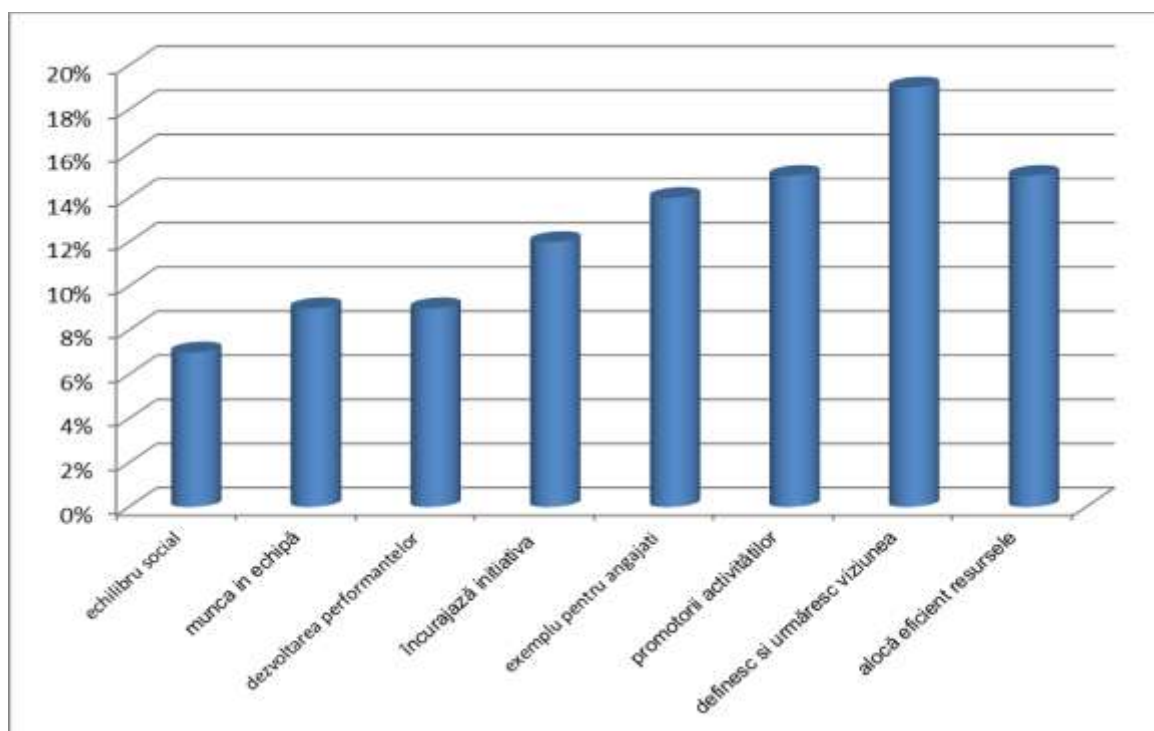
Răspunsurile la întrebarea Q2 au arătat că angajații apreciază la un lider de excelență următoarele calități: 27% persuasiv, 15% credibil, 4% diplomat, 5% drept, cinstit, 14% entuziast, 3% expeditiv, 4% ferm, decisiv, 18% empatic, 10% implicat.



Graficul nr. 5. Calitățile liderului de excelență

După cum reiese din grafic, angajații companiilor argeșene analizate apreciază persuasiunea, credibilitatea și empatia ca fiind cele mai importante calități ale unui lider, în misiunea lui de a dezvolta compania.

Răspunsurile la întrebarea Q3 au arătat în ce măsură angajații apreciază la un lider de excelență următoarele aspecte de comportament: 7% încearcă să mențină un echilibru în distanța socială față de ceilalți angajați, 9% încurajază munca în echipă pentru realizarea de obiective, 9% susțin angajații în dezvoltarea continuă a performanțelor lor profesionale, 12% încurajează inițiativa angajaților, 14% sunt un exemplu pentru angajați, 15% sunt mereu promotorii activităților dificile și îi îndrumă pe angajați, 19% sunt cei care definesc și urmăresc viziunea companiei, 15% sunt cei care alocă eficient resursele companiei.

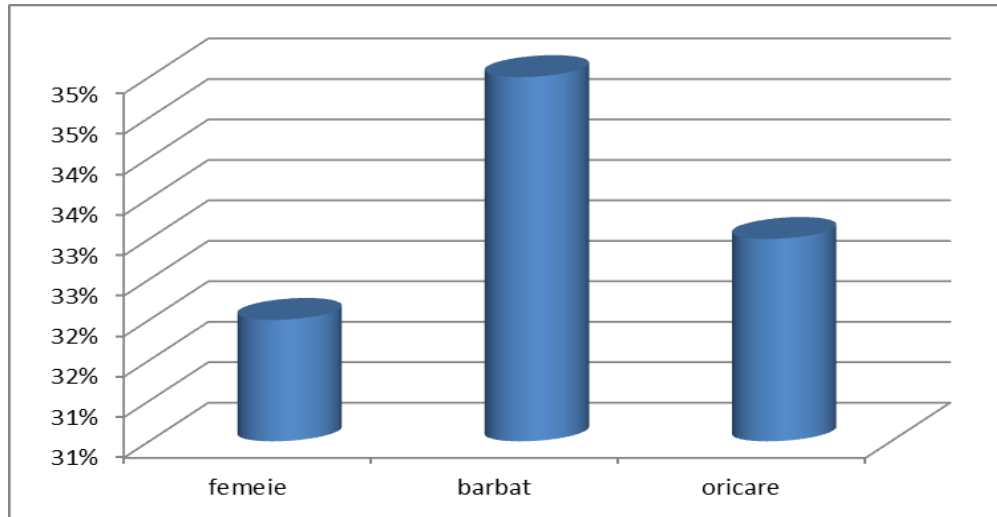


Graficul nr. 6. Aspectele de comportament ale unui lider de excelență

Graficul ne arată măsura în care angajații companiilor argeșene analizate apreciază aspectele de comportament definitorii pentru un lider de excelență.

Angajații companiilor argeșene analizate apreciază ca fiind cele mai importante aspecte de comportament ale unui lider în misiunea lui de a dezvolta compania: liderul este cel care definește și urmărește viziunea companiei; liderul este promotorul activităților dificile și îi îndrumă pe angajați; liderul este un model pentru angajați; liderul este cel care alocă eficient resursele companiei.

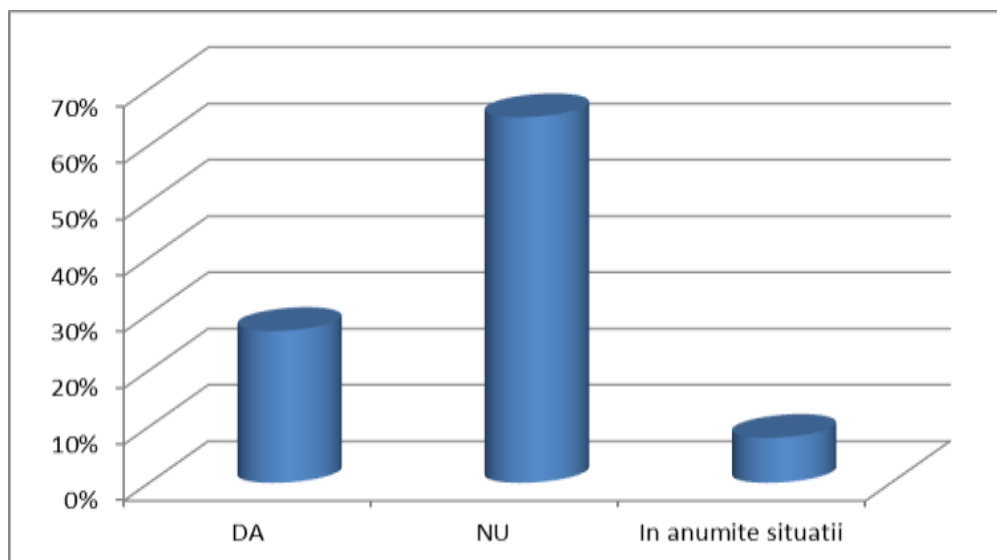
Răspunsurile la întrebarea Q4 au arătat că angajații consideră că un lider de excelență în afaceri este: 32% mai degrabă femeie, 35% mai degrabă bărbat, 33% atât femeie, cât și bărbat.



Graficul nr. 7. Lider femeie versus lider bărbat

După cum este evidențiat în grafic, diferențele nu sunt mari între preferințele angajaților analizați care consideră un lider de excelență mai degrabă bărbat decât femeie, multora fiindu-le indiferent genul liderului.

Răspunsurile la întrebarea Q5 au arătat că angajații consideră că liderul este sinonim cu managerul: 27% da, 65% nu, 8% în anumite situații.



Graficul nr. 8. Lider egal manager

Deși am plecat de la ipoteza că angajații analizați pun semnul egal între lider și manager, graficul o infirmă. Rezultatul cercetării relevă faptul că angajații sunt destul de bine informați și deschisi spre un management performant asociat unui leadership vizionar.

5. Concluzii

Conform rezultatelor cercetării, angajații consideră că stilul de conducere vizionar contribuie substanțial la dezvoltarea companiilor în care aceștia lucrează. Astfel, liderul vizionar este cel care creează strategii viitoare, ținând cont de resursa umană de care dispune și pe care o utilizează, în funcție de abilitățile și performanțele fiecărui angajat, în scopul atingerii obiectivelor companiei.

Liderul vizionar este cel care stimulează imaginația angajaților și ia în calcul ideile acestora pentru elaborarea strategiilor.

Rezultatele au evidențiat calitățile emblematice de conducere pe care trebuie să și le însușească liderul pentru a realiza o afacere de succes, și anume: vizionar, democratic, promotor, persuasiv, credibil, entuziast, empatic.

Un lider care întrunește calitățile rezultate în urma cercetării are foarte multe șanse în realizarea scopului principal, și anume dezvoltarea companiei.

Oricât ar fi de bine pregătit un conducător, dacă nu ține cont de resursa umană și nu investește în dezvoltarea unei relații corecte de colaborare cu aceasta, nu va reuși să atingă obiectivele companiei.

Însușirea și perfecționarea abilităților de comunicare, de persuasiune, la toate nivelurile și prin toate canalele, sunt cele care asigură succesul unui lider și îi definesc excelența.

Bibliografie

1. Adair, J., 2010. *The Leadership of Muhammad*. UK: Kogan Page.
2. Collins, J., 2012. *Excelența în afaceri*. București: Ed. Curtea Veche.
3. Gardner, H. și Laskin, E., 2014. *Minți conducătoare. Istoria de viață ale liderilor mondiali*. București: Ed. Trei.
4. Goleman, D., McKee, A. și Boyatzis, R., 2007. *Inteligența emoțională în Leadership*. București: Ed. Curtea Veche.
5. Kreitner, R. și Kinicki, A., 2007. *Organizational Behavior*. New York: McGrawHill Irwin.
6. Manz, C.C. și Sims, H.P.Jr., 1987. Leading workers to lead themselves. The external leadership of self-managing work teams. *Administrative Science Quarterly*, 32, pp.106-128.
7. Mirza, Y.B., 2012. *Leadership Lessons from the Life of Rasoolullah: Proven Techniques of How to Succeed in Today's World*. Paperback: CreateSpace Independent Publishing Platform.
8. Niculescu, M. și Vasile, N., 2011. *Epistemologie – Perspectivă interdisciplinară*. Târgoviște: Ed. Bibliotheca.
9. Ofner, D., 2016. *Leadership and training*. Springerlink.com. Published online.
10. Pless, N.M. și Maak, T., 2011. *Responsible Leadership: Pathways to the Future*. Springerlink.com. Published online.
11. Storsletten, V.M.L. și Jakobsen, O.D., 2014. *Development of Leadership Theory in the Perspective of Kierkegaard's Philosophy*. Springerlink.com. Published online.
12. Vagu, P. și Stegăroiu, I., 2006. *Lideriatul de la teorie la practică*. Târgoviște: Ed. Bibliotheca.

ECONOMIC ASPECTS OF FOSSIL FUEL SOCIAL COSTS. WHY DO WE SUBSIDIZE AND MEDIATE THE CLIMATE CHANGE PROCESS?

PhD Student Irina NASALCIUC

National Institute for Economic Research of the Academy of Sciences of Moldova,
Republic of Moldova
Email: fedco.irina@yahoo.com

Abstract: Nowadays, humanity is in a position to choose carefully every step it makes in order to ensure economic development without compromising the welfare of future generations who will need a social and ecological climate as favorable it could be. On the other hand, the conventional energy production is achieved taking the risks of the Earth overheating and its aggregate economic consequences, actually this climatic changes already appear in a more and more aggressive way, including on global economies. Over the past few years international organizations such as OECD, the IMF, the IEA, the World Bank are focusing their attention on the fossil fuel subsidies impacts over the energy production and consumption, quantifying the economic and social impacts of fossil fuel reform. The reason this study had to be done is the disadvantageous position of renewable energy industry compared with the fossil fuel's industry situation which lies actually in the adopted subsidy strategy and the lack of measures for internalizing externalities on the sector, which are considered by IMF also a type of fossil fuel subsidy. So, this study presents an updated overlook on the fossil fuel externality problem, revises the identified literature linked to the "externality" notion, outlines the identified trends and policies of internalizing the fossil fuels externalities, and tries to review the estimations of the potential costs of the global warming as a consequence of too high social costs of the fossil fuel installed technologies. In this purpose there are on their way of implementation different systemic methods of research, including scientific abstraction, deduction, analysis and synthesis and quantitative analysis in order to outline the current situation of fossil fuel externality problem and its potential impact over the economic welfare.

Keywords: fossil fuel energy industry, subsidies, externalities, social costs, climate change costs.

JEL Classification: B41, D62, H23, L71.

1. Introduction

Aiming the welfare toward which each economy strives, the issue of equidistant consideration of costs related to each type of energy produced will result, in time, being decisive in developing favorable climates for economic development at all levels. The core problem investigated in the present study is, in fact, reflecting the social costs of conventional energy that would ensure better development and better economic growth under the time and durability factors incidence. The reform of energy subsidies was being discussed for a long time, but in too few countries can be noticed a real implementation of this concept. Moreover, because in different countries externalities and fiscal costs of energy subsidy reform appear and are assessed differently, it is considered that this process is followed more or less insistent.

Until recently the conjuncture of planning and operation of energy markets was being realized basing on classical criteria of cost and operational safety, but given the interference of environmental impacts, a situation of intensive conflict was being established on the sector which is currently under insistent review. Decision making on the energy sector follows these three criteria and simultaneously more and more researches and studies are undertaken in order to detect the possible scenarios that could be considered in uncertain interconnection conjunctions of climate change and the expected economic growths. In fact, most of these studies confirm, unfortunately, the existence of interdependencies between these two factors and the XXI-th Conference of UNFCCC from Paris in December 2015 aimed the assessment of current situation and adoption of a global agreement to limit greenhouse gas (GHG) emissions to minimal levels avoiding a global warming increase of more than 2°C than pre-industrial levels. Last trends globally detected

show a positive evolution given the stagnation of energy greenhouse emissions to a level of 32.2 Gt in the conditions of an economic growth of 3% globally in 2014. The motivation for undertaking this study come from the following key ascertainments:

1. The GHG emissions related to the energy sector forms 2/3 of total GHG worldwide.
2. The demand for energy is steadily increasing until 2035 by about 0.9% annually, coming from the incessant growth of global population.
3. The renewable energy industry does not meet the expectations of international organizations and scientists but rather seems to present a collapse of market penetration resulting from the unattractive climates at different economic levels formats.
4. The subsidies directed to conventional energy contrasts too much with subsidies directed to renewable energy (see Figure I), this undoubtedly encourages a progressive production of GHG emissions and respectively of externalities.
5. The drop in oil prices by more than 50% in recent years provided an opportunity to countries like India, Indonesia, Malaysia and Thailand to reform the system of subsidies directed to fossil fuels.
6. A recent study conducted by the International Monetary Fund in 2015 brought to light the importance of redirecting tax dividend from the energy subsidizing reform (referring here especially to the conventional energy) towards improving the social welfare and economic growth by lowering distortion taxes for example, or by increasing public spending or production.

The Figure no. 1 outlines the current picture on the energy sector and presents the results of subsidizing efforts basing on promotion policies developed over time. A convenient result is that, unlike fossil fuels, subsidies directed toward renewables was doubled in 2010-2013 years contributing to the stimulation of segment development. As well favorable is the shifting subsidy ratio targeted by the two types of energy, in 2009 conventional energy being subsidized by about 7 times more than the renewable one, in 2013, however, the first one gets to receive only 4 times more subsidies than the other. Moreover, Figure no. 1 reflects clearly the inversion trend of subsidizing stimuli directed to each of the two types of energy, noticing diminutions of increases for conventional energy subsidies and fulminant subsidizing of renewables. According to energy roadmaps released by international bodies this trend will keep being progressive in the next years. At the same time, the rhythms of market development of renewables seem to live up to the expectations of many international organizations and researchers forecasting more spectacular increases than those obtained to date.

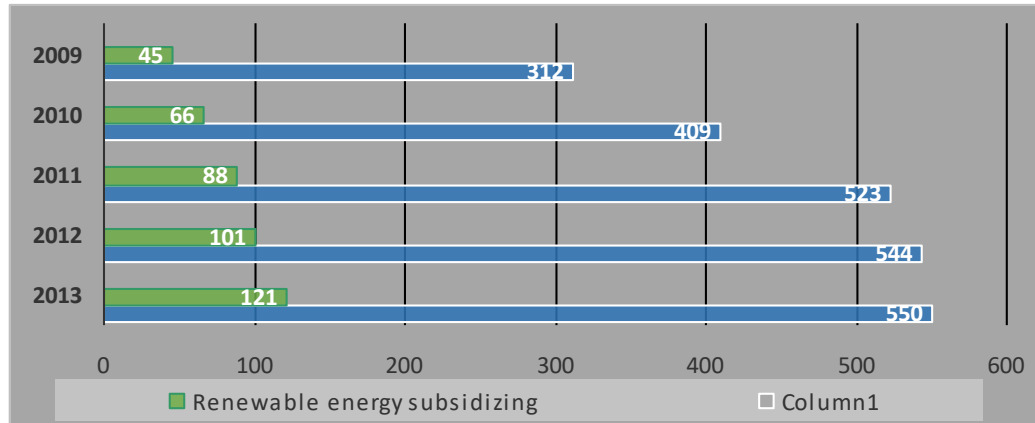


Figure no. 1. The subsidizing levels of conventional energy and renewables worldwide

Source: realized by the author basing on IEA data (International Energy Agency 2009, 2010, 2011, 2012, 2013)

Of course, we can't neglect the issue of penetration barriers for renewable technologies of energy markets, markets that have been and continue being abounded of fossil-based technologies start-ups. Impartiality in reflecting equidistant prices for energy emerges throughout state intervention for defraying financial "holes" both at investment stage as well as at the operational phase of energy plants based on fossils technologies, and respectively at the private cost levels and at the social cost levels through instruments like subsidization, exemptions from taxes, avoidance of externalities taxing, permissiveness in exploiting certain resources of national interest in unfairly conditions etc. For the fossil energy sector is characteristic a large avalanche of externality types and adapted subsidies to this sector that aim to balance costs and prices placing them at acceptable levels for both consumers and producers.

This study is a continuation of studies initiated by the author on the „subsidy” concept (Nasalciuc and Timus, 2015), thus following a parallelization of other economic problems facing the energy sector. In the previous study we admitted the existence of disputes on exact delimitation and placing in some economic and financial limits the term „subsidy”. As in past studies, the central purpose of this paper doesn't envisage a counterbalancing of this concepts, so there can be mentioned that the term „subsidy” in the energy context implies the same concept met in foreign literature and it assumes "... any government measures that envisages preponderantly energy sector aiming the reduction of energy production costs, rising prices obtained by producers and decreasing prices paid by consumers".

Once on the subsidy concept, used in this paper, was elucidated our view, the starting point of the research will be to examine the concept of externality in the context of the energy industry (Section 2) which falls under the environmental and the climate change impact, and materializes in global economic impacts (Section 3). The last section (Section 4) systematizes the standpoints of this study and highlights the aggregated benefits of reforming fossil-fuel subsidies and the economic opportunities incorporated in renewable technologies.

2. Externalities and their impact on the energy sector

The concept of „externality” theoretically belongs to the neoclassical abstraction of economic welfare and is considered to be the interceder of the market failure process, as it violates the first Economic Welfare Theorem. Firstly, the concept of externalities in the

context of energy production involves the economic activity costs of production, service or distribution of energy which results to be equivalent to the difference of social and private costs involved. In a more simple sense, energy externalities (or the **interaction costs** according to other sources) are those economic effects (positive or negative) arising from the production cycle, distribution or provision of energy services and are flapped away upon one third party and which were not taken into account when feasibility analysis was undertaken by entrepreneurs, or in other words, that have not been internalized.

In fact, there haven't been too much concern on the externality concept in the context of energy production until the moment of adverse effects interfering on economic development caused by climate regress, market economies going through a metamorphosis that has stimulated them to become more technologically advanced. It was only in 1960 when the conventional energy issue was highlighted understanding that it is producing pollution which is too costly to society, and consequently, there were first imposed restrictions on the activities of these producers. Many researchers from different fields have targeted efforts to integrate the concept of „externality” in an economic framework accepted by contemporary economists, the cornerstones in this direction began to emerge unceasingly - Hohmeyer (1988), Krupnick and Burtraw (1996), Freeman (1996), Stirling (1997). Given that externalities volume was seeking to incorporate first the pollutant emissions of plants in their vicinity, it turned out to be a fairly insignificant compared to private generation cost levels. Later, it became clear that only focus on the damage caused in the vicinity of plant is far representative when environmental damage of fuels transport is assessed implying significant distances from power plants. This internalization attempt resulted in external costs which were containing already enough consistency to impose their reflection by energy producers. However, internalization assessments did not stop there, and once it became accessible the monetization of fine particles impact on chronic death, researchers have enforced to integrate them into external costs of conventional energy production estimations. After that it followed the related impact of air pollution on human health, a new phase of value demarcation of conventional externalities. The evolution of methodologies seeking to integrate externalities in social costs are currently at the stage of identifying ways of computing and reflecting the climate change costs involved in developing conventional technologies. Externality issues are considered as **"biggest market failures"** (McChesney FS, 2006) and economists insist continuously on identifying patterns for a more efficient internalization of such losses in order to ensure the **most efficient levels** of plants activity efficacy.

Researchers as A.C. Pigou (Pigou, 1923) or R. Coase (Coase, 1960) who researched deeply the externality problem in their papers, unfortunately, do not offer applicable solutions to solve the problem relating to the energy industry data, as their impact is certainly higher to those found commonly in the economy. In his work, R. Coase came with proposals to avoid even taking into account the externalities and their induced effects as long as the product generated by the producer is more important as value and market necessity than the injury on third parties. However, a review of the position taken with regard to the externality problem was reflected by Harold Demsetz in his "Ownership and the externality problem" (Demsetz, 2003). The paper criticized the coasean approach submitting equidistant proposals for a better managing of externalities. The above mentioned authors debate the externality problem from the perspective of ordinary activities conjunctures of producing goods and services, in the case of energy industry and especially the one based on fossil fuels this issue takes quite a different matter. In this case we are talking rather about a cost-benefit production approach implying both the costs involved in investment and operational activity along with the benefits of private income as well as social benefits.

Despite countless study articles on the patterns of solving the externality issues, overall researchers and governments agree on the effectiveness of Pigouvian fees and the reasonableness of maneuvering with them on this segment at governmental levels, with the obvious condition of monitoring and reforming this system in time, given the intensive technological transitions recorded. Free enterprise entrepreneurs may choose going the way of other tactics for internalizing the externalities, either by joining a particular energy cluster system or maximizing the specialization level to ensure a qualitative management of externalities produced. However the corrective fees system is the most facile tool for controlling and implementing on economies of scale and at the same time the cheapest in terms of fiscal management and in spite of these advantages, however, practice along with unincorporated externality indicators demonstrates the shortcomings of effective implementation of these reforms. Externalities associated with energy industry are of entropic nature contrary to concepts of sustainability and green economies targeted by the contemporary countries directives. Governments often choose to apply methods of calculation that does not fully reflect externalities volume pursuing thus, indirectly, to protect the vulnerable social categories of population this giving rise to other undesirable economic effects on the energy market, namely:

- Unreasonable increasing of energy consumption within countries;
- Changing the export/import balance of energy (increased volume of foreign imports of energy, raw materials for energy production or possibly decreasing the volume of energy exports);
- Discouraging the externality producers to tech power plants with carbon absorption and purification installations, which could mean a qualitative control over their own externalities and respectively a more efficient yield of company's activity;
- Maintaining prices for conventional energy at privileged levels compared to renewable energy prices which makes the latter uncompetitive with the former, despite the amalgam of economic and ecological advantages involved;
- Excessive consumption of energy participates in acceleration of global warming and local air pollution and simultaneously can rise the demand fluctuations and increase energy prices.

The impact magnitude on sustainable economies and the chain effect that externalities associated with conventional energy segment causes, raise uncertainty and the necessity of initiating measures of certain strategic and economic defense. Thus, the "shirk" of reflecting externalities starts with the very first levels of the production chain - primary energy producers do not reflect fairly, and in some cases at all, the externalities associated with the extraction process and depletion of natural energy resources, and at next levels of production chain they are simply not taken into account coming from the pursuing of economic feasibility. In fact, externalities associated with fossil fuel-based energy production are not included in the accountancy evidence of enterprises and in most cases there are levied only certain annual taxes for CO₂ emissions, environmental and water pollution, waste production, etc. My conviction is that: the impact and value associated to fossil fuel externalities and their exploitation requires a more rigorous approach to reflect these costs in equidistant final prices applied to consumers. A number of studies have agreed on the method of internalization of externalities in monetary units reported to units of pollutants emitted for conventional energy. Units of emitted pollutants varies from one technology to another and an illustrative example of unincorporated externalities is the study of researcher Drew Shendell (Shendell, 2015), a professor at Duke University, which evaluated losses in evaluating energy and fuel prices of \$ 3.80 for a gallon of gasoline, \$ 4.80 for a gallon of diesel, 24 cents for a generated kilowatt-hour of

energy from coal and another 11 cents for a kilowatt-hour of energy resulted from natural gas. These avoided costs are just simple examples, existing the possibly that the real picture of uncaptured externalities to be even more disastrous than the approximated one.

On the other hand, we remind that looking for a minimization of negative effects of externalities, unfortunately, the marginal cost of energy increases and respectively decreases the marginal returns, contrasting with the profit interests of energy producers. Consequently, we can say that it is supported a convenient conjuncture by governments pursuing their political interests as well as by producers seeking maximum efficiency levels for their start-ups. So, we consider that we have basis to state that, in fact, the uncaptured externalities are, in reality, a kind of subsidy to this industry and this is due to state's consciously freezing of financial resources in this system, manifesting a lack of initiative to collect this money through fiscal and legislative policies. Moreover, this subsidy type is called **post-tax subsidy** and is calculated after the consumer's billing in order to recover those externalities and adjustment to social costs for this activity.

Externalities associated to fossil energy production is emerging mainly in GHG emissions, and as I mentioned, make up 2/3 of total worldwide GHG emissions. It appears that a strict placement of conventional energy social costs is utopian given the methodology barriers for measuring this indicator's component parts, yet many research studies carried out evaluations seeking an indicative reflection of economic wastes related to the lack of energy externality internalization. Despite the fact that most researchers come up with different recommendations on the size of external costs to be internalized, a consensus view seems to be that currently fossil energy market do not reflect fairly both the related costs as well as charged prices. Parry's study analyzed the levels of internalizing externalities among countries, so it became clear that technologies based on coal and natural gas do not reflect acceptable and close to the efficient social levels yield. The fuels are internalized more efficiently in countries like Great Britain, Poland, Israel, Germany, contrasting with countries like Egypt, Indonesia, India, Kazakhstan, Nigeria etc., these being rather the largest fuel subsidizers. However, it is established by numerous studies that an "accentuated coal and fuel taxation is justified both in developed as well as developing countries for various reasons- air pollution and carbon for coal, congestion and traffic accidents for fuels , even if corrective taxes are very sensitive to local factors. Natural gas should also be charged for the same reasons as those for coal, but far more moderately" (Parry et al, 2014). And if externalities are not reflected, in terms of social costs triggers a cumulative effect of them that sooner or later will be manifested including on economic and financial markets: "If climate change affects not only the country's economic output but its growth also, then it has a permanent effect of accumulation, leading to greater social costs of carbon" (Moore and Diaz, 2015).

3. The risks of global loss related to non-internalized externalities of fossil energy and the projected economic and social consequences

The CO₂ stocks accumulated in the atmosphere are being encountered in direct dependence with climate change processes and represent ultimately, the risks assumed by humankind in productivity growth and technological development in time. Conventional energy industry is responsible for a good part of these changes, and despite all this facts, fossil energy markets continues to grow from year to year and even more it is supported by governments and other types of structures. The interest for climate change in the context of economic growth theory emerged in recent decades only after a period of intensive tech to ensure fast economic growths. Nordhaus (Nordhaus, 2010) explains in his papers that, in fact, GHG in the atmosphere are "**a negative natural capital**" and their reduction minimizes current consumption to ensure the "growth opportunities of future

consumption". International Panel on Climate Change (IPCC) considers that carbon emissions are just at the beginning of continuous increases as "future investment decisions in energy infrastructure, expected to reach \$ 20 billion between 2005 and 2030, will have long-term effects on GHG emissions, coming from the long periods of life of power plants and of other types of energy infrastructure". And to the end of the IPCC study it is concluded that "global mean losses could be 1 to 5% of GDP for 4°C of warming, but regional losses could be substantially higher" (IPCC, 2007, p.69). Other studies however, have tried to quantify the decreases in GDP related to climate change costs per °C changed in annual temperature increases, thus Bansal and Ochoa (Bansal and Ochoa, 2011) quantified an average of about 1.1% projected decrease of GDP in the poor countries, and (Dell, et al., 2012) consider a 1.3% decreasing rate of national GDP. Even if this indicators may seem inoffensive at first reviews, under the most aggressive scenarios of climate change evolutions, their cumulative effect could result being quite disturbing on global economies. Also, other sources assume that permanent losses of ecosystems and exploitation of labor and capitals for adaptation to the detriment of research and development investments will directly affect economic growth rates (Pindyck, 2011). In terms of climate shocks is highly expected the investor's awareness to economic uncertainty factors that may be expressed quite actively on strategic markets, thus diminishing the investment returns and the global GDP respectively. Thus, it is obvious that at least a minimum impact on macroeconomics, regional economies and even on global economies is expected to take shape with the deployment of conventional energy technologies and especially as a result of externality un-internalization for these technologies, as potential revenues from social adjustment costs could have the following socio-economic vectors of economic and social recovery:

1. State involvement in increasing the efficiency of green economies through targeted investments in rebalancing the degraded ecological environment as a result of fossil energy power business.
2. Financial support to socially vulnerable categories when applying higher energy prices as a consequence of the internalization of externalities through allocations, tax exemptions and social compensations.
3. Improving public services through investments oriented to social and economic welfare of citizens as a counterbalance to losses suffered from the activity of conventional power plants.
4. State intervention through financial support tools for energy efficiency projects. This involves identifying ways to stimulate the final energy consumers to save the generated energy through extensive information operations, adapting houses to modern standards of energy savings etc.
5. Creating a climate of co-financing of the fossil energy industry with the renewable energy. Namely the obtained revenues from internalization of external costs of fossil technologies could be threw up to the renewable energy industry branch in the form of subsidies and other financial supports.

To understand the possible scenarios that some researchers and research groups have predicted in the problem of quantifying the impact of GHG emissions and respectively the change of temperatures and climate change on Earth on economic welfare and to raise awareness of the magnitude of the global loss as a result of non-internalized externalities of conventional energy, we propose a parallel analysis of Figure no. 2 and Figure no. 3:

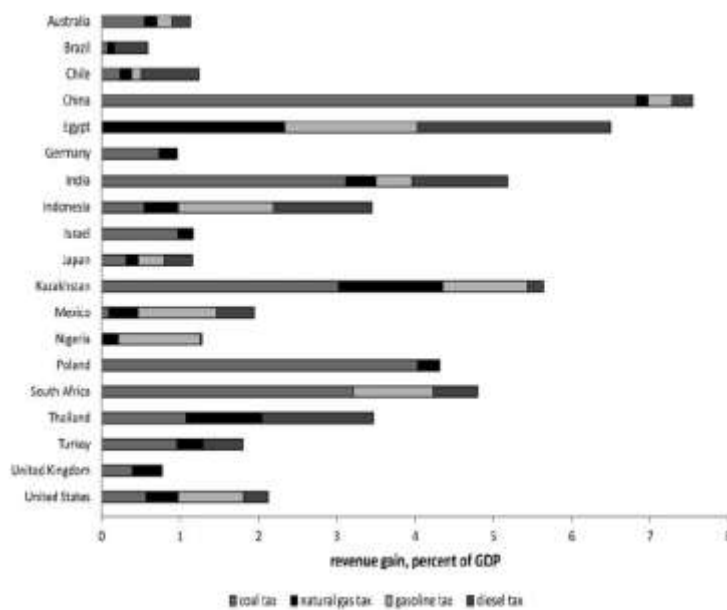


Figure no. 2. Potential revenues from corections

Source: I. Parry's study (2014) for IMF

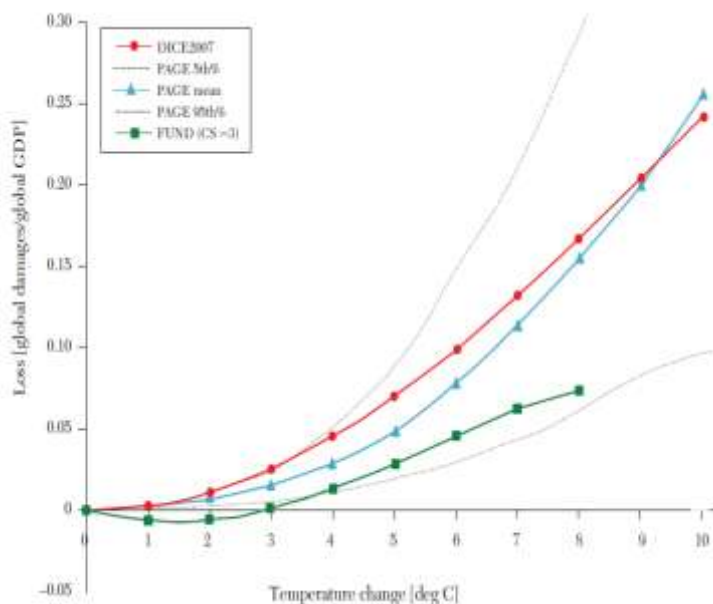


Figure no. 3. Losses in annual consumption as of fossil fuels. Selected countries in 2010, percentage of global GDP resulting from the temperature's annual global increases according to DICE, PAGE and FUND models

Source: Interagency Working Group on SCC (IAWG, 2010)

Notes: *DICE (Dynamic Integrated Climate and Economy)- model realized by William Nordhaus and presented in 1990.

** PAGE (Policy Analysis of the Greenhouse Effect)- model submitted by Chris Hope in 1991 for delegated authorities in policy adoption in Europe.

***FUND (Climate Framework for Uncertainty, Negotiation, and Distribution)- model designed by Richard Tol in 1990 (the researches and FUND forecasts may be reviewed by <http://www.fund-model.org/publications>)

The two above figures reflect on the one hand the potential revenue and on the other side the potential losses projected corresponding to the internalization of externalities for fossil technologies policy course and respectively the effects of promoting the conventional energy in the detriment to the renewable one which involves, according to researchers, net lower externalities in terms of external costs and as economic effects on development. The Figure no. 2 illustrates countries where an equidistant taxation of interaction costs would generate aggregate revenues for conventional energy systems. This confirms the fact that the more countries rely on technologies that mine coal resources the greater the potential incomes related to the internalization of externalities are, adequate examples would be the case of China, Poland, South Africa, India, Kazakhstan, etc. Moreover, the corrected Pigouvian fees would generate revenues nothing negligible in countries like Brazil, Egypt, USA, Japan, Nigeria, Thailand, Indonesia etc. given the existent fuel-based technologies. Basing on the I. Parry research it is obvious that these countries are those who neglect the most the fossil fuel's reform and registers the lowest socio-economic returns, even if they imply the most developed economies in the world. Whatever the source of recovering the external costs is, the most notable revenues from internalisation may be identified in China, Egypt, Kazakhstan, South Africa, Poland, Thailand and Indonesia.

In the same context, it is important to specify that reforming the conventional energy production system could get to appeal to self-falsification in countries where technologies based on coal are in close competition with technologies based on natural gas, thereby to make more attractive the technologies which may contribute to reducing the social and ecological risks (those based on natural gas in this situation) it is preferred that governments establish temporary policy climates in order to create a false investment attractiveness on the sector and respectively avoiding the production of costly externalities to social welfare.

Figure no. 3 is based on projections of the three models of integrated assessment for the social costs of carbon which are considered essential in the IPCC and IAWG studies, calibrating potential economic losses as a result of increasing annual temperatures around the globe. These models combine the climate process analysis and evaluation of world economic growth and their feedbacks in time. To this end, these models run the steps of transformation of the changes in the emission of GHG in the atmosphere, appreciation of atmospheric concentration fluctuations in temperature changes and quantifying the temperature changes as economic costs to humanity. As we can see, the projections are not the most encouraging, and regardless of the methods applied, all three models have identified a codependency between climate changes and global economic growths. The models admit that climate change will produce economic remodeling, and in some major cases, will determine countries to change their profiling industries and their applied technology types, resulting finally advantaged or disadvantaged economies of the adapting process to other changing economic and geopolitical factors. Being based on aggregate costs and benefits of the transition to new climatic conditions, the three models confirm the negative projections of other top listed researchers with regard to the fact that overall economic losses are inevitable under climate shocks. The most affected countries as a consequence of climate change producing will be those that rely on agricultural sector, in other words, we refer to developing economies as they will need most to get adapted to new climatic conditions, favorable for certain types of productions, and countries in the equatorial region and in the regions of continental coast where changes in water levels and the types of precipitation will occur, as the researchers conclude. The biggest losses are foreseen in the PAGE model which until 2100 years involves higher costs than 0.25% of world consumption levels as a percentage of GDP. With close estimates comes also DICE

model but FUND model, is the most optimistic regarding the impacts of climate change evaluates a loss of less than 0.05% of GDP under the conditions of temperature changes to a maximum of 2°C compared to preindustrial levels. These ratings are rather indicative, as this type of studies are based on well-known to researchers factors and the probability of unanticipated third interferences occurrence is quite high. Moreover, IAWG specified in his 2013 paper that the three models have changed their evolutionary forecasts of analyzed indicators at the detriment of potential costs that will incur humanity as a result of temperature changes, and consequently it entered an increase of social costs of carbon at an average of \$ 21/tonne of CO₂ rated in 2010 to an average of \$ 35/tonne of CO₂.

So after an interdependent interpretation of the two figures above we believe that non-internalization of externalities for fossil energy production will undoubtedly lead to much more critical economic and financial consequences that will be, sooner or later, be manifested through **climate shocks**. The fact is that the threat of climate changes is a product of GHG emissions and fossil power plants are the most dominant triggers of these processes. The costs of climate change caused by unreflecting of social costs associated to conventional energy, can hit hard in modern economies given the need to adapt to the new market conditions.

4. What economic and social opportunities involves promoting the renewable energy?

Until recently, the SWOT analysis of renewable technologies were highlighting the big disadvantage of the industry namely the exaggerated investment and operational costs compared with those of fossil technologies, which now took a counterbalance direction. As we have seen in another paper initiated by the author (Nasalcic and Timus, 2015), changes in investment costs of renewable start-ups strive for a close competitiveness with that of fossils as indicators of the past decade, especially the PV and wind energy based technologies, which could be a springboard passage to another level of policy choices able to promote start-ups based on renewable technologies. In these circumstances the energy market of renewables have the chance to penetrate it at more optimistic shares and parallel with this there can be reached an immobilization of the carbon accumulation in the atmosphere and that an adjournment and possibly even a cease of producing the climate changes.

The study ExternEPol (2005) placed the external costs of fossil plants at averages of 1.6 - 5.8 €/kWh and at the same time, it is inevitable a parallel analysis of externality costs associated to renewable technologies, studies bringing out an average of 5 € cents/kwh of produced energy which seems to be a quite generous approximation. However, a comparative view of current researches is welcomed in order to stress the irrevocable awareness of the **net lower externalities** involved in renewable technologies compared to the **exaggerated** ones that interfere with the conventional technologies. The vast majority of studies on energy externalities have been prepared in '80s - '90s and even if currently these values can be estimated slightly different, however, Figure no. 4 can provide a qualitative comprehensiveness of the actual situation on the energy market with regard to the considered problem. Sundqvist (Sundqvist, 2004) conducted a summative investigation following 132 research aiming to provide externality assessments for different energy technologies. Thus, Figure no. 4 is carried out on the basis of this assessment made by Sundqvist and shows the averages estimated by the author basing on the researches that fall under the viewfinder for different energy technologies. Figure no. 4 confirms once again the ecological and economic damage and the danger produced on human health resulting from the development of conventional technologies and non-internalization of related externalities. Coal-based technologies are the most expensive

socially varying in those 29 assessments within 0.06 \$/kWh and 72.42\$/kWh (1998), thus ranking to an average of 14.87 \$/kWh in the Sundqvist's estimations. The fuels are considered, moreover, no less dangerous socially, foreseeing fluctuations within the range of 0.03 \$/kWh and 39.93 \$/kWh (1998) registering an average of 13.57 \$/kWh basing on 15 research studies.

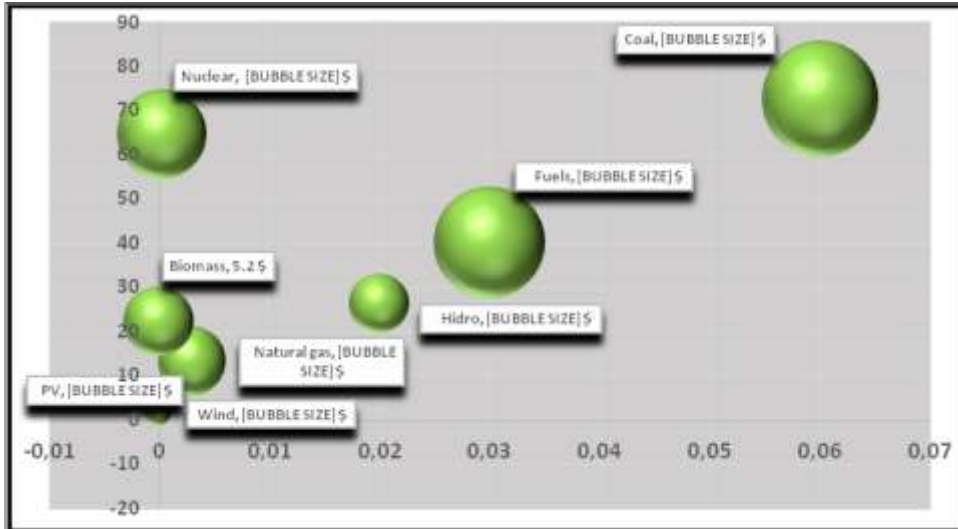


Figure no. 4. Descriptive statistics on externalities related to energy production technologies as assessed by Sundqvist

Source: realized by the author basing on the Sundqvist's assessments (2004)

The next type of energy technology as external consistency is the nuclear one that can vary within the levels of 0.0003 \$/kWh and 64.45\$/kWh, and receiving an average of 8.63 \$/kWh (1998). The high fluctuations of externalities associated to nuclear technologies lies on the researcher's methodologies in establishing different levels of business impact on human health. Given the high frequency of accidents in nuclear plants which involve harming human health and in some cases even carrying the deaths, externalities of this technology are estimated at considerable costs. Technologies based on biomass would be the following technologies involving proportionate costs to an average of 5.2\$/kWh (1998) ranging between 0 \$/kWh and 22.09\$/kWh considering the analysis of 16 evaluating studies. This type of technologies entail in the producing process the burning fossil fuels and respectively emits CO₂ gasses which automatically makes it the most expensive in terms of externalities of all renewable technologies. Near to the biomass externality averages follow the technologies based on natural gas. They range from a minimum of 0,003 \$/kWh (1998) reaching, according to some studies, a maximum of 13.22 \$/kWh and placing them at an average of 5.02\$/kWh according to 24 studies that underline this estimates. The next, in terms of social costs, appear the hydrological technologies with limits of 0.02 \$/kWh and 26.26 \$/kWh (1998) and an average of 3.84 \$/kWh in a series of 11 trials. And finally, the least costly technologies have proved to be those based on solar energy (resulting from seven researches on the technology) and those based on wind energy (relying of 14 research on the technology), they having the minimum limits of 0 \$/kWh as external costs and maximum limits of 1.69 \$/kWh and 0.80 \$/kWh respectively. The averages for the two technologies are 0.29 \$/kWh for wind and 0.69 \$/kWh for solar technology. Technologies based on solar energy appears to be slightly more expensive socially than those based on wind energy, because it turns a small part of the captured energy back into the atmosphere as a heating energy, which is in a somewhat, a negative impact on the ecological environment. Given the simple fact that the

figures speak for themselves, it becomes obvious what types of technology should not be subsidized and financially supported and which ones alike, require financial support and promotion, especially solar and wind technologies which are the most competitive in terms of investment and operational-maintenance costs.

Once that with regard to the advantageous costs and modest externalities of renewables I have elucidated the current situation, it is appropriate to attempt foreseeing the benefits of subsidy reforming process targeted towards conventional energy that would generate both economic and financial benefits at the governmental level, and also with regard to consumers, renewable industry development and in the process of slowing down the climate change process, all referred to in this paper, and Figure no. 5 rendering this entire process:

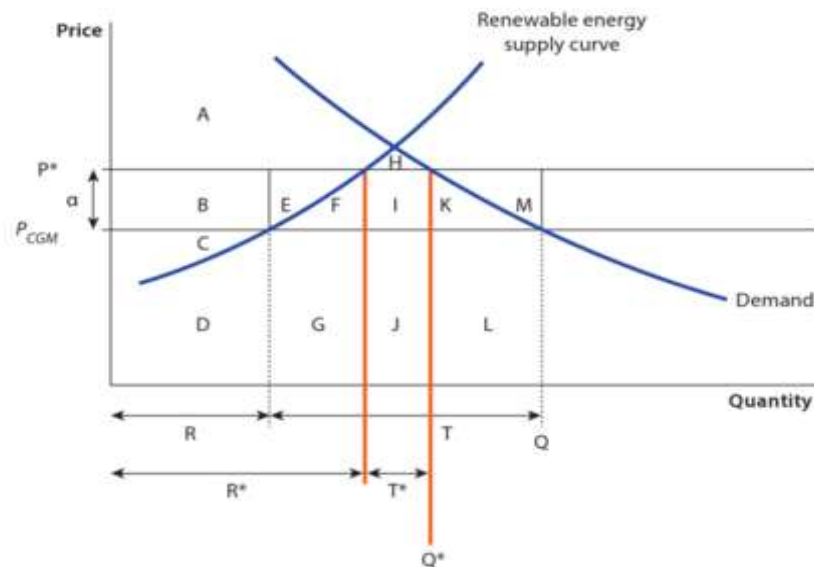


Figure no. 5. The economic impact of subsidizing the fossil fuel energy”

Source: World Bank (Meier P. et al 2015)

In the figure above, based on researches guided by the World Bank, the cost of fossil subsidizing to governments present themselves as Ta equivalent to the surface $E + F + I + K + M$ to a consumption level Q and the subsidy reform for this segment would give rise to a series of successions on energy markets that would have the following advantages:

- **The benefits compassed by governments** as a result of reforming the fossil fuel subsidies would have the costs size of $E + F + I + K + M$ and which would remain in countries' budgets and oriented towards other adjacent sectors in order to streamline the energy sector and promote technologies that are macro-economically strategic;
- **Yielding and balancing the energy consumption.** As specified in this paper, subsidizing the fossil energy induces an effect of irrational energy consumption on final customer given the unrepresentative private and social costs of its production. In the case of fossil energy subsidy reform, consumers would get to new levels of electricity consumption registering net superior yields and discarding the irrational costs of $B + E + F + I + K$ scale, shifting to an electricity consumption having the size of just $A + H$ dimension;

- **Bonuses targeted towards renewables.** Renewable energy industry would feel the effects of the reform through financial surpluses of size $B + E$ supplementing the benefits of modest size C ;
- **Yielding quantitatively and qualitatively the energy production in social terms.** In the situation of fossil energy reform, the social costs of energy production would result in a total size of $A + B + C + E + H$ under the conditions of changing the consumption levels from Q to Q^* and increasing the energy market supply rate for the renewable segment from R to R^* thereby the generated environmental benefits would go from the T_a size to the T_a^* one.

Thus, it is obvious that the aggregate benefits resulting from the elimination of subsidies directed to fossils (reflecting the externalities represent subsidies which will be eliminated, that is internalized externalities) provides the perfect climate for sustainable development of the XXI's century economies and the welfare of future generations.

5. Conclusions

The data currently available allow us to understand that, in fact, the cost of conventional energy perceived daily by consumers in some form is really just a top of the an iceberg and its underneath (conventional energy externalities and subsidies) strike both in global economies and in the Earth's ecosystems.

The fossil's industry scattered subsidies (including here also the externalities as a subsidizing form) push new huge financings on this segment, this spoiling the attractiveness of producing renewable energy and hastening the climate change process. Investing in natural capital by reducing GHG emissions and the targeted pressure on the producers of fossil externalities for a maximum internalization must be pursued extensively from countries which involve high levels of potential climate risk and connecting the countries with medium levels of climate risk to reasonable limits in order to meet the global warming limits to a maximum of 2°C compared to preindustrial levels. In fact, temperature variations and the global economic growth is presented as a bivariate process, so that a quantification of the costs of climate transitions is emerging the decreases of global projected GDPs.

The Pigouvian subsidizing fees along with other financial instruments are able to produce the degeneration of fossil fuels and the promotion of renewable energy and consequently there can be ensured the strategic development of the countries and reliability of future green economies.

In the course of awareness of the magnitude of the externality problem, in all its ways of manifestation, the greatest responsibility would need to be demonstrated by governments which have to adopt appropriate policies as directed to energy producers and directed towards the consumer's education in a spirit of **social cohesion**, this policies would stand for strategic economic and social development of current and future generations.

One of the strongest positions that could be manifested by humanity towards the slowdown process in producing climate changes and respectively in reforming the fossil energy, is the one which would follow the path of internalizing the external costs as closer to social costs and promote renewable energy through subsidies, through the instrumentality of the carbon allowances and green certificates markets and other incentives tailored for this sector. Despite some short-term economic disadvantages like-higher energy prices and slower economic growth, there are expected superior long-term economic benefits such as more efficient allocation of resources and higher levels of economic yields, which will undoubtedly generate a favorable climate for strategic developments of countries.

References

1. Bansal, R. and Ochoa, M., 2011. *Temperature, aggregate risk, and expected returns*. NBER Working Paper 17575.
2. Bickel, P. and Friedrich, R., 2005. *ExternE. Externalities of Energy. Methodology 2005 Update*. Germany: European Commission.
3. Coase, R.H., 1960. The Problem of Social Cost. *The Journal of Law and Economics*, 3, pp.1-44.
4. Dell, M., Jones, B.F. and Olken, B.A., 2012. Temperature shocks and economic growth: Evidence from the last half century. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 4(3), pp.66–95.
5. Demsetz, H., 2003. *Ownership and the externality problem, Property Rights. Cooperation, Conflict and Law*. New Jersey: Princeton University Press.
6. Freeman, A.M., 1996. Estimating the environmental costs of electricity: an overview and review of the issues. *Resource and Energy Economics*, 18, pp.347-362.
7. Hohmeyer, O., 1988. *Social Costs of Energy Consumption*. Berlin: Springer-Verlag.
8. IAWG, 2010. *Technical Support Document: Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis Under Executive Order 12866*. Washington: Interagency Working Group on Social Cost of Carbon.
9. IEA, 2009. *World Energy Outlook 2009*. [on-line] Available at: <<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2009.pdf>>.
10. IEA, 2010. *World Energy Outlook 2010*. [on-line] Available at: <<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2010.pdf>>.
11. IEA, 2011. *World Energy Outlook 2011*. [on-line] Available at: <<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2011.pdf>>.
12. IEA, 2012. *World Energy Outlook 2012*. [on-line] Available at: <<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2012.pdf>>.
13. IEA, 2013. *World Energy Outlook 2013*. [on-line] Available at: <<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2013.pdf>>.
14. IPCC, 2007. *Climate Change 2007. Synthesis Report*. Geneva: Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
15. Krupnick, A. and Burtraw, D., 1996. The social costs of electricity – do the numbers add up? *Resource and Energy Economics*, 18, pp.423-466.
16. McChesney, F.S., 2006. Coase, Demsetz and the Unending Externality Debate. *Cato Journal*, 26(1), pp.179-200.
17. Meier, P., Vagliasindi, M. and Imran, M., 2015. *The Design and Sustainability of Renewable Energy Incentives*. Washington: International Bank for Reconstruction and Development.
18. Moore, F.C. and Diaz, D.B., 2015. Temperature Impacts on Economic Growth Warrant Stringent Mitigation Policy. *Nature Climate Change Journal*, 5(2), pp.127-131.

19. Nasalciuc, I. and Timuş, A., 2015. Economic Aspects of Renewable Energy Industry Subsidies. Strategic Directions for Siret-Prut-Nistru Euroregion. In: Scientific International Conference *Sustainable economic and social development of Euroregions and cross-border areas, XIth Edition*. Iaşi: Romania.
20. Nasalciuc, I. and Timuş, A., 2015. *The Analysis of Investment-Subsidies-Costs Interplay in the Context of the Global Deployment of Renewables Market*. In: International Scientific and Practical Conference Economic Growth in Conditions of Globalization, Xth Edition. National Institute for Economic Research, Chişinău, Republic of Moldova.
21. Nordhaus, W.D., 2010. *Economic Aspects of global Warming in a Post-Copenhagen Environment*. New Haven: Yale University.
22. Parry, I., Heine D., Lis, E. and Li, S., 2014. *Getting Energy Prices Right From Principle to Practice*. Washington: International Monetary Fund.
23. Parry, I., Heine D., Li, S. and Lis, E., 2014. How Should Different Countries Tax Fuels to Correct Environmental Externalities? *Economics of Energy and Environmental Policy Journal*, 3(2), pp.63-71.
24. Pigou, A.C., 1923. *The Economics of Welfare vol. IV*. Londra: Macmillan.
25. Pindyck, R.S., 2011. Uncertain Outcomes and Climate Change Policy. *Journal of Environmental Economics and Management*, 63(3), pp.289–303.
26. Shendell, D.T., 2015. The social cost of atmospheric release. *Climatic Change*, 130, pp.313–326.
27. Stirling, A., 1997. Limits to the value of external costs. *Energy Policy*, 25(5), pp. 517-540.
28. Sundqvist, T., 2004. What causes the disparity of electricity externality estimates? *Energy Policy*, 32, pp.1753–1766.
29. UNEP's Division of Technology, 2008. Industry and Economics. *Reforming Energy Subsidies*. UNEP&Bloomberg New Energy Finance. [on-line] Available at: <<http://fs-unep-centre.org/sites/default/files/publications/globaltrendsreport2008.pdf>>.

ASPECTE ECONOMICE ALE COSTURILOR SOCIALE AFERENTE COMBUSTIBILILOR FOSILI. DE CE SUBVENȚIONĂM ȘI MIJLOCIM PROCESUL DE SCHIMBĂRI CLIMATICE?

Irina NASALCIUC

Institutul Național de Cercetări Economice, Academia de Științe a Moldovei,
Republica Moldova
Email: fedco.irina@yahoo.com

Rezumat: *In zilele noastre, omenirea se află în poziția de a alege cu atenție fiecare pas pentru a se asigura dezvoltarea economică, fără a compromite bunăstarea generațiilor viitoare care vor avea nevoie de un climat social și ecologic la fel de favorabile ca acum. Pe de altă parte, producția de energie convențională se realizează luând în calcul riscurile de supraîncălzire și consecințele economice agregate; de fapt, aceste schimbări climatice au efecte agresive, inclusiv asupra economiilor globale. De-a lungul ultimilor ani, organizații internaționale, cum ar fi OECD, FMI, AIE, Banca Mondială își concentrează atenția asupra subvențiilor pentru combustibilii fosili, asupra impactului asupra producției și consumului de energie, cuantificarea impactului economic și social al reformei combustibililor fosili. Motivul pentru care acest studiu s-a impus este poziția dezavantajoasă a industriei energiei regenerabile în comparație cu industria de combustibil fosil, care se află, de fapt, în strategia de subvenționare adoptată, și lipsa măsurilor de internalizare a externalităților sectorului, care sunt luate în considerare de către FMI. Acest studiu prezintă problema externalităților combustibililor fosili, analizează literatura identificată legată de noțiunea de "externalitate", descrie tendințele și politicile internalizării combustibilii fosili, externalitățile identificate și încearcă să revizuiască estimările costurilor potențiale încălzirii globale ca urmare a costurilor sociale prea ridicate ale tehnologiilor combustibililor fosili. În acest scop, s-au aplicat diferite metode sistematice de cercetare, inclusiv abstracția științifică, deducerea, analiza și sinteza, analiza cantitativă, în scopul de a sublinia situația actuală a externalității combustibililor fosili și impactul său potențial asupra bunăstării economice.*

Cuvinte-cheie: *industria combustibililor fosili, subvenții, externalități, costuri sociale, efectele schimbărilor climatice.*

Clasificare JEL: B41, D62, H23, L71.

1. Introducere

În scopul bunăstării spre care tinde orice economie, problema **reflectării echidistante** a costurilor aferente tipurilor de energie produse va rezulta în timp a fi decisivă construirii **climatelor favorabile** de dezvoltare la toate nivelurile economice. Mărul discordiei cercetat în studiul dat constă, de fapt, în reflectarea costurilor sociale aferente energiei convenționale care ar asigura o mai bună dezvoltare și creștere economică mai eficientă, sub incidența factorilor de timp și durabilitate. Despre reforma subvenționării energetice se vorbește de mult timp, însă, în prea puține țări se și observă implementări reale ale acestui concept. De altfel, datorită faptului că în diferite țări externalitățile și costurile fiscale ale reformei de subvenționare energetică se manifestă și sunt estimate diferit, rezultă a se urmări mai insistent sau mai puțin insistent procesul dat.

Până nu de mult, conjunctura de planificare și operare a pieței energetice se realiza după criteriile clasice ale costurilor și siguranței în funcționare, iar, odată cu interferarea **impacturilor ecologice**, s-a creat o situație de conflict pe sector care, în prezent, este intens analizată. Procesul decizional pe sectorul energetic urmărește aceste trei criterii, iar, în paralel, tot mai multe cercetări și studii se întreprind în scopul depistării posibilelor scenarii care ar putea fi luate în calcul, în conjuncturile incerte de interconexiune a schimbărilor climatice și creșterilor economice preconizate. De fapt, majoritatea acestor studii confirmă, din păcate, existența unei interdependențe între acești doi factori, iar Conferința Nr. 21 a UNFCCC de la Paris din decembrie 2015 a avut drept scop central evaluarea situației actuale și adoptarea unui acord global de limitare a emisiei gazelor cu efect de seră care să nu permită o încălzire a globului mai mult de 2°C decât în perioada

preindustrială. Ultimele accente formate la nivel global manifestă un caracter îmbucurător, având în vedere stagnarea emisiilor energetice cu efect de seră la un nivel de 32,2 Gt, în condițiile unei creșteri economice de 3% la nivel global, în anul 2014. Motivația pentru inițierea acestui studiu se axează pe următoarele momente-cheie:

1. Emisiile cu efect de seră aferente sectorului energetic formează 2/3 din totalul emisiilor cu efect de seră la nivel mondial;
2. Cererea pentru energie este în creștere continuă până în anul 2035, cu aproximativ 0,9 % anual, având la bază creșterea demografică continuă la nivel mondial;
3. Industria energiei regenerabile nu adevărește așteptările organizațiilor internaționale și oamenilor de știință, ci, mai degrabă, pare a se afla într-un colaps de penetrare a piețelor, reieșind din climatele neatractive formate la diferite niveluri economice;
4. Subvențiile direcționate către energia convențională contrastează exagerat de mult cu subvențiile direcționate către energia regenerabilă (Figura nr. 1), ceea ce, indubitabil, încurajează producerea progresivă a emisiilor gazelor cu efect de seră și respectiv a externalităților;
5. Scăderea prețurilor la petrol cu mai mult de 50% în ultima perioadă a oferit ocazia unor țări ca India, Indonezia, Malaysia și Thailanda să reformeze sistemul de subvenții direcționat către combustibilii fosili;
6. Un studiu recent al Fondului Monetar Internațional, realizat în mai 2015, a scos la suprafață importanța redirectionării dividendelor fiscale din reforma subvenționării energetice (referindu-se aici, în special, la cea a energiei convenționale) către îmbunătățirea bunăstării sociale și creșterii economice, prin diminuarea taxelor de distorsinare, de exemplu, sau prin majorarea cheltuielilor publice de producție.

Figura nr. 1 conturează imaginea existentă pe sectorul energetic și ne oferă rezultatele eforturilor de subvenționare propulsate către cele două tipuri de energii, având la bază politicile de promovare inițiate de-a lungul timpului. Un rezultat îmbucurător este faptul că, spre deosebire de combustibilii fosili, subvenționarea regenerabilelor a fost dublată în perioada 2010-2013, contribuind la stimularea dezvoltării segmentului dat. La fel de îmbucurătoare este și modificarea raportului de subvenționare, orientat către cele două tipuri de energii; în 2009, energia convențională a fost subvenționată de aproximativ 7 ori mai mult decât cea regenerabilă; în 2013, însă, aceasta dintâi ajunge să primească de doar 4 ori mai multe subvenții decât cealaltă. De altfel, Figura nr. 1 reflectă în mod vădit tendința de inversare a stimulilor subvenționali direcționați către fiecare dintre cele două tipuri de energii, observându-se o minimizare a creșterilor subvențiilor energetice convenționale și o subvenționare galopantă a celei regenerabile, iar, conform foilor de parcurs eliberate energiei de către organele internaționale, acest fapt va continua în mod galopant și în următorii ani. În același timp, însă, tempourile de dezvoltare a pieței regenerabilelor par a nu se ridica la înălțimea așteptărilor multor organizații internaționale și cercetători, care întvedeau creșteri mult mai spectaculoase decât cele obținute până în prezent.

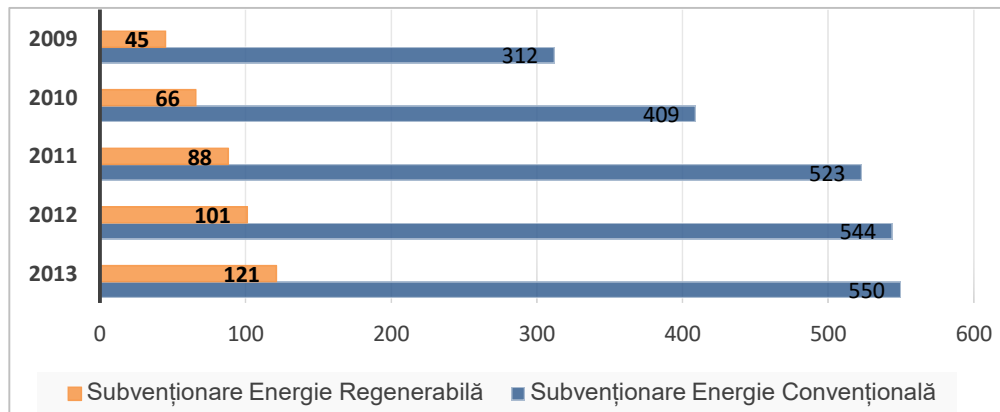


Figura nr. 1. Nivelurile de subvenționare a energiei convenționale și a celei regenerabile la nivel mondial”

Sursa: realizat de către autor după datele IEA (International Energy Agency, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013)

Desigur, nu putem trece cu vederea barierele de penetrare a piețelor energetice de către tehnologiile regenerabile, piețe care au fost și continuă să fie abundate de *start-up*-uri bazate pe tehnologii fosile. Imparțialitatea reflectării **prețurilor corecte** la energie se conturează prin intervențiile statului de acoperire a ”găurilor” financiare, atât în etapa investițională, cât și în etapa operațională a centralelor bazate pe tehnologii fosile, respectiv atât la nivelul costurilor private, cât și la nivelul costurilor sociale prin instrumente ca acordarea de subvenții, scutiri de la taxe și impozite, netaxarea externalităților, permisivitatea exploatării anumitor resurse de interes național, în condiții neechidistante etc. Sectorului energiei fosile îi este caracteristică o puternică avalanșă de tipuri de externalități și subvenții adaptate sectorului, care au menirea să echilibreze costurile și prețurile, plasându-le la niveluri acceptabile atât pentru consumatori, cât și pentru producători.

Prezentul studiu reprezintă o continuitate a unui studiu inițiat de către autor asupra conceptului de subvenționare (Timuș și Nasalciuc, 2015), astfel, urmărind o paralelizare a altor probleme economice cu care se confruntă sectorul energetic. În studiul anterior, am admis existența disputelor privind delimitarea și plasarea exactă în câteva limite economico-financiare a termenului de subvenționare. Ca și în studiul trecut, contrapunerea acestor concepte nu vizează nici scopul prezentei lucrări, astfel menționăm că termenul de „**subvenție**”, în contextul energeticii, în lucrarea de față, presupune același concept întâlnit în literatura de specialitate străină sub denumirea de „*subsidies*” și are în vedere “orice măsuri guvernamentale care vizează, preponderent, sectorul energetic, micșorând costurile de producție energetică, creșterea prețurilor obținute de producători și micșorează prețurile achitate de consumatori”.

Odată ce, referitor la conceptul de subvenționare, folosit în prezenta lucrare, a fost elucidată viziunea noastră, punctul de pornire al cercetării îl va constitui analiza conceptului de externalitate, în contextul industriei energetice (Secțiunea 2), care cade sub incidența impactului ecologic și climatic în dinamică și se concretizează în impacte economice globale (Secțiunea 3). Ultima secțiune (Secțiunea 4) sistematizează viziunile și evidențiază beneficiile agregate ale reformării subvențiilor combustibililor fosili și oportunitățile economice pe care le înglobează regenerabilele.

2. Externalitățile și impactul acestora asupra sectorului energetic

Conceptul de „externalitate” aparține, teoretic, teoriei neoclasice a bunăstării economice și este considerat a fi mijlocitorul procesului de **eșuare a piețelor** întrucât acesta contravine primei Teoreme a Bunăstării Economice. În primul rând, conceptul externalităților, în contextul producerii de energie, presupune costurile aferente activității economice de producție, distribuție sau prestare de servicii energetice, care rezultă a fi echivalente diferenței costurilor sociale și a celor private în cauză. În sens mai simplist, externalitățile energetice (sau costurile de interacțiune, conform altor surse) reprezintă acele efecte economice (pozitive sau negative) apărute în urma ciclului de producere, distribuție sau prestare de servicii energetice, care se răsfrâng asupra unei/unor terțe părți și care nu au fost luate în calcul la momentul analizelor de fezabilitate întreprinse de către antreprenori, adică nu au fost internalizate.

În fond, asupra conceptului de externalități, în energie nu au existat prea multe preocupări până la momentul interferării efectelor adverse ale dezvoltării economiilor în **involuțiile climatice**, economiile de piață trecând printr-o metamorfoză care le-a stimulat să devină mai tehnologizate. Abia în 1960, când s-a evidențiat problematica energiei convenționale, care este producătoare de poluări mult prea costisitoare pentru societate, s-au impus primele **restricții** pe activitatea acestor producători. Numeroși cercetători din diverse domenii și-au ținut eforturile pe integrarea conceptului de „externalitate” într-un **cadru economic**, acceptat de către economiștii contemporani, pietrele de temelie pe această direcție începând să apară neîncetat: Hohmeyer (1988), Krupnick și Burtraw (1996), Freeman (1996), Stirling (1997). Dat fiind faptul că volumul externalităților a căutat să înglobeze, mai întâi, emisiile poluante ale centralelor din imediata apropiere a acestora, acesta a rezultat a fi unul destul de insignifiant comparativ cu nivelurile costurilor private de generare. Ulterior, a devenit clar faptul că focusarea pe daunele ocazionate doar în imediata apropiere a centralelor este, de departe, reprezentativă, în situația în care se apreciază și daunele ecologice mijlocite de transportul carburanților la distanțe semnificative de centralele de producere. Această tentativă de internalizare a rezultat în costuri externe, care conțineau, deja, destulă consistență pentru a se impune o reflectare a acestora de către producătorii energetici. Totuși, evaluările de internalizare nu s-au oprit aici, și, odată ce a devenit accesibilă exprimarea monetară a impactului particulelor fine asupra morții cronice, cercetătorii au căutat să le integreze în calculele costurilor externe a producerii energiei convenționale. După care a urmat și internalizarea externalităților aferente impactului poluării aerului asupra sănătății umane, o nouă etapă a concretizării valorice a externalităților per ansamblu. Evoluția metodologiilor de înglobare a externalităților în costuri sociale se află, la momentul actual, în etapa identificării căilor de calcul și reflectare a costurilor schimbărilor climatice pe care le implică dezvoltarea tehnologiilor convenționale. Problemele legate de externalități sunt plasate drept **”cele mai mari eșecuri ale pieței”** (McChesney, 2006), iar cercetătorii economiști insistă continuu în identificarea modelelor cât mai eficiente de internalizare a acestor risipe, în scopul asigurării celor mai eficiente **niveluri de randament** ale activității societății.

Cercetători ca A.C. Pigou (Pigou, 1923) sau R. Coase (Coase, 1960), care au cercetat destul de profund problematica externalităților în lucrările lor, din păcate, nu oferă soluții aplicabile de remediere a problemei date aferentă industriei energetice, întrucât impactul acestora este net superior celor depistate în mod obișnuit în economie. În lucrarea sa, Coase a venit chiar cu propuneri de evitare a luării în calcul a externalităților și efectelor induse de acestea atât timp cât produsul generat de producător este mai important ca și valoare și ca și necesitate a pieței decât prejudiciul adus asupra unei terțe părți. Totuși, o reevaluare a poziției adoptate, vizavi de problematica externalităților, a fost reflectată și de către Harold Demsetz, în lucrarea sa *”Ownership and the externality problem”*

(Demsetz, 2003). Lucrarea a criticat abordarea înaintată de R. Coase, venind cu propuneri echidistante de management al externalităților. Autorii sus-enumerați dezbat problema externalităților din conjuncturile activităților obișnuite de producere a bunurilor și prestarea serviciilor, problema dată luând o cu totul altă substanță în cazul industriei energetice și, în special, în cea bazată pe combustibilii fosili. În acest caz, vorbim, mai degrabă, despre o abordare a activităților de producere din perspectiva **cost-beneficiu**, care presupune atât costurile implicate în activitatea investițională și cea operațională, cât și beneficiile aduse, atât sub forma veniturilor private, cât și beneficiilor sociale.

În ciuda nenumăratelor articole de studiu pe marginea modelelor de soluționare a problemei externalităților, într-un final, majoritatea cercetătorilor și guvernelor convin asupra eficienței **taxelor Pigouviene** și rezonabilității de manevrare cu acestea, pe acest segment, la nivel guvernamental, cu evidenta condiție de monitorizare și reformare în dinamică a acestui sistem, date fiind tranzițiile tehnologice intensive înregistrate. La libera inițiativă a antreprenorilor este și inițiativa de a merge pe calea altor tactici de internalizare a externalităților, fie prin aderarea la un anumit sistem de cluster energetic sau maximizarea nivelului de specializare, care să asigure un management de calitate al externalităților produse. Totuși, sistemul taxelor corective este cel mai simplu de controlat și de implementat în economiile pe scară largă și este cel mai ieftin din punct de vedere al managementului fiscal, iar, în ciuda acestor avantaje, totuși, practica de rând cu indicatorii externalităților neîncorporate demonstrează deficiențele de implimentare eficientă a acestor reforme. Externalitățile asociate industriei energetice sunt de natură entropică, ce contravin conceptelor de durabilitate și economiilor verzi, țintite de directivele țărilor contemporane. Guvernele aleg, adesea, să aplice metode de calcul care nu reflectă pe deplin volumul externalităților, urmărind, astfel, indirect, protejarea categoriilor sociale vulnerabile ale populației, ceea ce ocazional are efecte economice nedorite asupra pieței energetice, și anume:

- Creșterea irațională a consumului energetic în interiorul țărilor;
- Modificarea balanței de export/import de energie (creșterea volumului de importuri externe de energie, materie primă pentru producerea energiei sau, eventual, scăderea volumului de exporturi de energie);
- Nestimularea producătorilor de externalități să tehnologizeze centralele, inclusiv cu instalații de absorbție și purificare a propriilor emisii adverse, ceea ce ar putea însemna un autocontrol calitativ asupra propriilor externalități și, respectiv, un randament mai eficient al activității societății;
- Menținerea prețurilor la energia convențională la un nivel privilegiat față de prețurile aferente energiei regenerabile, ceea ce o face pe cea din urmă să fie necompetitivă cu cea dintâi, în pofida amalgamului de avantaje economico-ecologice pe care le presupune;
- Consumul exagerat de energie participă la grăbirea încălzirii globale și poluării locale a aerului și, în paralel, poate ocaziona fluctuații ale cererii și, respectiv, o creștere a prețurilor la energie.

Magnitudinea de impact asupra economiilor durabile și efectul în lanț pe care îl cauzează externalitățile aferente segmentului energetic convențional trezesc incertitudine și inițierea anumitor măsuri de **apărare strategico-economică**. Astfel, ”evaziunea” de reflectare a externalităților începe chiar cu prima treaptă a lanțului de producere-producătorii de energie primară care nu reflectă corect, iar, în unele cazuri, deloc externalitățile aferente procesului de extracție și depletare a resurselor naturale energetice, iar, în următoarele etape ale lanțului de producere, acestea pur și simplu nu mai sunt luate în calcul, reieșind din urmărirea fezabilității economice. De fapt, externalitățile aferente producerii energiei bazate pe combustibilii fosili nu se regăsesc în evidența contabilă a

întreprinderilor, iar, în majoritatea cazurilor, se percep doar anumite taxe anuale pentru emisiile de CO₂, poluările mediului, apelor, pentru producerea de deșeuri etc. Convingerea noastră este că: impactul și valoarea externalităților aferente combustibililor fosili și exploatarea lor necesită o abordare mult mai riguroasă, o abordare care să reflecte aceste costuri în prețurile finale aplicate consumatorului. O serie de studii au convenit asupra metodei de internalizare a costurilor externalităților în unități monetare raportate la unități de poluanți emiși pentru energia convențională. Unitățile de poluanți emiși diferă de la o tehnologie la alta, iar un exemplu ilustrativ al externalităților neîncorporate este studiul (Shendell, 2015) cercetătorului Drew Shendell, profesor al Universității Duke, care a evaluat pierderi în aplicarea prețurilor la energie și combustibili de 3,80 \$ pentru un galon de benzină, 4,80 \$ pentru un galon de diesel, 24 cenți pentru o un kilowatt-oră energie rezultantă din cărbune și încă 11 cenți pentru un kilowatt-oră de energie rezultantă din gazele naturale. Aceste costuri neaplicate sunt doar un exemplu, existând posibilitatea ca imaginea reală a externalităților neîncorporate să fie mult mai dezastruoasă decât cea aproximată.

Pe de altă parte, însă, se știe că în încercarea de a diminua efectele negative ale externalităților, din păcate, crește **costul marginal al energiei** și, respectiv, scade câștigul marginal, ceea ce contravine intereselor de profit ale producătorilor de energie. Respectiv, putem spune că se creează o **situație de conveniență** atât pe linia guvernelor care își urmăresc interesele politice, cât și din partea producătorilor care urmăresc nivelurile de maximă eficiență a *start-up*-urilor. Deci, considerăm că avem temeiul de a stabili că, de fapt, externalitățile neîncorporate sunt, în realitate, un gen de subvenționare a industriei date și aceasta întrucât statul, în mod conștient, îngheață resurse financiare în sistemul dat, nemanifestând intenția de a colecta acești bani prin politici fiscale și legislative. Mai exact, acest tip de subvenționare poartă denumirea de **subvenții post-taxare**, care se calculează după facturarea consumatorului final, în scopul recuperării acelor externalități și ajustării la costurile sociale aferente activității date.

Externalitățile aferente energiei fosile se conturează, în principal, în emisii de gaze cu efect de seră care, și după cum spuneam, alcătuiesc 2/3 din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră la nivel mondial. Se pare că o plasare strictă a costurilor sociale ale energiei convenționale este utopică, reieșind din barierele metodologice de măsurare a părților componente indicatorului dat și, totuși, numeroase studii au realizat evaluări care să încerce o reflectare orientativă a risipei aferente neinternalizării. În pofida faptului că majoritatea cercetătorilor vin cu recomandări diferite privind dimensiunea costurilor externe neinternalizate, o poziție a acestora, care se regăsește în majoritatea studiilor, este certitudinea faptului că, la momentul actual, piața energetică a fosilelor nu reflectă echidistant atât costurile aferente acestora, cât și prețurile aplicate. Studiul lui Parry a analizat și nivelurile de internalizare a externalităților în rândul țărilor, astfel, a devenit clar că tehnologiile bazate pe cărbune și gaze naturale nu reflectă un nivel acceptabil și apropiat de nivelurile sociale eficiente de randament. Carburanții sunt internalizați mai eficient într-o serie de țări ca: Marea Britanie, Polonia, Israel, Germania, la polul opus situându-se țări ca Egipt, Indonezia, India, Kazakhstan, Nigeria etc., acestea fiind, mai degrabă, cei mai mari subvenționatori ai carburanților. Totuși, este stabilit de către numeroase studii și că o "taxare accentuată a cărbunilor și carburanților este justificată, atât în țările dezvoltate, cât și cele în curs de dezvoltare, din diferite motive - poluarea aerului și carbon pentru cărbune, congestionarea și accidentele rutiere de carburanți, chiar dacă taxele corective sunt foarte sensibile la factorii locali. Gazul natural trebuie, de asemenea, să fie taxat, din aceleași motive ca și cărbunii, dar, de departe, mai moderat" (Parry, et al., 2014a). Și, dacă externalitățile nu sunt reflectate la capitolul costurilor sociale, se declanșează un efect cumulativ al acestora, care, mai devreme sau mai târziu, se va manifesta inclusiv pe piața

economico-financiară: ”Dacă schimbările climatice afectează nu doar producția economică a țărilor, dar și creșterea acestora, atunci aceasta are un efect permanent de acumulare, ducând la costuri sociale mai mari de carbon” (Moore și Diaz, 2015).

3. Riscurile pierderilor globale ale neinternalizării externalităților energiei fosilelor și consecințele economico-sociale previzionate

Stocurile de CO₂ (externalitățile, de departe cele mai voluminoase ale combustibililor fosili) acumulate în atmosferă se află într-o dependență directă cu schimbările climatice și reprezintă, în fond, **riscurile** pe care și le asumă omenirea în creșterea productivității și dezvoltării tehnologice de-a lungul timpului. Industria energetică convențională este responsabilă pentru o bună parte din aceste schimbări și, totuși, piețele energetice fosile continuă să se dezvolte de la an la an și chiar să fie susținute de către guverne și alte tipuri de structuri. Interesul pentru analizele schimbărilor climatice, în contextul teoriei creșterii economice, a apărut în ultimele decenii, abia după o perioadă intensă de tehnologizare, care să asigure creșteri economice rapide. Nordhaus (Nordhaus, 2010) explică în studiile sale că, de fapt, gazele cu efect de seră prezente în atmosferă sunt ”**un capital natural negativ**”, iar reducerea acestora minimizează consumurile actuale, în scopul asigurării ”creșterii posibilităților de consum din viitor”. International Panel on Climate Change (IPCC) consideră că emisiile de carbon se află abia la începutul creșterilor continue întrucât ”viitoarele decizii de investiții în infrastructura energetică, preconizate să ajungă la 20 miliarde \$ între 2005 și 2030, vor avea efecte pe termen lung în emisiile de gaze cu efect de seră, reieșind din perioada de viață care este una lungă a centralelor energetice și a altor tipuri de infrastructură energetică”. Iar, spre finele studiului, IPCC concluzionează că ”pierderile globale ar putea fi de 1-5% din GDP pentru un scenariu de 4°C încălzire globală, însă pierderile regionale ar putea fi substanțial mai mari” (IPCC, 2007, p.69). Alte studii, în schimb, au încercat o cuantificare a scăderilor din PIB aferente costurilor schimbărilor climatice per °C, modificate în creșterile temperaturilor anuale la nivel național; astfel, Bansal și Ochoa (2011) au cuantificat o medie de aproximativ 1,1 % scădere din PIB previzionate în țările sărace, iar Dell, et al. (2012) consideră un procent de 1,3% din PIB național. Indicatorii dați, deși ar părea inofensivi la primele analize, sub incidența scenariilor mai agresive ale evoluției modificărilor climatice, efectul cumulativ al acestora ar putea fi destul de perturbant pentru economiile mondiale. De asemenea, alte surse presupun că permanenta pierdere a ecosistemelor și exploatarea capitalurilor și muncii pentru adaptare în detrimentul investițiilor de cercetare și dezvoltare vor afecta în mod direct ratele de creștere economică (Pindyck, 2011). În condițiile șocurilor climatice, este posibilă o **sensibilizare** a investitorilor la factorii de incertitudine economică, ce ar putea să se manifeste destul de activ pe piețele strategice, diminuând, astfel, rentabilitățile investițiilor și, respectiv, PIB-ul mondial. Astfel, este evident faptul că un impact cel puțin minim asupra macroeconomiei, economiilor regionale și chiar monoeconomiei este așteptat să se contureze, în condițiile dezvoltării tehnologiilor energetice convenționale și, îndeosebi, ca și rezultat al neinternalizării externalităților pentru aceste tehnologii, întrucât veniturile potențiale din ajustarea costurilor sociale ar putea avea următorii vectori socio-economici de redresare economico-socială:

1. Implicarea statului în majorarea randamentului economiilor verzi prin investițiile orientate în reechilibrarea mediului ecologic degradat, ca și efect al activității centralelor energetice fosile;
2. Susținerea financiară a păturilor sociale vulnerabile la majorarea prețurilor la energie, ca și consecință a internalizării externalităților prin alocații, scutiri și indemnizații sociale;

3. Îmbunătățirea serviciilor publice prin investiții orientate spre bunăstarea economico-socială a cetățenilor unui stat, ca și contrabalansare a prejudiciilor suferite în urma activității centralelor energetice convenționale;
4. Intervenția statului prin susținerea financiară a proiectelor de eficientizare energetică. Aceasta presupune identificarea căilor de stimulare a consumatorilor finali să economisească din energia electrică și termică, prin acțiuni ample de informare, adaptarea locuințelor la standardele de economisire a energiei termice și electrice etc.;
5. Crearea unui climat de cofinanțare a industriei energiei fosile cu cea a energiei regenerabile; adică, veniturile obținute din internalizarea costurilor externe ale tehnologiilor fosile ar putea să fie vărsate în ramura industriei energiei regenerabile sub formă de subvenții și alte tipuri de suporturi financiare.

Pentru a înțelege posibilele scenarii pe care unii cercetători și grupuri de cercetare le-au previzionat în problema cuantificării impactului emisiei gazelor cu efect de seră și, respectiv, a modificării temperaturilor și schimbărilor climatice pe Terra asupra bunăstării economice și pentru o conștientizare a magnitudinii pierderilor globale ca și rezultat al neinternalizării externalităților energetice convenționale, propunem o analiză paralelă a Figurii nr. 2 și Figurii nr. 3:

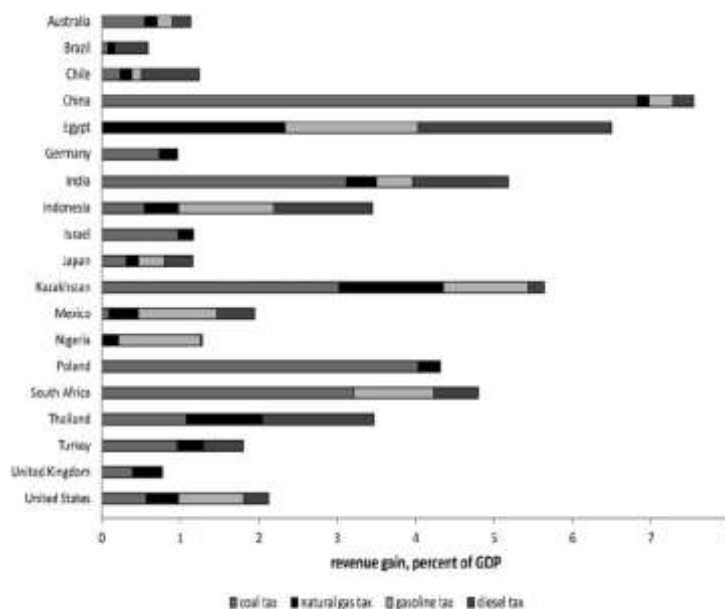


Figura nr. 2. Venituri potențiale din corecțiile combustibililor fosili. țări selectate în anul 2010

Sursa: I. Parry (2014)

Note:

*DICE (Dynamic Integrated Climate and Economy)- model realizat de William Nordhaus, prezentat în 1990.
 ** PAGE (Policy Analysis of the Greenhouse Effect)- model înaintat de Chris Hope, în 1991, pentru persoanele delegate în adoptările politicilor la nivelul Europei.
 ***FUND (Climate Framework for Uncertainty, Negotiation, and Distribution)- model gândit de către Richard Tol, în 1990 (studiile și previziunile FUND pot fi văzute pe <http://www.fund-model.org/publications>).

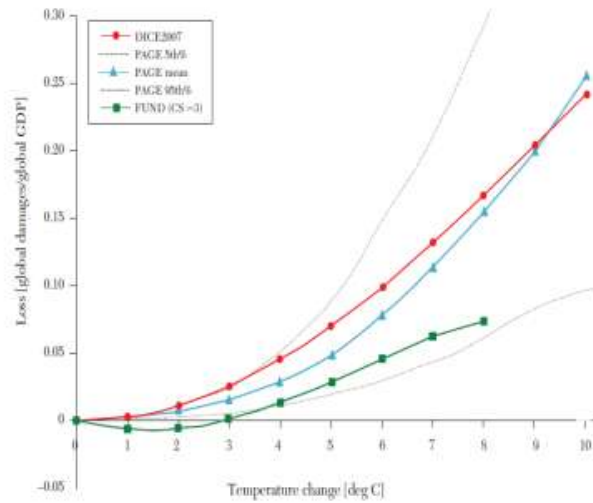


Figura nr. 3. Pierderi în consumul anual ca taxe și procent din PIB-ul mondial în urma creșterilor temperaturilor anuale la nivel mondial, conform modelelor DICE, PAGE și FUND

Sursa: Interagency Working Group on SCC (IAWG, 2010)

Cele două figuri de mai sus reflectă, pe de o parte, **potențialele venituri** și, pe de altă parte, **potențialele pierderi** previzionate, aferente cursului politicii de internalizare a externalităților tehnologiilor fosile și, respectiv, a efectelor promovării energiei convenționale, în detrimentul celei regenerabile, care, după cum demonstrează cercetătorii, implică externalități net inferioare ca și costuri externe și ca efecte economice asupra dezvoltării. Figura nr. 2 exemplifică țări în care taxarea corectă a costurilor de interacțiune ar genera veniturile agregate sistemului energetic convențional. Astfel, se confirmă faptul că, pe măsură ce țările se bazează mai mult pe tehnologiile care exploatează resursele de cărbune, pe atât mai mari sunt potențialele venituri aferente internalizării externalităților; exemple în acest sens ar fi cazul Chinei, Poloniei, Africii de Sud, Indiei, Kazahstanului, etc. De altfel, taxele Pigouviene corectate ar genera venituri deloc neglijabile și în țări ca Brazilia, Egipt, SUA, Japonia, Nigeria, Thailanda, Indonezia etc., reieșind din tehnologiile bazate pe carburanți. Indiferent de sursa de recuperare a costurilor externe de producere, cele mai notabile venituri din internalizări ar fi cele din China, Egipt, Kazahstan, Africa de Sud, Polonia, Thailanda și Indonezia. Având la bază studiul lui I. Parry, înțelegem că aceste țări sunt cele care neglijează cel mai mult reforma combustibililor fosili și înregistrează cele mai mici randamente economico-sociale, chiar dacă printre acestea se numără și cele mai puternice economii la nivel mondial.

În aceeași ordine de idei, este important să specificăm că reformarea sistemelor de producere energetică convențională ar putea ajunge să se **autofalsifice** în țările în care tehnologiile bazate pe cărbune sunt într-o concurență strânsă cu tehnologiile bazate pe gaze naturale, iar, pentru a face mai atractive, totuși, tehnologiile care prezintă mai puține riscuri social-ecologice (adică cele bazate pe gaze naturale), se preferă ca guvernele să stabilească climate politice de neinternalizare temporară pentru acestea, în scopul creării unei false atractivități investiționale pe sector și, respectiv, evitării producerii externalităților, mai costisitoare și perturbante pentru bunăstarea socială.

Figura nr. 3 se bazează pe previziunile celor trei modele de evaluare integrată a costurilor sociale de carbon, care sunt considerate de bază în studiile IAWG și IPCC, calibrând potențialele pierderi economice ca și efect al creșterii temperaturilor anuale pe

glob. Aceste modele combină analiza proceselor climatice și evaluarea creșterii economice mondiale și feedback-urile dintre acestea, în timp. În acest scop, aceste modele parcurg etapele transformării emisiilor în schimbările concentrației gazelor cu efect de seră din atmosferă, aprecierea fluctuației concentrațiilor atmosferice în modificările temperaturilor și cuantificarea schimbării temperaturilor ca și costuri economice pentru omenire. Din câte ne putem da seama, preconizările nu sunt dintre cele mai îmbucurătoare și, indiferent de metodele aplicate, toate cele trei modele au identificat o co-dependență între schimbările climatice și creșterea economică mondială. Modelele admit faptul că schimbările climatice vor produce remodelări economice, în unele cazuri, majore, la nivelul țărilor, determinându-le să își modifice industriile de profilare și tipurile de tehnologii aplicate, rezultând, în final, economii avantajate sau dezavantajate ale procesului de adaptare la alți factori economico-geopolitici. Având la bază costurile și beneficiile agregate ale procesului de tranziție la noile condiții climatice, cele trei modele confirmă preconizările negative și ale altor cercetători sus-enumerați asupra faptului că pierderile economice globale sunt inevitabile în condițiile șocurilor climatice. Cele mai afectate țări de producerea schimbărilor climatice vor fi cele care se sprijină pe sectorul agrar, adică cele în curs de dezvoltare, întrucât acestea vor trebui să se reprofileze cel mai mult noilor condiții climatice prielnice anumitor tipuri de producții, dar și țările din zona ecuatorială și din regiunile de coastă continentală, unde vor interveni schimbări ale nivelurilor apelor și tipurilor de precipitații, după cum au concluzionat cercetătorii.

Cele mai mari pierderi sunt întrevăzute în modelul PAGE, care presupune până în 2100 costuri mai mari de 0,25% din consumul mondial, ca și procent din PIB. Cu estimări apropiate vine și modelul DICE, iar modelul FUND, fiind și cel mai optimist în ceea ce privește impactul schimbărilor climatice, evaluează o pierdere de puțin peste 0,05% din PIB în condițiile modificării temperaturilor cu un maxim de 2°C nivelului preindustrial. Aceste evaluări sunt destul de orientative, întrucât studiile de acest gen se sprijină pe factori și conjuncturi cunoscute de cercetători, iar probabilitatea manifestării unor terțe interferențe neanticipate este destul de mare. Mai mult, IAWG a specificat, în lucrarea sa din 2013, faptul că cele trei modele și-au modificat previziunile evolutive ale factorilor analizați în defavoarea potențialelor costuri pe care le va suporta omenirea ca și efect al modificării temperaturilor, iar, ca și rezultat, aceasta a venit cu o majorare a costului social al carbonului, de la o medie de 21 \$/tonă de CO₂, stabilită în 2010, la o medie de 35\$/tonă de CO₂.

Deci, după o interpretare interdependentă a celor două figuri de mai sus, considerăm că neinternalizarea externalităților fosilelor va duce, indubitabil, la consecințe economico-financiare mult mai solide, care se vor manifesta mai devreme sau mai târziu prin intermediul **șocurilor climatice**. Cert este faptul că pericolul schimbărilor climatice sunt un produs al emisiilor de gaze cu efect de seră, iar centralele energetice fosile sunt cele mai dominante declanșatoare ale acestor procese. Costul schimbărilor climatice, generate de nereflectarea costurilor sociale ale externalităților aferente energiei convenționale, pot lovi dur în economiile contemporane, reieșind din necesitatea de adaptare a economiilor la noile condiții de piață.

4. Ce oportunități economico-sociale presupune promovarea energiei regenerabile?

Până nu de mult, analizele SWOT ale tehnologiilor regenerabile scoteau în evidență marele dezavantaj al industriei, și anume **costurile investiționale și operaționale exagerate** comparativ cu cele ale tehnologiilor fosile, fapt care acum a luat o direcție de contrabalansare. După cum am văzut într-un alt studiu inițiat de către autor (Nasalciuc și Timuș, 2015), evoluția costurilor investiționale ale *start-up*-urilor regenerabile tind spre o competitivitate strânsă cu cea a fosilelor, conform indicatorilor din ultimul deceniu, în

special tehnologiile bazate pe energia solară și cea eoliană, ceea ce ar putea fi ca o trambulină de trecere la un **alt nivel** de alegere a politicilor de promovare a *start-up*-urilor bazate pe tehnologiile regenerabile. În aceste condiții, regenerabilele au șansa penetrării pieței energetice la cote mai optimiste, iar, paralel cu acest fapt, se poate obține o imobilizare a acumulărilor de carbon în atmosferă și, respectiv, o amânare și, eventual, chiar o încetare a producerii schimbărilor climatice.

Studiul ExternEPol (2005) a plasat costurile externe ale centralelor fosile la medii de 1,6 – 5,8 €/kWh; în același timp, este inevitabilă o analiză în paralel a costurilor externalităților aferente tehnologiilor regenerabile, iar studiile scot la suprafață o medie de 5 € cenți /Kwh, care pare a fi o aproximare destul de generoasă. Totuși, o vizualizare comparativă a cercetărilor actuale este binevenită, în scopul conștientizării irevocabile a **externalităților net inferioare** pe care le implică regenerabilele, comparativ cu cele **exagerate**, ce survin din tehnologiile convenționale. Marea majoritate a studiilor asupra externalităților din energie au fost întocmite în anii '80-'90 și, chiar dacă în prezent aceste valori pot fi estimate puțin diferit, totuși, informația Figurii nr. 4 ne poate furniza o comprehensivitate calitativă a situației existente pe piața energetică cu privire la problema cercetată. Sundqvist (2004) a realizat un studiu sumativ care urmărește 132 de cercetări ce oferă evaluări ale externalităților pentru diferite tehnologii energetice. Astfel, Figura nr. 4 este realizată în baza acestei evaluări realizate de către Sundqvist și prezintă medii estimate de către autor, pe baza cercetărilor puse în vizor pentru diferite tehnologii energetice. Figura nr. 4 ne mai confirmă o dată pericolul ecologic, economic și, respectiv, cel produs asupra sănătății omului, reieșind din exploatarea tehnologiilor convenționale și neinternalizarea externalităților aferente acestora. Tehnologiile bazate pe cărbune sunt cele mai costisitoare din punct de vedere social, variind în cele 29 de studii în limitele a 0,06\$ și 72,42 \$(1998), plasându-se, astfel, la o medie de 14,87\$, după estimările lui Sundqvist. Carburanții sunt considerați, de altfel, nu mai puțin periculoși social, aceștia fluctuând între limitele de 0,03\$ și 39,93 \$(1998) și cu o medie de 13,57\$, analizând 15 studii de cercetare.

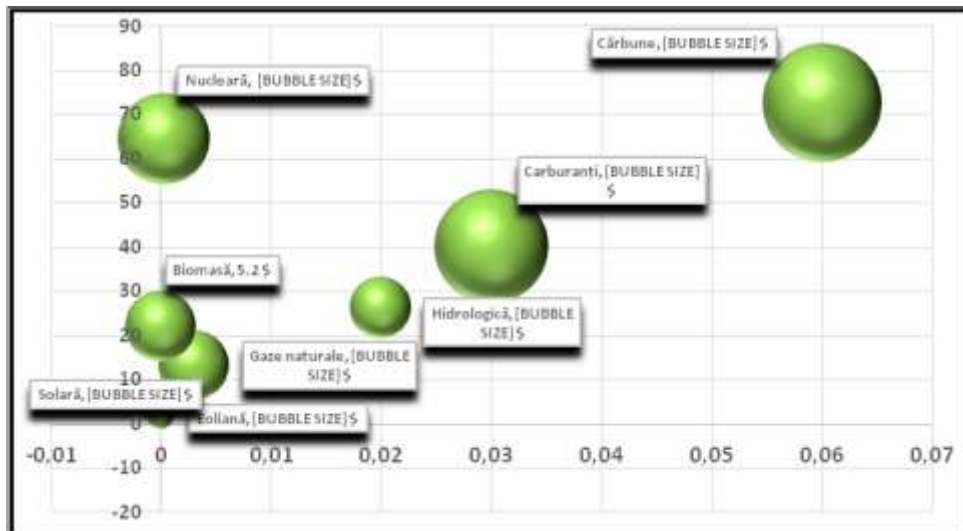


Figura nr. 4. Statistica descriptivă a externalităților aferente tehnologiilor de producere energetică, conform evaluărilor lui Sundqvist

Sursa: realizat de către autor, pe baza datelor studiului lui Sundqvist (2004)

Următorul tip de tehnologie energetică, din punctul de vedere al consistenței externe, este cea nucleară, care poate varia în limitele a 0,0003 \$ și 64,45\$, obținând o medie de 8,63 \$ (1998). Variabilitatea înaltă a externalităților tehnologiilor nucleare rezidă

din metodologiile cercetătorilor, care stabilesc diferite niveluri de impact a activității de producție asupra sănătății omului. Reieșind din frecvența înaltă de accidentare în centralele nucleare, care implică afecțiuni survenite în sănătatea oamenilor, iar, în unele cazuri chiar decese, externalitățile acestei tehnologii sunt estimate la costuri considerabile. Tehnologiile bazate pe biomasă ar fi următoarele tehnologii, care implică costuri proporționale la o medie de 5,2\$ (1998), variind între 0\$ și 22,09 \$, din analiza a 16 studii de evaluare. Acest tip de tehnologii implică, în procesul tehnologic, utilizarea combustibililor fosili de ardere și eliberarea de CO₂, ceea ce o face automat cea mai costisitoare din punct de vedere al externalităților dintre toate tehnologiile regenerabile. Aproape de media tehnologiilor bazate pe biomasă sunt și cele ale gazelor naturale. Acestea pornesc de la un minim de 0,003\$ (1998), atingând, conform unor studii, un maxim de 13,22 \$ și plasându-se la o medie de 5,02\$, conform celor 24 de studii care stau la baza estimărilor. Următoarele, ca și cost social, sunt tehnologiile hidrologice cu limite de 0,02\$ și 26,26 \$ (1998) și o medie de 3,84 \$, dintr-o serie de 11 studii. Și, în sfârșit, cele mai puțin costisitoare tehnologii s-au dovedit a fi cele bazate pe energia solară (reieșind din 7 cercetări pe această tehnologie) și cea eoliană (reieșind din 14 cercetări pe această tehnologie), acestea având limite inferioare de 0\$ ca și cost extern și limite maxime de 1,69\$ și, respectiv, 0,80\$. Mediile aferente celor două tehnologii sunt de 0,29 \$ pentru tehnologia eoliană și de 0,69 \$ pentru cea solară. Tehnologiile bazate pe energia solară rezultă a fi puțin mai costisitoare din punct de vedere social decât cele bazate pe energia eoliană deoarece aceasta întoarce o mică parte din energia captată înapoi în atmosferă sub formă de căldură, ceea ce este, într-o oarecare măsură, negativ pentru mediul ecologic. Reieșind din simplul fapt că cifrele vorbesc de la sine, devine evident ce tipuri de tehnologii nu trebuie subvenționate și susținute financiar și care dintre acestea, deopotrivă, necesită suport financiar și promovare, mai ales că tehnologiile solare și eoliene sunt și cele mai competitive din punct de vedere ale costurilor investiționale și operaționale de mentenanță.

Odată ce, vizavi de costurile avantajoase și externalitățile modeste ale regenerabilelor, am elucidat situația cunoscută la momentul actual, este indicat să căutăm să întrevădem și beneficiile procesului de reformare a subvențiilor orientate către energia convențională, care ar genera beneficii economico-financiare atât la nivelul guvernelor, consumatorilor, dezvoltării industriei regenerabile, cât și în cadrul procesului de încetinire a schimbărilor climatice, toate menționate în prezentul studiu, iar Figura nr. 5 redă acest întreg proces:

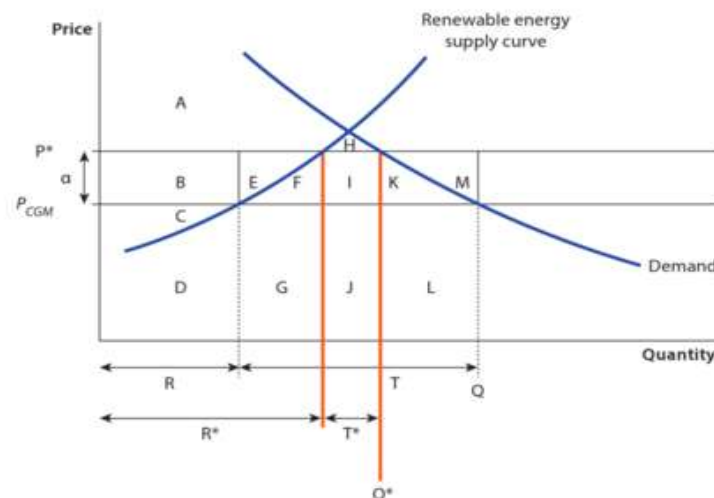


Figura nr. 5. Impactul economic al subvenționării industriei fosile

Sursa: Banca Mondială, (Meier P. et al 2015)

În figura de mai sus, obținută din studiile ghidate de către Banca Mondială, costul subvenționării fosilelor pentru guverne se prezintă ca Ta echivalent cu suprafața $E+F+I+K+M$ la un nivel de consum Q , iar reforma subvenționării respectivului segment ar ocaziona o serie de perindări pe piața energetică, ce ar avea următoarele avantaje:

- **Beneficiile resimțite de către guverne**, ca și efect al reformei subvenționării fosile, ar fi de dimensiunea costurilor $E+F+I+K+M$, care ar rămâne în bugetele țărilor și orientate către alte sectoare adiacente, în scopul eficientizării energetice și promovării tehnologiilor care sunt strategice pentru macroeconomii;
- **Randamentizarea și echilibrarea consumului energetic.** După cum am specificat în prezentul studiu, subvenționarea fosilelor induce un efect asupra consumatorului de a consuma irațional energia reieșind din costurile nereprezentative nivelurilor private și sociale de producere ale acesteia. În cazul reformei subvenționării energiei fosile, consumatorii ar trece la noi niveluri de consum a energiei electrice cu randamente net superioare, renunțând la costuri iraționale de nivelul $B+E+F+I+K$, limitându-se doar la cele de dimensiunea $A+H$;
- **Bonusuri direcționate regenerabilelor.** Industria energiei regenerabile ar resimți efectele reformei printr-un surplus financiar de dimensiunea $B+E$, care revenea industriei fosile, adițional la beneficiile de modеста dimensiune C ;
- **Rentabilizarea producerii energetice, atât cantitativă, cât și calitativă din punct de vedere social.** În situația reformei energiei fosile, costurile de producere socială a energiei ar rezulta într-un total de dimensiunea $A+B+C+E+H$, în condițiile modificării nivelurilor de consum de la Q la Q^* și majorării cotei de aprovizionare a pieței energetice pe segmentul regenerabil de la R la R^* , iar beneficiile ecologice generate ar trece de la dimensiunea de Ta la cea de T^*a .

Astfel, este evident faptul că beneficiile agregate rezultante din eliminarea subvențiilor direcționate fosilelor (reflectarea externalităților reprezentând tot subvenții care vor fi eliminate, adică externalități internalizate) asigură climatul perfect pentru dezvoltarea economiilor durabile ale secolului al XXI-lea și pentru bunăstarea generațiilor viitoare.

5. Concluzii

Datele de care dispunem la momentul actual ne permit să înțelegem că, în fond, costurile energiei convenționale pe care consumatorul o percepe zilnic, sub o anumită formă, este, de fapt, doar un vârf al *iceberg*-ului, iar dedesupturile (externalitățile și subvențiile energiei convenționale) acestuia lovesc atât în economiile mondiale, cât și în ecosistemele Terrei.

Subvențiile risipite ale industriei fosilelor (incluzând aici și externalitățile, ca și mod de subvenționare) împing finanțări uriașe noi pe acest segment, iar acestea știrbesc din atractivitatea regenerabilelor și grăbesc producerea schimbărilor climatice. Investițiile în capitalul natural prin reducerea emisiei gazelor cu efect de seră și presiunea asupra producătorilor de externalități fosile pentru o internalizare maximă trebuie să fie urmărită extensiv, începând cu țările care implică niveluri ridicate de potențial risc climateric și racordarea țărilor cu niveluri medii de risc climateric la limite admisibile, în scopul satisfacerii limitelor mondiale de încălzire globală la un maxim de 2°C nivelului preindustrial. În fond, variațiile temperaturilor și cea a creșterilor economice mondiale se prezintă ca un proces bivariat; astfel, rezultă că o cuantificare a costurilor tranzițiilor climatice se conturează în scăderile PIB-urilor mondiale previzionate.

Taxele Pigouviene și subvenționarea reprezintă instrumente financiare apte să producă degenerarea energiei fosile și să promoveze energia regenerabilă, care, în

consecință, pot asigura dezvoltarea strategică a țărilor și fiabilitatea viitoarelor economii verzi.

Pe parcursul conștientizării magnitudinii problemei externalităților pe toate direcțiile de manifestare, cea mai mare responsabilitate ar necesita a fi demonstrată de către guverne, care urmează să adopte politici corespunzătoare atât în privința producătorilor de energie, cât și în privința educării consumatorilor, într-un spirit de **coeziune socială** care, împreună, să țintească spre bunăstarea economico-socială atât a generațiilor actuale, cât și a celor viitoare.

Una dintre cele mai ferme poziții pe care ar putea să le prezinte omenirea per ansamblu, vizavi de încetinirea procesului producerii schimbărilor climatice și, respectiv, reformei energiei fosile, este cea care ar urma calea internalizării costurilor externe, cât mai apropiate de costurile sociale, și promovarea energiei regenerabile prin subvenții, piața certificatelor de carbon și a certificatelor verzi și a altor tipuri de stimulări adaptate sectorului. În pofida câtorva dezavantaje economice pe termen scurt, precum prețuri mai mari la energie și o creștere economică încetinită, în mod normal, se preconizează beneficii economice net superioare pe termen lung, cum ar fi: alocări mai eficiente a resurselor și, respectiv, niveluri înalte de randament a economiilor, care, indubitabil, vor genera un climat favorabil de dezvoltare strategică a țărilor.

Bibliografie

1. Bansal, R. și Ochoa, M., 2011. *Temperature, aggregate risk, and expected returns*. NBER Working Paper 17575.
2. Bickel, P. și Friedrich, R., 2005. *ExternE. Externalities of Energy. Methodology 2005 Update*. Germany: European Commission.
3. Coase, R.H., 1960. The Problem of Social Cost. *The Journal of Law and Economics*, 3, pp.1-44.
4. Dell, M., Jones, B.F. și Olken, B.A., 2012. Temperature shocks and economic growth: Evidence from the last half century. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 4(3), pp.66–95.
5. Demsetz, H., 2003. *Ownership and the externality problem, Property Rights. Cooperation, Conflict and Law*. New Jersey: Princeton University Press.
6. Freeman, A.M., 1996. Estimating the environmental costs of electricity: an overview and review of the issues. *Resource and Energy Economics*, 18, pp.347-362.
7. Hohmeyer, O., 1988. *Social Costs of Energy Consumption*. Berlin: Springer-Verlag.
8. IAWG, 2010. *Technical Support Document: Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis Under Executive Order 12866*. Washington: Interagency Working Group on Social Cost of Carbon.
9. IEA, 2009. *World Energy Outlook 2009*. [on-line] Disponibil la: <<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2009.pdf>>.
10. IEA, 2010. *World Energy Outlook 2010*. [on-line] Disponibil la: <<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2010.pdf>>.
11. IEA, 2011. *World Energy Outlook 2011*. [on-line] Disponibil la: <<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2011.pdf>>.

12. IEA, 2012. *World Energy Outlook 2012*. [on-line] Disponibil la: <<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2012.pdf>>.
13. IEA, 2013. *World Energy Outlook 2013*. [on-line] Disponibil la: <<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2013.pdf>>.
14. IPCC, 2007. *Climate Change 2007. Synthesis Report*. Geneva: Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
15. Krupnick, A. și Burtraw, D., 1996. The social costs of electricity – do the numbers add up? *Resource and Energy Economics*, 18, pp.423-466.
16. McChesney, F.S., 2006. Coase, Demsetz and the Unending Externality Debate. *Cato Journal*, 26(1), pp.179-200.
17. Meier, P., Vagliasindi, M. și Imran, M., 2015. *The Design and Sustainability of Renewable Energy Incentives*. Washington: International Bank for Reconstruction and Development.
18. Moore, F.C. și Diaz, D.B., 2015. Temperature Impacts on Economic Growth Warrant Stringent Mitigation Policy. *Nature Climate Change Journal*, 5(2), pp.127-131.
19. Nasalciuc, I. și Timuș, A., 2015. Economic Aspects of Renewable Energy Industry Subsidies. Strategic Directions for Siret-Prut-Nistru Euroregion. In: Scientific International Conference *Sustainable economic and social development of Euroregions and cross-border areas, XIth Edition*. Iași: Romania.
20. Nasalciuc, I. și Timuș, A., 2015. *The Analysis of Investment-Subsidies-Costs Interplay in the Context of the Global Deployment of Renewables Market*. In: International Scientific and Practical Conference Economic Growth in Conditions of Globalization, Xth Edition. National Institute for Economic Research, Chișinău, Republic of Moldova.
21. Nordhaus, W.D., 2010. *Economic Aspects of global Warming in a Post-Copenhagen Environment*. New Haven: Yale University.
22. Parry, I., Heine D., Lis, E. și Li, S., 2014. *Getting Energy Prices Right From Principle to Practice*. Washington: International Monetary Fund.
23. Parry, I., Heine D., Li, S. și Lis, E., 2014. How Should Different Countries Tax Fuels to Correct Environmental Externalities? *Economics of Energy and Environmental Policy Journal*, 3(2), pp.63-71.
24. Pigou, A.C., 1923. *The Economics of Welfare vol. IV*. Londra: Macmillan.
25. Pindyck, R.S., 2011. Uncertain Outcomes and Climate Change Policy. *Journal of Environmental Economics and Management*, 63(3), pp.289–303.
26. Shendell, D.T., 2015. The social cost of atmospheric release. *Climatic Change*, 130, pp.313–326.
27. Stirling, A., 1997. Limits to the value of external costs. *Energy Policy*, 25(5), pp. 517-540.
28. Sundqvist, T., 2004. What causes the disparity of electricity externality estimates? *Energy Policy*, 32, pp.1753–1766.
29. UNEP's Division of Technology, 2008. Industry and Economics. *Reforming Energy Subsidies*. UNEP&Bloomberg New Energy Finance. [on-line] Available at: <<http://fs-unep-centre.org/sites/default/files/publications/globaltrendsreport2008.pdf>>.

MODELS OF INVESTMENTS IN HUMAN CAPITAL

Professor Doinița ZAFIU

”Ion Ghica” Economic College, Brăila, Romania

Email: zafiud@yahoo.com

Professor Cătălin-Fulger ISTRATE

”Ion Ghica” Economic College, Brăila, Romania

Abstract: *The empirical studies regarding the human capital, applied in countries with large populations (Argentina, Brazil Central and Eastern Europe) show the fact that the financial efforts have a risk to become vulnerable, in comparison with the result, according to three essential aspects: the low value of investments in human capital, on each inhabitant, or on each person with studies, risks to produce more frustration than positive effects on the labor market; the burden of a high taxation in the social-economic area, where the large majority of the population has a low standard of living, as well as in the business areas where the productivity of work is low, and loss of salary income and, on the other hand, to inhibit the accumulation and re-investments of profits; at the unit level, the orientation of investments in encourage of human capital and education, risk to bad to an unbalance between the qualitative –structural accumulation of physical capital and structural-qualitative accumulation of the human capital, especially on short term, that creates new tensions on the labor market, involving new expenses of professional reconversion of workforce.*

Keywords: *human capital, education, quality, effectiveness, efficiency.*

JEL Classification: *I21.*

One of the most controversial problems of the investment in the human capital in general and in education is the multiplying of the costs of instruction in time, both of the education by the school system, as a basis of the professional training, and of the continuation of education after gaining the professional qualification determined by the professional reconversion.

A lot of analytical studies carried out in different economic areas, in the countries of South-east Asia, in the east of Germany draw attention that, after applying the inputs-outputs method, the increase of the costs of the work factor at the beginning growth of the value at the end or a change of structural composition to justify the effort of investments.

The investment in the human capital and education-as a source of the economic growth and workforce- is approached as a global problem, from each there are expected global effects of economic reinforcement, while the real problems of the labor market, there are necessary some punctual strategies.

The developed strategies are focused on models of investments in human capital and of education, as sources of increasing of workforce, they are an open problem for the theoretical and empirical research.

Some studies debate the formation and accumulation of human capital in a cycle-model of life, considering that accumulation of human capital can became the “engine” of the development, other studies – show a model of generations referring to the accumulation of human capital, proving that the redistribution of the income in encourage of education produces effects of positive training on a long term.

From all sub-models from the E.U., the northern sub-model proved to be the most performant one, in aiming at the goals in the Lisbon Strategy, because it generated a macro-economic efficiency, and a social equality.

The northern sub-model was analyzed and it refers to Holland, Finland, and Denmark, it is characterized by a high level of redistribution, by proposing social inclusion, high social assistance, social dialogue and high level of cooperation between social partners and the government. The economics from the northern countries European ones.

The Dutch model is based on the principle of self-support in education and it presupposes a decentralization at all levels:

- The autonomy/independence of creating schools/each citizen who has possibility of creating schools has the liberty of doing it, without any notices or notifications given by the government;
- The autonomy of orientation (schools can be organized and created on the basis of religions, ideological differences or educational perspectives);
- The autonomy of organization (schools are free when choosing the methods or materials).

When referring to the freedom of orientation, while the public schools have the obligation of receiving all the students, the private schools can refuse some who don't correspond to the specific of that school (catholic or islamic specific etc.).

When refer to the liberty of organization, schools from this country have the possibility of choosing the courses, the materials and the textbooks and what salaries to offer to teachers.

The right for education is guaranteed by constitution, so that private and public schools get equal financial support.

What makes the Dutch model different from the finish or the Danish ones is the high degree not liberty which the parents have in choosing the type of school (private or public). Due to the fact that both types of education get funds from the government, there are no financial obstacles for parents when choosing them.

As a consequence of the principle of competition applied in this state, as a result of the school voucher programs, parents can send their children at other school, if they are dissatisfied with the quality of teaching from a certain school.

The expense of the transfer from a school to another is supported by the state. Therefore, this represents a qualitative type of education, that deals with the needs and choices made by parents.

The Finnish educational system – the present one is very well structured when referring to the daily programs: preschool (for children under 6 years old) 9 years for the basis school (children between 7-15 years); high-school and higher education (university and polytechnic school); adults (continuous learning). In the first 6 years of primary school, at most of the school subjects the children have a teacher, who is concerned that nobody to be excluded. This is a way to sustain their self- confidence.

The public Finnish school system from the primary school to the university, includes classrooms, free textbooks, canteen. It is said that this success is based on 3 elements: family, school and social-cultural resources (extra school activities, libraries). The Finnish people consider that children are the most precious, and for their education they want the best professionals in the country. To be a primary-school teacher you need to have good results, social awareness active and volunteering activity. Each university selects its candidates after an interview in order to estimate their communication and empathy abilities.

The Finnish educational system is one decentralized, more based on the equality of chances. The educational reform started in the '70 had as a basis the idea of uniformity.

All over the country, students study up to the age of 16 years, a general basis of school subjects, studying the same textbooks and curricula, and teachers have the same status. The Finnish school have autonomy to administer the money they receive from the state.

The efforts of decentralization from the 70s started by dismissing 90% from the clerks at the Ministry of Education, at present only 300 people work in it.

Starting with 1980, the main engine of the Finnish educational politics was based on the idea according to which every child had equal chances of education, no matter the background, family income or geographical area.

Financing the school system is based 50% on the state budget and 50% local communities.

This way of financing makes the Ministry of Education to define the main principles of educational curricula, letting the community to take the initiative.

For primary school (compulsory between 7 and 16) at the local level they give free textbooks, a hot meal at lunch, medicines and free transport.

There are quite few private schools in Finland, and those are financially supported 100% by the state. They have to respect public school's rules and curricula.

The right for a qualitative education is guaranteed by Constitution and the annual budget represents 6% of the global budget.

Finland has one of the most performing school systems in the world. It has the highest percentage from Europe, of students who go to the university about 66%, and 93% graduate high school.

Finland highlights the importance of research and experiments at school, therefore they form classroom with most 16 students, who focus on practical experiments; approx. 43% from high school students go to a vocational or abilities school.

The school education is based on the development of thinking and expressing, not on a massive amount of information. In order to favor the creative and free thinking, much of the homework represents a projects, students don't just solve problems, but they find useful solutions and different practical aspects.

Although the percentage the percentage from the global budget is relatively similar with the Romanian one, the level of economic development is superior and makes the financing for each student to be of 7000 € a year, while in Romania is 7 times smaller.

A psychologist from Barcelona, Javier Melgarejo, has studied the Finnish school system for 10 years. He reached the following conclusions:

- In the first 6 years of primary school, at many school subjects have only one teacher, who makes sure that nobody is excluded. There is a way to Strengthen their emotional stability and self-confidence;
- The students are not forced to compete against each other;
- The school curricula has 608 classes at the primary school, with no excessive homework;
- The Finnish success is based on combining 3 elements: family, school and social-cultural resources (libraries, films extra-school activities);
- "80% from families go to the library at weekends", said Javier Melgarejo, according to whom it is very important to read at home;
- The social Finnish system contributes with many official helping actions for the families in order to set their working program according to their children's school;
- The Finns consider that the children are the most precious ones, and they want the best professionals in the country ;
- Each university selects the best candidates at an interview in order to test the communication and empathy abilities.

The Danish school system is structured in 3 stages:

- primary school: 3-7 years, non-compulsory; 7-16 years, free, compulsory;
- general highschool: 17-20 years, free.

Although the high schools are coordinated by the Ministry of Education, each of them are free to decide their teachers, investments and salaries.

Private high school are supported by state with 85% from the public sector .As a consequence of the financing of private schools by the state, this type of school is strictly controlled by the state, therefore there are no differences between them and public schools.

The system of educational vouchers works in Denmark, and it is supported by the state the transfer from a public to a private school, but not totally. Only 75% from the total cost of the private school where the student will be transferred. The parents have to pay 25 %of the cost in order to be more responsible.

It is noticed that the average between the expenses of research – development in Romania are far below the level of the northern countries from Europe (Figure no. 1).

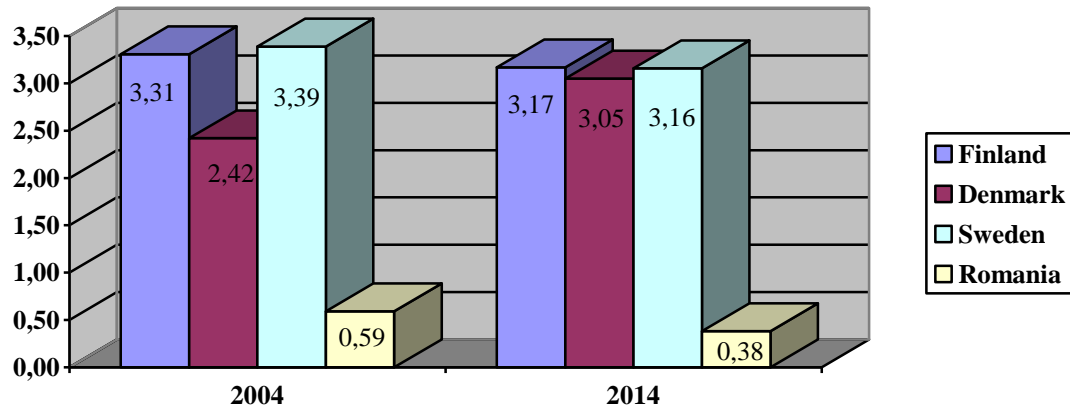


Figure no. 1. Expenditure on research and development GNP (%)

Also, the degree of participation at educational programs for people between 25-64 years is very low in our country. Programs of professional reconversion has become very important for adults thus, is the Scandinavian countries, the system of reconversion is organize in three levels: normal courses, in the program hours (3-5 hours a week) individual studies, on some specialized textbooks, with a course of 4 weeks annual leave and intensive courses conducted in a higher education institution (1-2 quarters of unpaid leave). Besides these schools there are many other firms in adult education in municipal schools of education or study circles.

In Sweden the country that, on average has one of lowest unemployment rates among OECD countries, in the early years of the 8 th decade there alarming rates of unemployment which sometimes reached values of 11-12 %. This led the Swedish government to adopt a package of three programs which included:

- Chance for young people aged 16-17 who have failed in school and couldn't find a job;
- Teams of young people between 18-19 years old located in the public administration and receiving offers of possibility for 4 hours a day to improve their training;
- Encourage young over 18 years old by triggering a set of programs for insertion in the private enterprises, 50% of the salary being offered at first to those companies which facilitated the hiring. The adoption of this set of measures has led to an immediate reduction in the unemployment rate since the first year of implementation.

In recent years is a tendency of moving the focus on from social policies existential protection(unemployment benefits) to increasing costs for professional adaptation to the dynamic requirements on labor market. Sweden annually allocates about 2 % of GDP for

the measures implementation aiming the mitigating of imbalances in the labor market. Sweden has a policy of funding the original vocational adaptation.

Besides assistance fund for the study of adults there is a system of grants and loans which sources of funding a variety categories of funds specially constituted for this purpose:

- Special Adult Study Assistance – consists in granting a 65% grants and 35% loans to those who believe they have the greatest wed of study working for many years but not having the opportunity to study;
- General Study Assistance – form of financing for young people consisting of 5% grants and 95% loans.

Related to companies concerning to train their employees, in Sweden each company is obliged to allocate a minimum of 10% of profit for the Fund for Modernization of Economy which is designed to finance vocational training objectives related to the implementation of new technologies. This leads to an annual participation in adult education courses for those employed in the private sector.

Along with the budget and companies the training courses beneficiaries become part of taxpayers.

In Sweden, the total expenditure made on the assistance of study administered by the Central Committee for Assistance Study, a significant amount is supported by people who are trained.

Romanian education system, compared to other European countries, does not have a long term strategy on which everyone can agree upon and investments from us are ten times lower than in the Nordic countries.

The Romanian state has made progress in terms of education reform but still not approaching the European average. In creased level of education in Romania is necessary to meet changing labor market requirements. If in 2010, 80% of job positions in the European Union asked a medium to high skill level, this percentage shall be 85% in 2020, of which 35% will be work position with a high skill level.

Improving the educational system leads to:

- Reducing unemployment and poverty risk;
- Improving living standards and life expectancy.

Under Law no. 87/2006, were established two national agencies for quality assurance ARACIP and ARACIS, with essential role in promoting and implementing policies on quality education. The two agencies are responsible with the authorization, accreditation and evaluation of external education providers. An important role in ensuring coherence and transparency mechanisms to ensure quality in education and training developed at European and national level, it is the National Group for Quality Assurance in training.

Some of the most important objects of GNAC are:

- Facilitating inter-ministerial coordination of insight integrated training system;
- Supporting the organization of visits of peer learning and exchange of experience at European level;
- Formation of proposals and recommendation to stakeholders on quality assurance in vocational training.

An important concern of governments worldwide is to adapt education and training needs of individuals in the economy, through the description of a real relation between education and labor market need. Funding education system in Romania remains well below the EU average. Efforts to modernize the system are too limited. Look that education remains the basis of every society and that not investing in education is to brake the beginning any step that Romania would like to make.

References

1. Bartolo, A., 1999. *Modern Human Capital Analysises*. Luxemburg.
2. Becker, S.G., 1994. *Comportamentul uman. O abordare economică*. Bucharest: ALL Publishing.
3. Becker, S.G., 1997. *Capitalul uman. O analiză teoretică și empirică cu referire specială la educație*. Bucharest: ALL Publishing.
4. INSSE, 2013. *Anuarul Statistic al României*.
5. INSSE, 2015. *România în cifre 2008- 2012*. Bucharest.
6. MENCS, 2016. *Raport privind starea învățământului superior din România*. [pdf] Available at: <https://www.edu.ro/sites/default/files/_fi%C8%99iere/Transparența/2016/Raport_t_privind_starea_inv_superior_din_Romania.pdf>.
7. Mincer, J., 1958. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 66(4), pp.281-302.
8. Mincer, J., 1974. *Studies in Human Capital*. Collected Essays of Jacob Mincer.
9. Păun, E., 1974. *Educația și rolul ei în dezvoltarea social-economică*. Bucharest: Didactică și Pedagogică Publishing.
10. Pert, S., 1997. *Evaluarea capitalului uman. Coordonate strategice ale evoluției pieței muncii în România*. Bucharest: IRLI.
11. Romanian Government, 2016. *Programul Național de Reformă 2016*. [pdf] Available at: <http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/nrp2016_romania_ro.pdf>.
12. Schultz, W.T., 1961. Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 51(1), pp.1-17.
13. Suci, C.M., 2000. *Investiția în educație*. Bucharest: Economică Publishing.
14. Voicu, B., 2004. Capitalul uman: componente, nivele, structuri. România în context european. *Calitatea Vieții*, XV(1-2), pp.137-157.

MODELE DE INVESTIȚIE ÎN CAPITALUL UMAN

Prof. Doinița ZAFIU

Colegiul Economic "Ion Ghica", Brăila, România

Email: zafiud@yahoo.com

Prof. Cătălin-Fulger ISTRATE

Colegiul Economic "Ion Ghica", Brăila, România

Rezumat: Studiile empirice referitoare la investițiile în capitalul uman, aplicate în țările cu o rată demografică mare (Argentina, Brazilia, India, Europa Centrală și de Est) semnaleză faptul că eforturile financiare riscă să devină vulnerabile, comparativ cu rezultatele obținute, sub cel puțin trei aspecte esențiale: valoarea scăzută a investițiilor în capitalul uman, ce revine pe cap de locuitor, sau pe o persoană școlarizată riscă să producă mai degrabă frustrare decât efecte de antrenare pozitive pe piața muncii; povara unei fiscalități sporite în mediul social – economic, în care marea masă a populației are un standard de trai scăzut, precum și în mediile de afaceri în care productivitatea muncii este redusă; la nivel agregat, orientarea investițiilor în favoarea capitalului uman și educației riscă să conducă la un dezechilibru al balanței între acumularea structural-calitativă a capitalului fizic și acumularea structural-calitativă a capitalului uman, îndeosebi pe termen scurt, ceea ce creează noi distorsiuni pe piața muncii, implicând noi cheltuieli de reconversie profesională a forței de muncă. Una dintre cele mai controversate probleme ale investiției în capitalul uman, în general, și în educație este multiplicarea în timp a costurilor instruirii atât a educației prin sistemul de învățământ, ca bază a formării profesionale, cât și continuarea educației după dobândirea calificării determinată de nevoia de reconversie profesională.

Cuvinte-cheie: capitalul uman, educație, calitate, eficacitate, eficiență.

Clasificare JEL: I21.

Una dintre cele mai controversate probleme ale investiției în capitalul uman, în general, și în educație este multiplicarea în timp a costurilor instruirii atât a educației prin sistemul de învățământ, ca bază a formării profesionale, cât și continuarea educației, după dobândirea calificării, determinată de nevoia de reconversie profesională.

Numeroase studii analitice întreprinse în spații economice diferite, în țările Asiei de Sud-Est, în estul Germaniei atrag atenția că, aplicând metoda inputs-outputs, creșterea costurilor factorului muncă la intrare nu este în măsură să antreneze o creștere substanțială a valorii la ieșire sau o schimbare a compoziției structurale care să justifice efortul investițional.

Investiția în capitalul uman și educație – ca sursă a creșterii economice și ocupării forței de muncă – este abordată ca o problemă globală, de la care se așteaptă efecte globale de revigorare economică, în timp ce problemele reale ale pieții muncii necesită strategii punctuale.

Strategiile dezvoltate, axate pe modele ale investiției în capitalul uman și educație, ca surse ale creșterii ocupării forței de muncă, rămân o problemă deschisă cercetărilor teoretice și empirice.

Unele studii discută formarea și acumularea capitalului uman într-un model ciclic de viață, considerând că acumularea de capital uman poate deveni motorul dezvoltării; alte studii prezintă un model al generațiilor suprapuse privind acumularea de capital uman, demonstrând că redistribuirea veniturilor în favoarea educației produce efecte de antrenare pozitive pe termen lung.

Dintre toate submodelele din cadrul Uniunii Europene, submodelul nordic s-a dovedit a fi cel mai performant în realizarea obiectivelor asumate prin Strategia Lisabona, deoarece a generat atât eficiență macroeconomică, cât și echitate socială.

Submodelul nordic analizat se referă la Olanda, Finlanda și Danemarca, fiind caracterizat printr-un grad ridicat de redistribuire, prin promovarea incluziunii sociale, asistență socială ridicată, dialog social și un grad mare de cooperare între partenerii sociali

și guvern. Economiiile din țările nordice sunt unele dintre cele mai competitive economii europene.

Modelul olandez are la bază principiul autonomiei în educație, ce presupune o descentralizare la toate nivelurile:

- autonomia de a crea școli (fiecare cetățean care are posibilitatea de a crea școli are libertatea de o face, fără a avea nevoie de avize, acreditare din partea guvernului);
- autonomia de orientare (școlile pot fi organizate și create pe baza diferențelor religioase, a ideologiilor sau perspectivelor educaționale);
- autonomia de organizare (școlile sunt libere în alegerea metodelor și a materialului didactic).

În ceea ce privește libertatea de orientare, în timp ce școlile publice au obligația de a-i primi pe toți acei elevi care bat la poartă, școlile private îi pot refuza pe acei elevi care nu corespund specificității acelei școli (cu specific religios catolic, islamic etc.).

Cu privire la libertatea de organizare, unitățile școlare din această țară au posibilitatea de a alege ce cursuri să facă, ce manuale să aleagă și ce salarii să ofere profesorilor.

Dreptul la educație este garantat prin Constituție, astfel încât școlile private și cele publice primesc finanțare egală.

Ceea ce diferențiază sistemul olandez de cel finlandez sau danez este gradul mare de libertate pe care părinții îl au în alegerea tipului de școală (publică sau privată). Din moment ce ambele forme de educație primesc finanțare de la stat, nu există pentru părinți obstacole de ordin financiar în alegerea lor.

În virtutea principiului concurenței, care se aplică în acest stat, ca urmare a programului bazat pe cupoane (school voucher programs), părinții pot să-și trimită copiii la altă școală, dacă nu sunt mulțumiți de calitatea actului educațional oferit de o anumită unitate școlară.

Cheltuiala transferului de la o școală la alta este suportată de către stat. Se ajunge, astfel, la furnizarea unei educații de calitate, răspunzând, în același timp, nevoilor și alegerilor făcute de părinți.

Sistemul educațional finlandez actual este foarte bine structurat în ceea ce privește programele de zi: preșcolar (pentru copii de 6 ani); 9 ani școala de bază (copii între 7-15 ani); învățământul postobligatoriu secundar – liceu, învățământ superior (universitate și studii politehnice); adulți (formare continuă). În primii șase ani de școală primară la majoritatea materiilor, copiii au un singur învățător, care are grijă ca nimeni să nu fie exclus. Acesta este un mod de a le întări siguranța de sine.

Învățământul finlandez gratuit, de la vârsta preșcolară și până la universitate, include săli de clasă, cărți gratuite, bufet. Se spune că succesul finlandez se datorează îmbinării a trei elemente: familia, școala și resursele socio-culturale (activități recreative, biblioteci). Finlandezii consideră că tezaurul unei națiuni sunt copiii, iar pentru educația lor recurg la cei mai buni profesioniști din țară. Pentru a fi învățător este nevoie de o medie bună la bacalaureat, sensibilitate socială, participare activă și de voluntariat. Fiecare universitate își selecționează candidații printr-un interviu pentru a estima capacitatea de comunicare și empatie.

Sistemul finlandez de educație este unul descentralizat, mai aplecat spre ideea de egalitate de șanse. Reforma educațională, începută în anii '70, a avut la bază ideea uniformității. Peste tot în țară, elevii studiază până la vârsta de 16 ani un trunchi comun de discipline, studiind de pe aceleași manuale și programe școlare, iar profesorii au același statut. Școlile finlandeze beneficiază de autonomie în gestiunea banilor pe care-i primesc de la stat.

Eforturile de descentralizare din anii '70 au început prin a concedia 90% din funcționarii de la Ministerul Educației, în prezent lucrând la acest minister în jur de 300 de persoane.

Începând cu anul 1980, principalul motor al politicii educaționale finlandeze a fost ideea conform căreia fiecare copil să aibă șanse egale la educație, indiferent de mediul din care provine, familie, venituri sau locație geografică.

Finanțarea învățământului se face în proporție de 50% de la bugetul de stat și 50% de la comunitățile locale.

Această modalitate de finanțare face ca Ministerul Educației să definească liniile directoare ale programelor educaționale, lăsând în sarcina comunității o mare marjă de inițiativă.

La nivel local, pentru școala primară (obligatorie pentru vârsta cuprinsă între 7 și 16 ani) se asigură gratuitatea materialului didactic, o masă caldă la prânz, medicină școlară și transport gratuit.

Școlile private sunt destul de puține în Finlanda, iar acelea care există sunt 100% finanțate de stat. Ele trebuie să se conformeze programei și normelor școlare publice.

Dreptul la educație de calitate este garantat de Constituție, iar bugetul alocat anual de către stat acestui sector este de aproximativ 6 % din PIB.

Finlanda are unul din cele mai performante sisteme de învățământ din lume. Are cel mai mare procent, din Europa, al elevilor care ajung la facultate - 66%, iar 93% dintre finlandezi promovează liceul.

Finlanda pune mare preț pe cercetare și experimente încă din școală; astfel, se formează clase cu cel mult 16 elevi, care se concentrează pe experimente practice; aproximativ 43% dintre elevii de liceu urmează o școală de dezvoltare a vocațiilor sau abilităților.

Educația școlară se bazează pe dezvoltarea gândirii și a expresiei, nu pe acumularea masivă de informație. Pentru a favoriza gândirea creativă și independența, multe din temele pentru acasă au forma de proiect, elevul nu rezolvă numai probleme după o rețeta, ci încearcă să descopere utilitatea soluțiilor în diferite aspecte practice.

Deși procentul din PIB alocat este relativ similar României, gradul de dezvoltare economică net superior face ca finanțarea per elev să fie de aproximativ 7000 euro pe an, suma de 7 ori mai mare în comparație cu suma alocată în România.

Javier Melgarejo, psiholog din Barcelona, a studiat sistemul de învățământ finlandez timp de 10 ani. Din studiile efectuate se desprind următoarele:

- În primii șase ani de școala primară, la majoritatea materiilor elevii au un singur învățător, care are grijă ca nimeni să nu fie exclus. Este un mod de a le întări stabilitatea emoțională și siguranța de sine;
- Nu se caută impulsivitatea competenței și nici comparațiile între elevi;
- Planul de învățământ prevede 608 ore de curs la școala primară, cu teme pentru acasă care nu sunt excesive;
- Succesul finlandez se datorează îmbinării a trei elemente: familia, școala și resursele socioculturale (biblioteci, film, activități recreative);
- 80% din familii merg la bibliotecă la sfârșitul săptămânii, stimularea lecturii acasă este fundamentală;
- Sistemul social finlandez contribuie prin numeroase ajutoare oficiale acordate familiilor care își pot coordona programul de muncă cu creșterea copiilor;
- Finlandezii consideră că tezaurul unei națiuni sunt copiii, iar, pentru educația lor, se recurge la cei mai buni profesioniști din țară;
- Fiecare universitate își selectează candidații printr-un interviu pentru a estima capacitatea de comunicare și de empatie.

Învățământul danez este structurat în trei cicluri:

- preșcolar: 3 – 7 ani, neobligatoriu; 7 – 16 ani, obligatoriu, gratuit;
- liceal general: 17 – 20 ani, gratuit.

Deși liceele sunt coordonate de Ministerul Educației, fiecare dintre ele sunt libere să decidă asupra corpului profesoral, a investițiilor și a salariilor profesorilor.

Liceele private sunt subvenționate de stat cu o sumă reprezentând 85% din cheltuiala medie necesară pentru un elev în sectorul public. Ca urmare a finanțării substanțiale a liceelor private de către stat, această formă de învățământ este strict controlată de către stat, astfel încât nu există diferențe între liceele publice și cele private în privința programelor școlare.

Sistemul cupoanelor educaționale funcționează în Danemarca, subvenția fiind suportată de stat pentru ca un elev să fie transferat de la o școală publică la una privată, dar această subvenție nu este integrală. Statul suportă doar 75% din costul total al școlii private la care elevul urmează să fie transferat. Mergându-se pe ideea că părinții ar fi mai puțin interesați sau responsabili, dacă statul ar oferi vouchere care să subvenționeze în totalitate costul transferului elevului la o școală privată, părinții sunt și ei invitați să contribuie cu 25% din costurile totale.

Se observă că ponderea cheltuielilor de cercetare-dezvoltare în PIB din România se află procentual mult sub nivelul țărilor nordice din Europa (Figura nr. 1).

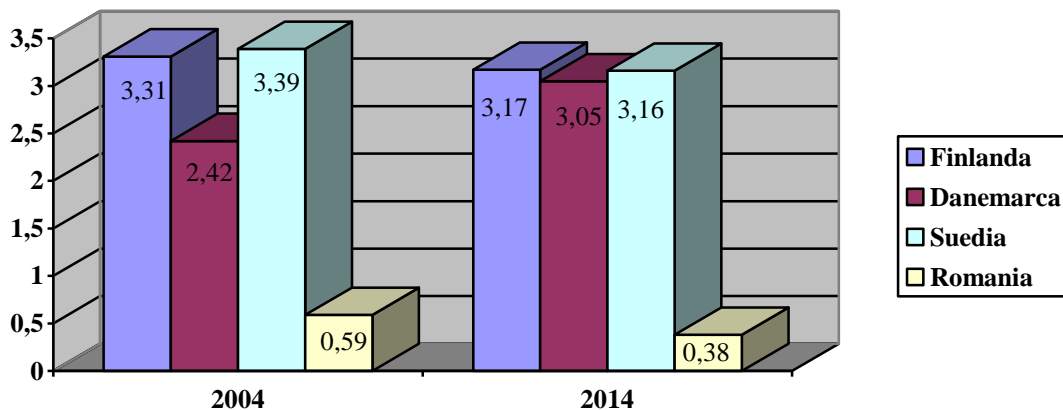


Figura nr. 1. Ponderea cheltuielilor cu cercetarea-dezvoltarea în PIB (%)

De asemenea, se observă că și gradul de participare la educație pentru persoanele cu vârsta între 25-64 de ani este foarte scăzut în țara noastră. Programele de reconversie profesională au căpătat caracterul unei adevărate educații de masă a adulților. Astfel, în țările scandinave, în cadrul școlilor superioare populare, sistemul de reconversie este organizat pe trei niveluri: cursuri normale, în orele de program (3-5 ore pe săptămână), studii individuale, pe baza unor manuale de specialitate, cu un curs de 4 săptămâni în concediul anual de odihnă și cursuri intensive desfășurate într-o instituție de învățământ superior (1-2 trimestre cu concediu fără plată). În afara acestor școli există o multitudine de alte firme de educare a adulților în școlile municipale de educație sau în cercurile de studiu.

În Suedia, țară care înregistrează, în medie, una dintre cele mai scăzute rate ale șomajului dintre țările membre ale OCDE, în primii ani ai deceniului 8 s-au înregistrat rate alarmante ale șomajului, care au atins uneori valori de 11-12%. Acest fapt a determinat guvernul suedez să adopte un pachet de trei programe care au cuprins:

- șanse pentru tinerii de 16-17 ani, care au eșuat pe plan școlar și care nu reușesc să-și găsească un loc de muncă;

- echipele de tineri cuprinși între 18-19 ani, amplasați în cadrul administrației publice și cărora li se oferă posibilitatea ca, timp de 4 ore pe zi, să-și îmbunătățească formarea profesională;
- încurajarea angajării tinerilor de peste 18 ani prin declanșarea unui set de programe de inserție în întreprinderile private, 50% din salariul obținut fiind oferit, la început, societăților care facilitează angajarea. Adoptarea acestui set de măsuri a condus la reducerea imediată a ratei șomajului încă din primul an de aplicare (de la 11% în anul 1983, 5% în anul 1984 și 3% în anul 1988).

În ultimii ani se manifestă o tendință de mutare a accentului politicilor sociale de pe protecția existențială (ajutor de șomaj) pe sporirea cheltuielilor alocate adaptării profesionale la cerințele dinamice ale pieței muncii (calificare, recalificare). Suedia alocă în medie, anual, cca 2% din PIB pentru implementarea măsurilor vizând atenuarea dezechilibrelor înregistrate pe piața muncii. Suedia are o politică originală de finanțare în domeniul adaptării profesionale a adulților. Pe lângă fondul de asistență pentru studiul adulților, există și un sistem de subvenții și împrumuturi care au ca surse de finanțare categorii de fonduri special constituite în acest scop:

- Special Adult Study Assistance – constă în acordarea a 65% subvenții și 35% împrumuturi, celor care consideră că au cea mai mare nevoie de studiu, lucrând de mulți ani, dar neavând posibilitatea de a studia;
- General Study Assistance - formă de finanțare practică pentru tineri, constând în 5% subvenții și 95% împrumut.

Legat de preocuparea firmelor pentru pregătirea propriilor angajați, în Suedia, fiecare firmă are obligația să aloce minim 10% din profit pentru constituirea Fondului pentru Modernizarea Economiei, care este destinat finanțării obiectivelor de pregătire profesională legate de implementarea noilor tehnologii. Acest fapt conduce la o participare anuală la cursurile de educare a adulților, a persoanelor angajate în sectorul particular.

Alături de buget și firme, beneficiarii cursurilor de perfecționare devin o parte a contribuabililor.

În Suedia, din cheltuielile totale făcute pentru asistența de studiu administrate de Comitetul Central pentru Asistență de Studiu, o sumă importantă este suportată de persoanele care se instruiesc.

Sistemul educațional românesc, față de alte țări europene, nu are o strategie pe termen lung asupra căreia toată lumea să se pună de acord, iar investițiile la noi sunt de zece ori mai mici față de țările nordice. Un elev român stă între 25-30 ore pe săptămână la școală, în timp ce în țările nordice, elevii dedică cel mult 18 ore pe săptămână pentru cursuri și teme.

Statul român a făcut progrese în ceea ce privește reforma educației, însă tot nu se apropie de media europeană. Creșterea nivelului educației în România este necesară pentru a face față schimbării cerințelor pe piața muncii. Dacă în 2010, 80% din pozițiile de muncă din Uniunea Europeană cereau un nivel de calificare mediu spre ridicat, acest procent va fi de 85% în 2020, dintre care 35% vor fi poziții de muncă cu un nivel de calificare ridicat.

Îmbunătățirea sistemului educațional duce la:

- reducerea ratei șomajului și a riscului de sărăcie;
- îmbunătățirea nivelului de trai și a speranței de viață.

În baza Legii nr. 87/2006, au fost înființate două agenții naționale pentru asigurarea calității, ARACIP și ARACIS, care au rol esențial: promovarea și aplicarea politicilor privind calitatea educației. Cele două agenții sunt responsabile cu autorizarea, acreditarea și evaluarea externă a furnizorilor de educație. Un rol important în asigurarea coerenței și

transparenței mecanismelor de asigurare a calității în educație și formare profesională, dezvoltat la nivel european și național, îl are Grupul Național pentru Asigurarea Calității în formare profesională.

Câteva din cele mai importante obiective ce revin în sarcina GNAC sunt:

- facilitarea coordonării inter-ministeriale dintr-o perspectivă integrată a sistemului de formare profesională;
- sprijinirea organizării vizitelor de peer learning și a schimbului de experiență la nivel european;
- formarea de propuneri și recomandări către părțile interesate cu privire la asigurarea calității în formare profesională.

O preocupare importantă a guvernelor din lumea întreagă constă în adaptarea educației și formării indivizilor la nevoile economiei, prin descrierea unui raport real necesar, între educație și piața muncii. Finanțarea sistemului educațional din România rămâne mult sub media Uniunii Europene. Eforturile pentru a moderniza sistemul sunt prea limitate. Se uită că educația rămâne la baza oricărei societăți și că a nu investi în educație înseamnă a frâna de la început orice pas pe care România ar dori să-l facă.

Bibliografie

1. Bartolo, A., 1999. *Modern Human Capital Analyses*. Luxemburg.
2. Becker, S.G., 1994. *Comportamentul uman. O abordare economică*. București: Ed. ALL.
3. Becker, S.G., 1997. *Capitalul uman. O analiză teoretică și empirică cu referire specială la educație*. București: Ed. ALL.
4. Guvernul României, 2016. *Programul Național de Reformă 2016*. [pdf] Disponibil la: <http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/nrp2016_romania_ro.pdf>.
5. INSSE, 2013. *Anuarul Statistic al României*. București.
6. INSSE, 2015. *România în cifre 2008- 2012*. București.
7. MENCS, 2016. *Raport privind starea învățământului superior din România*. [pdf] Disponibil la: <https://www.edu.ro/sites/default/files/_fi%C8%99iere/Transparenta/2016/Raport_privind_starea_inv_superior_din_Romania.pdf>.
8. Mincer, J., 1958. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 66(4), pp.281-302.
9. Mincer, J., 1974. *Studies in Human Capital*. Collected Essays of Jacob Mincer.
10. Păun, E., 1974. *Educația și rolul ei în dezvoltarea social-economică*. București: Ed. Didactică și Pedagogică.
11. Pert, S., 1997. *Evaluarea capitalului uman. Coordonate strategice ale evoluției pieței muncii în România*. București: IRLI.
12. Schultz, W.T., 1961. Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 51(1), pp.1-17.
13. Suciuc, C.M., 2000. *Investiția în educație*. București: Ed. Economică.
14. Voicu, B., 2004. Capitalul uman: componente, nivele, structuri. România în context european. *Calitatea Vieții*, XV(1-2), pp.137-157.