

УДК 004.75:021.63:06.051(498)

UDC 004.75:021.63:06.051(498)

**НАЦИОНАЛНИ ИСТРАЖИВАЧКИ,
РАЗВОЈНИ И ИНОВАЦИОНИ ПРОГРАМ
ИНФОРМАЦИОНО ДРУШТВО - ИНФОСОК:
ПРОЈЕКТИ ЗА БИБЛИОТЕКЕ**

**THE INFORMATION SOCIETY—INFOSOC
NATIONAL RESEARCH, DEVELOPMENT,
AND INNOVATION PROGRAM:
PROJECTS FOR LIBRARIES**

Доина Банциу¹

Doina Banciu*

**Национални институт за истраживања и
развој у информатици,
Букурешт, Румунија**

**National Institute for Research and
Development in Informatics,
Bucharest, Romania**

Сажетак

Представљен је Национални истраживачки, развојни и иновациони програм Информационо друштво - ИНФОСОК као део националног истраживачког, развојног и иновационог плана за период 2001-2005. г. који финансира Влада Румуније. Програм обухвата и три Пројекта за библиотеке унутар ИНФОСОК-а који се баве: међубиблиотечком онлајн мрежом у образовним и информационо-документационим делатностима, образовним системом базираним на Интернету и ИТ&С дистрибуираном мрежом за библиографске и документационе информације.

Кључне речи: Информационо друштво, програми, библиотеке, пројекти, Румунија

ПРЕГЛЕД

Национални истраживачки, развојни и иновациони програм Информационо друштво - ИНФОСОК јесте део националног истраживачког, развојног и иновационог плана за период 2001-2005. г. који финансира Влада Румуније. Руководeћи тим Програма ИНФОСОК је на челу Националног института за истраживања и развој у информатици (ИЦИ) у Букурешту. Други чланови програма су: Универзитет у Букурешту, Академија економских студија (АСЕ), Букурешт, и Центар за обуку у информатици (Букурешт). Министарство за образовање и научна истраживања (МЕС) надлежно је за праћење Програма ИНФОСОК.

ЦИЉЕВИ

- Остваривање и консолидовање неопходних услова за развој Информационог друштва у Румунији.

Abstract

The Information Society — INFOSOC National Research, Development, and Innovation Program is presented as a part of the National Research, Development, and Innovation Plan for 2001-2005 financed by the Romanian Government. The Program includes three projects for libraries dealing with interlibrary online network in educational and information-documentation activities, Internet-based Educational System, and IT&C distributed network for bibliographic and documentation information.

Key words: Information Society, programs, libraries, projects, Romania

OVERVIEW

The Information Society — INFOSOC National Research, Development, and Innovation Program is part of the national Research, Development, and Innovation Plan for 2001-2005 and is financed by the Romanian Government. The National Institute for Research and Development in Informatics (ICI), Bucharest, leads the management team of the INFOSOC Program. The other members are the University of Bucharest, the Academy of Economic Studies (ASE), Bucharest, and the Training Center in Informatics (s.c. CPI S.A.), Bucharest. The Ministry of Education and Research (MEC) monitors the INFOSOC Program.

OBJECTIVES

- The achievement and the consolidation of the necessary condition for the development of the Information Society in Romania.

¹ Рад је изложен на Међународној конференцији "Виртуелна библиотека: демократски приступ информацијама" одржаној у Констанци, Румунија, од 28. до 31. јула 2003.

* Paper is presented on the International Conference "Virtual Library: Democratic Access to Information" held in Constanta, Romania, 28-31 July 2003.

- Развој научних и технолошких основа за имплементацију специфичних структура и сервиса Информационог друштва.
- Побољшавање коришћења и утицаја структура и сервиса специфичних за Информационо друштво на економске секторе, као и на читаво друштво укључујући и грађанство.

СТРУКТУРА ПРОГРАМА ИНФОСОК

Програм ИНФОСОК обухвата четири потпрограма:

- А. Потпрограм "ИНФОСОК 1 - СТРАТЕГИЈА"** који има за циљ да припреми румунско друштво за долазак Информационог друштва;
- Б. Потпрограм "ИНФОСОК 2 - ТЕХНОЛОГИЈЕ"** који се базира на технологијама за Информационо друштво;
- Ц. Потпрограм "ИНФОСОК 3 - СИСТЕМИ"** који обухвата системе и примене за Информационо друштво
- Д. Потпрограм "ИНФОСОК 4 - ЦЕНТРИ ЗА ИЗВРСНОСТ"**

А. Потпрограм ИНФОСОК 1 - СТРАТЕГИЈА - припрема за Информационо друштво

- А1.** Концепција и економске и друштвене структуре које су погодне за студије предвиђања и прогнозе Информационог друштва;
- А2.** Студије и анализа које се односе на национални специфични потенцијал за разраду, усвајање и примену информационалних алата и студија о њиховом утицају на грађанство, предузетништво и друштво;
- А3.** Методе, модели и апликације за формирање става, склоности и могућности за коришћење информационалних и комуникационих алата у свакодневном животу и активностиима;
- А4.** Процедуре, шеме и акције за ширење и усвајање на нивоу друштвених и економских агенаса информационалних и комуникационих концепција, модела, метода, техника и технологија.

Б. Потпрограм ИНФОСОК 2 ТЕХНОЛОГИЈЕ - технологије за Информационо друштво

- Б1.** Технологије, алати и опрема за нове типове удаљених и мрежних активности специфичних за рад у виртуелном простору;
- Б2.** Технологије, алати и опрема за напредне

- The development of the scientific and technological background for the implementation of the specific structures and services of the Information Society.
- The improvement of the usability and of impact of the structure and service specific to the Information Society on the economic sectors as well as on the entire society including the citizen level.

THE STRUCTURE OF THE INFOSOC PROGRAM

The INFOSOC program includes four sub-programs:

- A. "INFOSOC 1 – STRATEGY"** subprogram, with the goal to prepare the Romanian society for the advent of the Information Society;
- B. "INFOSOC 2 – TECHNOLOGIES"** subprogram based on technologies for the Information Society;
- C. "INFOSOC 3 – SYSTEMS"** subprogram for systems and applications for Information Society;
- D. "INFOSOC 4 – CENTERS FOR EXCELLENCE"**

A. INFOSOC 1 – STRATEGY subprogram preparing the Information Society

- A1.** Concepts and the economic and social structures appropriate for the Information Society prognosis and forecast studies;
- A2.** Studies and analysis concerning the national specific potential to elaborate, assimilate and apply the information tools and the study of their impact on citizens, enterprise, and society;
- A3.** Methods, models and applications for creating the mentality, willingness and ability to use information and communications tools in every day life and activities;
- A4.** Procedures, schemes and actions for dissemination and assimilation at the social and economic agents' level of the information and communications concepts, models, methods, techniques, and technologies.

B. INFOSOC 2 – TECHNOLOGIES subprogram concerning the technologies for the Information Society

- B1.** Technologies, tools, and equipment for new types of remote and network activities specific to the work in the virtual space
- B2.** Technologies, tools, and equipment for

електронске услуге за комуникацију, информисање и комерцијалне услуге за пословне агенте и грађанство;

Б3. Мултимедијалне технологије, алати и опрема;

Б4. Технологије за проширене интерфејсе човек-машина које укључују методе, технологије и алате за лингвистичко инжењерство;

Б5. Комуникационе технологије, системи, алати опрема и напредне услуге;

Б6. Мобилни и лични комуникациони системи;

Б7. Модели и структуре за комуникационе системе

Б8. Методе, модели, алати и опрема за безбедност комуникационих система и осигурања квалитета услуга ;

Б9. Методе, модели и алати за развој софтверских система, као и рачунарских система високох перформанси;

Б10. Напредне технологије, системи и опрема за индустријске процесе, аутоматизацију и за увећавање знања о индустријским процесима и производима.

Ц. Потпрограма "ИНФОСОК 3 - СИСТЕМИ" - системе и примене за Информационо друштво

Ц1. Напредни телематички системи за:

Ц1.1 Јавни сервиси (у здравству, обуци и образовању - укључујући перманентно образовање), јавну администрацију (укључујући помоћ у дијалогу између грађана и јавне администрације, транспарентну разраду нормативних аката и јаване аукције итд.);

Ц1.2 Животна средина и управљање интелигентним транспортним системима;

Ц1.3 Наука и технологија;

Ц1.4 Комуникација међу људима укључујући и непријатељске средине;

Ц2. Напредне технологије, системи и опрема за подршку аутоматизације и информатизације за индустријске процесе и "нову економију" (глобална фабрикација, конкурентно инжењерство и фабрикација, виртуелна/умрежена, предузеће које се базира на независном учењу и знању) увећавањем степена интелигенције индустријских процеса и производа;

Ц3. Нове методе, алати и архитектуре за имплементацију интероперабилних отворених система и технологија база података за управљање дистрибуираним и хетерогеним информацијама;

Ц4. Модели, алати и стандарди за представљање, управљање, манипулисање и интероперабилност различитих типова знања;

advanced electronic services for communication, information and commercial services for business agents and citizens

B3. Multimedia technologies, tools and equipments

B4. Technologies for extended man-machine interfaces including methods, technologies, and tools for linguistic engineering

B5. Communication technologies, systems, tools, equipment, and advanced services

B6. Mobile and personal communication systems

B7. Models and structures for communication networks

B8. Methods, models, tools, and equipment for security of the communication systems and quality assurance of the services

B9. Methods, models, and tools for software systems development as well as high performance computer systems

B10. Advanced technologies, systems, and equipment for industrial processes, automation and for increasing the industrial processes and product knowledge.

C. "INFOSOC 3 – SYSTEMS"

subprogram for systems and applications for the Information Society

C1. Advanced telematic systems for:

C1.1. Public services (in health care, training and education – including continue education), public administration (including the assistance of the dialog between the citizens and public administration, transparent elaboration of normative acts and public auctions etc

C1.2. Environment and intelligent transport systems management

C1.3. Science and technology

C1.4. People communication including hostile environments

C2. Advanced technologies, systems and equipments for automation and informatisation support for industrial processes and the "new economy" (global fabrication, concurrent engineering and fabrications, virtual / networked / holonic / independent learning and knowledge based enterprise) by increasing the intelligence degree of the industrial processes and products

C3. New methods, tools and architectures for interoperable open systems implementation and data based technologies for the management of distributed and heterogeneous information

C4. Models, tools, and standards for representation, management, manipulation and interoperability of different types of knowledge

Ц5. Рачунски центар високих перформанси;
Ц6. Националне истраживачко-развојне и технолошке преносне мреже високих брзина.

Д. Потпрограм "ИНФОСОК 4 - ЦЕНТРИ ЗА ИЗВРШНОСТ"

Извођачи програма би могли бити:

1. Јединице или одељења са истраживачко-развојним профилем из јавног или приватног сектора:

- истраживачко-развојне јединице из јавног сектора (истраживачко-развојни национални институти, истраживачко и технолошко-развојни институти, истраживачки институти/центри и лабораторије укључујући и оне из Румунске академије, универзитета, универзитетских истраживачких центара, итд.);
- комерцијална друштва са истраживачко-развојним профилем из јавног или приватног сектора;
- истраживачко-развојне јединице или одељења из комерцијалних друштава или јавних компанија, као и истраживачко-развојне јединице подређене њима или јавним компанијама;

2. Економски агенти из јавног или приватног сектора чија је делатност саобразна Владиној одлуци 48/198, поглавље II, што значи да су истраживачко-развојне активности укључене у њихову главну делатност. Уз ове учеснике из научних и технолошких области, представници из економских, комерцијалних, финансијских и банкарских сектора могу да узму учешће у програму као и локалне и регионалне развојне власти који су заинтересовани за промовисање, иницирање и финансијско подржавање пројеката укључених у програм. Додела пројекта се изводи јавним надметањем, а аукцијске комисије састоје се од ИТ&С специјалиста (професора, истраживача, бизнисмена, итд.).

Број организација које су поднеле предлоге пројеката (укључујући и партнерства) порастао је на 180 од којих су:

- истраживачко-развојне јединице (истраживачко-развојни институти, универзитети, итд.) 83 (46%), од којих су:
 - истраживачки институти 33 (40 %),
 - универзитети 21 (25 %),
 - остали 29 (35 %),
- економски агенти са истраживачко-развојном делатношћу 65 (36 %),
- економски агенти без истраживачко-развојне делатности 32 (18 %).

C5. High performance computing center
C6. National high speed R&D and technological transfer networks

D. INFOSOC 4 – CENTERS FOR EXCELLENCE

The Program Actors Could Be:

1. Units or departments with R&D profile from the public and private sector:

- R&D units from the public sector (R&D national institutes, research and technological development institutes, research institutes / centers and laboratories including those of the Romanian Academy, universities, university research centers, etc.)
- Commercial societies with R&D profile from the public and private sector
- R&D units or departments from the commercial societies or public companies as well as R&D units subordinated to them or public companies

2. Economic agents from the public and private sector with activities conforming to Government Decision 48/198, chapter II, that means with R&D activities included in their main activity.

In addition to the participants from the scientific and technological fields, representatives from economic, commercial, financial, and banking sectors can take part to the program as well as the local and regional development authorities which are interested in promoting, initiating and financially supporting the projects included in the program. The assignment of the project is done through bidding. The bidding commissions consist of certified IT&C specialists (professors, researchers, businessmen, etc.).

The Number of Organizations that presented project proposals (including partnerships) amounts to 180, from which:

- R&D units (R&D institutes, universities etc.) 83 (46%), from which:
 - research institutes 33 (40 %)
 - universities 21 (25 %)
 - others 29 (35%)
- economic agents with R&D activity 65 (36 %)
- economic agents without R&D activity 32 (18 %)

Структура учесника програма

- економски агенти без истраживачко-развојне делатности 32 (18 %),
- истраживачко-развојне јединице 83 (46 %),
- економски агенти са истраживачко-развојном делатношћу 65 (36 %).

Резултати евалуације

- Број поднетих предлога пројеката 396,
- Број предлога пројеката који нису изабрани 51 (13 %).
- Број предлога пројеката који су изабрани (узети у разматрање у фази евалуације) 345 (87 %)
- Број пројеката вреднованих за финансирање: 78, од којих је:
 - Потпрограм 1 СТРАТЕГИЈА 7(9 %),
 - Потпрограм 2 ТЕХНОЛОГИЈА 31 (40 %),
 - Потпрограм 3 СИСТЕМИ 40 (51 %)

Статистика која се односи на учешће у надметању током 2001-2002

- број финансираних пројеката: 78
- структура по потпрограму:
 - Потпрограм 1 СТРАТЕГИЈА 7(9 %),
 - Потпрограм 2 ТЕХНОЛОГИЈА 31 (40 %),
 - Потпрограм 3 СИСТЕМИ 40 (51 %)

Буџет по потпрограму (2001-2004) - Број финансираних пројеката: 78

- Потпрограм 1 СТРАТЕГИЈА 9 % (10.1 бил. леја),
- Потпрограм 2 ТЕХНОЛОГИЈА 35 % (40.1 бил. леја),
- Потпрограм 3 СИСТЕМИ 56 % (63.5 бил. леја)

Типови финансираних пројеката (Примери) Велики пројекти

- Студија и решења с обзиром на увођење телемедицинских услуга у Румунији;
- Методе и решења за увођење 3. генерације мобилних комуникационих услуга у Румунији;
- Јавни систем електронских информација који користи изворе масмедија;
- Студија која се бави имплементацијом комуникација гласом преко мреже података, од либерализације давања комуникационих услуга у Румунији;
- VirtCom - виртуелна заједница, основна ћелија Информационог друштва које се базира на знању;
- Напредни телематички систем за управ-

The Structure of Program Participants

- economic agents without R&D activity 32 (18%)
- R&D units 83 (46%)
- economic agents with R&D activity 65 (36%)

The Evaluation Results

- Number of submitted project proposals 396
- Number of ineligible project proposals 51 (13%)
- Number of eligible project proposals (taken into (taken into consideration in the evaluation phase) 345 (87%)
- Number of projects favorably evaluated to be funded: 78, from which:
 - Subprogram 1 STRATEGY 7 (9 %)
 - Subprogram 2 TECHNOLOGY 31 (40 %)
 - Subprogram 3 SYSTEMS 40 (51 %)

Statistics Concerning the Participation to the 2001 and 2002 Competitions

- number of funded projects: 78
- structure per subprogram:
 - subprogram 1 STRATEGY 7 (9%)
 - subprogram 2 TECHNOLOGY 31 (40%)
 - subprogram 3 SYSTEMS 40 (51%)

Budget per Subprograms (2001-2004) - Number of Funded Projects: 78

- subprogram 1 STRATEGY 9% (10.1 bill. Lei)
- subprogram 2 TECHNOLOGY 35% (40.1 bill. Lei)
- subprogram 3 SYSTEMS 56% (63.5 bill. Lei)

Types of Funded Projects (Examples) Full-scale Projects

- Study and solutions regarding the introduction of telemedicine's service in Romania
- Methods and solutions for introduction of 3-rd generation mobile communications services in Romania
- Public system of electronic information which uses mass-media sources
- Study regarding the implementation of voice communications over data network, since the liberalization of the provision of communication services in Romania;
- VirtCom - the virtual community, the basic sell of the Knowledge Based Information Society
- Advanced telematic system for urban road

- љање градским путним саобраћајем;
- Информациони систем са три нивоа сложености за предстојећи надзор пацијената од дијабетеса;
- Стратегије и решења за Информационо друштво/Друштво знања (IS/KS) у Румунији.

Пројекти посвећени побољшању образовног система

- Образовни системи на бази Интернета, виртуелне библиотеке, електронске књиге;
- Анализа, организација и функционално побољшавање образовне рачунарске мреже везане за Интернет;
- Студија реализације, имплементације и евалуације утицаја међубиблиотечке информационе мреже у образовању и информационо-документационим делатностима - БИБЛИОНЕТ;
- E-Univ, E-Business - решења за универзитетску и академску средину.

Пројекти посвећени Е-Влади

- Аутоматски систем за информисање грађана;
- Презентација на Web-у за виртуелне услуге које за грађане обезбеђује локална јавна администрација;
- ИНФОМАТ - електронске информације за грађане;
- Интегрисани информациони систем за локалну јавну администрацију у заједницама до 50.000 становника;
- Онлајн систем за плаћања и локалне порезе;
- Буџетске пробе за основну администрацију.

Пројекти за дистрибуирано рачунарство

- NET-CONTROL - напредне комуникационе методе и технологије;
- Бежично даљинско праћење и управљање индустријском опремом која је дистрибуирана у ширем подручју и на чврстој меморији постављена на локацијама за приступ;
- Дистрибуирани модели за решавање сложених проблема;
- Систем за прихват радиолошких снимака ради анализе, организовања, чувања и проналажења информација;
- Стварање и развој Центра за информа-

traffic management

- Information system with three complexity levels for the prospective surveillance of diabetic patients
- Strategies and solutions for the Information Society/Knowledge Society (IS/KS) in Romania

Projects Dedicated to the Improvement of the Education System

- Internet-based educational systems, virtual libraries, e-books
- Analyze, organize, and functionally improve the educational computer network connected to the Internet
- Study the realization, implementation, and evaluation of the impact of an interlibrary information network in education and information - documentation activities - BIBLIONET
- E-Univ, E-Business solutions for the university and the academic environment.

Projects Dedicated to E-Government

- Automatic system for citizens' information
- Web site for virtual services provided to citizens by the local public administration
- INFOMAT - electronic information for citizens
- Integrated Informational system for the local public administration in communities under 50.000 inhabitants
- Online system for charges and local taxes
- Budgetary exercise for fundamental administration

Projects for Distributed Computing

- NET-CONTROL - advanced communication methods and technologies
- Wireless remote monitoring and control of wide area distributed or placed in hard to access locations industrial equipments
- Distributed models for solving complex problems
- System to capture radiological images, to analyze, organize, store, and retrieve information
- Create and develop a Center for Information Technology and Communication

циону технологију и комуникацију

Пројекти за Библиотеке унутар ИНФОСОК-а

1. Студија реализације, имплементације и евалуације утицаја међубиблиотечке онлајн мреже у образовним и информационо-документационим делатностима - БИБЛИОНЕТ (координатор: Универзитет у Питештију);

Циљ пројекта јесте пројектовати, реализовати и анализирати интегрисани онлајн систем за библиотеке везан за мрежу путем ИНТЕРНЕТ-а и њену имплементацију до партнера којима ће користити (SSI Pitesti, Друштво за нуклеарна истраживања у Питештију, Campulung and Pitesti City Hall, Arges County Museum). Други циљ јесте извести студију о друштвеном утицају аутоматизације и информационих – документационих активности у библиотекама.

2. Образовни систем базиран на Интернету - Виртуелне библиотеке - Е-књиге (координатор пројекта: "Dunarea de Jos" Универзитет Галати)

- Посвећен додипломском и последипломском учењу на даљину; треба да обезбеди приступ виртуелним библиотекама и информацијама за све заинтересоване кориснике;
- Имплементација се базира на сајту на интернет/интранет-у који користи последње решење софтвера ORACLE. Систем се зове SED-BIBVIR а име сајта је LODES (Систем образовања на даљину)
- Сврха пројекта SED-BIBVIR био је да се развије информациони систем високих перформанси. Ова виртуелна библиотека ће омогућити свим заинтересованим особама учење у низу предмета: информациона технологија, управљање, правни прописи, страни језици;
- Корисници ће бити из свих категорија становништва, без обзира на ниво знања и образовања;
- Информациони систем ће користити јавним и приватним образовним институцијама, истраживачким центрима и другим заинтересованим институцијама. Систем ће за коришћење омогућити удаљени приступ научним информацијама без престанка 24/7 са било ког приступног терминала (читача Web-a).

Projects for Libraries within INFOSOC

1. Study the realization, implementation and evaluation of the impact of an interlibrary online network in educational and information-documentation activities – BIBLIONET (project coordinator: University of Pitesti)

The goal of the project is to project, realize and analyze an integrated online system for libraries connected to a network via INTERNET and its implementation to the beneficiary partners (SSI Pitesti, Nuclear Research Society Pitesti, Câmpulung and Pitesti City Hall, Arges County Museum). Another goal is to conduct a study on the social impact of automation of information-documentation activities in libraries.

2. Internet-based Educational System - Virtual Libraries - E-books (project coordinator: "Dunarea de Jos" University Galati)

- Dedicated to undergraduate and graduate distance education; will provide access to virtual libraries and information to all interested people
- The implementation is based on internet/intranet site using the latest ORACLE software solution. The system is called SED-BIBVIR and the name of the site is LODES (Long Distance Education System)
- The purpose of SED-BIBVIR project was to develop high performance information system. This virtual library will allow all interested persons to learn about various subjects: Information Technology, management, legislation, foreign languages.
- The users will be from all categories of people, regardless of their knowledge level of education.
- This information system will benefit public and private educational institutions, research centers, any other interested institutions. The use of this system will allow remote access to scholarly information at all times (24/7) from any access terminal (web browser).

3. IT&C - Информационо-технолошка комуникациона дистрибуирана мрежа за библиографске и документационе информације (координатор пројекта: SC IME Romania SRL)

Главни циљ мреже је да се имплементира дистрибуирана мрежа за библиографске и документационе информације у округу Питешти.

- Главна карактеристика дистрибуиране мреже јесте симултани приступ свим повезаним базама података применом "multicasting" претраживања. Ова карактеристика дефинише дистрибуирану мрежу као виртуалну библиотеку.
- Информациони систем ће моћи да ради и са пуним текстом, електронским књигама, аудио-видео и мултимедијалним информацијама.

Фазе имплементације

- Прва фаза имплементације укључује Библиотеку Питешти универзитета, Библиотеку округа Аргес у Питештију, Градску библиотеку Кампулунга, као и три сеоске библиотеке.
- Друга фаза развоја укључиће било које друге институције које су укључене у информациону делатност: библиотеке, музеје, информационе центре и др.

3. IT&C distributed network for bibliographic and documentation information (project coordinator: SC IME Romania SRL)

The main goal is to implement a distributed network for bibliographic and documentation information in Pitesti county.

- The main characteristic of a distributed network is the simultaneous access to all databases connected using a multicasting search. This characteristic defines the distributed network as a virtual library.
- The information system is also capable to manage full text, e-books, audio-video and multimedia information.

Implementation Stages

- The first implementation stage includes the Pitesti University Library, the Arges County Library in Pitesti, the Câmpulung City Library, as well as three rural libraries.
- The second phase of development will include any other institutions that are involved in information activities: libraries, museums, information centers, etc.

Текст превела мр Милена Матић, Универзитетска библиотека "Светозар Марковић", Београд