

# SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ – PREMISĂ A DEZVOLTĂRII DURABILE ÎNTR-O ECONOMIE COMPETITIVĂ

## INFORMATION SOCIETY - SUSTAINABLE DEVELOPMENT PREMISE IN A COMPETITIVE ECONOMY

Ioana Maria Ghidiu Bîta<sup>1</sup>  
Tatiana Dănescu<sup>2</sup>

*1 Student-doctorand La ASE București, specializarea ECONOMIE*

*2 Universitatea "Petru-Maior" Tg. Mureș, Str. N. Iorga, Nr. 1, Catedra de Finanțe-Contabilitate)*

**Abstract:** Având în vedere caracterul de instabilitate ce frează la nivel global, orice inițiativă economică actuală trebuie să țină cont de aspectele durabile. Informația creează un fundament pentru acțiune și decizie, ducând ulterior la bunăstare economică și sustenabilitate. Dinamismul și complexitatea noului tip de societate, care antrenează o creștere continuă a volumului și diversității informațiilor prelucrate și care utilizează pe scară largă tehnologiile informației și comunicațiilor (TIC), au condus la conceptul de Societate Informațională. Într-o viziune integratoare, dezvoltarea durabilă și societatea informațională nu sunt altceva decât intervenții necesare pentru asigurarea bunăstării generațiilor viitoare.

**Cuvinte cheie:** Societatea informațională, dezvoltare durabilă, Instabilitate, Tehnologia informației, Sustenabilitate

**Clasificare JEL:** C15, D83, O30, Q01

**Abstract:** Taking into consideration the instability thriving at a global level recently, any current economic initiative must take into account sustainable aspects. Information creates a basis for action and decision, subsequently leading to economic prosperity and sustainability. Dynamism and complexity of the new type of society, which causes a continuous increase in volume and diversity of information processed and widely used information and communication technologies (ICTs) have led to the concept of Information Society. In an integrating vision of sustainable development and information society are nothing more than the necessary works for the welfare of future generations.

**Keywords:** Information Society, sustainable development, instability thriving, information technology, sustainability

**JEL Classification:** C15, D83, O30, Q01

## 1 INTRODUCERE

Pe fondul persistenței unor riscuri economice și ecologice internaționale (precum prezenta criză financiară, limitarea resurselor, probleme cu hrana, educația și sănătatea), viitorul înseamnă găsirea de soluții viabile, ce pot aduce beneficii economice și sociale, însă cu respectarea condițiilor de mediu.[12] Constituindu-se într-una dintre provocările majore și domeniile de intervenție necesare pentru asigurarea bunăstării generațiilor viitoare la nivel global, este necesar ca sectorul informațional să se orienteze către alternative durabile.

În zilele noastre, informația devine o resursă esențială în dezvoltarea societăților moderne, evaluate în plan politic, economic și social. Dinamismul și complexitatea noului tip de societate, care antrenează o creștere continuă a volumului și diversității informațiilor prelucrate și care utilizează pe scară largă *tehnologiile informației și comunicațiilor (TIC)*, au condus la conceptul de *Societate informațională*. [13] Societatea informațională reprezintă o nouă etapă a civilizației umane, un nou mod de viață, calitativ superior, care implică folosirea intensivă a informației în toate sferile activității și existenței umane, cu un impact economic și social semnificativ.

## 1 INTRODUCTION

Amid persistent international environmental and economic risks (such as the present financial crisis, scarce resources, problems with nutrition, education and health), the future lies in finding viable solutions that can bring economic and social benefits, but with environmental compliance. [12] One of the major challenges and areas of intervention is necessary for the welfare of future generations to global information sector is necessary to focus on sustainable alternatives.

Nowadays, information is an essential resource in the development of modern societies, evolved in the political, economic and social. Dynamism and complexity of the new type of society, which causes a continuous increase in volume and diversity of information processed and widely used information and communication technologies (ICTs) have led to the concept of Information Society. [13] Information Society represents a new stage human civilization, a new way of living, higher quality, which involves intensive use of information in all spheres of human activity and existence, with a significant economic and social impact.

## 2. DEZVOLTAREA DURABILĂ A SOCIETĂȚII INFORMAȚIONALE – NECESITATE ȘI RAȚIONAMENT

Obiectivul viitor al comunității globale este de a crește gradul de conștientizare și colaborare de-a lungul lumii. Informația crează un fundament pentru acțiune și decizie, ducând ulterior la bunăstare economică și sustenabilitate. Indiferent de abordare, dezvoltarea durabilă trebuie să asigure concomitent, dezvoltarea economică, bunăstarea socială și protecția mediului.

### *2.1 Dezvoltarea durabilă – șansa generațiilor viitoare*

Dezvoltarea durabilă este un concept multidimensional și în permanentă evoluție. Cu greu se poate descoperi o definiție a dezvoltării durabile care să întrunească acordul tuturor actorilor implicați. Dezvoltarea durabilă se referă la un tip de dezvoltare economică, socială și umană care răspunde nevoilor generațiilor prezente, fără a compromite sau a limita capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface, la rândul lor, aceste nevoi.[7] În acest sens, în centrul ideii de dezvoltare durabilă se află conceptul social. Obiectivul principal al dezvoltării durabile este, așadar, realizarea creșterii economice sustenabile, care să amelioreze condițiile de viață ale comunităților umane și să contribuie la realizarea echilibrului ecologic și social. În procesul de dezvoltare durabilă, educația, cultura și civismul, transparența și eficacitatea deciziilor, diplomația,

## 2. SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF INFORMATION SOCIETY – NECESSITY AND RATIONALE

Future objective is to increase overall community awareness and collaboration across the world. Information creates a basis for action and decision, subsequently leading to economic prosperity and sustainability. Whatever the approach, sustainable development must simultaneously provide economic development, social welfare and environmental protection.

### *2.1 Sustainable development - the chance of future generations*

Sustainable development is a multidimensional concept and continuous improvement. It is hard to find a definition of sustainable development that meets the agreement of all actors involved. Sustainable development refers to a type of economic, social and human needs of present generations without compromising or limiting the ability of future generations to meet, in turn, these needs. [7] In this sense, central idea is the concept of sustainable development office. The main objective of sustainable development is, therefore, achieve sustainable economic growth, to improve the living conditions of human communities and to contribute to social and ecological balance. In the process of sustainable development, education, culture and civics, transparency and effectiveness of the decisions, diplomacy, the environment becomes strategic milestones.

mediul devin repere strategice.

Într-o viziune integratoare, dezvoltarea durabilă „nu este altceva decât un proiect de civilizație”. Dezvoltarea durabilă reprezintă o nouă cale de dezvoltare care susține progresul uman nu numai în câteva locuri și pentru câțiva ani, ci pentru populația întregii planete și într-un viitor îndelungat.[14] Dezvoltarea durabilă subsumează și pune în corelație următoarele elemente: expansiunea, creșterea, progresul, dezvoltarea și subdezvoltarea, cu dublă finalitate, dezvoltarea economică și dezvoltarea umană.

## **2.2 Sustenabilitatea societății informaționale – de la declin la progres în economia românească**

Trecerea la societatea informațională este esențială în obținerea maximului de beneficii prin utilizarea tehnologiilor digitale și a Internetului în scopul realizării dezvoltării durabile, creșterii productivității și competitivității, al creării de noi locuri de muncă și al susținerii progresului social și societal.[11] Este important să înțelegem legătura dintre societatea informațională și dezvoltarea durabilă, modul în care aceste concepte valorifică resursele de mediu și cele sociale, precum și forțele economice. Prioritățile și agendele regionale construiesc modul în care societatea informațională se dezvoltă.[14] Înțelegând această dinamică, putem identifica modul în care sectorul informatic poate contribui la crearea de alternative susteabile..

Avansul către societatea informațională pe plan mondial este considerat ca o evoluție necesară pentru asigurarea dezvoltării durabile în contextul „noii economii”, bazată în principal, pe produse și

In an integrating vision of sustainable development "is nothing but a project of civilization." Sustainable development is a new development path that supports human progress not only in a few places and for some years, but the whole world population and a long future. [14] Sustainable development subsumes and correlate the following elements: expansion, growth progress, development and underdevelopment, dual purpose, economic and human development.

## **2.2 Sustainability of Information Society - from decline to growth in the Romanian economy**

The transition to information society is essential in obtaining maximum benefit by using digital technologies and the Internet in order to achieve sustainable development, increasing productivity and competitiveness, creating new jobs and supporting social and societal progress. [11] It is important to understand the link between information society and sustainable development, how these concepts exploit environmental resources and social and economic forces. Regional priorities and agendas build how information society develops. [14] Understanding this dynamic, we can identify how the information can help to create alternative sustainable.

Advance the global information society is seen as a necessary development to ensure sustainable development in the context of the "new economy" based primarily on intellectual products and activities - intensive, and for achieving advanced social and human civilization.

activități intelectual – intensive, precum și pentru realizarea unei civilizații socio-umane avansate. Societatea informațională înseamnă mai mult decât progresul tehnologiei și aplicațiilor informaticii și comunicațiilor, ea integrând și dimensiunile: Socială, Ambientală, Culturală, Economică. [5] Construirea societății informaționale este un proces amplu, complex și de lungă durată, componentele sale de bază fiind de natură tehnologică, financiară, economică, socială și culturală.

Creșterea productivității este privită ca o condiție a reușitei pe piață, iar impactul comunicațiilor și tehnologiei informației (TIC) asupra creșterii productivității este bine cunoscut. Utilizarea TIC este de natură a stimula dezvoltarea extensivă și intensivă a sectorului producției de bunuri și servicii. În ceea ce privește *dezvoltarea extensivă*, [4] TIC ofera oportunitatea firmelor românești de a accesa noi piețe, pe plan regional și global, sau de a promova și comercializa produse și servicii pe piața internă prin mijloace electronice. *Dezvoltarea intensivă* se datorează scăderii costurilor de producție, administrare și desfacere datorate utilizării TIC, ca urmare a creșterii semnificative a productivității factorilor utilizați.

Viviane Reding, comisarul European pentru Societatea informațională și Media, care a fost și inițiatorul proiectului soldat cu reducerea tarifelor de roaming, a lansat inițiativa i2010 (European Information Society 2010) ca o recunoaștere a importanței deosebite pe care o are sectorul IT&C în îndeplinirea angajamentelor asumate pe agenda Lisabona. Prin i2010, Viviane

Information Society is more than the advancement of technology and information and communication applications, it integrates and dimensions: social, environmental, cultural, economic. [5] Building the Information Society is a comprehensive, complex and long term, its basic components such as technological, financial, economic, social and cultural.

Productivity growth is seen as a prerequisite for success in the market and the impact of communications and information technology (ICT) on productivity growth is well known. ICT is likely to stimulate the development of extensive and intensive production of goods and services sector. Regarding the extensive development, [4] ICT offers the opportunity for Romanian companies to access new markets at regional and global levels, or to promote and sell products and services by electronic means domestic. Intensive development is due to lower production costs, administration and sales due to the use of ICT, as a result of significant productivity growth factors used.

Viviane Reding, EU Commissioner for Information Society and Media, which was the initiator of the project resulted in the reduction of roaming charges, has launched the i2010 initiative (European Information Society 2010) as a recognition of the great importance of the sector ICT in meeting their commitments Lisbon agenda. The i2010, Viviane Reding intends triggering a wave of technological and economic development, promoting a European information space to create

Reding intenționează declanșarea unui val an open and stable markets for electronic tehnologic și de dezvoltare economică, promovarea unui spațiu informațional european în vederea creării unei piețe deschise și stabile pentru comunicațiile electronice și serviciile digitale, stimularea creativității și inovației prin creșterea investițiilor în cercetare, încurajarea dezvoltării aplicației industriale a TIC, crearea unei societăți informaționale europene mult mai accesibilă și care să se adreseze tuturor categoriilor sociale și de vârstă.[15]

Față de anii trecuți, când România ocupa ultimul loc dintre statele membre UE, anul acesta trei dintre țările membre UE sunt situate după țara noastră, ca nivel general al indicelui competitivității [6] (așa cum este ilustrat în tabelul nr. 1)

an open and stable markets for electronic communications and digital services, stimulating creativity and innovation by increasing investments in research, encouraging the development of industrial application ICT, the creation of European information society more accessible and to address all social and age categories. [15]

Compared to previous years, when Romania ranks last among EU Member States, this year three EU countries are located where our country as overall competitiveness index [6] (as shown in the table. 1)

**Tabelul nr. 1. Indicele Global al Competitivității 2009 – 2010 / Table number 1. Global Competitiveness Index 2009 – 2010**

Țara / country	Index global / global index		Cerințe minime (faza I) / minimum requirements (phase i)		Cerințe de eficiență (faza II) / efficiency requirements (phase ii)		Cerințe de inovare (faza III) / innovation requirements (phase iii)	
	Loc / Place	Punctaj / Score	Loc / Place	Punctaj / Score	Loc / Place	Punctaj / Score	Loc / Place	Punctaj / Score
Elveția / Switzerland	1	5,60	3	5,28	3	5,39	3	5,68
SUA / USA	2	5,59	28	5,23	1	5,66	1	5,71
Singapore	3	5,55	2	5,99	2	5,61	10	5,15
Suedia / Sweden	4	5,51	5	5,96	7	5,31	4	5,53
Danemarca / Denmark	5	5,46	4	5,98	6	5,36	7	5,28
România / Romania	64	4,11	86	4,10	49	4,25	75	3,44
Letonia / Latvia	68	4,06	60	4,45	51	4,21	86	3,36
Grecia / Greece	71	4,04	56	4,49	57	4,13	66	3,59
Bulgaria	76	4,02	80	4,13	62	4,08	89	3,29

Sursa: FEM, 2009 / Source: EMF, 2009

Indicele societății durabile (ISD) ia în calcul dezvoltarea durabilă evaluând criteriile Brundtland extinse, mai exact ia în calcul următoarele trei aspecte: [10] satisfacerea nevoilor generațiilor actuale; nealterarea posibilității generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi; posibilitatea fiecărui individ de a se dezvolta în libertate, în cadrul unei societăți echilibrate și în armonie cu mediul înconjurător. Într-o imagine de ansamblu, indicele societății durabile [3] adresează probleme precum înapoierea resurselor, aspecte ecologice și de mediu și calitatea vieții.

### **3. ANALIZA SUSTENABILITĂȚII ÎN ECONOMIE – NECESITATEA UNUI MODEL DURABIL**

Societatea informațională integrează obiectivele dezvoltării durabile, bazată pe dreptate socială și egalitate a șanselor, protecție ecologică, libertate, diversitate culturală și dezvoltare inovativă, restructurarea industriei și a mediului afaceri. [13]

Indicatorii utilizați pentru a cuantifica societatea informațională din România scot în evidență un trend puternic ascendent în ultimii ani în domeniul IT. Sectorul comunicațiilor reprezintă unul dintre cele mai dinamice domenii din economia națională, fiind foarte atractiv pentru investitorii străini. Conform raportului EITO (European Information Tehnology Observatory) piața TIC din România a înregistrat una dintre cele mai mari rate de creștere. Contribuția TIC la creșterea economică depinde atât de dezvoltarea

Sustainable Society Index (SSI) take into account sustainable development criteria for assessing extended Brundtland, specifically consider the following three aspects: [10] needs of present generations; unalter ability of future generations to meet their own needs, each individual's ability freedom to develop in a balanced society and in harmony with the environment. In an overview, the index of sustainable society [3] addressed issues such as scarcity of resources, ecological and environmental issues and quality of life.

### **3. SUSTAINABILITY ANALYSIS IN ECONOMY – THE NEED FOR A SUSTAINABLE MODEL**

Information Society incorporating sustainable development objectives, based on social justice and equal opportunities, environmental protection, freedom, cultural diversity and innovative development, restructuring and business environment [13].

The indicators used to measure the Information Society in Romania reveal a strong upward trend in recent years in the IT field. Communications sector is one of the most dynamic fields of national economy, which is very attractive to foreign investors. The report EITO (European Information Technology Observatory) ICT market in Romania has been one of the highest rates of growth. ICT contribution to economic growth depends on development of communications and information technology and the utilization of ICT

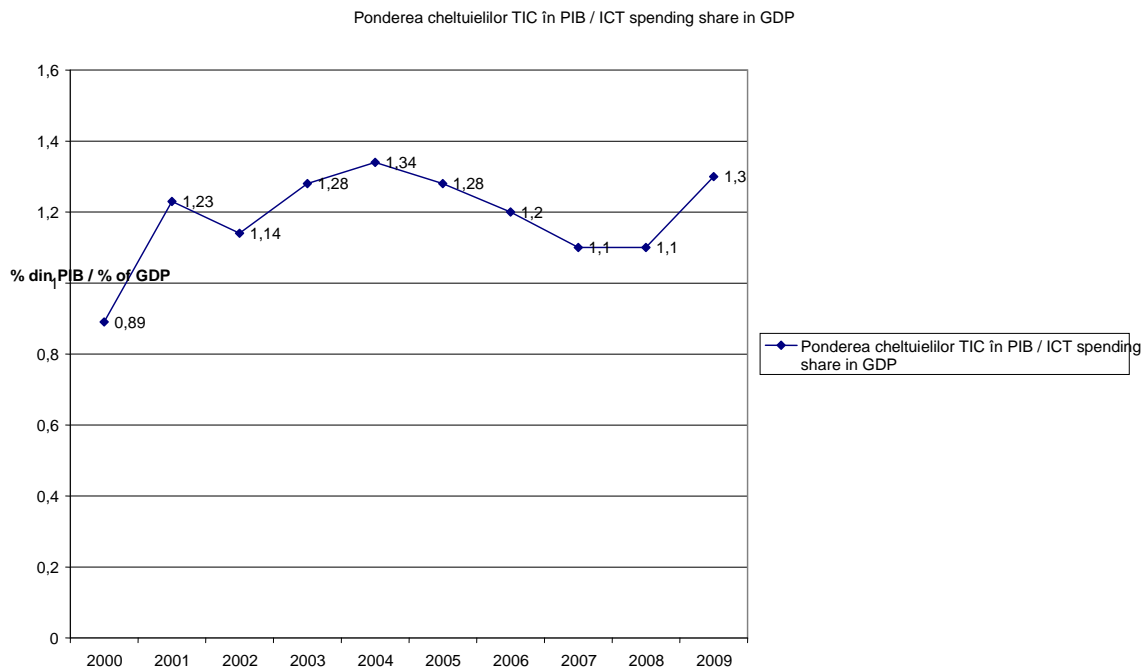
sectorului de comunicații și tehnologia informației, cât și de gradul de utilizare a TIC în economie. Progresul României în domeniul societății informaționale și oportunitățile sale viitoare sunt departe de a fi satisfăcătoare. [8]

Un indicator relevant al situației societății informaționale în România este nivelul cheltuielilor în domeniul IT. În continuare vom prezenta evoluția cheltuielilor IT în perioada 2000 – 2009.

in the economy. Romania's progress in information society and its future opportunities are far from satisfactory. [8]

An indicator of the situation in Romania is the information society in IT spending. Below we present the evolution of IT spending in the period 2000-2009.

**Figura 1. Evoluția cheltuielilor TIC în PIB / Figure 1. Evolution of expenses ICT in GDP**



Sursa:EUROSTAT/ Source: EUROSTAT

În figura 1 putem observa cu ușurință evoluția cheltuielilor în domeniul tehnologiei. În 2009 cheltuielile IT reprezentau doar 1,3 % din PIB-ul României. Printre cauze s-ar putea enumera:

In Figure 1 we can easily see the evolution of spending in technology sector. IT spending in 2009 represented only 1.3% of GDP in Romania. Among the causes might include: lack of funding,



lipsa finanțării, investițiile reduse din domeniul public, precum și slaba utilizare a tehnologiei informaționale la nivelul agenților economici.

Pentru reducerea decalajelor față de media UE trebuie realizate cât mai multe investiții în infrastructura TIC. Investițiile în infrastructura TIC caracterizează procentul de inovație într-o societate bazată pe cunoaștere.

### Modelul funcției sustenabilității – garanția unei economii durabile

Modelul funcției sustenabilității explicitează corelația (mecanismul) dintre funcția sustenabilității și ritmul PIB, pornind de la ecuația clasică a dinamicii datoriei publice:[1]

$$D_t - D_{t-1} = i_t D_{t-1} + \Pi_t + a_t D_{t-1} - \Delta B_t, \quad (1)$$

unde  $i$  este rata medie a dobânzii nominale aferentă datoriei publice,  $\Pi$  – deficitul primar (fără dobânzi plătite),  $a$  – efectul reevaluării asupra datoriei existente (în România acesta este în întregime datorat deprecierei ratei de schimb efective a Leului) și  $\Delta B$  – finanțarea directă a bugetului de la Banca Centrală, scrisă însă, după raportarea la PIB și o serie de alte transformări, în următoarea formă:

$$d_t - d_{t-1} = (i_t + a_t - g_t) [d_{t-1} / (1 + g_t)] + \pi_t - b_t \quad (2),$$

unde  $d_t$  și  $d_{t-1}$  sunt ponderile în PIB ale datoriei sectorului public în doi ani consecutivi,  $\pi$  – deficitul sectorului public primar ca pondere în PIB (notat cu  $Y$ ),  $g$  – ritmul anual al modificării PIB-ului nominal și  $b$  este  $\Delta B/Y$ . În mod alternativ, am aproximat rata de creștere nominală  $g$  ca sumă a modificării deflatorului PIB,  $p$ , și rata reală de creștere a PIB,  $q$ , rescriind ecuația (1) după cum urmează:

reduced public investment, and poor use of information technology to the operators.

To reduce the gap with the EU average to be achieved as more investment in ICT infrastructure. Investments in ICT infrastructure characterize the percentage of innovation in a knowledge society.

### The sustainability function model – guarantee for a sustainable economy

The correlation function given as sustainability (mechanism) of the function of sustainability and pace of GDP, from the classical equation of the dynamics of public debt: [1]

$$D_t - D_{t-1} = i_t D_{t-1} + \Pi_t + a_t D_{t-1} - \Delta B_t \quad (1)$$

where  $i$  is the average nominal interest rate on public debt,  $\Pi$  - primary deficit (excluding interest paid), the  $a$  - the revaluation of existing debt (in Romania it is entirely due to the effective exchange rate depreciation of the Lion) and  $\Delta B$  - Direct financing Central Bank of the budget, but written after the GDP report and a number of other changes in the following form:

$$d_t - d_{t-1} = (i_t + a_t - g_t) [d_{t-1} / (1 + g_t)] + \pi_t - b_t \quad (2),$$

where  $d_t$  and  $d_{t-1}$  shares in GDP of public sector debt in two consecutive years,  $\pi$  - public sector primary deficit to GDP (denoted  $Y$ ),  $g$  - annual rate of change in nominal GDP and  $b$  is  $\Delta B / Y$ . Alternatively, we approximated the nominal growth rate  $g$  as the sum of change in GDP deflator,  $p$ , and real GDP growth rate,  $q$ , rewriting equation (1) as follows:

$$d_t - d_{t-1} = (i^*_t - q_t) [d_t - 1 / (1 + g_t)] + \pi_t - b_t \quad (3)$$

unde  $i^*$  este definit ca o rată medie compozită a dobânzii reale efective a datoriei sectorului public (ea este egală cu rata dobânzii medii reale,  $i-p$ , plus efectul de reevaluare). Pornind de la ecuația (3), printr-o serie de transformări am obținut următoarele două expresii pentru funcția pe care am denumit-o a ”**sustenabilității**” ( $i^*$  l-am notat în continuare cu  $is$ ):

$$f1(\pi, b, is, q, p, d) = [(\pi - b) / d] + (is - q) / (1 + p + q) \quad (4)$$

$$f2(\pi, b, is, q, p, d) = [(\pi - b) / d] + (is - q) / (1 + p + q + pq) \quad (5)$$

Condiția fundamentală pentru sustenabilitate este ca funcția  $f(\pi, b, is, q, p)$  să tindă în dinamică spre zero (sau cel puțin spre o valoare constantă mică). Simularea modelului pe datele perioadei 1990-2009 a demonstrat că, după perioada de debut a tranziției (1990-1992), funcția sustenabilității a intrat într-un regim de oscilații, dar valorile sale plasându-se într-o zonă din vecinătatea valorii de echilibru. Totuși, persistă pericolul derapării neprevăzute spre o zonă periculoasă. De aceea, sunt necesare în continuare eforturi în vederea studierii comportamentului termenilor funcției sustenabilității și implicit al buclelor sau cercurilor vicioase ori virtuozose care pot apare în dinamica economiei.

Prima cale de îmbunătățire a parametrilor funcției sustenabilității, cea mai directă de altfel, este aceea a acționării asupra primului termen, anume diferența  $\pi - b$ . Reducerea deficitelor bugetare, respectiv a parametrului  $\pi$  este cea mai

$$d_t - d_{t-1} = (i^*_t - q_t) [d_t - 1 / (1 + g_t)] + \pi_t - b_t \quad (3)$$

where  $i^*$  is defined as a composite average real effective interest rate of public sector debt (it is equal to the average real interest rate,  $i-p$ , plus the effect of the revaluation). Starting from equation (3), through a series of transformations we obtained the following two expressions for the function that we called it the "**sustainability**" ( $i^*$  noted still is):

$$f1(\pi, b, is, q, p, d) = [(\pi - b) / d] + (is - q) / (1 + p + q) \quad (4)$$

$$f2(\pi, b, is, q, p, d) = [(\pi - b) / d] + (is - q) / (1 + p + q + pq) \quad (5)$$

Fundamental condition for sustainability is that the function  $f(\pi, b, is, q, p)$  tend to zero in the dynamic (or at least to a small constant value). The model simulation period 1990-2009 data showed that after the onset of transition (1990-1992), the function of sustainability has entered a regime of oscillations, but its values being placed in an area near the equilibrium value . However, there remains the danger of skidding to a sudden danger zone. Therefore, further efforts are needed to study the behavior of the default terms of sustainability and function loops or virtuous or vicious circles that may occur in the dynamic economy.

The first way to improve the sustainability function parameters, the most direct otherwise, the drive is the first time, namely the difference  $\pi - b$ . Reducing budget deficits, that the parameter  $\pi$  is the most direct and economically healthy . It is,

directă și cea mai sănătoasă din punct de vedere economic. Ea este însă, după cum bine se știe, strict limitată de necesitățile generale, îndeosebi de ordin social, ale funcționării statului și ale promovării de către guverne a reformelor instituționale. De asemenea, acționarea asupra parametrului  $b$ , adică folosirea pârghiei monetare, este deosebit de periculoasă, orice creștere a valorii sale antrenând spirala inflaționistă.

Dacă primul termen al funcției sustenabilității exprimă impactul politicilor guvernamentale directe (politicile bugetare) și respectiv pe acela al autorității monetare centrale (politicile monetare), cel de-al doilea, exprimat prin raportul  $(is-q)/(1+p+q)$  sau mai precis  $(is-q)/(1+p+q+pq)$ , descrie comportamentul economiei reale. Variabilele esențiale asupra cărora ar trebui acționat în acest caz sunt rata dobânzii,  $is$ , dinamica prețurilor,  $p$ , și respectiv ritmul creșterii economice,  $q$ .

Ipotezele care au stat la baza modelelor analizate sunt relativ simple, fiind folosite pe larg în studiile macroeconomice standard. Ele se referă la existența unei corelații directe, pozitive, demonstrată în general de către evidențele statistice, atât între rata investițiilor ( $\alpha$ ) și ritmul creșterii PIB ( $q$ ), pe de-o parte, cât și între rata investițiilor și randamentul acestora ( $\eta$ ), pe de altă parte în orice domeniu al economiei, deci și în domeniul IT. O altă ipoteză folosită de noi este aceea care presupune că, la limită, în cazul unui randament al investițiilor egal cu rata dobânzii (notată cu  $i$  sau cu  $is$ ), procesul investițional va fi

however, as is well known, strictly limited to general needs, particularly social, functioning of state and governments to promote institutional reforms. Also acting on the parameter  $b$ , ie use the monetary lever is extremely dangerous, any increase in value resulting inflationary spiral.

If the first term of the sustainability function expressing the impact of direct government policies (the budget policies) and that of the central monetary authority (monetary policy), the second as expressed by the  $(is-q) / (1 + p + q)$  or better  $(is-q) / (1 + p + q + pq)$ , describes the behavior of the real economy. Key variables on which action should be taken in this case is the interest rate  $is$ , the dynamics of prices,  $p$ , and that growth rate,  $q$ .

The assumptions were the basis for analysis is relatively simple models were used extensively in standard macroeconomic studies. They concern the existence of a direct correlation, positive, as demonstrated by statistical evidence in general, between the investment rate ( $\alpha$ ) and GDP growth rate ( $q$ ), on the one hand and between the rate of return on their investment and ( $\eta$ ), on the other hand in any area of the economy, and hence in IT. Another hypothesis is that we use implies that the limit for a return on investment equal to the interest rate (denoted by  $i$  or  $is$ ), the investment process will be halted, ie  $\alpha = 0$  (in this case limit ,

stopat, adică  $\alpha = 0$  (în acest caz-limită, actorii economici vor fi înclinați să-și depună economiile lor la bănci, investiția, ca alternativă de plasare a capitalului sau economiilor proprii, neaducându-le nici un profit suplimentar).

## CONCLUZII

Principala preocupare a autoarelor a fost să evidențieze faptul că societatea informațională și dezvoltarea durabilă pot funcționa eficient împreună, ducând la crearea unui viitor mai bun în sectoarele economiei naționale.

Provocarea globală este viteza cu care putem răspunde și cu care ne putem regenera economiile și societățile pentru a putea ulterior porni mai departe cu demersurile ecologice sau sociale de bunăstare. Nu putem promova o economie globală atâta timp cât mulți oameni trăiesc la limita sărăciei sau nu au acces la sisteme adecvate de informare.

Drept urmare, creșterea economică va stagna momentan, până când vom avea toate coordonatele pentru a merge mai departe. Reglementări, politici avem. Problema lor este lipsa de flexibilitate la schimbările frecvente și capacitatea slabă de adaptare la specificul local. Când vom rezolva această problemă de păstrare a specificului și a avea totuși standarde generale globale, dublate de o situație socială (nivel de trai, satisfacție a muncii, bunăstare generală a populației) satisfăcătoare, vom putea merge mai departe pentru a crea un viitor sustenabil mai bun la nivel global.

economic actors will be inclined to make their savings from banks, investment, placement as an alternative to capital or savings, neaducându-le any extra profit).

## CONCLUSIONS

The main concern of the authors was to highlight that the information society and sustainable development can work effectively together, resulting in creating a better future in the national economy sectors.

Global Challenge is the speed with which we respond and we can regenerate the economies and societies in order to then turn on the ecological and social welfare efforts. We can not promote a global economy as long as many people live in poverty or have no access to appropriate information systems.

As a result, economic growth will stagnate the moment until we have all the details to go on. Regulations, policies have. Their problem is lack of flexibility to the frequent changes and capitulation adjustment to the local poor. When we solve this problem by keeping the specific and general standards have, however, global, coupled with a social situation (living standard, job satisfaction, general welfare of the population) satisfactory, we can move forward to create a sustainable future in global good.

**BIBLIOGRAFIE/BIBLIOGRAPHY**

- [1] Andrei, Tudorel Iulie 2000, "Analiza schimbarilor structurale prin intermediul modelelor de regresie" *Revista romana de statistica*, vol. 49, no. 7, pp. 23-34; <http://www.presidency.ro/include/nssd/docs/phpa29Ocy.pdf>
- [2] Bran, Florina, *Componenta ecologică a deciziilor de dezvoltare economică*, București, Editura ASE, 2002
- [3] Céline Pascual, « Développement durable : les SIC pertinentes et sous-estimées », Congrès 2008, [http://www.sfsic.org/congres\\_2008/spip.php?article48](http://www.sfsic.org/congres_2008/spip.php?article48)
- [4] Charbit, Claire; Fernandez, Valerie 2002, „Les trajectoires d'adoption des TIC dans les systemes productifs localises: vers des communautes virtuelles?"
- [5] Conseil de l'Europe, 2005, *Apprendre et enseigner dans la société de communication*, Les Editions du Conseil de l'Europe, Strasbourg (autori: Pierre Chauve, Gilles Ferreol, Adrian Neculau, Emil Păun, Thamas Hadzilacos, Sonner Yildirim, Chronis Kynigos, Dan Potolea, Bernard Dumont, Ștefan Aufenanger).
- [6] Forumul Economic Mondial, (2009), *Raportul Global de Competitivitate 2009 – 2010 (The Global Competitiveness Report 2009 – 2010)*, accesat online la adresa <<http://www.weforum.org/pdf/GCR09/GCR20092010fullreport.pdf>>
- [7] Forum consultatif européen sur l'environnement et le développement durable, Un système européen de gouvernance pour garantir un développement durable, Commission européenne, Bruxelles 2002, <[www.oecd.org](http://www.oecd.org)>
- [8] Ion Gh. Roșca, Bogdan Ghilic-Micu, Marian Stoica , *Informatică. Societatea informațională. E-serviciile*, Editura Economică, 2006
- [9] IBM Corporation, (2009), *Let's Build a Smarter Planet*
- [10] Kerk, Geurt van de și Arthur R. Manuel 2009, "Sustainable Society Index.", citat online pe <<http://www.sustainablesocietyindex.com>>, Sustainable Society Foundation (ed.), <<http://www.sustainablesocietyindex.com/ssi-description.htm>>
- [11] Leontief, W. și Ford, D., (1970), *Environmental repercussions and the economic structure: an input/output Approach*, *Review of Economics and Statistics* 52(3): 262-271
- [12] Nica, Dan – „Guvern, cetățean, societate informațională”
- [13] OECD, *Sustainable Development: Critical Issues*, OECD, 2001..
- [14] Programul Națiunilor Unite pentru Mediu, Comisia pentru Producție și Consum Durabil, (2009), *PRODEV: Supporting the circular economy development of Guiyang*, <[www.unep.fr/pc](http://www.unep.fr/pc)>
- [15] Seguin, Pierre (coord.), 2005, „Internet: une technologie pour l'apprentissage", raport, Ministère de l'Éducation du Québec, [http: 17www.colvir.net/pedagogie/parealintex.html](http://17www.colvir.net/pedagogie/parealintex.html).