

ȘCOALA NAȚIONALĂ DE STUDII POLITICE ȘI ADMINISTRATIVE

Facultatea de Administrație Publică

Grupul de cercetare „Dezvoltare și planificare urbană”

ORAȘUL INTELIGENT

Coordonatori

DRAGOȘ DINCĂ • CĂTĂLIN VRABIE • CĂTĂLIN DUMITRICA

București, 2016



Smart cities >>>

PROCEEDINGS



Școala Națională de Studii Politice și Administrative
Facultatea de Administrație Publică
Grupul de cercetare „Dezvoltare și planificare urbană”

Sesiunea de comunicări științifice **„Orașul inteligent”**

Ediția a treia
2016



COMITETUL ȘTIINȚIFIC

Prof.univ.dr. **Vasile BALTAC**

Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București;

Prof.univ.dr. **Adriana GRIGORESCU**

Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București;

Prof.univ.dr. **Georgeta MARGHESCU**

Universitatea Politehnica, București;

Conf.univ.dr. **Nicoleta CORBU**

Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București;

Conf.univ.dr. **Ioana PORUMB**

Universitatea Politehnica, București;

Lect.univ.dr. **Sergiu ȚĂRA**

Universitatea Politehnica, București.

COMITETUL DE ORGANIZARE

Conf.univ.dr. **Dragoș DINCĂ**

Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București;

Lect.univ.dr. **Cătălin VRABIE**

Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București;

Lect.univ.dr. **Cătălin DUMITRICĂ**

Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București;

Școala Națională de Studii Politice și Administrative
Facultatea de Administrație Publică
Grupul de cercetare „Dezvoltare și planificare urbană”

Sesiunea de comunicări științifice **„Orașul inteligent”**

Coordonatori:

Conf.univ.dr. Dragoș Dincă

Lect.univ.dr. Cătălin Vrabie

Lect.univ.dr. Cătălin Dumitrică

ISSN 2501-1677
ISSN-L 2501-1677

Copyright © 2016, **Editura Pro Universitaria**

Toate drepturile asupra prezentei ediții aparțin **Editurii Pro Universitaria**

Nicio parte din acest volum nu poate fi copiată fără acordul scris al **Editurii Pro Universitaria**

Cuprins

Secțiunea I – Aspecte introductive

Moderator: Conf.univ.dr. Dragoș DINCĂ, SNSPA, București

Orașul inteligent și decalajele digitale	11
---	-----------

Prof. univ. dr. Vasile BALTAC, SNSPA

Orașe mici, provocări mari.

Politici europene pentru odezvoltare urbană sustenabilă.....	19
---	-----------

Lilian ONESCU, Secretar general adjunct Agenția Națională pentru Achiziții Publice

Daniela FLORESCU, Universitatea Financiar Bancară din București

Utilizarea sistemului Cloud pentru implementarea registrului român de boli reumatice - punct de referință pentru modernizarea sectorul public de sănătate din România	27
---	-----------

Cristina ȘICLOVAN, Consilier superior la CNAS

Orașul inteligent, între inovație și patrimoniu.....	35
---	-----------

Drd. arh. Iris GANEA – CHRISTU, Departamentul Introducere în Proiectarea de Arhitectură

Universitatea de Arhitectură și Urbanism “Ion Mincu”, București

Mic Ghid pentru orașele care vor să devină (și mai) inteligente	41
--	-----------

Bogdan PUȘCAȘU, City Manager Piatra Neamț

Sesiunea a II-a– Perspectiva administrativă

Moderator: Conf.univ.dr. Diana-Camelia IANCU, SNSPA, București

Toronto “Smart City”	63
-----------------------------------	-----------

Rajat CHAND, Managing Director, CSDC Systems

Sistemul informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal	75
--	-----------

Asist. univ. dr. Alexandra IANCU, Facultatea de Administrație Publică

Școala Națională de Studii Politice și Administrative

Consilier parlamentar, Autoritatea Electorală Permanentă

Schimbare și inovare în organizațiile publice din România	89
--	-----------

Corina Georgiana ANTONOVICI, SNSPA, Facultatea de Administrație Publică

Carmen SĂVULESCU, SNSPA, Facultatea de Administrație Publică

Concepte esențiale ale managementului strategic în sectorul public	105
---	------------

Drd. Marian-Aurelian BÂRGĂU, Universitatea Valahia din Târgoviște,

Sesiunea a III-a – Perspectiva tehnologică

Moderator: Lect.univ.dr. Cătălin Vrabie, SNSPA, București

“Un oraș modern cu soluții inteligente dedicate pentru administrație” 119
Oana RĂILEANU, IT&C Manager

Sustenabilitatea orașului inteligent..... 125
Drd.arh. Bardia TALAEIAN, Universitatea de Arhitectură și Urbanism "Ion Mincu", București

Dezvoltarea relației școală-familie-comunitate locală..... 129
Prof. Veronica BOJAN, Prof. Elena Coca TUDOSE, Școala Gimnazială nr.1 Videle
Ing. Otilia MANOIU, Primăria orașului Videle

Abordări bazate pe inteligența artificială în cazul sistemelor de alimentare cu apă și a subsistemelor acestora 137
Asist. univ. drd. Gabriela ANDREI, Universitatea Maritimă din Constanța,
Departamentul de Științe Fundamentale și Umaniste

Optimizarea logisticii orașelor cu ajutorul tehnologiei..... 149
Alexandru Adrian GAVRILĂ, ASE București, Departamentul de Informatică de Gestiune

Strategia de dezvoltare durabilă a Municipiului Giurgiu 157
Arh. Anne Marie GACICHEVICI – arhitect șef, Primăria Municipiului Giurgiu

Sesiunea a IV-a – Perspectiva urbană

Moderator: Lect.univ.dr. Cătălin Dumitrică, SNSPA, București

Energia Verde – Energia viitorului 163
Ioana PORUMB, Universitatea Politehnica din București

Bezoek aan Boekarest. Reconstructing Bucharest through the virtual footprints of Dutch speaking tourists..... 169
Diana Mariana POPA, University Politehnica of Bucharest

Istoria locului păstrată în memoria arterelor de circulație 177
Lector dr. Irina Airinei VASILE, SNSPA
Sorin BORDUȘANU, Vicepreședinte, Comisia de atribuire de denumiri a Municipiului București

Ecopolis: reinventarea orașului 187
Prof. univ. dr. Georgeta MARGHESCU, Universitatea “Politehnica” din București

Venituri și condiții de locuire în România 195
Sergiu ȚĂRA, Universitatea Politehnica București

Dezvoltare urbană inteligentă (DUI) 207
Lect. Univ. dr. Cătălin Daniel DUMITRICĂ, SNSPA,
Facultatea de Administrație Publică

Sesiunea a V-a–Perspectiva informatică

Moderator: Prof.univ.dr. Adriana Grigorescu, SNSPA, București

Considerații referitoare la modelarea instituțiilor administrative și instanțelor în perspectiva informatizării fluxurilor de prelucrare..... 215

Drd. Ioan-Liviu CHIRCĂ, SNSPA, București

Inovarea socială – o viziune benefică asupra sectorului public..... 233

Drd. Andreea-Maria TÎRZIU, Facultatea de Administrație Publică, SNSPA

Reforma sectorului public - instrument al schimbării sociale durabile 251

Drd. Luminița IORDACHE, SNSPA, Facultatea de Administrație Publică

Aplicațiile Smart pentru transportul urban 259

Anastasia CIUPERCA, SNSPA

Convergența securității digitale 267

Lect. univ. dr. Cătălin VRABIE, SNSPA, Facultatea de Administrație Publică

Olimpiada de guvernare.....279

Viitorul administrației publice

în contextul dezvoltării tehnologiilor de comunicare digitale..... 281

Andreea-Maria TÎRZIU, Facultatea de Administrație Publică, SNSPA

Scenariu privind administrarea Capitalei 295

Laise BROSSER, Facultatea de Administrație Publică, SNSPA

Secțiunea I – Aspecte introductive

Moderator:

**Conf.univ.dr. Dragoș DINCĂ,
SNSPA, București**

Orașul inteligent și decalajele digitale

Prof. univ. dr. Vasile BALTAC

SNSPA

vbaltac@snspace.ro

Rezumat. *Importanța orașelor în viața socială justifică acțiunile necesare pentru crearea de orașe inteligente. Orașul inteligent după părerea autorului trebuie analizat mai puțin prin cantitatea de aplicații IT implementate și mai mult prin optimizarea funcțiilor sale. Ideea de oraș inteligent nu se poate separa de conceptul de eGuvernare și trebuie să conțină centrarea soluțiilor pe cetățean și pe nevoile sale. Din caracteristicile unui oraș inteligent: guvernare inteligentă, economie inteligentă, mobilitate inteligentă, mediu inteligent, populație inteligentă, mod de viață inteligent rezultă inițiative pentru implementarea acestor caracteristici. Există decalaje între orașele inteligente, atât funcție de mărimea lor, cât și locația geografică. Decalajele digitale omniprezente se manifestă și în ceea ce privește orașele inteligente. Există corelații între locația orașului și dimensiunea lui cu indicii naționali ai decalajului digital. Sunt prezentate aspecte specifice în orașul inteligent ale decalajelor digitale și politici locale. Evoluția rapidă a noilor tehnologii digitale face ca în cele mai multe cazuri neadoptarea lor să dăuneze mai mult implementării soluțiilor de oraș inteligent decât adoptarea lor prea timpurie.*

Cuvinte-cheie: decalaje digitale, oraș inteligent, DESI, eGuvernare, tehnologii digitale.

De ce orașe inteligente?

Orașele sunt determinante pentru prezentul și viitorul populației. Statisticile arată că 70% dintre europeni trăiesc în zone urbane și consumă 70% din energia produsă. Dacă ne referim la România 56,4% din populație este urbană (World Factbook 2015). Importanța orașelor în viața socială justifică acțiuni pentru crearea de orașe inteligente. Un exemplu relevant este Strategia Uniunii Europene Europa 2020 (European Union Digital Agenda 2020 2015) care include angajamente pentru promovarea orașelor inteligente și investițiile în infrastructura ICT și dezvoltarea capitalului uman și social aferent.

Ce este Orașul inteligent?

Există o varietate de definiții ale orașului inteligent. Cea mai larg acceptată este aceea că Orașul inteligent (sau *smart city* în literatura de limbă engleză este o zonă urbană care creează dezvoltare durabilă și calitate a vieții ridicată prin excelență în domeniile de activitate ca rezultat al unui capital uman solid, capital social și infrastructură ICT, folosirea tehnologiilor digitale pentru ridicarea standardului de viață, reducerea costurilor și o comunicare mai bună cu cetățenii (Baltac 2015).

Orașul inteligent după părerea autorului trebuie analizat mai puțin prin cantitatea de aplicații IT și mai mult prin optimizarea funcțiilor sale. Ideea de oraș inteligent nu se poate separa de conceptul de eGuvernare și trebuie să conțină centrarea pe cetățean și pe nevoile sale.

Caracteristicile orașului inteligent

Literatura de specialitate (Perez 2002) (Ponting 2013) (City of Vienna 2014) converge spre definirea unor caracteristici ale unui oraș care să poată fi considerat oraș inteligent.

Guvernare inteligentă

Orașul inteligent are o gamă completă de servicii de eGuvernare, posedă o infrastructură solidă de IT&C, are parteneriate public-private care îi permit să-și atingă obiectivele, practică guvernarea deschisă, transparența, etc.

Economie inteligentă

În orașul inteligent activitățile economice se desfășoară cu suport eBusiness și eCommerce. Inovarea IT&C are un rol important în dezvoltarea orașului inteligent.

Mobilitate inteligentă

Activitățile de logistică și transport cu suport IT&C, existența de baze de date online, optimizarea traficului urban, etc. sunt parte a caracteristicii de mobilitate inteligentă a unui oraș ce poate fi caracterizat ca inteligent.

Mediu inteligent

În această caracteristică se include folosirea de energie recuperabilă, existența de rețele energie controlate IT&C, de clădiri ”verzi”, controlul poluării, calitatea apei, aerului, etc.

Populație inteligentă

Populația unui oraș inteligent trebuie să posede competențe digitale de utilizator, să lucreze într-un mediu de lucru digitalizat, să aibă acces la instruire, să poată consulta și furniza date online, etc.

Mod de viață inteligent

Într-un oraș inteligent populația are un stil de viață influențat de IT&C, servicii de sănătate și locuit evolute, servicii culturale, și mediu de coeziune socială.

Orașe cu caracteristici de oraș inteligent

Este de natura evidenței că nu toate orașele lumii pot fi considerate orașe inteligente. Discrepanțele existente țin de decalajele economice, sociale, culturale, etc. dar mai ales de decalajele digitale. În ceea ce privește Europa o analiză conform celor de mai sus arată că numărul de orașe care îndeplinesc fiecare caracteristică ar fi (European Parliament Directorate General for Internal Policies Department A 2014):

- | | |
|---------------------------|-------|
| - Guvernare inteligentă | - 85 |
| - Economie inteligentă | - 67 |
| - Mobilitate inteligentă | - 125 |
| - Mediu inteligent | - 199 |
| - Populație inteligentă | - 52 |
| - Mod de viață inteligent | - 71 |

și conform aceleași surse numărul mediu de inițiative pentru crearea de caracteristici de oraș inteligent este de 2,5 pentru orașele studiate dar mai multe există în orașele mari:

- | | |
|------------------------------------|-------|
| - Orașe cu peste 500.000 locuitori | - 3,5 |
| - Orașe cu 4- 500.000 locuitori | - 3,2 |
| - Orașe cu 3- 400.000 locuitori | - 2,8 |
| - Orașe cu 2- 300.000 locuitori | - 2,7 |
| - Orașe cu 1- 200.000 locuitori | - 1,9 |

Desigur că decalajele constatăte țin de puterea economică și organizatorică a orașelor, mai mare în cazul orașelor mari, dar o analiză mai detaliată ne conduce spre cauze mai profunde legată de *decalajele digitale*.

Decalajele digitale

Decalajele digitale sunt omniprezente. Ele se manifestă la nivel de țări și regiuni geografice, între tineri și vârstnici, funcție de nivelul de educație și pregnant între sat și oraș.

Acest decalaj digital (prăpastie digitală folosind un termen mai puțin eufemistic) între cei care pot și știu să folosească tehnologiile digitale și cei care fie nu pot și nu știu să le folosească pot fi diminuate prin consolidarea a 4 piloni (Baltac, Digital Divide: The Four Basic Pillars 2005)

- Accesul digital generalizat la segmentul geografic sau de populație
- Accesibilitatea digitală prin prețuri accesibile segmentului țință sau acces gratuit la Internet
- Conținutul digital prin crearea de site-uri web, baze de date, servicii

digitale, etc.

- Instruirea segmentului de populație pentru a dobândi competențele digitale necesare

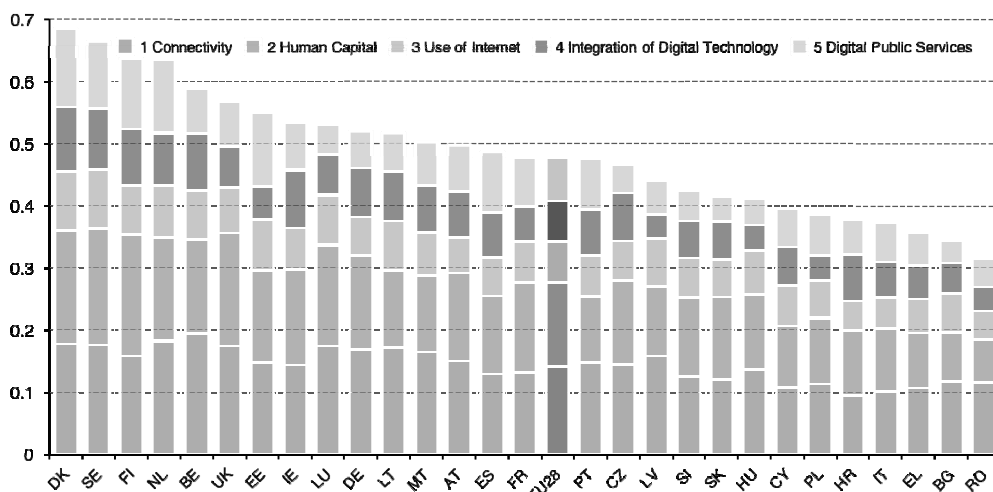
Reducerea decalajelor digitale este o preocupare generală în întreaga lume, atât a factorilor de guvernare, cât și a firmelor private, cercetătorilor, universităților. O simplă căutare pe Internet a sintagmei digital divide conduce la 19,4 milioane referințe generale (Google 2015), 1,4 milioane articole și comunicări (Google Scholar 2015), 624 mii referințe de cărți (Google Books 2015). La care se adaugă un volum foarte mare de referințe pentru sintagma tradusă în alte limbi. Agenda digitală 2020 a Uniunii Europene are printre obiective majore reducerea decalajelor digitale.

Indicele economiei și societății digitale - DESI

Indicele economiei și societății digitale (Digital Economy and Society Index – DESI) urmărește nivelul competitivității digitale a țărilor din Uniunea Europeană (UE) și reflectă nivelele de decalaje digitale în țările UE. Componenta indicelui DESI este:

- Conectivitatea
- Capitalul uman
- Cercetarea și dezvoltare
- Folosirea Internet
- Integrarea tehnologiilor digitale
- Serviciile publice digitale

Indicele DESI 2014 (European Union 2015) arată decalaje importante între țările membre. România se plasează din nefericire în coada clasamentului (vezi figura) cu un DESI de 0,3 față de media UE de 0,48 și sub jumătate din cel al celei mai performante țări Danemarca cu 0,68.



Orașele inteligente și decalajele digitale

Fenomen global, decalajele digitale nu pot să nu aibă impact asupra implementării orașului digital. Se poate decela o primă corelație între nivelul indexului digital al unei țări și numărul și performanța orașelor digitale. Există numeroase orașe digitale cu număr ridicat de caracteristici specifice în Italia, Austria, Danemarca, Norvegia, Suedia, Estonia

și Slovenia și semnificativ mai puține în estul Europei (European Parliament Directorate General for Internal Policies Department A 2014).

O a doua corelație este între caracteristicile de oraș digital și dimensiunea acestuia. Raportul amintit mai sus constată că 90% dintre orașele cu peste 0, milioane locuitori au caracteristici pronunțate de oraș digital. Printre campioane Amsterdam, Barcelona, Copenhaga, Helsinki, Manchester și Viena. În opoziție, numai 43% dintre orașele cu 100-200 mii locuitori sunt orașe inteligente.

Studiu de caz: Viena – oraș inteligent

Austria este recunoscută pentru unul dintre cele mai performante sisteme de eGuvernare (Baltac, Lumea digitală Concepte esențiale 2015). Nu este de mirare că Viena este unul dintre orașele cu caracteristici avansate de oraș digital. Strategia municipalității are obiective până în anul 2050:)

- Reducerea emisiilor CO2 cu 80% 1990-2050
- Consumul de energie în 2050 să ajungă 50% din surse regenerabile
- Mobilitatea: până în 2050 toate vehiculele în regim urban fără tehnologii convenționale
- Clădirile: reducere consum energetic cu 1% pe an și unitate
- Inovație: până în 2050 Viena între primele 5 hub-uri tehnologice ale Europei
- Probleme sociale/sănătate: toți cetățenii să trăiască în condiții bune de viață cu asistență medicală și socială fără discriminări de origine etnică, orientare sexuală sau sex
- Mediu: spațiile verzi să rămână la nivelul actual de 50%

Studiu de caz: orașe inteligente în România

Există mai multe inițiative pentru implementarea de caracteristici de oraș inteligent și în România. Cu toate acestea nu sunt cunoscute și publicate strategii coerente pe termen lung a vreunui oraș. O evaluare a mijloacelor de comunicare, prezenței web și managementului de documente arată insuficiența efortului de implementare a conceptelor de oraș inteligent (SNSPA Facultatea de administrație publică 1/2014).

Decalajele digitale: aspecte specifice în orașul inteligent

La nivelul unei țări sau regiuni geografice reducerea decalajelor digitale se face politici globale de îmbunătățirea infrastructurii digitale, stimulente pentru acces ieftin și programe de educație naționale.

La nivel de oraș inteligent serviciul universal este mai puțin important, accentul se pune pe accesul universal al cetățenilor orașului. O municipalitate poate stabili programe de asigurare a accesului la IT prin integrarea în mediul fizic urban. Important la nivel local este cum folosesc oamenii tehnologiile și nu dacă le folosesc. Exemple care pot fi date:

- Rețele subterane de fibră optică pot asigura tuturor clădirilor orașului acces de mare viteză (bandă largă)
- Cabinele telefonice clasice devenite inutile prin răspândirea telefoniei mobile pot deveni puncte de acces gratuit Wi-Fi.
- Se asigură acces Wi-Fi gratuit în mijloacele de transport public, în instituțiile

- publice, piețe, parcuri, etc.
- Combinarea soluțiilor IT&C cu cele ecologice pentru un mediu mai curat și condiții de viață superioare cetățenilor

Instruirea persoanelor din segmente defavorizate este mai ușor de abordat la nivel de oraș decât la nivel național.

Orașul inteligent: aspecte politice și de politici locale

Există tendința de asociere a conceptului de orașul inteligent cu neoliberalismul care consideră piața liberă ca principiu superior de organizare a economiei. Acțiuni care la nivel global sunt mai dificil de implementat devin mai simple de abordat la nivelul orașului inteligent (Ponting 2013)

- Spargere de monopoluri la nivel urban (servicii sănătate, sociale, transport, management trafic, utilități, etc.)
- Privatizare extinsă
- Transfer de servicii urbane în sectorul privat
- Parteneriate public – privat (PPP),
- Acțiuni de jos în sus
- Existența de strategii pe termen lung

Politicile sunt cel mai des dependente de condițiile locale. Municipality-urile din orașele dezvoltate adoptă mai ușor tehnologiile avansate, au resurse mai mari și consultanță de specialitate, cele mai multe sunt și centre universitare. Orașele cu forță de muncă supercalificată investesc mai puțin în instruirea digitală.

În orașele mai mici se manifestă reluctanță la introducerea noilor tehnologii sau se fac investiții la modă fără dezvoltări și întreținere. Un exemplu recent este sistemul de fluidizare a traficului din București care deși instalat a fost oprit o perioadă lungă de timp în absența reînnoirii unui contract de mentenanță (4Tuning.ro 2015).

Noile tehnologii digitale și orașele inteligente

Tehnologiile digitale evoluează extrem de rapid, mai rapid decât oricare altele din istorie (Baltac, Lumea digitală Concepte esențiale 2015). Se poate pune întrebarea dacă orașele inteligente trebuie să le adopte imediat sau să aștepte maturizarea lor. Evoluția lor rapidă face ca în cele mai multe cazuri neadoptarea lor să dăuneze mai mult decât adoptarea lor prea timpurie. Studiul citat arată că municipalitățile din România adoptă greu rețelele sociale, managementul de documente sau chiar comunicarea prin web cu cetățenii (SNSPA Facultatea de administrație publică 1/2014).

Printre tehnologiile care pot consolida statutul de oraș inteligent putem cita cu caracter de exemplificare:

- Postările în social media, oportunitate pentru planificarea urbană
- Datele satelitare folosite pentru planificare urbană și urmărirea autorizațiilor de construcție
- Camere de supraveghere folosite pentru securitatea cetățeanului și fluidizare trafic
- Sisteme inteligente de urmărire a traficului bazate pe senzori și GPS
- Sisteme inteligente de urmărire a transportului în comun bazate pe senzori și GPS

- Sisteme de urmărire a sănătății publice pe baza rețelelor sociale
- Sisteme de management a resurselor de energie, apă, deșeuri
- Iluminat stradal inteligent cu iluminare la prezență în zonă, etc.

Bibliografie

- 4Tuning.ro. *Tipic romanesc: sistemul de fluidizare a traficului din Bucuresti, vinovat pentru aglomeratie*. Octombrie 7, 2015. <http://www.4tuning.ro/alte-stiri-auto/tipic-romanesc-sistemul-de-fluidizare-a-trafficului-din-bucuresti-vinovat-pentru-aglomeratie-27925.html> (accessed Decembrie 1, 2015).
- Baltac, Vasile. "Digital Divide: The Four Basic Pillars." www.vasilebaltac.ro. 2005. <https://sites.google.com/site/vasilebaltac/lucrari-stiintifice>.
- Lumea digitală Concepte esențiale*. București: Editura Excel XXI Books, 2015.
- "Orașul inteligent și infrastructura digitală." *Sesiunea de comunicări științifice Orașul Inteligent*. București: Editura Economică, 2015.
- City of Vienna. "Smart City Wien Framework Strategy Overview." *Smart City Wien*. July 2014. https://smartcity.wien.gv.at/site/files/2014/10/140924_KF_SCW_gesamt_ENG.pdf (accessed December 1, 2015).
- European Parliament Directorate General for Internal Policies Department A. "Economic and Scientific Policy: Mapping Smart Cities." www.itu.int. January 2014. <https://www.itu.int/en/ITU-T/climatechange/resources/Documents/MappingSmartCitiesinEU-2014.pdf> (accessed December 1, 2015).
- European Union . *Digital Agenda 2020 DESI*. 2015. <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/desi> (accessed Decembrie 2015).
- European Union. *DIGITAL AGENDA FOR EUROPE: A Europe 2020 Initiative*. 2015. <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en> (accessed 2015).
- Google Books. www.google.com/books. 2015. <https://www.google.ro/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=digital+divide&tbm=bks> (accessed 2015).
- Google Scholar. scholar.google.com. 2015. https://scholar.google.ro/scholar?hl=en&q=digital+divide&btnG=&as_sdt=1%2C5&as_sdt=1 (accessed 2015).
- Google. www.google.com. 2015. <https://www.google.ro/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=digital+divide> (accessed 2015).
- Perez, Carlota. *Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*. Cheltenham: Edward Edgar Publishing, 2002.
- Ponting, Anna. "High-Tech Urbanism The Political and Economic Implications of the Smart City Honors Thesis Program on Urban Studies Stanford University." *Urban Studies Stanford University*. May 13, 2013. <https://urbanstudies.stanford.edu/sites/default/files/ponting-finalthesis.pdf> (accessed December 1, 2015).
- SNSPA Facultatea de administrație publică. "Studiu de impact." *E-Guvernarea în municipiile României*, 1/2014.
- World Factbook. *Romania*. 2015. <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/ro.html>.

Orașe mici, provocări mari Politici europene pentru dezvoltare urbană sustenabilă

Lilian ONESCU

Secretar general adjunct Agenția Națională pentru Achiziții Publice

lilian.onescu@anap.gov.ro

Daniela FLORESCU

Universitatea Financiar Bancară din București

danaflorescu70@gmail.com

Rezumat. *Astăzi, mai mult de două treimi din populația Europei locuiește în zone urbane, iar tendința este una de creștere. Ca și în cazul societăților comerciale, majoritatea acestei populații se regăsește în orașele mici și mijlocii, orașe care se confruntă cu o serie de provocări generice, de natură demografică, economică, socială, de mediu, dar și cu o serie de provocări specifice cum ar fi cele legate de rețeaua de utilități, transportul în comun, infrastructura de transport neadaptată noilor cerințe, etc. Prezentul articol își propune realizarea unei analize asupra modului în care pot fi rezolvate toate aceste provocări prin implementarea unor strategii de dezvoltare urbană integrate sustenabile și inclusive*

Cuvinte cheie: dezvoltare durabilă, inovare, obiective europene, programe operaționale, urbanizare.

1. Introducere

Într-o lume aflată în continuă transformare și, în același timp, într-o permanentă interconectare, capacitatea unui oraș de a se adapta noilor tendințe manifestate la nivel internațional joacă un rol esențial în dezvoltarea sa ulterioară.

Astăzi, aproximativ 360 de milioane de europeni (aproximativ 72% din populația totală a UE), trăiesc în orașe și suburbiile acestora, tendința fiind una crescătoare. Potrivit estimărilor Organizației Națiunilor Unite, procentul populației urbane este în creștere, mai exact, se preconizează că la nivelul anilor 2050 acesta va depăși 80% (aproximativ 6,3 miliarde de oameni din cei 9,3 miliarde). Acesta este și unul din motivele pentru care, dacă secolele V- IXX au fost considerate secolele imperiilor, secolul XX secolul statelor, secolul XXI este considerat secolul orașelor.

La nivel european orașele îndeplinesc un rol vital în dezvoltarea regională, fiind considerate elemente cheie ale îmbunătățirii competitivității Uniunii Europene la nivel global. Capacitatea orașelor de inovare și de creare de noi oportunități economice constituie, de cele mai multe ori, o condiție ca regiunile să poată face față competiției globale. Atunci când orașele sunt competitive și regiunile în care sunt localizate sunt mai competitive.

Cu toate acestea, statisticile au arătat că o concentrare de populație și activități, nu reprezintă o condiție suficientă pentru a avea o creștere economică semnificativă. În ultimele două decenii structura economică a orașelor europene a suferit modificări importante, în funcție de tipologia funcțională a fiecărui centru urban, acestea s-au confruntat cu o dinamică economică din ce în ce mai accentuată, generându-se astfel noi provocări precum restructurarea industrială, criza economică, globalizarea, schimbările climatice și demografice, presiunea asupra resurselor – expansiunea urbană necontrolată, riscurile industriale.

Există o diferență considerabilă de performanță între capitale și celelalte orașe. De asemenea, există o diferență mare între orașele din vest și cele din partea de răsărit a Europei, diferență care nu poate fi explicată doar prin dimensiune. Mai mult decât atât, s-au observat variații importante în ceea ce privește performanța economică și socială chiar și în cazul orașelor de dimensiuni comparabile, care au structuri industriale similare și sunt situate în același stat membru.

Provocări privind dezvoltarea urbană

Problemele generate de marea concentrare a populației umane pun sub semnul întrebării viabilitatea pe termen lung a orașelor, care se confruntă cu o serie de:

- provocări generice, cum sunt cele de natură demografică, economică, socială, șomaj, sărăcie, presiuni puternice asupra mediului;
- dar și cu o serie de provocări specifice, cum sunt cele legate de:
- *rețeaua de utilități*, spre exemplu: managementul apei (care pornește de la identificarea resurselor de apă potabilă și industrială, continuând cu sistemele de captare și exploatare a acestora - tratare, distribuie, modele de consum, cu colectarea, epurarea și reintroducere în circuitul natural), managementul distribuției de energie electrică, a gazului metan, etc.;

- *dezvoltarea rețelelor de transport*: mijloace, căi de comunicație, infrastructura de transport inefficientă;
- *deșeurilor solide*: colectare, transport, sortare, depozitare, reciclare sau distrugere, reintegrare în mediul natural;
- menținerea spațiilor verzi din orașe, extinderea și modernizarea acestora.

Așezările umane reprezintă un consumator major de resurse naturale, inclusiv de suprafețe de teren, producând reziduuri neasimilabile, sau asimilabile într-un timp care depășește capacitatea de regenerare naturală a mediului, ceea ce conduce către un proces continuu de degradare a acestuia. În același timp poluarea aerului (noxe, particule în suspensie, metale grele, zgomote și vibrații, poluarea termică) din orașe este produsă în mare parte de către circulația auto.

În România, rețeaua de localități a cunoscut o dezvoltare semnificativă, în ultimele două decenii numărul de localități declarate orașe a constituit aproape o treime din numărul de orașe existente în 1990. O creștere notabilă a avut loc după anul 2000, când au fost declarate 55 de noi orașe din totalul celor 60 de orașe declarate după 1990.

În paralel cu creșterea numărului așezărilor urbane, între anii 1990 și 2010 suprafețele intravilane ale localităților a crescut cu 70%. Dezvoltare spațială a ariilor urbane nu a fost o consecință directă a evoluției ponderii populației urbane (aceasta fiind aflată în stagnare și chiar în declin), ci a mai multor factori care au concurat la apariția fenomenului de creștere a suprafeței intravilane, cum ar fi: prețul scăzut al terenurilor în raport cu cele din oraș, schimbarea opticii în ceea ce privește tipologia de locuire, beneficierea de o zonă cu un profil recreativ, existența unui regim tehnic mai permisiv, avantajul unei legături rapide cu principalele zone funcționale din oraș asigurată prin intermediul căii de circulație.

Tabelul 1

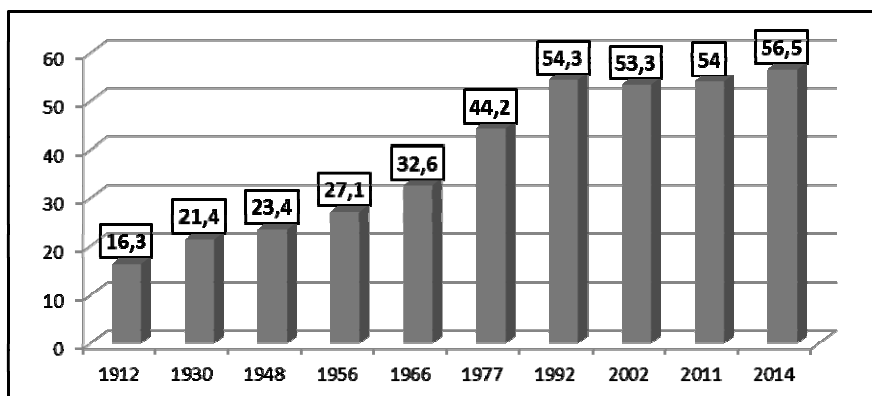
**Evoluția numărului de așezări urbane de pe teritoriul României
în perioada 1912 – 2014**

Anul	1912	1930	1948	1956	1966	1977	1992	2002	2011	2014
Număr așezări urbane	119	142	152	170	183	235	260	268	320	320

Sursa: <http://www.insse.ro/publicatiistatistice/ian2015.pdf>

În ceea ce privește situația la nivel de județe, în medie fiecărui județ îi revin 8 orașe, cu un maxim de 16 orașe înregistrat în județul Suceava, urmat de Prahova și Hunedoara cu câte 14 orașe și un minim de 3 orașe înregistrat în județul Giurgiu, urmat de Bistrița Năsăud, Brăila, Galați și Sălaj cu câte 4 orașe.

În 2014 un grad de urbanizare mai mare de 70% s-a înregistrat în județele Hunedoara, Brașov, Constanța în timp ce în județele Ilfov, Giurgiu, Dâmbovița, Teleorman gradul de urbanizare a fost de sub 35%.



Sursa: <http://www.insse.ro/cms/files/publicatiistatistice/PopulatiaRomanieipecloc.la 1ian2015.pdf>

Figura 1. Evoluția privind ponderea populației urbane în România, în perioada 1912-2014

Structural, România se încadrează, alături de alte state din estul și sudul Europei, în rândul ariilor cu economie predominant agricolă, puțin afectată de apariția noii economii rurale. Majoritatea orașelor aparțin categoriei orașelor mici, cu populații între 5.000 și 20.000 locuitori, urmate de orașele mijlocii cu populații între 20.000 și 50.000 locuitori.

La începutul anului 2015, primele zece orașe, după numărul de persoane cu domiciliul în localitatea respectivă, au fost: București (2.103.346), Iași (357.192), Timișoara (333.613), Cluj-Napoca (322.108), Constanța (319.168), Craiova (307.022), Galați (305.805), Brașov (291.195), Ploiești (234.969) și Oradea (223.237).

Tabelul 2

Categoriile de așezări umane după numărul de locuitori din România în ianuarie 2015

Categorie așezare urbană (după nr. de loc.)	Număr așezări umane	Pondere în total (%)
Sub 3.000	5	1,56
între 3.001 – 4.999	15	4,69
între 5.001 – 9.999	96	30,00
între 10.000 – 49.999	158	49,38
între 50.000 – 99.999	21	6,56
între 100.000 – 199.999	14	4,38
între 200.000 – 999.999	10	3,12
peste 1.000.000	1	0,31
TOTAL	320	100,00

Sursa: <http://www.insse.ro/cms/files/publicatiistatistice/PopulatiaRomanieipecloc.la 1ian2015.pdf>

Problema majoră legată de faptul că, în România creșterea suprafeței ariilor de intravilan a localităților urbane nu a fost dublată de o dezvoltare a infrastructurii existente, atât a celor de transport cât și a rețelilor edilitare, și nu a fost rezultatul unei planificări urbane, ci a unei presiuni imobiliare. Tendințele de dezvoltare din ultimii ani și polarizarea principalelor activități economice în orașele mari românești au pus în lumină

noi problematici la nivel teritorial. Orașele care dețin o poziție strategică raportat la axele de dezvoltare europene, o infrastructură economică și socială relativ dezvoltată constituie un potențial important pentru dezvoltarea așezărilor și zonelor aflate în proximitate. În acest context, o problemă teritorială importantă este dată de necesitatea identificării rolului orașelor mici și a zonelor rurale în raport cu aceste centre urbane de dezvoltare. Orașele mici au mai multe probleme neresolvate și mai puține resurse umane, financiare și tehnice la dispoziție în comparație cu orașele mari.

Inițiative la nivel european pentru o dezvoltare durabilă a orașelor

Este tot mai evident că diversele provocări cu care se confruntă zonele urbane – demografice, sociale, economice, de mediu – sunt strâns legate între ele, iar succesul în materie de dezvoltare urbană poate fi atins numai prin intermediul unei abordări integrate. Cu toate acestea, reacția în materie de politici la nivel european și național, în ceea ce privesc problemele mai sus amintite, a fost una lentă și divizată:

- în anul 1997, în Comunicarea „*Către o agendă urbană în Uniunea Europeană*”, Comisia Europeană susținea că sunt necesare noi eforturi pentru a consolida sau a restabili rolul orașelor europene ca locuri de integrare socială și culturală, ca surse de prosperitate economică și dezvoltare durabilă și ca baze ale democrației;
- Tratatul de la Lisabona (2007) a adăugat coeziunea teritorială la obiectivele UE și a consolidat guvernarea pe mai multe niveluri;
- în anul 2011, *Parlamentul European* a adoptat o rezoluție prin care se pronunță în favoarea consolidării dimensiunii urbane a politicilor UE și a cooperării interguvernamentale în ceea ce privește politicile de dezvoltare urbană, invitând în același timp la înființarea unui program de lucru comun sau a unei agende urbane europene. Parlamentul European a subliniat necesitatea implicării orașelor în mai mare măsură în aceste procese;
- la jumătatea anului 2013, în contextul unei cooperări interguvernamentale privind dezvoltarea urbană, *un grup de state membre* conduse de Țările de Jos și de Belgia a făcut o nouă propunere privind agenda urbană;
- la sfârșitul anului 2013, *Comitetul Regiunilor* a emis un aviz din proprie inițiativă intitulat „*Către o agendă urbană integrată a UE*”. Avizul invita la crearea unei agende urbane integrate a UE, oferind dimensiunii urbane o bază structurală în politicile și legislația europeană;
- la începutul anului 2014, *Eurocities* susținea ideea unei agende urbane a UE în scopul de a asigura o mai bună coordonare a politicilor, integrarea obiectivelor de dezvoltare urbană în cadrul mai multor politici, o mai bună echilibrare a priorităților din programele europene de investiții, consolidarea dialogului direct dintre orașe și Comisie și atribuirea unui rol mai puternic de coordonare comisarului responsabil de politica regional (Eurocities: Urban-Voice, 2015).
- în 2014 Comisia Europeană a creat Forumul CITIES (CITIES – Cities of Tomorrow: Investing in Europe, 2014), cu scopul de a lansa o dezbatere pe tema necesității întocmirii unei agende urbane a UE. Urmare a acestei inițiative, mai multe organizații ale părților interesate au formulat solicitări explicite prin intermediul unor documente de poziție:

- *Consiliul localităților și regiunilor Europene* (CEMR) a solicitat elaborarea unei agende urbane a UE care să faciliteze accesul și implicarea activă a tuturor categoriilor de orașe - mici, medii și mari - în procesul de elaborare a politicilor, să recunoască rolul regiunilor funcționale și necesitatea unei coordonări mai bune a politicilor.
- *Energy Cities* a susținut necesitatea formulării și implementării unei agende urbane a UE pentru a exploata întregul potențial al autorităților locale și a plasa coeziunea teritorială în centrul politicilor UE.
- Miniștrii responsabili cu politica de coeziune s-au întâlnit la Atena în luna aprilie 2014 pentru a discuta agenda urbană a UE, iar concluziile întâlnirii se regăsesc în Agenda teritorială a Uniunii Europene 2020.
- Sintetizând, potrivit Tratatului privind funcționarea Uniunii Europene, a Cartei drepturilor fundamentale a Uniunii Europene, a Cartei de la Leipzig (pentru orașe europene durabile), a Declarației de la Toledo (Documentul abordează rezolvarea provocărilor urbane actuale și implementarea Strategiei Europa 2020 prin realizarea unei dezvoltări urbane mai inteligente, durabile și incluzive social) și nu în ultimul rând a Agendei teritoriale a Uniunii Europene 2020:
- *orașele europene* ar trebui să fie:
 - locuri de progres social avansat;
 - platforme pentru democrație, dialog cultural și diversitate;
 - locuri de regenerare verde, ecologică sau de mediu;
 - locuri de atracție și motoare de creștere economică.
- dezvoltarea teritorială urbană europeană ar trebui să:
 - reflecte o dezvoltare durabilă a Europei bazată pe o creștere economică și pe o organizare teritorială echilibrată, cu o structură urbană policentrică;
 - includă centre regionale puternice care să asigure un bun acces la servicii de interes economic general;
 - se caracterizeze printr-o structură compactă a așezărilor umane cu o extindere urbană limitată;
 - beneficieze de un înalt nivel de protecție și calitate a mediului din jurul orașelor.

Având în vedere toate acestea, Politica de coeziune 2014-2020 urmărește să stimuleze strategiile integrate (sunt susținute măsuri în materie de ocupare a forței de muncă, educație, incluziune socială și capacitate instituțională) care intensifică dezvoltarea urbană durabilă în vederea consolidării rezistenței orașelor și a asigurării sinergiilor dintre investițiile sprijinite din Fondurile Structurale și de Investiții Europene (FSIE).

În plus, în actuala perioadă de programare se pune accent pe dezvoltarea unor parteneriate puternice menite să implice societatea civilă, economia locală și diversele niveluri de guvernare. Combinarea capacităților și a cunoștințelor de la nivel local fiind esențială pentru identificarea unor soluții comune și realizarea unor rezultate larg acceptate și sustenabile.

Pentru perioada de programare 2014 - 2020, cel puțin 5% din resursele FEDR (Fondul European de Dezvoltare Regională) sunt alocate statelor membre în vederea elaborării și implementării unor strategii integrate de dezvoltare urbană durabilă. Existând mai multe opțiuni de finanțare a acestor strategii:

○ *utilizarea noului instrument de Investiții Teritoriale Integrate (ITI)*. Instrument care oferă posibilitatea combinării finanțării în funcție de diferite obiective tematice (emisii scăzute de dioxid de carbon în zonele urbane, îmbunătățirea mediului urban, inclusiv regenerarea terenurilor industriale abandonate și reducerea poluării aerului, promovarea mobilității urbane durabile, precum și a incluziunii sociale prin sprijinirea regenerării fizice, economice și sociale a zonelor urbane defavorizate), inclusiv combinarea finanțării provenind de la acele axe prioritare și programe operaționale sprijinite din FEDR, FSE și Fondul de coeziune. De asemenea, ITI poate fi însoțit de sprijin financiar din partea FEADR sau FEPAM.

○ *prioritățile de investiții adaptate pentru a facilita soluționarea provocărilor urbane*. În actualul cadru financiar vor fi finanțate o serie de obiective tematice specifice zonelor urbane sprijinite din Fondurile Structurale și de Investiții Europene. Acestea ar putea fi incorporate în strategia de dezvoltare urbană integrată a unei zone urbane (conform articolul 7 din Regulamentul privind FEDR), însoțită de acțiuni sprijinite din FSE în cadrul priorităților de investiții ale acestuia (articolul 3 din Regulamentul privind FEDR).

○ *acțiuni inovatoare în zonele urbane*. Pentru actuala perioadă de finanțare au fost alocate 330 milioane EUR pentru realizarea de studii și proiecte pilot destinate testării de noi soluții la provocările urbane.

○ *realizarea de schimburi între orașe, promovate în continuare prin noile programe URBACT III*. Una din acțiunile vizate de Comisia Europeană constă în crearea unei rețele care va include autoritățile urbane ce beneficiază de finanțare din fondurile FSIE, și care va acționa ca un forum în vederea consolidării capacității administrative a orașelor, promovând noi tehnici și dezvoltând investiții integrate.

În România, pentru actuala perioadă de programare a fost creată în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020 Axa prioritara 4 dedicată în totalitate dezvoltării urbane durabile, care beneficiază de un buget în cuantum de 1,38 miliarde de euro (sume provenite din Fondul European de Dezvoltare Regională și contribuția națională), reprezentând 17,88% din fondurile alocate POR 2014-2020. În cadrul acestei axe sunt combinate prioritățile de investiții aferente obiectivelor tematice europene:

- economii cu emisii scăzute de carbon (Obiectivul tematic nr. 4). Vor fi finanțate investiții în transportul urban: căi de rulare, piste de bicicliști, achiziția de mijloace de transport ecologice lectrice etc. (bugetul alocat: 1126,41 milioane de euro);
- protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor (Obiectivul tematic nr. 6). Vor fi: revitalizate zonele urbane (reconversia și refuncționalizarea terenurilor abandonate, crearea de zone verzi de mici dimensiuni, părculețe etc.); reabilitate străzile urbane și utilitățile de bază (bugetul alocat: 183,97 milioane de euro);
- promovarea incluziunii sociale și combaterea sărăciei (Obiectivul tematic nr. 9). Vor fi construite clădiri pentru activități educative, culturale și recreative;
- investiții în educație, competențe și învățare pe tot parcursul vieții (Obiectivul tematic nr. 10). Va fi reabilitată infrastructura de educație (creșe, grădinițe, licee tehnologice, școli profesionale și tehnice) – bugetul alocat - 76,47 milioane de euro.

Concluzii

„Orașele dețin calități culturale și arhitecturale unice, forțe puternice de incluziune socială și posibilități excepționale de dezvoltare economică. Orașele reprezintă centre de cunoaștere și surse de creștere și inovație... Pe termen lung, orașele au funcția de motoare ale progresului social și ale creșterii economice”, (Carta de la Leipzig pentru orașe europene durabile, 2007).

Având în vedere toate acestea, în perioada de programare 2014-2020, dezvoltarea mediului urban durabil ar trebui să:

- se bazeze pe o creștere economică și o organizare teritorială a activităților echilibrate, cu o structură urbană policentrică;
- se bazeze pe regiuni metropolitane și alte zone urbane puternice, care pot oferi o bună accesibilitate la serviciile de interes economic general;
- fie caracterizate printr-o structură compactă a așezării, cu un grad limitat de extindere urbană;
- beneficieze de un grad înalt de protecție a mediului și a calității în interiorul și în jurul orașelor.

Strategiile de dezvoltare urbană trebuie să fie fundamentate pe inovare în domenii multiple, care să vizeze atât serviciile și tehnologia, cât și inovarea socială și instituțională, astfel încât orașele de mâine să fie diverse, coezive și atractive. Potențialul socio-economic și cel cultural, trebuie exploatate la întreaga capacitate, ca o sursă de inovare, pentru dezvoltarea unor orașe ecologice și sănătoase cu o economie puternică și incluzivă.

Bibliografie

- Onescu Lilian și Florescu Daniela, *Fondurile Europene, oportunitatea dezvoltării durabile și inteligente a mediului urban*. (București: În volumul de comunicări științifice - Orașul inteligent, Editura Economică, 2014), 155-166.
- Onescu Lilian, ‘ *Sistemul de control, instrument indispensabil în implementarea cu succes a proiectelor europene*’ În: Reforma Statului – Instituții, Proceduri, Resurse ale Administrației Publice”(lucrarea a fost prezentată în cadrul conferinței organizată de Centrul de Drept Public și Științe Administrative, București 23 octombrie, 2015).
- Comisia Europeană: <http://ec.europa.eu>
- Comisia Europeană: Fondurile UE pentru Dezvoltare Regională, 22.10.2015, http://ec.europa.eu/regional_policy/ro/funding/erdf/
- Comisia Europeană: Fondurile UE pentru Coeziune – Statistici, 22.10.2015, http://ec.europa.eu/regional_policy/ro/funding/cohesion-fund/
- Comisia Europeană: Fondul Social European, 22.10.2015, http://ec.europa.eu/regional_policy/ro/funding/social-fund/
- Eurocities: Urban-Voice, 10.11.2015, http://eurocities.eu/eurocities/newsletters_list/Urban-Voice-March-2014
- Comisia Europeană: CITIES – Cities of Tomorrow: Investing in Europe”, 17-18 februarie 2014, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/conferences/urban2014.pdf
- Carta de la Leipzig pentru orașe europene durabile, 24-25 mai 2007, <http://documents.tips/documents/carta-de-la-leipzig-ro.html>
- <http://www.insse.ro/>

Utilizarea sistemului Cloud pentru implementarea registrului român de boli reumatice - punct de referință pentru modernizarea sectorul public de sănătate din România

Cristina ȘICLOVAN

Consilier superior la CNAS

Rezumat. *Sistemul îngrijirilor de sănătate reprezintă un pilon important al unui oraș inteligent. Pentru modernizarea și eficientizarea acestuia o soluție inteligentă o reprezintă utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor în sănătate, adică eHealth. În România, o etapă necesară în acest sens a constat în implementarea Sistemului Informatic Unic Integrat de la Casa Națională de Asigurări de Sănătate. Platforma oferită de SIUI a permis lansarea altor proiecte informatice importante (cardul național de sănătate, cardul european de sănătate, rețeta electronică etc.). Prin dezvoltarea SIUI s-a realizat interconectarea acestuia cu diverse sisteme informatice, din sistemul sanitar, dar și exterioare lui, și anume cu sistemele altor instituții. O etapă importantă în construirea unui sistem digital integrat de sănătate îl reprezintă registrele electronice ale pacienților. În componența registrelor electronice se află fișa electronică a pacientului, element de bază al oricărui sistem medical modern. Un proiect de referință pentru sectorul public de sănătate din România este sistemul cloud Registrul Român de Boli Reumatice care a permis realizarea unui flux monitorizat al dosarelor electronice ale pacienților cu boli reumatice, accesul mai rapid al bolnavilor la medicație, într-un mod standardizat, prin procese online de evaluare și de aprobare a dosarelor.*

Cuvinte cheie: oraș inteligent, sistem digital integrat de sănătate, sistem informatic unic integrat, casa națională de asigurări de sănătate, sistem cloud Registrul Român de Boli Reumatice, aprobare electronică a tratamentului.

Sistemul de îngrijiri de sănătate este o componentă importantă a orașului inteligent, un oraș în care viața de zi cu zi a cetățenilor, starea lor de sănătate, calitatea vieții acestora, securitatea lor, educația și activitățile pe care le desfășoară sunt optimizate prin folosirea unor soluții tehnologice avansate. Una dintre aceste soluții o reprezintă *eHealth*, adică utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor (TIC) pentru sănătate. În România, construirea sistemului electronic de sănătate este în plină desfășurare, o componentă IT concretă o constituie Sistemul Informatic Unic Integrat (SIUI) de la Casa Națională de Asigurări de Sănătate (CNAS). Acesta asigură interconectarea CNAS cu casele județene de asigurări de sănătate (CASJ), cu furnizorii de servicii medicale, de la toate nivele de asistență medicală, cu furnizorii de medicamente și servicii farmaceutice, cu furnizorii de dispozitive medicale și cu alte tipuri de furnizori și, în plus, cu diferite instituții ale statului (Biroul de Evidență Informatizată a Persoanei, primăriei, Ministerul Muncii și Protecției Sociale, Inspectoratul de Stat pentru Persoane cu Handicap etc). Fluxul de informații circulă în sistem în mod securizat, conform unor standarde înalte de securitate a datelor. Sistemul oferă platforma și infrastructura necesare introducerii altor proiecte (rețeta electronică, fișa electronică a pacientului, cardul electronic de sănătate, obținerea de feedback din partea pacienților, etc.). Dacă rețeta electronică și cardul electronic de sănătate sunt deja implementate, celelalte proiecte sunt în diferite stadii de realizare.

Sistemul eSănătate va permite cetățenilor accesul online securizat la informațiile lor medicale (deocamdată pot vizualiza dacă sunt persoane asigurate sau nu și dacă au card de sănătate eliberat) și va asigura implementarea la scară largă a serviciilor de telemedicină. Sistemul integrat de sănătate va ajuta industria de îngrijire a sănătății, va oferi asistență de calitate superioară și va permite utilizarea eficientă a fondurilor și reducerea costurilor. Toate aceste aspecte reprezintă etape importante spre un sistem digital integrat de sănătate, sistem absolut indispensabil statutului de oraș inteligent.

Dar, cel mai important aspect al funcționării unui sistem de sănătate modern îl reprezintă capacitatea de a utiliza și de a genera - grație conexiunilor informatice rapide și securizate, și a interoperabilității diferitelor sisteme din infrastructura complexă a unui oraș inteligent - **date precise despre starea de sănătate a populației**. Un sistem performant are capacitatea de analiză rapidă a datele introduse, iar pe baza informațiilor obținute, politicile de sănătate să fie adaptate nevoilor reale ale populației. Un oraș inteligent, prin mecanismele automate de reglare, este un oraș cu reacție rapidă, care poate răspunde și se poate adapta solicitărilor cetățenilor săi. La fel și sistemul de sănătate al unui astfel de oraș modern, va putea face față diverselor provocări și situații, uneori imprevizibile.

Realizările obținute până în prezent, la noi în țară, sunt importante, dar drumul către un sistem sanitar inteligent mai are încă multe etape de parcurs.

Sistemul de sănătate din România se confruntă, în prezent, cu multe provocări, în condițiile în care fondurile sunt limitate, iar problemele cronice acumulate din trecut sunt numeroase. Schimbările demografice, și implicit modificarea patologiei, cu creșterea ponderii bolilor cronice, mari consumatoare de fonduri, infrastructura învechită a sistemului de sănătate, care necesită investiții pentru asigurarea calității și eficienței serviciilor medicale, toate acestea contribuie la creșterea provocărilor fiscale și sociale care devin critice. Pe lângă aceste aspecte, se adaugă și managementul deficitar al informațiilor din

sănătate, prin lipsa unor standarde necesare codificării, evaluării și analizei informațiilor care circulă în sistem, ceea ce determină duplicarea raportărilor, incoerența datelor, pierderea sau chiar inaccesibilitatea unor informații, cu impact major asupra funcționalității sistemului sanitar. Lipsa unui sistem funcțional de analiză a informațiilor din sănătate este un handicap cu implicații negative asupra asigurării calității serviciilor de sănătate, la toate nivelurile asistenței medicale, și asupra eficientizării cheltuirii fondurilor din sistem. Soluția salvatoare ar fi proiectarea unui nucleu inteligent care folosește algoritmi de prelucrare a datelor și de optimizare a sistemelor interconectate din structura orașului inteligent. De exemplu, sistemul de sănătate ar trebui conectat cu sistemul de programe sociale și cu cel de educație. La rândul lor, aceste sisteme să fie interconectate cu sistemul de transport, cu cel de distribuție a utilităților, și cu sistemele de planificare și gestionare a siguranței publice, a clădirilor, a structurilor administrative. Prin toate aceste sisteme interconectate ar trebui să circule fluxurile de informații cuantificate, conectate și gestionate eficient de nucleu inteligent.

Dar un sistem electronic de sănătate integrat nu poate fi realizat peste noapte, și nici în câțiva ani, ci în zeci de ani. De aceea, se încearcă realizarea unor componente ale acestui sistem complex. Se fac eforturi pentru creșterea accesibilității la servicii de sănătate pentru toate categoriile de pacienți, indiferent dacă se află în zone urbane, foarte bine dezvoltate, sau în cătune departe de lume. Pentru a avea accesibilitate trebuie să existe informații despre acești pacienți în sistem.

Registrul Român de Boli Reumatice

Un pas important în acest sens îl constituie elaborarea registrelor naționale de boli cronice care să permită înregistrarea și monitorizarea pacienților cu boli cronice netransmisibile în baze de date electronice, denumite generic *Registre*. Aceasta reprezintă o prioritate a unui sistem de sănătate inteligent în condițiile în care bolile cronice au devenit o problemă majoră de sănătate publică, atât la nivel internațional, cât și la nivel național. Conform statisticilor OMS, bolile cronice reprezintă 43% din totalul bolilor înregistrate și se estimează că în anul 2020 ponderea acestora va ajunge la 60%, iar în cazuistica deceselor, la 70%.

Elaborarea registrelor electronice, instrumente indispensabile unui sistem de sănătate inteligent, înseamnă integrarea datelor și focalizarea lor pe pacient, astfel încât fiecare persoană „să dețină” propriile informații și să aibă acces la o echipă de specialiști care să poată colabora prin rețea. Acest lucru înseamnă renunțarea la arhivele stocate pe foi de hârtie, pentru a reduce erorile medicale, a crește eficiența și a proteja mediul înconjurător. Înseamnă, de asemenea, analizarea unei cantități foarte mari de date cu metode avansate, pentru a obține rezultate mai bune.

Un proiect de referință pentru sistemul public de sănătate din România îl reprezintă Registrul Român de Boli Reumatice (RRBR), care are mai multe componente: Registrul Național al Pacienților cu Poliartrită Reumatoidă, lansat în urmă cu trei ani, Registrul Național al Pacienților cu Spondilită Anchilozantă și Registrul Național al Pacienților cu Artropatie Psoriazică, aceste două componente au intrat în funcțiune în luna octombrie 2015, iar anul viitor, Registrul Național al Pacienților cu Artrită Idiopatică Juvenilă.

Scopul implementării la nivel național al RRBR a fost de a veni în sprijinul bolnavilor cu maladii reumatice pentru a avea acces mai rapid la tratamentul specific, pentru a fi monitorizați și evaluați în timp util, pentru prevenirea complicațiilor și a deceselor premature.

Conform OMS, afecțiunile reumatice reprezintă cea mai frecventă boală la adulți. Statisticile arată că aproape jumătate din adulți prezintă antecedente de simptom osteoarticular sau anomalii musculo-scheletice evidențiate clinic, iar 10% din populație prezintă un grad de handicap motor. Poliartrita reumatoidă este cea mai frecventă afecțiune a articulațiilor și de ea suferă cel puțin 200.000 de români, apare în special la tineri, între 25 și 40 de ani. Pentru poliartrită, pierderea medie pentru incapacitate de muncă este de 30.000 de euro pe an. Cu o incidență de două, trei ori mai mare la bărbați, spondilita anchilozantă este o altă boală care apare mai des la tineri, care se află în cea mai productivă perioadă a vieții, și poate duce la invaliditate. Artropatia psoriazică, cu o prevalență între 0,1 și 1% și cu distribuție egală între sexe, produce leziuni articulare cronice, deficit funcțional, exces de mortalitate și implică costuri medicale și sociale semnificative. Frecvența bolilor reumatice este în creștere, de aceea diagnosticarea precoce și tratamentul ținut pot opri evoluția bolii, deziderate realizabile prin evidența electronică a bolnavilor.

Anevoiosul circuit al documentelor medicale pe suport de hârtie

Înainte de implementarea soluției electronice numită RRBR, circuitul dosarelor pe format de hârtie era greoi și anevoios: pacienții erau evaluați de medicii specialiști reumatologi sau de recuperare și balneofizioterapie, datele completate pe hârtie și anume în fișa de inițiere sau de continuare a tratamentului, la care erau anexate analizele, dovada calității de asigurat, consimțământul informat al pacientului, copii după actele de identitate, CD/filme radiologice cu articulațiile afectate, interpretarea acestora, avizul medicului pneumolog și gastroenterolog că pot începe tratamentul biologic etc. Fișele medicale de evaluare erau apoi trimise la casa de asigurări de sănătate din județul unde domiciliază pacientul, fie de medicul care a întocmit dosarul, fie de pacient. La casa de asigurări pacientul era verificat în sistem dacă are statutul de asigurat, dosarul era verificat și înregistrat, se alcătua o listă cu pacienții care au dosare ce urmează să fie analizate de comisie. Datele erau introduse în SIUI. Adresa de înaintare cu listele de pacienți erau înaintate conducerii casei de asigurări pentru a fi aprobate, semnate și ștampilate, și apoi trimise împreună cu dosarele către CNAS unde se află comisia de experți. La CNAS, referatele erau înregistrate, verificate dacă au toate documentele necesare, și introduse în dosarele fiecărui pacient pentru a fi analizate de comisie. Scoaterea dosarelor vechi din dulapuri, introducerea noilor referate, stivuirea dosarelor pe boli pentru a fi analizate de comisie, toate activitățile acestea necesitau efort și timp.

Ședința comisiei pentru analiza a peste 2000 de dosare lunar dura de dimineață până seara cu notarea deciziilor pe fiecare referat și cu semnăturile tuturor membrilor comisiei pe fila cu decizia. Apoi urma introducerea deciziilor în SIUI de către secretariatul comisiei de la nivelul CNAS, activitate care necesita aproape 2 săptămâni. După fiecare pacient, a cărui decizie era introdusă în SIUI, se printa pe hârtie decizia respectivă. Teancul de decizii ștampilat cu ștampila comisiei era apoi plimbat pe la clinici unde erau membrii comisiei care trebuiau să le semneze și să le parafeze. Muncă obositoare și costisitoare ca timp și energie. Deciziile semnate erau apoi trimise pe fax, la fiecare casă de asigurări, de către secretariatul comisiei de la nivelul CNAS. Casele adunau deciziile, elaborau alte documente de înștiințare a medicului că pacientul respectiv a primit aprobare, documentele erau înaintate conducerii pentru a fi semnate și abia apoi erau înmânate pacientului pentru a merge la medicul curant ca să i se elibereze rețeta și apoi la farmacie pentru ridicarea medicamentului și, apoi, iar la spital pentru a-și face perfuzia.

După fiecare ședință a comisiei, funcționarii de la secretariatul CNAS erau obosiți de atâta teavură, medicii din comisie epuizați după atâtea dosare și decizii semnate, pacienții erau nervoși și tracasați de atâta alergătură, iar reprogramarea la spital pentru perfuzie era mereu spre sfârșitul lunii, cu depășirea datei când erau programați inițial și cu distanțarea curelor de tratament. Ca să nu amintim de pierderea sau rătăcirea unor documente și de bolnavii cu dificultăți de deplasare cauzate de boală, puși pe drumuri.

O soluție informatică inteligentă

În vederea automatizării fluxului destul de complex de analiză a dosarelor și de eliberare a deciziilor, comisia de reumatologie de la nivelul CNAS a decis că este nevoie de o soluție informatică modernă, care să optimizeze întregul proces și anume, sistemul cloud, care permite procesul online de aprobare sau de respingere a accesului la tratamentul biologic.

Pe baza unui protocol încheiat, în urmă cu trei ani, între CNAS și Asociația Registrul Român de Boli Reumatice (ARRBR coordonată de un colectiv de specialiști care fac parte din boardul Societății Române de Reumatologie) s-a creat un link între cele două baze de date, cu respectarea legislației în vigoare privind transferul, prelucrarea și securitatea datelor cu caracter personal. Datele din SIUI (referitoare la nume, prenume, CNP, aprobare Comisie, perioada aprobată, produs aprobat) sunt exportate către ARRBR în format xml., iar ARRBR asigură exportul datelor de farmacoeconomie disponibile către CNAS, în scopul analizelor interne și al obținerii/publicării de statistici, situații, informări generale către opinia publică, urmărindu-se transparența cheltuirii fondurilor pentru terapia specifică.

RRBR beneficiază de un server dedicat, fiind găzduit de unul dintre cele mai performante centre de date din sud-estul Europei. Registrul are o interfață prietenoasă care a permis tuturor utilizatorilor, în timp scurt, să poată folosi acest sistem electronic. Soluția cloud poate fi accesată online, direct din browserul de internet de pe laptop sau desktop, pe mobil sau tabletă, prin intermediul unor aplicații dedicate. Din orice punct de pe glob și la orice oră, cei 200 de medici specialiști, cei 5 membri ai comisiei, medicii șefi de la cele 42 de case de asigurări de sănătate din întreaga țară, plus medicul șef de la CNAS și secretariatul comisiei de la acest nivel pot accesa și vizualiza datele din Registrul electronic al pacienților cu boli reumatice, în baza unor *usere* și *parole*.

După logare, utilizatorul selectează modulul corespunzător care are culori diferite pentru fiecare dintre cele trei boli reumatice: poliartrită reumatoidă (PR), artropatie psoriazică (AP) și spondilită anchilozantă (SA).

Logare în RRBR.

Autentificare în Registrul Român de Boli Reumatice

Utilizator:

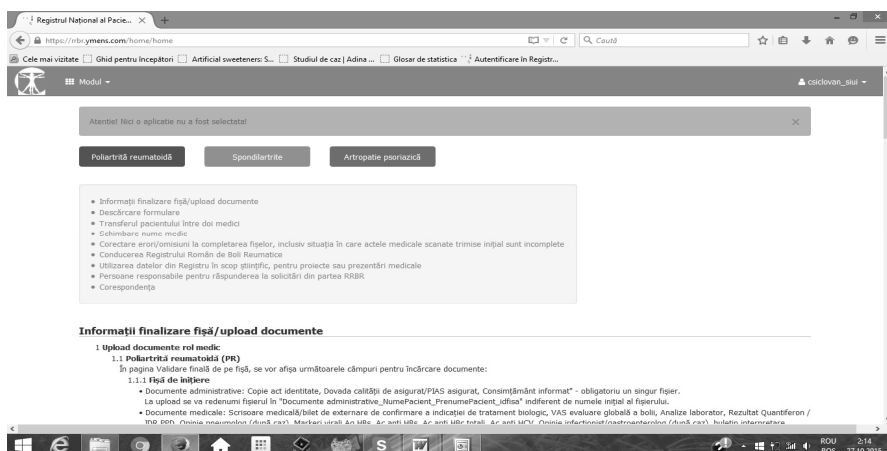
Parolă:

Parafă:

Dacă nu ești utilizator al registrului și dorești să te înregistrezi, apasă aici.

Registrul Român de Boli Reumatice. © 2014 Ymens.

Selectarea modulului PR, SA, AP.



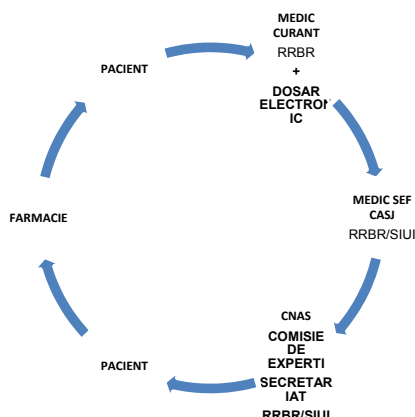
Circuitul documentelor

Registrul electronic al pacienților cu boli reumatice a fost construit pe model piramidal, în sensul că deciziile electronice ale comisiei, de aprobare/respingere a dosarelor, coboară din modulul comisie în modulul secretariat, iar de aici în „căsuța poștală” a medicului curant/prescriptor. Casele de asigurări de sănătate vizualizează aprobările/respingerile doar ale pacienților asigurați la CASJ respectivă. Fiecare medic își vizualizează doar propriii pacienți.

Deciziile comisiei se realizează prin vot electronic și coboară în modulul secretariat doar dacă întrunesc unanimitate de voturi. În caz contrar, dosarele sunt reanalizate și deciziile coboară cu majoritate de voturi. Membrii comisiei pot analiza dosarele mai ușor și mai rapid, având la dispoziție, în orice moment, toate informațiile necesare evaluării.

Pe scurt, circuitul documentelor este următorul: medicul evaluează pacientul și încarcă datele medicale în fișa electronică de inițiere/continuare a terapiei din Registru, prin simpla conectare la sistem prin intermediul unui browser web. De asemenea, efectuează upload pentru documentele administrative (copie act identitate, dovada calității de asigurat, consimțământul informat al pacientului) și medicale (bilete de externare, analize, scale de evaluare etc.). Fișa odată validată de medic trece în modulul comisie. Există un filtru al Registrului care permite trecerea fișelor electronice de la un modul la altul doar până la o anumită dată din luna în curs pentru comisia din luna următoare. Registrul are reguli de încărcare, validare, aprobare a dosarelor care sunt supuse evaluării comisiei de experți. După ce secretariatul comisiei introduce deciziile în SIUI și confirmă datele în RRBR, decizia poate fi printată de medicul curant, având semnătura electronică a membrilor comisiei, înmănată pacientului împreună cu prescripția medicală, iar acesta își poate ridica medicația de la farmacie, urmând să revină la spital pentru efectuarea tratamentului sub supraveghere medicală. Deciziile din RRBR sunt echivalente cu cele din SIUI. Acest sistem electronic a scurtat perioada de eliberare a deciziilor, cu cel puțin o săptămână, a ușurat munca funcționarilor de la casele de asigurări de sănătate și activitatea comisiei.

CIRCUITUL DOCUMENTELOR



Fluxul de lucru în sistemul cloud RRBR permite tranziția automată a dosarului de la un stadiu la altul, avertizând utilizatorii în caz de omisiune sau eroare a introducerii datelor.

Beneficiile sistemului cloud RRBR

Beneficiile sistemului electronic: securitate și flexibilitate, decongestionarea secretariatului comisiei, lipsa întârzierilor la prescrierea rețetei, simultaneitatea deciziei (secretariat, comisie, medici șefi CASJ, medici curanți/prescriptori), transparența (circuitului dosarului și a consumului pe fiecare terapie biologică), lipsa discontinuității terapeutice la pacienții cu dosare de continuare, mobilitate (independența procesului decizional pentru fiecare membru al comisiei), corectitudinea informației (doar medicii curanți pot face modificări asupra fișelor electronice introduse), trasabilitatea pacienților și a terapiei biologice (vizualizarea istoricului pacientului și luarea deciziei medicale rapid și eficient), raportarea detaliată a diversilor indicatori, rapiditate în accesarea datelor, securitate și confidențialitate.

Sistemul generează numeroase rapoarte: număr de dosare de inițiere/continuare a terapiei pe fiecare boală și pe diferite perioade de timp, raportul dosarelor ce urmează a fi analizate, aderența la tratament, consumul pe fiecare moleculă terapeutică, eficiența și tolerabilitatea medicamentelor, rapoarte privind reacțiile adverse, rapoarte sociodemografice ale pacienților, repartitia bolnavilor pe medic și pe regiunile țării, număr de rețete eliberate/medic sau pe fiecare CNP, rapoarte financiare etc.

Sistemul cloud RRBR este unicat în România, prin intermediul lui au fost monitorizați peste 6000 de pacienți, este flexibil, putând fi adaptat cerințelor utilizatorilor prin introducerea de noi funcționalități. A permis standardizarea întregului proces de evaluare a dosarelor și a optimizat timpul necesar aprobării acestora. Ca mediu de proveniență, 65% din fișele electronice provin din mediul urban și 35% din cel rural.

Reducerea timpului de lucru, corectitudinea datelor, monitorizarea pacienților, generarea de date medicale importante privind noile terapii biologice introduse și existența unei platforme care va putea fi utilizată în SIUI ca suport pentru lansarea proiectului dosarul electronic al pacientului, toate aceste aspecte reprezintă premisele unui sistem de sănătate inteligent, pilon indispensabil unui oraș inteligent.

Bibliografie

- Casa Națională de Asigurări de Sănătate, <http://www.cnas.ro/category/interfete-siui.html>
- Hotărârea Guvernului Nr. 1028 din 18 noiembrie 2014 privind aprobarea Strategiei naționale de sănătate 2014 - 2020 și a Planului de acțiuni pe perioada 2014 - 2020 pentru implementarea Strategiei naționale, Monitorul Oficial nr. 891 din 8 decembrie 2014
- Ola Söderström, Till Paasche & Francisco Klauser (2014), „Smart cities as corporate storytelling”, *City*, 18:3, DOI:10.1080/13604813.2014.906716
- Registrul Român de Boli Reumatice, <https://rrbr.ymens.com/login/auth>
- Schaffers, H., Komninos, N., Pallot, M., Trousse, B., Nilsson, M., and Oliveira, A., 2011, „Smart Cities and the Future Internet: Towards Cooperation Frameworks for Open Innovation”. In *The Future Internet*, 431-446, Berlin: Springer
- The European League Against Rheumatism, http://www.eular.org/edu_textbook.cfm
- World Health Organization. „Raport Mondial privind Dizabilitatea”, București, 2012, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44575/20/9789730135978_rum.pdf

Orașul inteligent, între inovație și patrimoniu

Drd. arh. Iris GANEA – CHRISTU

Departamentul Introducere în Proiectarea de Arhitectură

Universitatea de Arhitectură și Urbanism “Ion Mincu”, București

iris_christu@yahoo.com

Rezumat. *Orașul inteligent nu înseamnă doar clădiri hi-tech, politici de dezvoltare durabilă și energii regenerabile. A crea un mediu de viață confortabil pentru locuitorii din zonele urbane presupune a urmări atât aspectul funcțional și tehnologic, dar și pe cel cultural. În acest sens, orașul inteligent este acela care știe să recunoască patrimoniul pe care îl deține, să îl conserve și să îl pună în evidență, făcând uz de o serie de principii sustenabile, iar tot ceea ce adaugă nou, să fie conformat în funcție de contextul existent. Astfel, doar prin găsirea unui echilibru între clasic și contemporan, între patrimoniu și inserție nouă, putem spune că am ajuns la conturarea unei viziuni complete și complexe a unui oraș cu o dezvoltare corespunzătoare.*

Cuvinte cheie: oraș inteligent, protecția patrimoniului, abordare sustenabilă.

Context

În ultimul deceniu am remarcat o anumită preocupare a populației urbane, care devine din ce în ce mai pronunțată, în ceea ce privește calitatea mediului construit, a celui locuit, precum și a mediului înconjurător. În același timp, la nivel global, organismele oficiale au ca scop conformarea unei serii de măsuri ce vizează controlul urbanizării, calitatea mediului, precum și revalorizarea patrimoniului construit.

În paralel cu aceste preocupări, mediul urban este într-o continuă mișcare și schimbare, iar omenirea se confruntă cu o etapă evidentă de dezorganizare la acest nivel. Încă nu putem afirma că extinderea urbană se face conform unor planuri riguroase și întrunește anumite standarde legate de planificarea teritorială, funcționare corespunzătoare sau încadrare stilistică a clădirilor.

În prezent, ne confruntăm cu numeroase exemple de extinderi necontrolate ale suburbiilor, care ajung chiar să creeze puncte de adiacență între două sau mai multe mari orașe. Se nasc astfel niște mari zone urbane, fără însă a se putea numi orașe, fenomen ce a devenit reprezentativ pentru perioada pe care o parcurgem. Aceste spații cu un statut incert, aflate la marginea orașelor, dar totuși fără a aparține de acestea din punct de vedere administrativ ar trebui incluse, de asemenea, în planurile administrației de dezvoltare sustenabilă.

Totodată, în interiorul orașului remarcăm o serie de intervenții arhitecturale necontrolate, care variază de la inserții în situri protejate realizate necorespunzător, până la restaurări sau modificări ale unor clădiri de patrimoniu, care se fac fără a respecta principii minimale de realizare a acestui tip de lucrări. Acestea duc la fragmentări sociale și spațiale, precum și la o deteriorare drastică a calității mediului urban și a zonelor rurale adiacente.

În același timp, suntem martorii unor degradări ireversibile pe care multe dintre clădirile valoroase declarate monumente istorice le suferă, fără a se putea interveni pentru salvarea lor, având un regim juridic incert, ori pentru că lipsa interesului ori a suportului financiar sunt alte piedici în începerea unor lucrări de conservare și restaurare.

De aceea, discuția asupra dezvoltării orașului nu ar trebui să se limiteze doar la soluții imediate legate de infrastructură, servicii sociale sau asigurarea prosperității, ci ar trebui să acorde o mai mare atenție patrimoniului construit, conservării și revalorificării acestuia.

Direcții de intervenție

Orașul inteligent presupune o anumită capacitate și abilitate a factorilor de decizie administrativi de a stabili o serie de măsuri care să facă posibilă atingerea unor obiective ale politicii urbane, bazându-se pe anumite mijloace tehnologice contemporane ce fac posibilă dezvoltarea și sprijinul comunităților locale. În acest sens, se pune tot mai mult accentul pe ideea de sustenabilitate, sau de dezvoltare durabilă, ceea ce înseamnă un tip sau o formă de dezvoltare economică ce asigură satisfacerea cerințelor prezente de consum fără a le compromite sau prejudicia pe cele ale generațiilor viitoare. Miza acestei noțiuni devine astfel descrierea și cercetarea modurilor de dezvoltare economică cele mai

capabile să menajeze marile echilibre naturale, ceea ce – sub presiunea publică – a devenit obiect de preocupare politică. Presupune, desigur, și o transformare profundă a mentalităților, iar abordările ecologice ar trebui să ia locul abordărilor economice clasice.

Ne dorim orașe moderne, care să ne asigure confortul necesar pe mai multe paliere, aspirăm la o imagine contemporană, care să reprezinte atât tradițiile specifice ale zonei, precum și dimensiunea tehnologică a epocii pe care o străbatem. Acest deziderat nu poate fi atins, însă, fără a acorda atenție aspectului cultural și estetic, care oferă identitate orașului în sine, dar care îi face pe oameni să se regăsească în acel loc și să se simtă reprezentați și legați de orașul în care locuiesc. În acest sens, există o serie de aspecte cărora este necesar să le acordăm importanță:

Acțiuni în vederea controlului mediului construit și natural

Ridicarea de clădiri în mod necontrolat, fără respectarea unor reguli de conformare și de integrare în sit reprezintă în prezent una dintre cele mai evidente probleme pe care le remarcăm în mediul urban românesc. Lipsa unor criterii și a unor studii amănunțite realizate în timpul procesului de proiectare conduc la rezultate defavorabile din punctul de vedere al imaginii urbane.

Poate că o atitudine contextuală este necesară în ceea ce privește inserțiile urbane în situri istorice, care să genereze o mai mare grijă pentru mediul în care se intervine. Un anumit tip de lectură a sitului, care poate lăsa loc și pentru interpretări și poate exclude părțile analitice care nu sunt neapărat semnificative; devine o interpretare a sitului, iar calitatea acestei interpretări dă și o parte din măsura calității proiectului.

Astfel, controlul asupra mediului construit este o acțiune care poate porni în primul rând de la arhitect, înainte de a fi impus de autorități. Dacă proiectantul dezvoltă o anumită capacitate de înțelegere a sitului și reușește să realizeze o analiză detaliată a sitului, el va descoperi care sunt funcțiunile necesare acestuia, dar și forma pe care construcția va trebui să o aibă. Așadar, acest tip de descoperire și de lectură a sitului poate determina atât o temă de proiectare, dar și o strategie în timp, care să anticipeze modul de dezvoltare și de utilizare ulterioară a programului de arhitectură. În acest mod, o atitudine contextuală se poate transforma de la o modalitate de interpretare și cercetare la un fundament al proiectului de arhitectură.

Redescoperirea, protecția și revalorizarea patrimoniului

Patrimoniul construit reprezintă una dintre priorități în majoritatea orașelor occidentale, care au înțeles potențialul cultural și economic al acestuia. Atât administrația cât și societatea civilă fac eforturi susținute pentru salvarea și conservarea clădirilor reprezentative, fapt ce face parte dintr-o abordare sustenabilă la nivel urban.

Este necesar să acordăm importanță trecutului și să putem găsi o modalitate corectă de raportare la acesta. Avem nevoie de specialiști capabili să descopere clădirile valoroase și să intervină în mod corespunzător în ceea ce privește lucrările de restaurare și de revalorizare a acestora. În lipsa unor direcții clare de acțiune și a unor politici ce vizează patrimoniul cultural nu putem spune că discutăm despre principiile unui oraș inteligent.

Respectul pe care îl arătăm trecutului și valorilor sale este cel care vorbește mult despre o societate, despre cultura și interesele sale. Atunci când orașul devine un spațiu necontrolat, unde mediul construit se dezvoltă într-un mod arbitrar, fără a ține cont de

contextul existent, de norme și de principii estetice, acesta devine un tărâm al haosului, al lipsei de repere, imposibil de apropiat de către locuitori.

Tipuri de raportări posibile la existent:

În ceea ce privește reînnoirea structurilor urbane, acest lucru se poate realiza pe de o parte, prin demolarea și înlocuirea vechilor structuri cu unele noi, având în vedere o eficientizare a utilizării terenului și pe de altă parte, prin reabilitarea sau reconversia celor existente, această practică având drept scop reintroducerea lor în circuitul economic și cultural.

Ne vom referi în cele ce urmează la a doua metodă de intervenție urbană, care are în vedere păstrarea clădirilor de patrimoniu. Acestea pot fi abordate din unghiuri diferite, iar modul de raportare se stabilește în funcție de importanța clădirii în cauză, de viziunea arhitectului, de caracteristicile și necesitățile zonei. Astfel, distingem trei mari tipuri de abordări:

Integrare

Modalitatea cea mai sigură prin care putem interveni asupra unei zone protejate, unde avem o serie de clădiri de patrimoniu, este să realizăm o inserție care să se integreze în mod armonios și care să funcționeze ca o completare a construcțiilor existente. În acest mod, va rezulta o imagine echilibrată, fără distonanțe, care continuă vizual în mod natural. Indiferent că este vorba de pastişă (dar fără conotația negativă pe care a căpătat-o în prezent), ori de adăugarea unei clădiri neutre, care nu dialoghează într-un mod puternic cu existentul, această abordare este adeseori folosită în țări cu o tradiție puternică în ceea ce privește mediul construit.



Figura 1. Londra, continuarea unui front existent în aceeași manieră constructivă



Figura 2. Cluj, Inserție/reconversie în țesut istoric, B.A.U (Birou de Arhitectură și Urbanism Cluj)

Punere „în vitrină”

Atunci când avem la dispoziție un obiect prețios, tendința oricărei persoane este de a îl proteja, de a îl păstra neatins. Același lucru este valabil și în arhitectură, generând o altfel de raportare la o clădire de patrimoniu. Aceasta este conservată și restaurată, iar intervenția se realizează în jurul ei, uneori fiind articulată cu aceasta. Uneori se mizează pe contrastul de forme și materiale, alteori însă, inserția rămâne neutră în raport cu clădirea existentă.



Figura 3. București, Hotel Novotel, cu refacerea fațadei vechiului Teatru Național



Figura 4. Winchester, Extensie contemporană din sticlă a unei case tradiționale, AR Design Studio

Contrast – evidențiere reciprocă

O abordare mai curajoasă, dar care presupune foarte multă abilitate și intuiție este crearea unui contrast puternic între existent și nou. Adeseori, rezultatul este riscant, iar granița între operă de artă și kitsch este foarte fină.

Contrastul se poate crea datorită materialelor, caz în care cele două elemente se susțin reciproc și se pot genera imagini foarte puternice, ori prin formă, caz în care arhitectul își asumă întregul demers și viziunea.



Figura 5. Praga, “Dancing House”, Vlado Milunic și Frank Gehry



Figura 6. Toronto, Muzeul Regal Ontario, Daniel Libeskind

Totuși, în prezent, începe să se manifeste un anumit interes pentru urbanism și amenajarea teritoriului, care naște un nou entuziasm și diferite tipuri de atitudini. Remarcăm o serie de grupuri de persoane care acordă din ce în ce mai multă atenție pentru amenajarea spațiilor vitale, în timp ce instituțiile de învățământ pregătesc noi

generații de urbaniști, care încearcă să mențină un echilibru între planificare urbană și nevoile exprimate de cetățeni, precum și participarea acestora la deciziile de amenajare.

Totodată, se nasc tot mai multe dezbateri și asociații preocupate de perspectiva patrimoniului construit, precum ProDoMo, Asociația Salvați Bucureștiul sau ProPatrimonio, care de-a lungul timpului au generat discuții și intervenții punctuale, în vederea stopării unor proiecte nocive la nivelul țesutului construit, reușind să obțină rezultate notabile și în ceea ce privește salvarea unor monumente protejate.

Bibliografie

- CHOAY, F. - Alegoria patrimoniului, București, 1998
- DUBINA, Dan, CIUTINA Adrian, UNGUREANU, Viorel, *Dezvoltarea durabilă în mediul construit*, în *Buletinul AGIR*, Nr. 2-3/ 2010, aprilie, septembrie
- PARSONS, Ruth, *New Design in Historic Settings*, Architecture+Design Scotland, Edinburgh, 2010
- PĂCEȘILĂ, Mihaela, COLESCA Sofia Elena, *Orașele inteligente: perspectivă de ansamblu și implicații politice*, în *Cercetări practice și teoretice în Managementul Urban*, Anul 2, Nr. 5, 2007
- SEMES, Steven, *From Contrast to Continuity: A New Preservation Philosophy*, 22 oct. 2009, <http://www.planetizen.com/node/41351>, accesat la 30.11.2015
- Recomandări UNESCO privind peisajul istoric urban, <http://oar.squarespace.com/documente-internationale/2012/1/24/recomandarile-unesco-privind-peisajul-istoric-urban.html>, accesat la 29. 11. 2015
- <http://freshome.com/2013/05/16/delightful-traditional-house-with-modern-glass-extension-by-ar-design-studio/>, accesat la 30.11.2015
- ZAHARIADE, AM., Note de curs, *Arhitectura, Context, Peisaj*, UAUIM, 2005-2006

Mic Ghid pentru orașele care vor să devină (și mai) inteligente

Bogdan PUȘCAȘU

City Manager Piatra Neamț

Abstract. *Aiming to a smart city status is 'nt just one of the many options a community has, it actually means social responsibility in action. To achieve that, the city administration, the civil society, the researchers and the private sector have to work together in agreeing on a common vision, strategy, planning and actions. In order to facilitate this process, the article is structured like a Guide, giving best practices and answers to 5 basic questions: WHY smart cities ? WHO and WHAT does ? WHEN and HOW to become smart(er) ? Beyond the advices given by experts, the article brings together informations and facts ment to make the stake-holders aware that Smart City is first and essentially about peoples and their living environment, and then about systems, things and informations.*

Keywords: smart city, citizens, decision, steps, process.

Rezumat. *Dezideratul de a deveni un oraș inteligent nu e doar una dintre multele opțiuni pe care le are o comunitate, ci reprezintă chiar manifestarea responsabilității sociale. Ca să realizeze acest lucru, administrația locală, societatea civilă cercetătorii și mediul de afaceri trebuie să conlucreze pentru a agreea o viziune comună, strategia, planificarea și acțiunile concrete. Pentru a facilita acest proces, articolul este structurat ca un Ghid, oferind exemple de bună practică dar și răspunsuri la 5 întrebări esențiale: DE CE orașe inteligente? CINE face CE? CÂND și CUM poate deveni orașul tău (mai) inteligent? Dincolo de sfaturile preluate de la experți, lucrarea aduce la un loc informații și argumente menite să conștientizeze decidenții că Orașul Inteligent este în primul rând și în mod fundamental despre oameni și mediul în care aceștia trăiesc, și abia apoi despre sisteme, lucruri sau informații.*

Cuvinte cheie: oraș inteligent, cetățeni, decizie, pașii necesari, proces.

Pro Domo

Întrucât subiectul SMART CITY este acoperit pe larg și sunt disponibile numeroase articole, dintre care unele (cum este cel cu același nume de pe Wikipedia), deși sintetice, sunt suficient de relevante, nu consider că este nevoie de o introducere exhaustivă, pur teoretică.

Totuși, doar pentru a vă introduce în subiect, dați-mi voie să amintesc aici câțiva termeni utilizați pentru a defini același concept (în varianta originală): „digital city”, „e-communities”, „intelligent city”, „telecity”, „wired city”. Sună a SF nu-i așa ? Ei bine, nu mai e cazul să ne forțăm imaginația. Amsterdam, Barcelona, Stockholm, Hong Kong, Delhi, New York, Seoul, Viena, Toronto, Berlin, Copenhaga, sunt doar primele dintr-o lungă listă de orașe care urmăresc activ (și constant) implementarea unei strategii “smart city”.

În toată lumea și în majoritatea strategiilor de dezvoltare urbană, componenta SMART a evoluat rapid de la “ar fi bine să” la “este necesar să” (inclusiv în lumea a 3-a, chiar dacă acolo, în unele cazuri, se învârtă în jurul contorizării digitale a utilităților, comunicațiilor prin telefonie mobilă sau a sistemelor de monitorizare a apei). Cu nimic mai prejos, orașe ca Johannesburg (proiectul BWired), Rio, Lagos, Nairobi sau Cape Town, sunt mai avansate chiar decât unele orașe europene sau americane. În plus, în Africa au fost lansate câteva platforme de inovare (de exemplu SCI-NA, un ONG a cărui misiune e să ajute instituțiile publice și private să implementeze soluții și inițiative smart inovative și orientate către cetățean, cu scopul dezvoltării sociale și economice - link în secțiunea Bune Practici)

Folosind senzori cu consum de energie minim, rețele wireless, aplicații gazduite de rețeaua de intranet (dar instalabile pe orice device-uri mobile), supravegherea digitală, procesarea automată a fluxurilor de date și sisteme de management al serviciilor publice, Orașele Inteligente sunt deja o realitate. Și asta nu-i tot: dincolo de rețelele fizice și de toate aceste soft-uri, provocarea urbană a zilelor noastre este să gândești, să acționezi și să trăiești „isteț” (smart).

Nu aveți senzația că noi am rămas un pic în urmă?

Acest material a fost elaborat sub forma unui Ghid, cu scopul declarat de a conștientiza decidenții și de a oferi celor care vor să fie (și mai) ”SMART” (administrația locală, societatea civilă, mass-media, mediul de afaceri, grupurile inovative, etc), suficiente informații despre subiect, dar și pașii de urmat, soluții, bune practici și trimiteri către resurse (on-line), selectate astfel încât grupurile țintă să accepte această provocare.

Cele 5 întrebări “SMART”

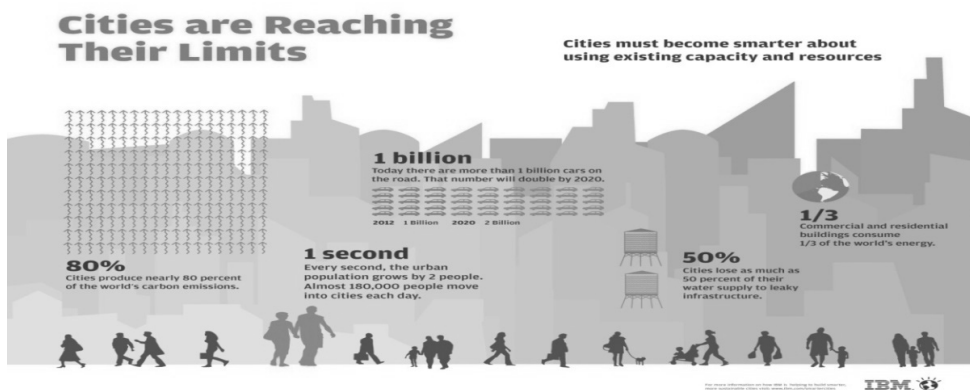
În timp ce experții în demografie și urbanism prevăd că populația lumii se va dubla până în 2050 și că până în 2020, 80% dintre oameni vor locui în orașe, se estimează că investițiile globale în tehnologiile de tip Smart City vor atinge în 2020 fabuloasa sumă de 110 miliarde de dolari (108 conform Pike Research, 117 după Navigant Research - indicat în secțiunea Rapoarte).

Plecând de la aceste premize, Ghidul își propune în continuare să răspundă la 5 întrebări esențiale despre aspirația către Orașe (mai) Inteligente : DE CE ? CINE ? CE ? CÂND ? și, desigur, CUM ?

1. De ce ? (orașe inteligente) - una dintre cele mai “smart” întrebări

Cele mai multe abordări pleacă de la construcția logică ”este necesar și rațional să faci lucrurile mai bine” (desigur, în termeni de eficiență, servicii cu valoare adăugată și responsabilitate socială), dar în ultima perioadă, din ce în ce mai mulți analiști și cercetători realizează că marile comunități urbane se confruntă mai degrabă cu probleme din categoria “supraviețuire”, din cauză că cel puțin o parte dintre resursele, rețelele fizice și capacitatea de procesare a deșeurilor rezultate sunt limitate și că aceasta este, de fapt, principala motivație de a reformula, într-un mod mai înțelept, strategiile de dezvoltare urbană. Altfel spus, această premiză s-ar traduce în ”orașele nu au altă opțiune decât să fie smart”.

După IBM (unul dintre cei mai mari furnizori mondiali de tehnologie smart-city), ceea ce un oraș consumă din și trimite înapoi în mediul înconjurător a devenit un subiect cheie, din cauză că AGLOMERĂRILE URBANE ÎNCEP SĂ ÎȘI ATINGĂ LIMITELE FIZICE :



În afară de asta, concepte ca sustenabilitatea și calitatea vieții prevalează acum în fața altor indicatori și asta înseamnă că orașele pur și simplu trebuie să înceapă să gândească și să planifice cum să devină ORIENTATE SPRE CETĂȚENI, PRIETENOASE CU MEDIUL, cum să FOLOSEASCĂ RAȚIONAL RESURSELE pe care le au și să GENEREZE VENITURI și toate astea SIMULTAN.

Din această perspectivă, tehnologia ICT este una dintre puținele care pot ajuta cu adevărat orașele să devină mai sustenabile, mai prietenoase și mai eficiente, în același timp.

2. Cine ? (inițiază procesul, cine-l finanțează, cine acționează)

Imaginea de ansamblu

Un număr din ce în ce mai mare de piețe globale, regiuni, țări, metropole, comunități, alianțe, asociații, grupuri de inovare, etc. și-au propus să devină ”smart” și au adoptat în acest sens declarații, strategii, programe, inițiative, planuri de acțiune, etc. și alocă anual fonduri consistente pentru ele.



Map of the 107 cities worldwide receiving ICF awards from 1999~2012 Source: Smart City Development Experience Research of Each Country-ICF Case Study Analysis, Lin Zi Xian (2012)

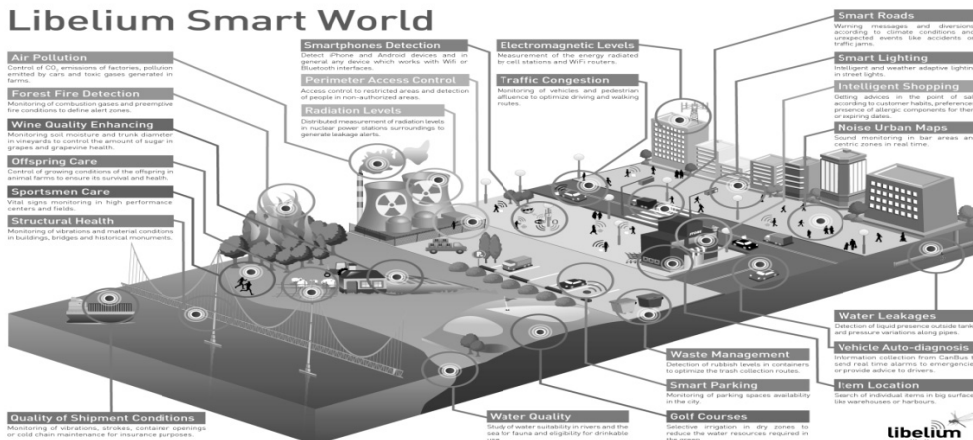
În același timp, aceste comunități inteligente fac schimburi de informații, își sincronizează eforturile, colaborează și fac planuri comune.

Numeroase evenimente internaționale (și regionale, naționale și locale) au loc în fiecare an (de exemplu, The SMART COUNTRIES & CITIES CONGRESS care a avut loc în perioada 1-3 SEP 2015 la PARIS - link listat în secțiunea Evenimente). Un alt exemplu este platforma internațională lucrativă The Smart Cities Council (listată în secțiunea LINK-uri).

Fie că face parte sau nu dintr-o structură asociativă, fiecare țară și fiecare oraș își stabilește propria agendă și foaie de parcurs, apelând la resurse creative colective (de tip "open source") dar și la soluții profesionale aplicate (specializate). Așa se face că piața echipamentelor și aplicațiilor de tipul "smart city" are un potențial de creștere uriaș, fiind estimată pentru 2019 la peste 1.000 miliarde de dolari (!). De aceea, nu-i nici o surpriză faptul că majoritatea firmelor de IT și-au ajustat strategiile de cercetare - dezvoltare astfel încât să facă față provocărilor lumii "smart". Mari companii de IT, telecomunicații și energie precum IBM, Cisco, Siemens, Hitachi, Toshiba, Schneider Electric, General Electric, Oracle, Microsoft (și lista poate continua la nesfârșit), au pariat sume importante pe acest trend.

"Libelium", de exemplu, (o companie high-tech cu sediul în Saragosa, Spania) furnizează doar ea mai mult de 50 de aplicații smart, integrate în "Lumea Inteligentă" Libelium :

Libelium Smart World



Contextul european

În Europa, dezvoltarea de Smart Cities are doi actori principali: orașele însele (în special capitalele țărilor membre) și Uniunea Europeană (ca și construcție instituțională).

Studiul "Maparea Orașelor Inteligente în Uniunea Europeană" (listat în secțiunea Rapoarte) detaliază (pag 62-64) rolul UE în acest proces și oferă o imagine exhaustivă (200 de pagini) a situației curente din Uniunea Europeană și câteva studii de caz ale unor orașe avansate din acest punct de vedere (Amsterdam, Helsinki, Barcelona, Copenhaga, Manchester, Viena).

La începutul lunii iulie 2015, Comitetul Economic și Social European (CESE) a adoptat un document care pune bazele unei noi strategii de dezvoltare și susținere a proiectelor Smart City, numit "Orașele Inteligente ca motor al unei noi politici industriale în Europa".

În scopul sprijinirii dezvoltării orașelor inteligente pe teritoriul UE, CESE susține sprijinirea investițiilor în proiectele de acest tip cu ajutorul fondurilor publice existente, europene, naționale și regionale și prin exploatarea posibilităților oferite de Fondul European pentru Investiții Strategice (FEIS).

De exemplu, numai Agenția europeană specializată în cercetare/dezvoltare/inovare - Innovation and Network Executive Agency (INEA) are, pentru perioada 2014 - 2020, un buget de 33,4 miliarde euro.

Pentru facilitarea procesului, a fost constituit Parteneriatul European de Inovare pentru Comunitati și Orașe Inteligente (acronim din engleză EIP-SCC), care aduce laolaltă orașe, industrii și pe cetățeni, cu scopul de a îmbunătăți calitatea vieții urbane prin soluții integrate mai sustenabile (prin inovarea aplicată, o planificare mai bună, o abordare mai participativă, o mai bună eficiență energetică, soluții de transport mai bune, folosirea inteligentă a ITC, etc.)

În afara de inițiativele venind din partea instituțiilor Uniunii Europene, exista o platformă lucrativă on-line - Smart Cities in Europe, care furnizează sesiuni de instruire, o foaie de parcurs, prezintă provocări, bune practici, etc (listată în secțiunea LINK-uri).

Agenda Digitală a României (actorii naționali)

Prin Hotărârea de Guvern nr. 929 din 21 octombrie 2014 s-a aprobat Strategia națională de cercetare, dezvoltare și inovare 2014-2020, care conține SECȚIUNEA 3/ 4.3. Soluții inovatoare pentru sectorul public.

Academia Română a publicat în august 2014 Strategia Națională în Domeniul Cercetării și Inovării pentru Regiunea Dunării Românești.

În Iulie 2014 a fost adoptată Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România (listată în secțiunea Rapoarte) primul dintre cele 4 domenii de acțiune este Domeniul de acțiune 1 - e-Guvernare, Interoperabilitate, Securitate Cibernetică, Cloud Computing, Open Data, Big Data și Media Sociale – creșterea eficienței și reducerea costurilor din sectorul public din România prin modernizarea administrației. Pentru punerea în practică a acesteia a fost înființată Agenția pentru Agenda Digitală a României (listată în secțiunea LINK-uri).

O structură asociativă care pune la dispoziție și o platformă lucrativă on-line este Asociația Smart City Pro (listată în secțiunea LINK-uri). Asociația are ca scop promovarea și implementarea conceptului „Smart City” pe teritoriul României pentru creșterea calității vieții cetățenilor în regim de eficientizare a consumului de resurse.

Acest portal este o bună bază de plecare pentru orice autoritate publică locală oferă o imagine de ansamblu asupra aplicabilității tehnologiilor digitale în viața de zi cu zi.

O alta platformă românească on-line este Romanian Smart Cities Platform (listată în secțiunea LINK-uri), care propune o Strategie Națională Inteligentă pentru Orașele Inteligente din România și un Incubator de Rețelizare Colaborativă adresată Administrațiilor Publice, Instituțiilor de Cercetare și Inițiativelor Private.

Mediul de afaceri este reprezentat de companii multinaționale și lideri ai pieței românești care propun diverse soluții și inițiative „smart”: IBM, ZTE, Huawei, Luxten, NEC, Siemens, Teamnet, Bosch, Orange, Telekom, Cisco, UTI Grup, Vodafone (am enumerat doar câteva).

Trebuie subliniat aici că o resursă insuficient valorizată și exploatată o reprezintă mediul academic, Universitatea Politehnică București, Universitatea Spiru Haret, Universitatea Politehnică Timișoara, SNSAP, sunt doar câteva dintre instituțiile de învățământ superior foarte active în acest domeniu.

Focus local

Orice Smart City începe cu un SMART CITY MANAGEMENT. Înainte de oricine altcineva, executivul din administrația locală, PRIMARUL (și aparatul lui), CITY MANAGERUL, sunt primii care pot (și trebuie) SĂ EXPLICE TUTUROR CELORLALȚI care este miza și apoi SĂ ASIGURE DEZVOLTAREA DE SERVICII SMART.

Asta ne conduce la un alt actor important, CONSILIUL LOCAL (pentru a putea pune în practică viziunea și atinge obiectivele asumate, este obligatoriu ca executivul să aibă susținere politică).

SOCIETATEA CIVILĂ are un rol determinat în catalizarea procesului. În orice comunitate urbană, actorii principali sunt cetățenii. Chiar dacă folosește cea mai înaltă tehnologie digitală, un oraș nu va fi inteligent, dacă locuitorii lui nu sunt, la rândul lor, “smart” (când vorbim de locuitori “smart” nu ne referim la cunoscătorii domeniului IT sau la oamenii erudiți, ci la cei care sunt sensibili la facilitățile smart disponibile și le folosesc în beneficiul propriu sau al comunității).

Dealtfel, FOCUS GRUP-urile sunt amintite adesea de cei care proiectează orașe inteligente, strategii și planuri de acțiune smart.

MEDIUL DE AFACERI are un rol uriaș în stimularea inovării și în livrarea de soluții smart.

Clusterelor, Hub-urile inovative, structurile de antreprenariat, internaționalizarea (globalizarea) afacerilor sunt doar câteva dintre ideile și soluțiile asociative care au funcționat în orașele considerate povești de succes.

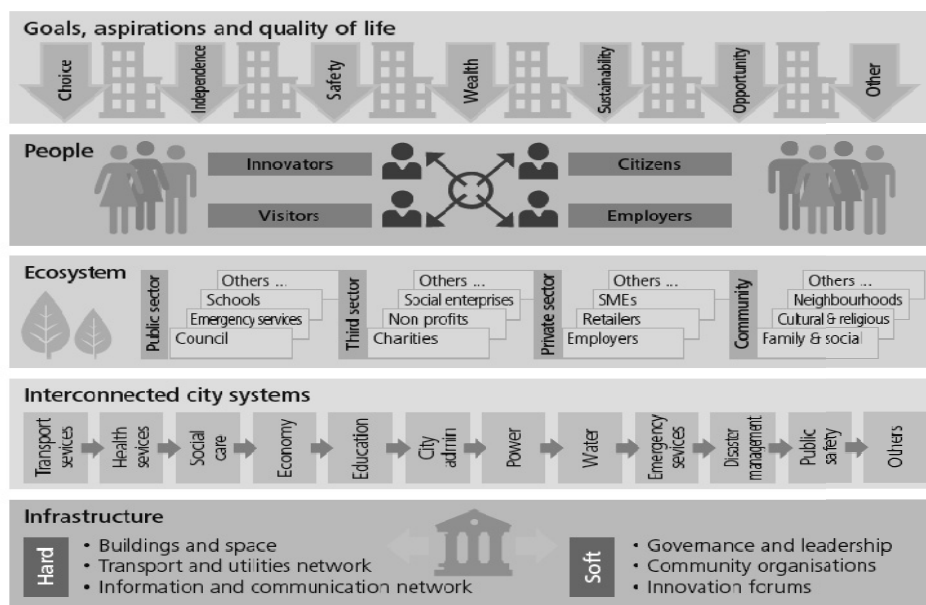
3. Ce ? (presupune, până la urmă, ca orașul tău să fie inteligent)

Un oraș inteligent înseamnă mai mult decât încorporarea tehnologiei digitale în funcționarea zilnică a sistemelor . Pe de altă parte, ceea ce înseamnă un oraș inteligent în India, nu e același lucru cu ceea ce reprezintă pentru Africa, SUA sau Europa.

În viziunea Deloitte ”un oraș poate fi denumit ca ‘smart’ când investițiile umane și de capital precum și infrastructura tradițională (de transport) și modernă (ICT) de comunicații, alimentează o dezvoltare economică sustenabilă și o calitate a vieții ridicată, cu un management înțelept al resurselor naturale” (Deloitte Smart Cities Technology Report - indicat în secțiunea Rapoarte).

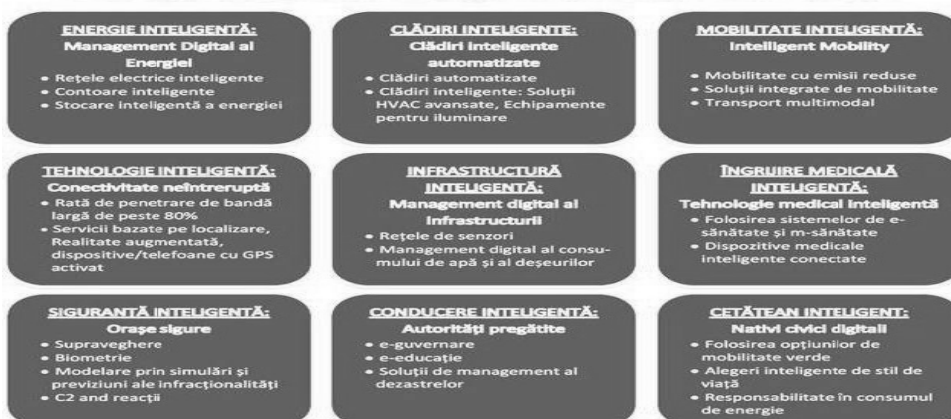
În reprezentarea vizuală a Deloitte, atributele unui oraș inteligent sunt grupate în 5 straturi primare:

The Dimensions of a Smart City



Plecând de la abordarea europeană, Asociația Smart City Pro (ASCP) oferă o imagine românească despre ceea ce definește un oraș inteligent :

PARAMETRI CHEIE CARE VOR DEFINI UN SMART CITY ÎN 2020



4. Când ? (când au apărut, când am aflat noi, când urmează să)

În acest capitol sunt descriși sumar pașii făcuți în lume și în țara noastră pînă acum și sunt amintite orizonturile de timp asumate în planificare, ca suport pentru propria voastră evoluție.

Specialiștii în domeniul Smart City leagă începuturile istoriei orașelor inteligente de anul 1914, când pe 5 august în Cleveland (SUA), la intersecția dintre Euclid Avenue și

East 105th Street, a fost instalat primul semafor electric din lume. Invenția lui James Hoge - a cărei instalare a costat 1.500 de dolari și a fost realizată de către American Traffic Signal Company, a fost prevăzută încă de acum 101 ani, când revista „The Motorist” publica un articol în care prezenta semaforul electric ca pe “un sistem destinat să revoluționeze gestionarea traficului pe străzile aglomerate ale orașelor” (articol listat în secțiunea Smart News)

Termenul însuși nu este unul nou, poate avea originile în Smart Growth (Bollier, 1998) - un curent de la sfârșitul anilor ‘90, care pleda pentru politici noi în planning-ul urban.

În decada care a urmat, din ce în ce mai multe companii au început să adopte această terminologie (Siemens - 2004, Cisco - 2005, IBM - 2009), pentru a defini aintegrarea unor sisteme informationale complexe în infrastructura și serviciile urbane cum ar fi cladirile inteligente, transportul public, distribuția de energie și apă, siguranța publică.

Conceptul a evoluat permanent. Astfel, la întocmirea, în 2012, a primului top mondial al orașelor smart (listat în secțiunea Rapoarte), Boyd Cohen, strateg urban și profesor la Universitatea Desarrollo din Santiago de Chile, lua în calcul următoarele 6 criterii :

- nivelul de inovare (sursa folosită: Top 100 Innovation Cities)
- calitatea vieții (sursa folosită: Quality of living Mercer Survey)
- clasarea în top-ul orașelor “verzi ” (sursa folosită: Green City index)
- folosirea tehnologiei digitale (sursa folosită: Digital Communities Survey)
- sisteme de referință pentru clasificarea ca smart (sursa: IDC smartcities rankings)
- folosirea inovativă a internetului (sursa folosită: Worldwide digital governance).

În încercarea de a lansa sau accelera procesul, unele instituții / țări / metropole / comunități au adoptat documente programatice, strategiile și planurile de acțiune întinzându-se pe durate de la 5 la 35 de ani (de ex: London 2020, Ljubljana 2025, Stockholm 2030, Singapore 2030, Vienna 2050, Paris 2050, etc).

În aprilie 2015, cu ocazia Congresului Mondial “Local Governments for Sustainability”, 100 de primari ale unor orașe mari au semnat Declarația de la Seoul (listată în secțiunea Evenimente Internaționale), stabilind 9 obiective viitoare, între care “smart cities” este un concept important.

În Uniunea Europeană, problematica adoptării de soluții și tehnologii inteligente a fost atinsă pentru prima dată (ce-i drept tangențial) în 2007, când a fost adoptată “Carta de la Leipzig privind orașele europene durabile”.

În 2010, miniștrii dezvoltării din cele 26 state membre (la acea dată) ale Uniunii Europene, din cele trei state candidate (Croatia, Republica Macedonia și Turcia) și din cele două state invitate (Norvegia și Elveția) au adoptat Declarația de la Toledo (listată în secțiunea Evenimente Internaționale), care a marcat crearea unei agende urbane europene și s-a concentrat pe provocările urbane actuale și găsirea de soluții pentru o dezvoltare urbană inteligentă, durabilă și bazată pe coeziune socială.

Tema dezvoltării urbane sustenabile și inteligente fost reluată și actualizată recent (iunie 2015), cu ocazia reuniunii miniștrilor responsabili de coeziunea teritorială și probleme urbane din țările membre, soldându-se cu Declarația de la Riga (listată în secțiunea Evenimente Internaționale).

Pe 1 ianuarie 2014, UE a lansat Programul ”Horizon 2020”: pe parcursul a șapte ani, se vor investi 77 miliarde de euro în proiecte de cercetare și inovare. Până la data limită (5 Mai 2015), în cadrul Apelului de proiecte ”Orașe și Comunități Inteligente”, au fost înregistrate 51 de propuneri (cereri de finanțare).

Pentru următorii 2 ani, Comisia Europeană alocă Programului Orizont 2020 un buget de 16 miliarde de euro, fiind vizate o serie de inițiative de modernizarea industriei producătoare europene (1 miliard euro), tehnologii și standarde pentru conducere automată a autovehiculelor (peste 100 de milioane euro), internetul obiectelor (139 de milioane euro), digitalizarea industriilor UE și economia circulară (670 de milioane de euro), orașe inteligente și durabile (232 de milioane euro).

Revenind pe meleagurile noastre, potrivit Strategiei naționale pentru eficiență energetică, în următorii 6 ani, România ar urma să investească 5 miliarde euro, din care 3,9 miliarde euro pentru implementarea unei economii cu emisii reduse de carbon și 1,1 miliarde euro pentru proiecte care vizează eficiența energetică (clădiri, sisteme de iluminat și orașe inteligente).

Una dintre concluziile cheie ale studiului ” Mapping Smart Cities in the European Union” (listat în secțiunea Rapoarte) este aceea că, în prezent, **mai mult de două treimi dintre orașele care au făcut parte din eșantion sunt încă în faza de planificare sau proiecte pilot**, deci nu este prea târziu pentru nimeni să înceapă acum. Studiul furnizează și o hartă a orașelor inteligente (cu albastru), raportându-le la orașele cu o populație de peste 100.000 de locuitori (cu roșu).



În a doua jumătate, Ghidul se concentrează pe îndemnuri ale experților și exemple de bună practică. Nu am reinventat nimic, ci am ales modele pragmatice de urmat, sintetizate de profesioniști și inspirate din experiența celor care au pornit pe acest drum mult înaintea noastră. În final, am extras informațiile esențiale din câteva știri smart românești, pentru a avea imaginea a ceea ce au făcut alte orașe și ce planuri de viitor au.

5. Cum ? (poate deveni orașul tău (mai) inteligent)

Trebuie spus de la început că nici un Ghid, companie IT sau buget, oricât de impresionant ar fi, nu pot oferi o soluție magică prin care un oraș să devină, într-o perioadă scurtă de timp, inteligent.

Procesul prin care un oraș devine (și rămâne) inteligent este unul continuu, tocmai de aceea acest proces trebuie premeditat și inițiat. Pentru asta, aveți nevoie de leadership, planificare și finanțare. De asemenea, trebuie să anticipați eventualele obstacole care ar putea opri sau încetini acest proces.

Înainte de toate, ca orașul tău să devină (mai) inteligent, sunt necesare:

- **VIZIUNE** (agreată de părțile contractului social),
- **DECIZIE ASUMATĂ POLITIC** (care este punctul de plecare) și
- **UN PLAN DE ACȚIUNE REALIST** (o foaie de parcurs).

Combinând sfaturile a numeroși experți, ghidul de pregătire elaborat de SMART CITIES COUNCIL (SCC) - “The Readiness Guide” (listat în secțiunea LINK-uri), sugerează 6 PAȘI pregătitori:

1. Găsiți un campion - de obicei primarul, city manager-ul sau un strateg local recunoscut

2. Formați o echipă - pentru că un oraș inteligent este un “sistem de sisteme”, un start bun ar fi să constituiți un grup de lucru inter-departamental (care poate fi extins și în exteriorul administrației)

3. Inspirați-vă dintr-o viziune mai largă - transformarea inteligentă a orașului ar trebui să servească strategiei de dezvoltare pe termen mediu / lung a orașului și, în același timp, să se inspire din aceasta

4. Stabiliți indicatori – care să însemne ceva pentru cetățeni și să se refere cât mai concret la calitatea vieții lor

5. Prioritizați-vă țintele - începeți cu cele fundamentale / luați în calcul obiectivele generale / concentrați-vă pe punctele slabe / urmăriți rezultate și beneficii rapide

6. Folosiți experți pentru planurile detaliate – e treaba lor să producă planuri de proiect detaliate și specifice și să furnizeze specificații tehnice plecând de la o abordare holistică de tip “the big-picture” - ” imaginea de ansamblu”.

Conform experienței sintetizate de Smart Cities Council, FOAIA DE PARCURS trebuie să aibă cel puțin următoarele 5 elemente :

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. O evaluare - | pentru a afla unde sunteți |
| 2. O viziune - | pentru a avea în minte unde vreți să ajungeți |
| 3. Planuri de proiect - | pentru componentele cheie ale transformării orașului |
| 4. Borne temporale - | pentru a evidenția progresele |
| 5. Indicatori - | pentru a putea măsura și proba succesele |

O problemă comună a celor care demarează această transformare este complexitatea domeniilor de acțiune. Sunt atâtea sectoare și lucruri de făcut încât apare firesc necesitatea prioritizării (fie și numai din cauza resurselor limitate).

În plus, obținerea de rezultate concrete în câteva sectoare facilitează derularea întregului proces. După câteva succese în beneficiul cetățeanului, opinia publică va fi mai favorabilă, iar societatea civilă se poate poziționa ca sponsor (în sensul de susținător) al demersului.

Un exemplu: o rețea de piste (benzi de circulație dedicate) pentru bicicliști, modestă la început dar extinsă în fiecare an, este întotdeauna posibilă și binevenită. Ea poate deveni în timp o componentă importantă a viitorului oraș inteligent, comună cel

puțin următoarelor 3 sectoare: smart living (stil de viață inteligent), smart mobility (mobilitate inteligentă) și green city (oraș verde).

IATĂ 9 SECTOARE ÎN CARE SE POT OBȚINE RAPID REZULTATE :

Eficiență energetică	Rețele inteligente	Trafic inteligent
Siguranță publică	Iluminat public inteligent	Conectivitate publică
WiFi E-guvernare	Managementul deșeurilor	Educație inteligentă

În aceste sectoare, autoritățile locale pot profita și de resursele, soluțiile și aplicațiile existente, furnizate de administrația centrală (e-guvernare, de exemplu), societatea civilă și mediul de afaceri.

O metodă de a conștientiza și alimenta acest proces este organizarea unui eveniment punctual de lansare sau a unei campanii dedicate: de exemplu, ”tabăra start-up-urilor” din Amsterdam a ținut afacerile noi cu idei revoluționare în domenii foarte variate, dar toate legate de principalele concepte propuse: ”smart city” și ”smart living”.

Domeniile de aplicare în forma originală :

Smart Home | Automated Living | Smart Home Appliances | Smart City Appliances | Smart Mobility | Smart Parking | Traffic Management | Big Data regarding city projects | Open Data | Smart Wifi | Internet of Things | Machine to Machine Solutions | Smart Connections | Smart Energy | Smart Grid | Smart Metering | Smart Lightning | Climate Control | Smart Building | Urban Planning | Waste Management | Smart Society | Smart Care | Emergency Response | Smart Working | Smart Product Management | Smart Retail | End User Innovation | Smart Agriculture | Smart Food | Smart Health |

Aplicațiile într-o traducere cât mai fidelă înțelesului din limba engleză:

Locuință inteligentă | Procese automatizate de asistență a vieții cotidiene | Electrocasnice inteligente | Instalații publice inteligente | Mobilitate inteligentă | Soluții de parcare inteligentă | Managementul traficului | Baze de date referitoare la proiectele publice | Baze de date transparente | Wifi inteligent | Internetul obiectelor | Soluții de comunicare între utilaje | Conexiuni inteligente | Energie inteligentă | Rețele inteligente | Contorizare inteligentă | Iluminat public inteligent | Controlul Climatului | Clădiri inteligente | Planificare urbană | Managementul deșeurilor | Societate inteligentă | Îngrijire inteligentă | Răspuns inteligent în situații de urgență | Muncă inteligentă | Management de produs inteligent | Retail inteligent | Inovare destinată utilizatorului final | Agricultură inteligentă | Mâncare inteligentă | Sănătate inteligentă |

Orașul a dezvoltat un parteneriat public-privat, Amsterdam Smart City, care urmărește să contribuie la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor și turiștilor și se concentrează pe „utilizarea orașului ca un laborator urban, pentru folosirea datelor deschise (open data) și a noilor soluții de mobilitate”

Un alt exemplu: în mai 2015, Primăria din Ierusalim a găzduit finala concursului “Jerusalem App Smart City Contest” (Aplicații pentru orașul inteligent), în urma căruia s-au extras 172 de idei de aplicații destinate îmbunătățirii și dezvoltării transportului și infrastructurii urbane, turismului, recreerii și culturii, accesului la serviciile municipale, aspectului orașului, facilităților pe care le poate oferi cardul de rezident, etc.

Conferințe dedicate orașelor inteligente (unele internaționale) au fost găzduite și în România de București, Cluj, Sibiu, Brașov, Timișoara, Alba Iulia, etc., contribuind la trecerea de la teorie la acțiune.

Una dintre recomandările Comitetului Economic și Social European (CESE) o constituie extinderea Parteneriatului European de Inovare pentru Comunități și Orașe Inteligente către societatea civilă, cele 3 teme cheie fiind prezentate într-un infografic (listat în secțiunea LINK –uri):



Raportul Uniunii Europene ”Mapping Smart Cities in the EU” - o ”cartografiere” a orașelor europene inteligente - arată că **factorii de succes esențiali** pentru orașele inteligente sunt: **o viziune clară** (formalizată și comunicată public), **implicarea cetățenilor, reprezentanților administrației și mediului de afaceri local**, dar și **procese eficiente** (bazate pe indicatori de tip S.M.A.R.T și evaluate periodic).

Panelul de cercetare fundamentală din România menționează în ”Fișa de microviziune” intitulată ”Orașul Inteligent” (listată în secțiunea Surse de informare) următorul obiectiv: Transformarea orașelor în medii sustenabile, cu infrastructură avansată, capabile să ofere o calitate a vieții ridicată, prin dezvoltarea și integrarea componentelor de tip clădire inteligentă, a sistemelor de analiză și adaptare la factorii de mediu, a celor de informații publice, de monitorizare și conducere a traficului, de management energetic, etc.

În esență, singurul mod în care puteți face asta într-o manieră satisfăcătoare, presupune un angajament pe termen lung și perseverență în a adăuga, transparent, ”straturi” (niveluri) de ”intelligență”.

Studiu de caz: Piatra Neamț (primii pași)

De ce ar fi relevantă sau utilă expunerea (pe scurt) a situației existente la Piatra Neamț și a abordării în continuare ? Pentru că aproape orice oraș de mărime medie din România se află, mai mult sau mai puțin, în aceeași situație: are câteva proiecte de tip ”smart” realizate și câteva de viitor, dar nu are o strategie smart și un plan de acțiune concret (nu vorbim aici de strategia de dezvoltare durabilă și de planurile de acțiune aferente, ci de viziunea și foaia de parcurs dedicate exclusiv dezideratului ”smart city”).

Sigur că există și orașe mari (ca București, Brașov, Sibiu, Timișoara, Cluj, Oradea, etc) care au început deja acest proces, declarativ sau faptic. Capitala, de exemplu, a fost selectată încă din 2013 de către IBM, pentru a-i fi acordată bursa ”Provocarea Orașelor Inteligente” (pentru dezvoltarea unui Centru Operațional Integrat). Ele pot fi exemple de bună practică sau chiar modele de urmat (modelul Timișoarei este de altfel listat în secțiunea Exemple de bună practică).

Evoluția din România a progreselor a arătat însă că nu momentul sau valoarea unor proiecte au contat în această ecuație, ci abordarea sistemică, premeditată, cu implicarea resurselor inovative din afara “sistemului”, a aparatului administrativ.

Apreciem că și în perioada ce urmează, orașele care își propun și asumă o viziune de tip smart-city, în care toate direcțiile de dezvoltare să fie integrate și căreia sa-i fie subsumate proiectele, acțiunile concrete și soluțiile tehnologice, vor înregistra și progresele cele mai mari.

Situația existentă

Piatra Neamț are câteva componente funcționale ale unei arhitecturi smart (cu mențiunea sinceră că nu au fost proiectate neapărat cu această intenție, ci au fost soluții sau dezvoltări punctuale) :

- un sistem de management al deșeurilor (de altfel primul sistem funcțional și complet din România - 2007), care poate fi considerat o componentă a implementării conceptului “oraș verde”
- un sistem de monitorizare pe bază de senzori și alarmare în caz de dezastre, o componentă (obligatorie prin lege) a implementării conceptelor “Răspuns inteligent în situații de urgență” și “guvernare inteligentă”
- un sistem de acces on-line la serviciile publice (inclusiv info-kioșkuri stradale) și de plăți on-line a taxelor și impozitelor locale, care este o componentă a implementării conceptelor de “guvernare inteligentă” și “servicii publice inteligente”
- un sistem de monitorizare video (chiar dacă nu e foarte complex), care poate fi considerat o primă componentă a implementării conceptelor “siguranță inteligentă” și “trafic inteligent”
- un sistem de management al cozilor și timpilor de așteptare la Direcția de Taxe și Impozite, care poate fi considerat o componentă (modestă) a conceptului “servicii publice inteligente”
- zonă de acces public la internet WiFi, ca primă componentă a implementării conceptelor de “turism inteligent” și “comunitate inteligentă”
- un ghid digital pe bază de coduri de puncte amplasate pe clădiri, monumente, obiective istorice, o altă componentă a implementării conceptului de “turism inteligent”
- aplicație de social-media dedicată, ca interfață între cetățean și Primărie, accesibilă inclusiv prin intermediul smart-phone-ului, tabletei, etc., numită “Piața Publică”, ce constituie o altă componentă a implementării conceptului de “guvernare inteligentă”
- pistă de bicicliști în zona centrală a orașului și un traseu de mountain-bike (downhill) pe Masivul Cozla, ce pot fi considerate componente ale conceptului de “stil de viață inteligent”
- un centru de excelență în educație (funcțional), ce poate fi considerat o primă componentă a implementării conceptului de “educație inteligentă”

Ce urmează ? Situația dorită

Un important proiect de viitor pe care am putea să-l intitulăm, cu ceva umor, “Platforma Piatra Inteligentă” sau să-l traducem în engleză “The Smart Stone Programme”.

Plecând de la viziunea Strategiei de dezvoltare durabilă 2014-2020 și anume “Piatra Neamț - să devină un oraș al soluțiilor ecologice, având ca principal motor al dezvoltării exploatarea potențialului turistic, un oraș în care este plăcut să locuiești, să faci afaceri și turism“, vom cristaliza, împreună cu societatea civilă și mediul de afaceri, propria viziune smart, vom formaliza viziunea într-o declarație (printr-o Hotărâre de Consiliu Local) și ne vom construi propria foaie de parcurs (calendar - Q1 2016).

Așteptările grupului de inițiativă sunt ca adoptarea declarației privind dezideratul “Piatra Neamț - oraș inteligent” să fie transpusă într-un obiectiv strategic de sine stătător (al 5-lea față de cele 4 existente) în cadrul Strategiei de dezvoltare amintită, ceea ce va presupune și întocmirea unui Plan de acțiune, implementarea lor urmând să fie făcută prin intermediul unor proiecte concrete. Atât planurile cât și proiectele vor avea obiective de tip S.M.A.R.T.

În transpunerea viziunii asumate în planuri și proiecte concrete, vom utiliza ambele abordări :

- top-down (de la situația dorită către acțiuni concrete, prin răspunsuri specifice orașului la aceleași întrebări de la care a plecat și Ghidul - DE CE? CINE? CE? CÂND? CUM?)
- bottom-up (de jos în sus, plecând de la ceea ce avem - detaliat mai sus în Situația existentă - și construind pe această fundație, respectiv umplând golurile)
- concluzii și câteva idei cheie

Dezvoltarea inteligentă nu mai e doar o opțiune între multe altele, e o manifestarea responsabilității sociale. Independent de motivațiile și natura implicării, poziția ocupată și durata misiunii, mandatului, contractului, liderii de opinie, strategii, aleșii, decidenții oricărei comunități trebuie să conștientizeze, aici și acum, că suntem datori generațiilor viitoare la fel de mult ca celei căreia îi aparținem.

Tratarea superficială a modului în care ne valorificăm (fiecare comunitate în parte) resursele (inclusiv umane) și ne procesăm deșeurile (reziduurile) și ignorarea efectelor acestor intervenții asupra mediului natural și social (atât din perspectiva vieții cotidiene a membrilor comunității, cât și a șanselor de dezvoltare sustenabilă în viitor), pur și simplu nu mai sunt acceptabile.

Pe de altă parte, neincluderea tehnologiilor digitale în fiecare aspect al vieții urbane va constitui, în scurt timp, un handicap (deci mai mult decât ratarea unei sau unor oportunități). Serviciile publice moderne sunt deja de neconceput fără componenta digitală, inteligentă.

Este de menționat și argumentul că nu toate domeniile de “smartificare” sunt mari consumatoare de bani. Dimpotrivă, odată demarat, procesul va beneficia de resursele creative locale și globale, va sincroniza eforturile și maximiza rezultatele, având chiar potențial de atragere de fonduri (și alte resurse).

O lecție (pe care, din păcate, România nu a învățat-o încă), este aceea că pentru a stimula “inteligenta” locală, TREBUIE ALOCAȚI BANI ȘI DE LA CENTRU (de ex China a anunțat investiții de 8 miliarde de dolari în tehnologiile destinate orașelor inteligente).

Unul dintre cele mai ambițioase proiecte naționale este Smart City Mission din India, cunoscut și ca “100 Smart Cities Plan”, în cadrul căruia 100 de orașe (selectate în

urma unei competiții la care au luat parte 500 de orașe, o listă cu 98 de orașe - dintre care 24 de capitale statale - fiind deja anunțată oficial), urmează să fie dezvoltate ca orașe inteligente până în 2021, pentru acest obiectiv urmând să fie alocate 7.5 miliarde \$.

Teama de digitalizare: pentru o înțelegere cât mai completă a fenomenului, trebuie amintit și faptul că populația (societatea civilă), nu primește în toate cazurile cu entuziasm introducerea tehnologiilor digitale în viața cotidiană (exemple: poziția Bisericii Ortodoxe privind emiterea pașapoartelor biometrice, protestele unor organizații civice împotriva utilizării sistemelor de localizare și supraveghere electronică, etc) și asta pentru că, folosită în scopuri anti-sociale, tehnologia devine o armă (așa cum arată Jonathan Silver, cercetător la London School of Economics and Political Science - listat în secțiunea Articole).

În final, amintiți-vă că :

- DECIZIA DE A DEVENI UN ORAȘ INTELIGENT TREBUIE LUATĂ MAI ÎNTÂI DE CETĂȚENII ÎNȘIȘI ȘI ABIA APOI DE MUNICIPALITATE (pentru asta, transparența voastră și angajamentul lor sunt esențiale)
- TRECEREA LA ORAȘUL INTELIGENT ÎNCEPE CU O DECIZIE, CONTINUA CU PLANIFICAREA ȘI ESTE UN PROCES CONTINUU
- CÂND NE REFERIM LA ORAȘE INTELIGENTE, TREBUIE SĂ AVEM PERMANENT ÎN MINTE CĂ ESTE VORBA ÎN MOD FUNDAMENTAL DESPRE OAMENI (și abia apoi despre sisteme, lucruri, sau informații)

Încurajăm pe oricine are informații, exemple de bună practică, sau orice alte resurse care pot contribui la facilitarea procesului, să le aducă în spațiul public (și/sau să ni le trimită pentru versiunea 2.0 a Ghidului).



Știri smart (românești)

Târgu-Mureșul este, alături de alte 3 orașe europene, beneficiarul unui proiect numit „Platforma Europeană pentru Orașe Inteligente”. Este vorba despre un proiect în valoare de aproape 6 milioane de euro. Târgu-Mureșul este partener cu 3 mari orașe: Bruxelles, Manchester și Issy-les-Muolineaux. În acest proiect sunt implicate și institute de cercetare și companii ce se ocupă de inovații în domeniul informaticii. Cele trei orașe vor dezvolta aplicații, care vor fi implementate și în Târgu-Mureș [...] Acestea se referă la harta 3D a orașului, monitorizarea consumului utilităților și accesarea on-line a instituțiilor și serviciilor.

Reprezentanți ai ONG-urilor clujene, ai mediului de afaceri și ai autorităților locale și județene au participat astăzi (16 oct 2015) la Smart Cities Forum, o dezbatere organizată în cadrul Junior Chamber International (JCI) Danube Conference. Întrebarea la care au căutat răspunsul participanții este cum trebuie să arate și să funcționeze un „smart

city” [...] Pe parcursul dezbaterilor, workshop-urilor, cursurilor și prezentărilor de soluții inovative, participanții au avut posibilitatea de a discuta și genera inițiative concrete și practice pentru viitor, cu intenția ca acestea să devină modele de bună practică pentru comunitățile locale.

Primăria Oradea a lansat o aplicație prin care locuitorii orașului pot trimite sesizări on-line administrației locale de pe tabletă sau smartphone. Aplicația e gratuită, se numește Oradea City Report și vizează responsabilizarea cetățenilor. Potrivit administrației locale, aplicația reprezintă o linie de urgență pentru probleme publice, care va contribui la dezvoltarea spiritului civic al cetățenilor și la creșterea încrederii în operatorii de servicii publice locale. Orădenii sunt provocați să trimită sesizări și incidente către Primăria Oradea și operatorii serviciilor publice locale [...].



Potrivit ebihoreanul.ro, la Oradea, primăria mai pregătește încă două aplicații: plata amenzilor și taxelor de pe telefonul mobil și încă o aplicație Oradea City App, în trei limbi (română, engleză și maghiară) care vizează prezentarea orașului, evenimentelor care se desfășoară aici, atracțiilor turistice, precum și a utilităților publice pentru turiști. Pentru o astfel de aplicație administrația locală a plătit circa 6.000 de euro, către o societate privată [...].

Oamenii de afaceri din cadrul Consiliului Consultativ Economic (CCE) al Timișoarei propun ca municipiul să devină Smart City, un oraș inteligent cu acces gratuit la internet și economie la energie. "Ideea unui Smart City este să ai un wi-fi generalizat, să nu mergi pe rețele care sunt limitate la debit. Orașul trebuie să aibă această magistrală de minim 600 de Mb până la 800 de Mb pe terminal, ca să poți avea acces liber la internet, pentru orice aplicație. Aceasta se face prin schimbarea strategiei în majoritatea orașelor - se renunță la antenele mari, care și poluează, se face o rețea distribuită, adică se pune pe fiecare stâlp de iluminat și un BTS radio-antene. Într-un tramvai există mici antene radio, pe clădiri există o mică antenă (...). Și atunci, rețeaua e distribuită, oriunde te duci ai acces la debitul mare. Wi-fi-ul va fi gratuit", a spus Dan Bedros, fost director general Alcatel Lucent România și actual președinte al Centrului de Afaceri Franco-Român.

La începutul lui 2013, Tîrgu Mureş obţinea finanţare pentru studiul de fezabilitate al Proiectului Supercomputing din strategia Digital Mureş, [...], proiectul fiind găsit atractiv de companiile Samsung şi LG. [...] la Tîrgu Mureş s-au aflat reprezentanţii Agenţiei Naţionale pentru Promovarea Industriei IT din Coreea de Sud (NIPA). Consultantul şef al NIPA, Yoonsik Kim, a anunţat că instituţia guvernamentală coreeană va finanţa studiul de fezabilitate pentru ca municipiul Târgu Mureş să devină un oraş inteligent (Smart City), conform Strategiei Digital Mureş [...] Capitala Coreei de Sud, Seul, a implementat conceptul de Smart City cu o tehnologie avansată, acesta fiind motivul pentru care acest concept se doreşte a fi implementat şi la Târgu Mureş [...] „Bazat pe modele care deja şi-au demonstrat fezabilitatea, Târgu Mureş îşi propune să devină în următorii 10 ani punctul zero al cercetării din Europa de Est şi să contribuie la repatrierea unor cercetători de elită ai României care astăzi, în lipsa resurselor şi instrumentelor necesare, sunt nevoiţi să îşi desfăşoare activitatea în străinătate” - Dana Miheţ, Arhitectul şef al municipiului Târgu Mureş şi coordonatorul Strategiei Digital Mureş (Market Watch).

Specialişti în domeniul Smart City leagă începuturile istoriei oraşelor inteligente de anul 1914, când pe 5 august în Cleveland, la intersecţia dintre Euclid Avenue şi East 105th Street, a fost instalat primul semafor electric din lume. Invenţia lui James Hoge - a cărui instalare a costat 1.500 de dolari şi a fost realizată de către American Traffic Signal Company. A fost o evoluţie prevăzută încă de acum 101 ani, când revista „The Motorist” publica un articol în care prezenta semaforul electric ca pe "un sistem destinat să revoluţioneze gestionarea traficului pe străzile aglomerate ale oraşelor" (Smart Cities of Romania).

Un "smart city" este un oraş care utilizează la maximum tehnologia şi mijloacele de comunicare moderne în beneficiul comunităţii, sub toate aspectele: de la trafic, parcuri, servicii sociale la plata taxelor şi impozitelor locale şi alte domenii care leagă comunitatea de mediul de afaceri. A nu ţine cont de tehnologie, de internet, de tot ceea ce implică domeniul "IT" înseamnă a bloca evoluţia viitoare a unui oraş” Emil Boc, Primar Cluj (Ziarul Adevărul)

Comisia Europeană a lansat în iulie 2014 o consultare publică privind agenda urbană a UE. Scopul său era de a extinde dezbaterile pentru toate părţile interesate, să adune ideile lor, precum şi pentru a clarifica în continuare ce obiectivele ar trebui să aibă această agendă şi cum va folosi. Agenda ar urma să fie un ghid pentru oraşe şi să ajute la prioritizarea investiţiilor astfel încât să existe un consens şi o coordonare între obiectivele UE şi obiectivele autorităţilor locale. ”România a alocat 1,2 miliarde de euro pentru dezvoltarea urbană durabilă [...]", a declarat Corina Creţu, comisarul european pentru dezvoltare regională (Ziarul HotNews).

Conceptul de Smart City este unul relativ nou, însă pentru acesta, Comisia Europeană a alocat 18 miliarde de euro. [...]O zonă a Timişoarei ar putea intra în acest program, după ce primăria [...] încearcă să acceseze fonduri europene pentru acest program. Proiectele Timişoarei sunt gândite acum de specialiştii Institutului Fraunhofer, cel mai mare institut de cercetare din lume [...] împreună cu cei de la Karlsruhe şi Miskolc şi cu universităţile tehnice din Budapesta, Timişoara şi Karlsruhe. Concret, din

fondurile ce vor reveni Timișoarei, municipalitatea va încerca să transforme blocurile comuniste din acest district în locuințe extrem de eficiente din punct de vedere energetic. Pe de altă parte, banii vor fi investiți în achiziționarea de vehicule electrice, de la biciclete și până la... ambarcațiuni care vor circula pe Bega, ceea ce va însemna automat o reducere a emisiilor de dioxid de carbon. Valoarea totală a proiectului, pentru toate cele trei orașe din consorțiu este estimată la 25 de milioane de euro, din care Timișoarei îi va reveni o parte de maximum 8 milioane de euro (Ziarul Timiș Online)

Reprezentanții Primăriei Brașov au anunțat că au fost finalizate lucrările de modernizare a sistemului de iluminat public, acestea fiind începute în urmă cu mai bine de doi ani. De acum, acest serviciu ar urma să coste cu 10% mai puțin, iar brașovenii vor fi mai în siguranță pe străzi. [...] Cei 10481 stâlpi de iluminat public din municipiu au mai multe calități. Intensitatea luminii poate fi reglată, astfel ca, la anumite ore, să poată fi „dată mai încet” în anumite zone. Nu este și cazul trecerilor de pietoni, șoselelor și locurilor intens circulate. De aici se obține și o reducere a consumului de curent electric cu 10 procente. Energia electrică pentru iluminat public costă anual municipalitatea circa 6,5 milioane lei [...] dar municipalitatea va economisi anual 650.000 de lei, urmând ca și orașul să fie unul mai sigur [...] Valoare totală a lucrărilor de modernizare a sistemului de iluminat și creșterea siguranței pe străzile Brașovului a fost de 9,742 milioane de lei cu tot cu TVA, din care Primăria a plătit o cofinanțare de 2%, restul banilor provenind din fonduri structurale [...] Tehnologia implementată prin proiectul „Modernizarea integrată a sistemelor de iluminat public și creșterea siguranței publice din municipiul Brașov” permite o conectare facilă a încărcătoarelor vehiculelor electrice direct la prizele montate pe stâlpii de iluminat public, precum și utilizarea a diferite metode de plată (prepay, postpay sau alte variante) [...] Prin implementarea acestui sistem de telegestiune, Brașovul a introdus și în România conceptul de Smart City (Ziarul Biz Brașov)

Giurgiu ar putea deveni primul ”Smart City” din România [...] Proiectul vizează schimbarea stâlpilor de iluminat stradal și îngroparea cablurilor de alimentare [...] Giurgiu [...] devenind în prima fază oraș ”Smart - City” iar după implementarea celei de a doua etape, probabil în exercițiul financiar european 2020 -2030, Giurgiu va deveni ”Next City” (Jurnal giurgiuvean).

Bibliografie

Surse de informare :

https://en.wikipedia.org/wiki/Smart_city

<http://ireteth.certh.gr/files/2015/05/Corallia-Volos-WorkshoponClusters-2015-05-22.pdf>

<http://www.innovation-cities.com/a-definition-of-a-smart-city/>

<http://www.smartcitiesprojects.com/whats-the-real-mean-of-smart-city/>

Sesiunea de comunicări științifice “Orașul inteligent”, Grupul de cercetare „Dezvoltare și planificare urbană”,

SNSAP: http://www.administratiepublica.eu/orasulinteligent/publicatii/Orașul_inteligent_editia_01.pdf

Fișa de microviziune a Panelului de cercetare fundamentală :

<http://www.cdi2020.ro/wp-content/uploads/2014/02/sisteme-inteligent.pdf>

Articole :

Orașele inteligente: perspectiva de ansamblu și implicații politice, de Mihaela PACESILA și Sofia Elena COLESCA, Cercetări practice și teoretice în Managementul Urban (ASE): <http://www.um.ase.ro/no5/2.pdf>.
Către orașele inteligente ale viitorului - „SMART CITIES”, de Mircea EREMIA și Lucian TOMA :
<http://www.agir.ro/buletine/2048.pdf>
A THEORY OF SMART CITIES, de Colin HARRISON și Ian Abbott DONNELLY :
<http://journals.issn.org/index.php/proceedings55th/article/>
What Exactly Is A Smart City? de Boyd COHEN :
<http://www.fastcoexist.com/1680538/what-exactly-is-a-smart-city>
What is a 'smart city' and how it will work, The Times of India :
<http://timesofindia.indiatimes.com/What-is-a-smart-city-and-how-it-will-work>
What does it mean to be a “smart city”?, de Joe CORTRIGHT :
<http://cityobservatory.org/what-does-it-mean-to-be-a-smart-city/>
Smart Cities, de Jaakko SALAVUO și Santtu VON BRUUN (pt că utilizează designul pentru a crea un oraș mai bun și mai funcțional, Helsinki a fost nominalizat de UNESCO ca “City of Design”) :
<http://www.muotoilutarinat.fi/en/article/smart-city-thinking/>
Urbanizing technology, de Saskia SASSEN, Profesor la Columbia University (articol bazat pe un proiect de cercetare finanțat de AUDI) :
<https://lsecities.net/media/objects/articles/urbanising-technology/en-gb/>
The rise of Afro-Smart cities should be viewed with caution, de Jonathan SILVER
It takes a smart country to design smart cities, de Abigail KLEIN LEICHMAN :
<http://www.israel21c.org/it-takes-a-smart-country-to-design-smart-cities/>
Some perplexCity - Sounds Smart, but what does it really mean ?, de Shalini NAIR, The Indian Express (modelul centralizat de “smartificare” din India) :
<http://indianexpress.com/some-perplexcity-sounds-smart-but-what-does-it-really-mean/>
Cat de inteligente au devenit orașele ? Viața printre ziduri cu ochi și urechi, de Camelia SISEA:
<http://www.ziare.com/internet-si-tehnologie/tehnologie/cat-de-inteligente-au-devenit-orașele>
Mai multe articole aici :
<http://labs.sogeti.com/tag/smart-cities/>

Rapoarte, studii, analize, cercetări, strategii :

Navigant Research Leaderboard Report on 15 Smart City Suppliers :
<http://www.navigantresearch.com/Executive-Summary.pdf>
Deloitte Smart Cities Technology Report :
http://www2.deloitte.com/Deloitte/za/Documents/public-sector/ZA_SmartCities.pdf
Top 10 smart cities on the planet in 2012 :
<http://www.fastcoexist.com/1679127/the-top-10-smart-cities-on-the-planet>
Mapping Smart Cities in the EU (January 2014 Study) :
<http://www.smartcities.at/assets/Publikationen/mappingsmartcities.pdf>
Aplicații și sisteme de monitorizare și control (pe bază de senzori) :
http://www.libelium.com/top_50_iot_sensor_applications_ranking/
Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România :
Agenda-Digitala-a României

Link-uri (către CENTRE, ORGANISME, INSTITUȚII, PLATFORME ON-LINE, etc) :

Centrul de Informare al SMART CITIES COUNCIL (SCS):
<http://smartcitiescouncil.com/smart-cities-information-center/information-center>
SCS Smart Cities Readiness Guide - deveniți membri (e free), logați-vă și descărcați-l :
http://smartcitiescouncil.com/system/tdf/public_resources
Pagina “Smart Cities and Communities” a Comisiei Europene :
<http://ec.europa.eu/eip/smartcities/>
Pagina “Digital Agenda” a Comisiei Europene :
<http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/smart-cities#Article>
Documentul “Orașele inteligente, ca forță motrice a elaborării unei noi politici industriale europene” :
<http://www.eesc.europa.eu/portal.en.ten-opinions.34777>
Site-ul SMART CITIES IN EUROPE:
<http://www.smartcitiesineurope.com/>

Platforma on-line SmartCityPlatform :
<http://en.smartcity.eu/what-it-means-to-be-a-smart-city/>
 Agentia pentru Agenda Digitală a României :
<http://www.aadr.ro/>
 Rezultatele proiectului „Elaborarea Strategiei Naționale în domeniul cercetării, dezvoltării tehnologice și inovării pentru perioada 2014-2020”: <http://www.cdi2020.ro/pachete-de-lucru/>
 Portalul Asociației Smart City Pro (din România):
<http://smartcitypro.ro/>
 Platforma on-line Romanian Smart Cities Platform :
<http://www.oraseinteligente.ro/index.php>

Evenimente internaționale

Reuniunea și Declarația de la Toledo (2010) :
http://www.mdrt.ro/userfiles/declaratie_Toledo_ro.pdf
 Reuniunea și Declarația de la Riga (2015) :
https://eu2015.lv/images/news/2015_06_10_EUUrbanDeclaration.pdf
 ICLEI World Congress 2015 și Declarația de la Seoul :
http://www.iclei.org/Council_meeting_April_2015/Seoul-Declaration_nomarks.pdf
 Congresul Țărilor și Orașelor Inteligente - Smart Countries and Cities Congress (Paris 2015) :
<http://sccccongress.com/>

Exemple de bună practică

Tabăra de start-up Amsterdam :
<http://www.startupbootcamp.org/blog/2014/october/the-why-what-how-of-startupbootcamps-newest-program-smart-city-living.html>
 Inițiativa Orașe Inteligente pentru Africa de Nord :
<http://www.smartcities4africa.org/>
 Smart City Budapest (un parteneriat între afaceri, instituții, ONG-uri și locuitorii Budapestei):
<http://smartcitybudapest.eu/about-us...și conferința anuală aferentă:>
<http://conference2015.smartcitybudapest.eu/>
 Proiectul Triangulum - Manchester (GB) / Eindhoven (Olanda) / Stavanger (Norvegia) :
<http://www.triangulum-project.eu/triangulum-project/mission-statement/>
 Viziunea smart și foaia de parcurs a orașului “digital Birmingham” :
<http://digitalbirmingham/resources/Birmingham-Smart-City-Commission-Vision.pdf>
 Comunitatea Smart City Timișoara :
<http://mysmartcity.ro/>

Glosar - câteva abrevieri SMART

Reamintim că termenul SMART mai are un înțeles în afară de cel comun, din limba engleză (de “isteț”, “inteligent”). Dacă găsiți acest cuvânt asociat cu ”obiectiv(e)”, atunci este un acronim și descrie caracteristicile pe care trebuie să le întrunească orice obiectiv: să fie Specific, Măsurabil, Accesibil, Relevant și încadrat în Timp, adică S.M.A.R.T. (sigur că asocierea cu semnificația originală este intenționată, un obiectiv care are atributele menționate fiind și “smart”).

Abrevieri folosite în articol :

R&D - Research and Development	- Cercetare și Dezvoltare
ICT - Internet and Computer Technology	- Tehnologia Computerelor și Internetului
SCC - Smart Cities and Communities	- Orașe și Comunități Inteligente
IoT - Internet of Things	- Internetul Lucrurilor (Obiectelor)
CDI- forma din română a R&D	- Cercetare, Dezvoltare, Inovare
LINK - trimitere la, legătură cu	- Adresa (activă) a unei pagini de internet

Sesiunea a II-a– Perspectiva administrativă

Moderator:

**Conf.univ.dr. Diana-Camelia IANCU,
SNSPA,
București**

Toronto “Smart City”

Rajat CHAND

Managing Director, CSDC Systems

monica@rangroup.org

CSDC SYSTEMS's Vision for Smarter Cities

By 2050, cities will be home to more than two-thirds of the world's population, and currently wield more economic power and have access to more advanced technological capabilities than ever before. Simultaneously, cities are struggling with a wide range of challenges and threats to sustainability in their core support and governance systems such as transport, water, energy, communications, healthcare and social services.

Meanwhile, trillions of digital devices, connected through the Internet, are producing a vast ocean of data. All of this information — from the flow of markets to the pulse of societies — can be turned into knowledge because we now have the computational power and advanced analytics to make sense of it. With this knowledge, cities could reduce costs, cut waste, and improve efficiency, productivity and quality of life for their citizens. However, given the economic crisis and increased demand for services, there are mammoth challenges, but also ample opportunities for the development of innovative solutions.

A couple of years ago CSDC SYSTEMS and its partners began a conversation about how the planet is becoming “smarter,” meaning that intelligence is being infused into the systems and processes that make the world work — into things no one would recognize as computers: cars, appliances, roadways, power grids, clothes, even natural systems such as agriculture and waterways. By creating more instrumented, interconnected and intelligent systems, citizens and policymakers can harvest new trends and insights from data, providing the basis for more informed decisions.

Since cities grapple on a daily basis with the interaction of water, transportation, energy, public safety and many other systems, CSDC SYSTEMS is committed to a vision of Smarter Cities as a vital component of building a Smarter Planet. A Smarter City uses technology to transform its core systems and optimize finite resources. At the highest levels of maturity, a Smarter City is a knowledge-based system that provides real-time insights to stakeholders, and enables decision makers to proactively manage the city's subsystems. Effective information management is at the heart of this capability, and integration and analytics are the key enablers.

The Smarter Cities Challenge

As CSDC SYSTEMS aligns its philanthropic efforts with the goal of building a Smarter Planet, we realize that city leaders around the world face increasing economic and societal pressure to deliver new solutions and rapid results, especially given the increased demand for services. To address this, CSDC SYSTEMS Corporate Citizenship is launching the Smarter Cities Challenge to help 100 cities around the world become smarter through grants of CSDC SYSTEMS talent and technology.

This report provides analysis and recommendations to address two top-priority issues for the City of Toronto, as expressed by the City Manager and Mayor, in their letter to CSDC SYSTEMS. The two challenges presented to the CSDC SYSTEMS Toronto Smarter Cities Challenge team were: (1) creating social prosperity for all citizens by leveraging resources; and (2) integrating strategic decision making among City departments, in this instance, examining how capital projects are prioritized.

The methods of analysis utilized by the CSDC SYSTEMS Toronto Smarter Cities Challenge team (hereinafter known as “the team”) included interviews and meetings with citizens, including City officials, private institutions, nonprofit organizations (NPOs) and local community leaders. To supplement interviews and meetings, interviewees provided the team with a number of reports and Web site references. The team further supplemented their knowledge with online research that included the City of Toronto’s Web sites, other reputable Web sites and consultation with CSDC SYSTEMS thought leaders. This analytical approach helped the team formulate hypotheses for solutions that were later validated with appropriate City of Toronto (hereinafter known as “the City”) representatives.

Our report highlights a set of recommendations to improve the two challenge areas and a set of overarching recommendations based on common themes that surfaced during the interviews.

The overarching recommendations discussed include:

- Development of an inclusive and consistent brand for the City of Toronto
- Enhancement of information sharing
- Expansion of collaboration

The recommendations to address the challenges of the East and West Toronto divide are presented in five categories:

Social Services

- Modernization of social services delivery to an outcome-based approach to achieve self-sufficiency
- Develop a client-centric social services strategy
- Redesign business processes to support delivery model changes
- Implement an enterprise case management solution to support integration across stakeholders
- Utilize business analytics to optimize outcomes
- Development of a regional information exchange to coordinate information sharing

Transportation

- Development of an integrated multi-modal transportation road map that leverages information for ongoing planning and operational excellence

Public Safety

- Leverage strong infrastructure and manage growth, carefully taking into account public perception and the evolving role of the public safety functions of city government

Housing

- Expansion of the public-private partnership model to develop and grow the inventory of combined use, low and no-income housing to enable stable housing for the poor

Jobs

- Improve collaboration with local educational institutions to develop skills that will attract and retain businesses
- Broaden relationship with local businesses to further develop apprenticeship and internship programs

- Maintain the City's focus on and support for entrepreneurship and innovation.

The recommendations for capital project prioritization fall into three areas:

- Implement an integrated management of the City's portfolio of projects and programs
- Develop a business and enterprise architecture strategy for the City
- Facilitate data sharing to establish and promote coordinated capital planning

Based on Toronto's projected growth through 2030, we believe our recommendations can help to improve conditions for East Toronto residents, the City's planning processes, and the levels of data sharing and collaboration among departments and other institutions such as the Toronto Independent School District.

We believe the City can make great strides toward the City leaders' goals to be the "most livable city" and become the "best- managed city" in the country by considering our recommendations and incorporating these recommendations within the City's planning process.

Details of our analysis and recommendations are included in the following sections of this report.

Introduction

CSDC SYSTEMS began a conversation about how the planet is becoming "smarter," meaning that intelligence is being infused into the systems and processes that make the world work — into things no one would recognize as computers: cars, appliances, roadways, power grids, clothes, even natural systems such as agriculture and waterways. By creating more instrumented, interconnected and intelligent systems, citizens and policymakers can harvest new trends and insights from data, providing the basis for more informed decisions.

Since cities grapple on a daily basis with the interaction of water, transportation, energy, public safety and many other systems, CSDC SYSTEMS is committed to a vision of Smarter Cities as a vital component of building a Smarter Planet. A Smarter City uses technology to transform its core systems and optimize finite resources. At the highest levels of maturity, a Smarter City is a knowledge-based system that provides real-time insights to stakeholders, and enables decision makers to proactively manage the city's subsystems . Effective information management is at the heart of this capability, and integration and analytics are the key enablers.

Objectives

The team was directed to focus on the following areas:

- Create social prosperity for all citizens by leveraging City resources
- Address physical and economic barriers to overcome historical legacy
- Evaluate infrastructure parity, human capital development, education, neighborhood affordability, homelessness and economic development opportunities
- Analyze the interconnectivity of the social service infrastructure with an over arching city strategy

- Explore opportunities to leverage City and Toronto Independent School District data sources

The team explored ways to:

- Integrate strategic decision making among City departments
- Leverage City resources to ensure best possible Return on Investment (ROI) for each planning decision
- Ensure that project prioritization involves more than a simple financial calculation

Summary of Findings

What's Working

- Toronto is a well-managed city. The City government is highly effective and enjoys an extremely high level of citizen involvement. The City departments do a good job of planning, managing and executing their missions. Many City partners and external organizations that work with the City are also effective and well run. These nonprofits, regional interest groups, neighborhood associations and community groups can be viewed as partners to the City, all working toward mutual goals.

- Toronto has many pillars of excellence. The departments have excellent capabilities within their specialties. We were continually surprised to find that the City of Toronto is already doing some of the more advanced activities that we usually recommend to cities;

- Innovative public-private partnerships have been successful. The City has embraced partnerships with private organizations.

- City departments collaborate. Department operational staff work together on individual projects and activities. The level of these interactions is ad-hoc and varies from project to project. The working relationships and cooperation between departments come across as very positive.

- Residents of Toronto actively participate in government processes and the local community. One of the hallmarks of Toronto culture is citizen involvement, reflected in the number of boards, commissions, neighborhood associations and special interest groups. There are many opportunities to voice concerns, or support and participate in decision making.

- Toronto has a high level of environmental consciousness. The new City Hall received the LEED Environmental certification, and the City's interests range from green roofs to protecting the Edwards Aquifer. The residents and City government place a high value on sustainability and environmental issues.

Recurring Themes from Community Meetings

We conducted a number of meetings with community residents throughout the City and a few common themes arose. While these themes should not be considered a scientific assessment of the sentiment of the residents toward the City, they provide context for our recommendations.

- Lack of trust — some citizens, do not trust City government
- Dissatisfaction with electoral process
- Paternalistic attitudes

Areas for Improvement

Toronto is growing up and needs to have a comprehensive, integrated plan to mature. Toronto is changing from an almost town-like atmosphere to a major metropolitan city. The city has become a center for high-tech, healthcare and other industries, and continues to face rapid growth and demanding trends. Due to its population which increase from year to year, changes must be made now to lower the stress this growth and change will place on the City services.

More orchestrated collaboration between City departments can improve decision making. The City is at a point to shift to a more collaborative operation. By addressing plans, issues and problems holistically across departments and together with City residents and partner organizations, the City should make gains toward better, more comprehensive and effective decision making.

Extend partnerships with a focus on measurable outcomes. As with decision making, extending and deepening the working relationships with nongovernmental organizations, other units of government and regional groups will benefit all. Today, Toronto residents and community organizations are active and working on their own priorities. By agreeing on a common set of measurable outcomes to make improvements, all entities can focus their work in a common direction and target a common set of results.

Develop an integrated communications strategy and a City brand encompassing departmental objectives. Today, many City departments have their own public information officers, objectives, community messages and logos. While this approach may work well for the individual City departments, the overall image of the City and City identity vary based on the most recent experience of the City resident with a particular City department. The common view of the City of Toronto is lost between images and messages that individual City departments, community organizations and City news and TV stations broadcast.

Include all groups in City decision making and foster broad and well-balanced participation. While the City has an extremely open process for citizen involvement and promotes open participation and interaction, some communities still feel left out of the communications and decision-making process and feel underserved. Cultural and economic barriers must be identified and engagement strategies established to encourage these segments to partake in the City dialogue and decision-making process will be required to develop a common set of objectives that can be addressed as part of the City planning process.

Facilitate and better plan for growth. Toronto has coped with the growth thus far. In order for the City government to scale up to accommodate another doubling of the population, well coordinated planning will be required for the most efficient citizen participation, set of services and service delivery.

Cross-community engagement and interaction. Interaction between the diverse communities is limited. Cross-community engagement and interaction will be required to develop a common set of objectives that can be addressed as part of the City planning process.

Expand data sharing. City departments gather and use data well. In some cases City departments make the department data available to the public and share the data between individual departments on a one-on-one basis, while in most cases, the data remains within the department and is not available across the City or externally to the residents and to other possible data consumers. The reasons for limiting a broad use of the data

include legal, regulatory, policy, “no one has requested it,” technical difficulty, and the cost of opening up the data.

An effort to open up as much data as possible for use both inside and outside the City would lead to better planning, better understanding, better management and better solutions

Cultural sensitivity. Members of some ethnic communities expressed concern that the City does not understand their cultural preferences for communication and engagement. As a result, City messages received a mixed response and reaction from the community.

Recommendations for Individual Departments

Social Services

The City of Toronto Health and Human Services Department is committed to improving client well-being across the community with a focus on achieving self-sufficiency for Toronto’s most vulnerable citizens. To this end, HHSD contracts with a wide network of service providers and collaborates to a greater or lesser degree with additional not-for-profit organizations throughout the community.

We are recommending five solutions for consideration:

1. Social Service Strategy
2. Business Transformation
3. Enterprise Case Management and Eligibility Determination
4. Business Optimization and Reporting
5. Regional Information Exchange

Findings

The City’s Health and Human Services Department does not have a way to collect data in an integrated fashion for the clients they serve. There is reliance on multiple .Yet this still does not provide a holistic view of the clients and programs. There is no end-to-end solution to manage the all the service providers and the services they deliver on behalf of the City. The limited tracking ability that currently exists is not outcome focused, and the City has a difficult time determining the effectiveness of their services relative to the funds allocated to various programs. In addition, limited planning (resource and financial) capability makes it difficult to plan future budget allocations and a long-term strategy to address socioeconomic disparities.

Solution Considerations/ Recommendations Social Service Strategy

The issues of socioeconomic disparity and social inclusion are complex and require efforts throughout the community to resolve. However, the City can make a significant difference to Toronto’s residents through more efficient delivery and coordination of services. City of Toronto HHSD serves a million clients, including individuals spanning the socioeconomic continuum. Unfortunately, for the past several years, the number of disadvantaged individuals has been increasing disproportionately relative to the City’s total population. This has become the fastest-growing segment of the community.

Below are just a few of the core capabilities that are negatively impacted by a lack of information.

- Outcome Optimization — social services are provided to achieve a defined

outcome; for the City of Toronto, this is typically self-sufficiency. Without the ability to maintain a correlation between the input and the outcomes, the department is unable to cost-effectively make the changes necessary to maximize outcomes.

- Need Assessment — assessing the level of need in a community is not a simple task. It is more complicated than a set of socio-economic indicators.

- Resource Management — in the current environment navigating the systems requires a knowledgeable guide, typically in the form of a caseworker. The community has limited resources with this knowledge set and limited funds to expand the capability.

- Capacity Management — every service organization has a limited capacity. Meeting the community need depends on the ability to direct clients to those organizations with available capacity. This benefits both the client and the service organization.

- Vendor Management — understanding a service agency's effectiveness is important. Some agencies will be able to achieve outcomes with less cost than other agencies.

A client-centric delivery model brings together people, processes and technology to improve service delivery. A client-centric delivery model includes several discreet components, allowing the City to take an incremental approach to strategic transformation. The key components for best practice include:

- Strategy changes — this begins with defining the strategic direction for social services, identifying client segments within the community, and then defining the outcomes for each client segment and the associated services required to achieve the outcomes.

- Process changes — process changes are often necessary to support best practices and maximize the value of the technology solution. Process changes can reduce the total cost of delivery by adding elements of self-service, which streamline the intake and assessment parts of the service delivery process.

- Cultural changes — this one is the toughest and most often overlooked aspects of transformation. Becoming a more client-centric organization can have significant impact on an organization's culture. Addressing the cultural change issues ensures a more sustainable solution and improves the quality of services delivered and information collected.

- Technology changes — implementing a technology solution helps to solidify the revised business processes, increase functionality and reduce processing costs. Technology solutions typically include new Web sites, call centers and case management applications.

Transportation

Reducing congestion in the transport system is one of the keys to success in attracting, creating, enabling and retaining talented workers and innovative businesses. Congestion negatively impacts the quality of life in a city by decreasing personal and business productivity, lowering air quality and creating noise pollution. Specifically in Toronto, transportation is a category to be evaluated for its impact on the divide between East and West Toronto.

Findings

Rapid growth will continue to strain the Toronto transportation infrastructure. The congestion, limited east–west connections and the limited public transit system are several factors affecting Toronto.

Solution Considerations/ Recommendations

The focus should be on developing an integrated, multimodal transportation road map. While the recommendations for the forthcoming sections are at a higher level compared with social services, our intent is to provide some basis for further development of the ideas. Our recommendations fall under two major categories:

1. Manage congestion and user experience – encourage alternatives to congested traffic zones and focus on a traveler-centric approach

- The City is already considering congestion pricing on “priority lanes” on Loop 1. In addition, we believe that the City can explore utilization of parking charges as a strategic lever to control congestion. This includes such solutions as congestion time pricing for downtown parking areas, park-and-ride locations along the rail line, which could have a positive impact on the utilization of the rail routes
- The city should review its parking enforcement process and effectiveness
- The team recommends working with regional and state partners to implement variable message signs – particularly to guide through traffic with information. The team also suggests the creation of integrated mash-up maps displaying different modes of transportation: Capital Metro stops and private transport providers such as Taxis, Cars2Go and any future city transit options, etc.

2. Implement an integrated, information-driven planning and operational management approach

Consider a traffic management system that will allow predictive operational control over the traffic system.

In the medium-term plan, the city should consider adopting and advocating an integrated fare-management strategy to include transit, tolling, parking and taxis. Such a system, coupled with an intelligent traffic management system, would allow for fine-grained operational control of transport infrastructure. It will also provide an invaluable data-driven platform to focus partner efforts and gain public mindshare toward an integrated transport system.

In general, an intelligent traffic management city could begin to mitigate the congestion and take advantage of information as a foundation for planning a multimodal transport system.

Social Security

Findings

The City of Toronto has maintained a relatively low crime rate and is considered to be one of the safest cities in the country, due in part to its relatively high level of social services and prevention efforts. The team observed a well-integrated emergency response system. All of the public safety departments also provide services for the rapidly expanding Toronto metropolitan area. Despite this rapid expansion, public safety organizations continue to maintain adequate response time and keep the Toronto community safe. All emergency service departments have effectively adopted and are

expanding their use of GPS mapping to share their key performance metrics. The police department is focusing on data-driven decisions by implementing and continuing to revamp the accountability and reporting process, which, in turn, improves operational efficiency.

Solution Considerations/ Recommendations

The team has three major recommendations: to plan for growth, manage public perception and adjust to an evolving role. The implementation of a centralized criminal information data warehouse with business intelligence and data mining tools would utilize this kind of technology as a primary tool to improve the safety of the citizens and residents of the City of Toronto.

Implementing a warehouse with data mining and predictive analytics would provide the next level of tools required to manage growth while continuing to keep the City safe. A crime prediction and prevention solution includes predictive analytics to deploy police forces and prevent crime proactively. This predictive decision making guides the deployment of the police officers on the ground — for crime prevention and emergency response. These techniques rely on getting the right information to the right people at the right time to meet the emergency, crime prevention or crime investigation needs. Other innovative ideas recommended for consideration include:

- Report crimes and incidents via cell phones, and/or a Web site that would give the citizens additional access real time updates. This technique is often referred to as use of “human sensors.
- Implement a data repository to store circumstances such as weather, city events and local holidays or event parameters that characterize a given crime.
- Model crime data to discover the exact circumstances characterizing the occurrence of crime — in order to predict future similar crimes
- Apply crime-prediction models using current data to plan next-day activity and officer deployment.
- Involve other City departments, and perhaps bring in even neighborhood and community partners to help foster collaboration, the sharing of the data, and uncover predictive policing patterns based on information supplied.
- Include other key City stakeholders into a process who could also identify sources of data or human sensor-based intelligence that could prove to be critical to police department.

Managing public perception and community outreach should continue to be an ongoing priority. The team proposed tactics that include an open government and open data approach. This refers to the publishing of as much data as possible to an open government platform. In addition, the police department Web site can be enhanced to be more user friendly, interactive and consistent in support of these community outreach, open government and open data approaches.

Although the police department enjoys a solid base, a tighter linkage with the City’s municipality, tied to predictive decision-making, could result in more intelligent referrals. For example, the police department could use analytics to identify at-risk youth. The police should formally define and document privacy and security policies.

Technology could then be used and configured to share key information and reduce citizen misconceptions.

Benefits Summary

- A smarter public safety system can provide centralized and integrated security surveillance and emergency response systems that collect information for analysis in real time
- This collected information can also be analyzed to understand patterns of incidents so that cities lower the cost of the provision of emergency services or crime fighting and prevention, while eliminating potential sources of problems
- Public systems lend themselves to being highly interconnected with other city systems, such as health (emergency response systems, access to accident and emergency units, etc.), education (crime prevention, youth and family services, and community outreach), and transport (traffic management) to enable cities to deliver a coordinated response to a range of events, leading to improved citizen-centric services
- Enablement of end-to-end coordination of emergency response and optimized allocation of the municipal assets
- Unified view of incident data enables faster, better decision making and the ability to handle multiple, complex situations simultaneously
- Reduction of emergency response time

Housing

The City's strategy is to continue and promote mixed-use real estate development and to grow the inventory and availability of affordable housing. However, the demand for affordable housing outpaces the supply, resulting in a shortfall of affordable housing. The lack of affordable housing combined with limited public transportation creates challenges to the delivery of social services and to education. The interdependencies among the availability of affordable housing, social services and education cannot be underestimated and must remain a focus of the City of Toronto. At the same time, any housing plan and strategy must be considered and included in the overall City comprehensive plan and strategy in order to account for both short- and long-term urban development.

Findings

The City of Toronto has adopted and implemented many green-building initiatives and continues to implement best practices in environmental sustainability as it applies to the development of mixed housing .

The City of Toronto continues to face substantial challenges as related to the redevelopment of East Toronto. These housing-related challenges are multifaceted – they include historical preservation, community stability, redevelopment, integrated planning, close alignment with development of downtown Toronto, education, and development of entertainment and city shopping areas.

Solution Considerations/ Recommendations

While maintaining a close alignment with the overall development of the comprehensive plan and the development of the City's downtown, self-sufficiency should be the primary goal of low-income housing development.

The City should continue to focus efforts on tighter alignment and collaboration between City departments and other organizations that provide housing, social services, health services and education. These departments and organizations include AISD, Neighborhood Housing and Community Development, Housing Authority of the City of Toronto, and also Health and Human Services. This effort could begin with an accelerated data-sharing initiative, which, over time, could evolve into 1) a portal with a single view of each family; and 2) an integrated cross-organizational work flow system that will integrate and direct the efforts of departments in improving education and quality of life for service recipients as well as efficiency in service delivery.

Benefits of Smart Cities

Superior Sustainability Intelligence

Smart City sets the standard in conservation practices and is committed to transfer the associated cost and productivity benefits of environmentally sound practices to the business partner. From the selection of building materials and construction methods, to implementing intelligent systems to conserve power and water resources, Smart City's commitment to environmental-infrastructure is unparalleled.

As part of this commitment, Smart City adheres to the guidelines of Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) - the world's premier certification program for sustainable buildings. All current and future Smart City buildings will be energy and resource efficient, non-wasteful and non-polluting, as well as flexible and adaptable for long-term functionality.

Smart City's knowhow in the field of sustainability technology in building practices translate to tangible cost savings for business partners and protect the environment.

Smart City values its partnerships with local governments and shares their vision of fueling economic growth and fostering the knowledge economy. It is for this reason that Smart City's value proposition goes beyond business. When a smart City makes its home in a country it contributes substantially to knowledge-based, and ancillary, industries. Through multiplier effects, it advances other sectors like education, hospitality and civil infrastructure; generating benefits for the local economy. In addition to contributing to increased job creation, smart City facilitates ICT training centers to create a new generation of knowledge workers. Retailers see a wealth of opportunities, and local service sectors experience a growth in business to accommodate the influx of business activity.

Benefits for Investors

The inception and development of smart City townships drive growth in complementary services, such as retail, hospitality, education and healthcare. This presents an excellent investment opportunity for business partners catering to these sectors, within the thriving, free zone business township.

Given the expertise and track record of smart City, coupled with a solid partnership with local governments, project success is certainly guaranteed. With an unfaltering commitment to the project, smart city is a reliable and attractive choice for both individual and institutional investor.

Sistemul informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal

Asist. univ. dr. Alexandra IANCU

Facultatea de Administrație Publică

Școala Națională de Studii Politice și Administrative

Consilier parlamentar, Autoritatea Electorală Permanentă

Rezumat. *Sistemul informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal (SIMPV) are un rol instrumental în asigurarea integrității procesului electoral. Are următoarele funcționalități principale: facilitează verificarea îndeplinirii condițiilor prevăzute de lege pentru exercitarea dreptului de vot; semnalează tentativele de vot ilegal; facilitează exercitarea dreptului de vot; asigură unicitatea înscrierii în listele electorale; agregă date statistice privind prezența alegătorilor la vot. Sistemul informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal se constituie pe baza următoarelor evidențe: Registrul electoral și, în cazul alegerilor locale, listele electorale complementare și Registrul secțiilor de votare, acesta fiind o bază de date centralizată privind delimitarea, numerotarea, sediile și dotarea secțiilor de votare. Registrul secțiilor de votare este public și este gestionat de către Autoritatea Electorală Permanentă.*

Delimitarea secțiilor de votare se realizează utilizând următoarele niveluri: comună, oraș, municipiu; sector, în cazul municipiului București; localitate componentă, sat aparținător sau sat component; arteră; număr administrativ; număr/denumire imobil; număr/denumire scară; număr apartament. Pe lângă misiunile diplomatice și oficiile consulare, secțiile consulare, dacă acestea funcționează în locații diferite și institutele culturale din străinătate se organizează secții de votare pentru alegătorii care au domiciliul sau reședința în afara țării. Registrul electoral este un sistem informatic național de înregistrare și actualizare a datelor de identificare a cetățenilor români cu drept de vot și a informațiilor privind arondarea acestora la secțiile de votare.

Registrul electoral funcționează în vederea asigurării următoarelor obiective: înregistrarea și actualizarea datelor de identificare a cetățenilor români cu drept de vot; realizarea comunicărilor prevăzute de lege privind datele de identificare a alegătorilor și arondarea acestora la secțiile de votare; arondarea cetățenilor români cu drept de vot la secțiile de votare; realizarea listelor electorale permanente; realizarea comunicărilor prevăzute de lege privind actualizarea listelor electorale permanente. Registrul electoral este structurat pe județe, municipii, orașe, comune, pentru cetățenii români cu domiciliul sau reședința în țară, iar pentru cei cu domiciliul sau reședința în străinătate, pe state și localități. Fiecare alegător figurează în Registrul electoral o singură dată, fiind arondat la o singură secție de votare.

Sistemul informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal (SIMPV) este compus din următoarele elemente principale: sistemul informatic central; aplicația informatică pentru verificarea dreptului de vot, denumită în continuare ADV; centrul de suport tehnic; infrastructura de comunicații; terminalele informatice din secțiile de votare. Sistemul informatic central reprezintă un ansamblu informatic complex compus din servere de baze de date, servere de aplicații informatice, echipamente de comunicații de date și echipamente de protecție împotriva incidentelor de securitate cibernetică și stații de lucru pentru administratori, asigurat de către Serviciul de Telecomunicații Speciale, care funcționează în sediul Biroului Electoral Central, sub coordonarea Autorității Electorale Permanente.

Cuvinte cheie: Autoritatea Electorală Permanentă, Registrul electoral, Sistemul informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal, Registrul secțiilor de votare din țară, Registrul secțiilor de votare din străinătate, secțiile de votare.

Introducere

Sistemul informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal este compus din următoarele elemente principale:

- Sistemul informatic central;
- aplicația informatică pentru verificarea dreptului de vot, denumită în continuare ADV;
- Centrul de suport tehnic;
- infrastructura de comunicații;
- terminalele informatice din secțiile de votare.

Sistemul informatic central reprezintă un ansamblu informatic complex compus din servere de baze de date, servere de aplicații informatice, echipamente de comunicații de date și echipamente de protecție împotriva incidentelor de securitate cibernetică și stații de lucru pentru administratori, asigurat de către Serviciul de Telecomunicații Speciale, care funcționează în sediul Biroului Electoral Central, sub coordonarea Autorității Electorale Permanente.

Aplicația informatică pentru verificarea dreptului de vot reprezintă un program informatic realizat de către Serviciul de Telecomunicații Speciale, care asigură prelucrarea datelor de identificare ale alegătorilor culese de către operatorii de calculator și compararea acestora cu datele deja înregistrate. Serviciul de Telecomunicații Speciale asigură instalarea pe terminalele informatice a ADV.

Centrul de suport tehnic reprezintă un centru de comunicații prin care Serviciul de Telecomunicații Speciale furnizează asistență tehnică pentru operatorii de calculator din secțiile de votare.

Infrastructura de comunicații conține următoarele tipuri de servicii și resurse de comunicații identificate în secțiile de votare și care pot fi utilizate pentru funcționarea SIMPV:

- serviciile de internet existente în locurile în care vor fi organizate secții de votare;
- serviciile de comunicații de date în rețelele operatorilor de telefonie mobilă;
- servicii de telecomunicații speciale, acolo unde serviciile prevăzute la lit. a) și b) nu sunt disponibile.

Serviciul de Telecomunicații Speciale va asigura în sediul fiecărui birou electoral al secției de votare următoarele echipamente informatice și mijloace de comunicații:

- câte un terminal informatic care să aibă integrate mecanisme de preluare automată și manuală a datelor de identificare din zona de citire automată cu caractere identificabile optic din cărțile de identitate și pașapoartele alegătorilor care se prezintă la vot;
- acces la Sistemul informatic central prin serviciile existente la sediul

biroului electoral al secției de votare sau prin rețelele operatorilor de telefonie mobilă, după caz.

Fiecare terminal informatic trebuie să fie identificat în mod unic în SIMPV, prin intermediul acestuia fiind accesată interfața ADV. Serviciul de Telecomunicații Speciale trebuie să asigure suficiente terminale informatice pentru cazurile în care acestea se defectează și necesită înlocuirea.

Sistemul informatic central, infrastructura de comunicații și terminalele informatice din secțiile de votare trebuie să permită și îndeplinirea operațiunilor de verificare electronică a cheilor de control din procesele-verbale de consemnare a rezultatelor votării și transmiterea electronică a acestora.

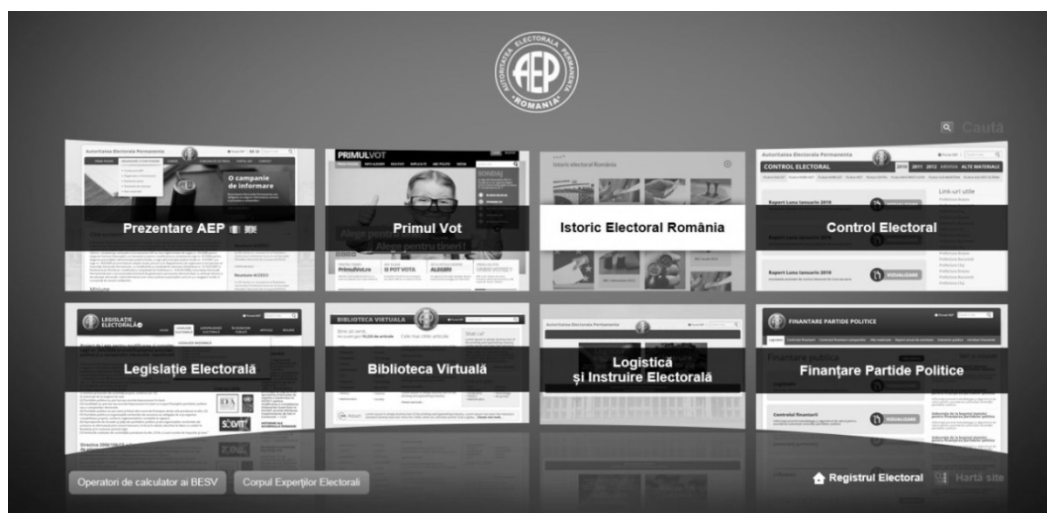
Selecția, desemnarea și rolul operatorilor de calculator ai birourilor electorale ale secțiilor de votare

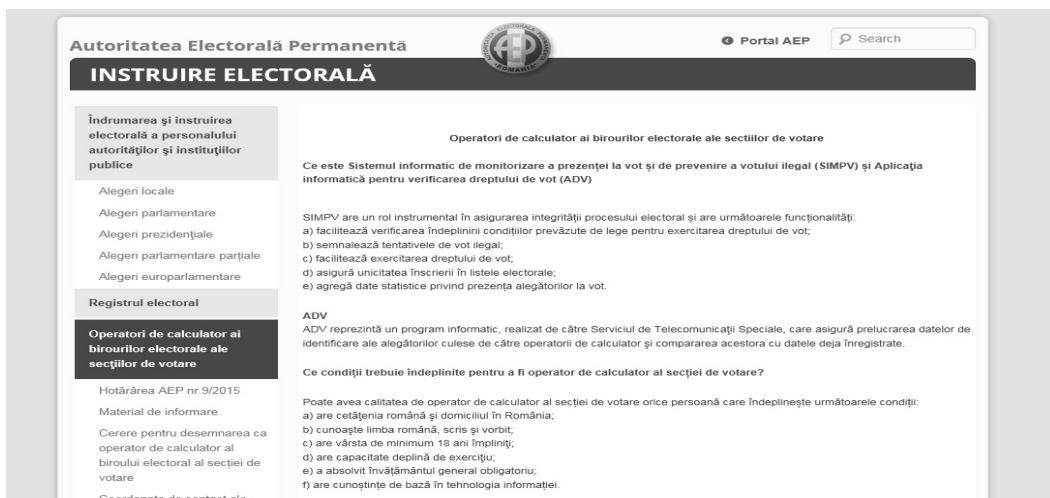
Selecția operatorilor de calculator ai birourilor electorale ale secțiilor de votare

Poate avea calitatea de operator de calculator al secției de votare orice persoană care îndeplinește următoarele condiții:

- are cetățenia română și domiciliul în România;
- cunoaște limba română, scris și vorbit;
- are vârsta de minimum 18 ani împliniți;
- are capacitate deplină de exercițiu;
- a absolvit învățământul general obligatoriu;
- are cunoștințe de bază în tehnologia informației.

Selectarea operatorilor de calculator ai birourilor electorale ale secțiilor de votare se realizează pe baza examinării practice a următoarelor competențe: utilizarea noțiunilor de bază ale tehnologiei informației; introducerea și validarea datelor; prelucrarea datelor; utilizarea internetului și a poștei electronice; utilizarea echipamentelor periferice; asigurarea confidențialității și securității datelor.





Detalii a se vedea pe site-ul Autorității Electorale Permanente www.roatp.ro

Examenul pe care trebuie să îl susțină operatorii de calculator ai birourilor electorale ale secțiilor de votare

Serviciul de Telecomunicații Speciale, cu sprijinul Autorității Electorale Permanente și al Institutului Național de Statistică, organizează sesiuni de examinare practică a competențelor în centre de evaluare și în sistem online. La sesiunile de examinare practică participă persoanele propuse de către autoritățile administrației publice centrale și locale, conform legii, precum și alte persoane care îndeplinesc condițiile și care depun sau transmit *cereri scrise, datate și semnate, conform modelului* la birourile și filialele Autorității Electorale Permanente sau la misiunile diplomatice și oficiile consulare.

**Modelul cererii pentru desemnarea ca operator de calculator al
biroului electoral al secției de votare**

Către

**Autoritatea Electorală Permanentă,
Str. Stavropoleos nr. 6, București, sectorul 3, 030084, www.roaep.ro
e-mail: operator@roaep.ro**

Subsemnatul _____ CNP _____
(nume, prenume)

domiciliat în _____

(conform mențiunilor din actul de identitate)

telefon _____, e-mail _____@_____

având ocupația _____ de profesie _____
(se trece activitatea desfășurată) (calificarea obținută prin studii)

solicit să particip la sesiunea de examinare practică a cunoștințelor de bază în domeniul tehnologiei informației, pentru a deveni **operator de calculator al biroului electoral al secției de votare**, la alegerile organizate în anul 2016, în comuna/orașul/municipiul _____, județul _____
(pentru străinătate se trec localitatea și stațul)

Dețin competențe de bază în domeniul tehnologiei informației, deoarece:

- ☐ am absolvit o specializare din învățământul superior;
☐ am absolvit un curs specializat organizat de un furnizor de formare profesională;
☐ am urmat o altă formă de pregătire profesională;
☐ utilizez calculatorul în cadrul ocupației pe care o am;
☐ altele.

Menționez că am luat cunoștință de atribuțiile care revin, potrivit legii, operatorului de calculator al biroului electoral al secției de votare, de obligația de a îndeplini această funcție în cazul în care voi fi desemnat, precum și de obligația de a asigura confidențialitatea și securitatea prelucrării datelor.

Îmi exprim acceptul pentru prelucrarea datelor personale prevăzute de prezenta cerere de către Autoritatea Electorală Permanentă.

Data: _____
ZZLLAAAA

Semnătura _____

Notă de informare privind protecția datelor personale:

Autoritatea Electorală Permanentă prelucrează datele cu caracter personal furnizate de dumneavoastră prin acest document în scopul organizării procedurilor de selecție, desemnare și evidență a operatorilor de calculator care vor asigura funcționarea Sistemului informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal. Datele vor fi dezvăluite Serviciului de Telecomunicații Speciale, Ministerului Afacerilor Interne, instituțiilor prefectului și birourilor electorale. Pe viitor, datele privind numele și prenumele, domiciliul, codul numeric personal, telefonul, e-mailul, ocupația și profesia ne permit să vă ținem la curent cu activitatea noastră.

Conform Legii nr. 677/2001 pentru protecția persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date, cu modificările și completările ulterioare, beneficiați de dreptul de acces, de intervenție asupra datelor, dreptul de a nu fi supus unei decizii individuale. Aveți dreptul să vă opuneți prelucrării datelor personale care vă privesc și să solicitați ștergerea datelor. Pentru exercitarea acestor drepturi, vă puteți adresa cu o cerere scrisă, datată și semnată, la Autoritatea Electorală Permanentă. De asemenea, vă este recunoscut dreptul de a vă adresa justiției.

Persoanele care participă la sesiunile de examinare practică, organizate în centre de evaluare, sunt notificate telefonic sau prin e-mail de către Autoritatea Electorală Permanentă cu privire la locul și data sesiunii de examinare. Persoanele declarate admise ca urmare a evaluării au obligația de a semna un acord privind desemnarea ca operatori de calculator ai birourilor electorale ale secțiilor de votare și un angajament privind confidențialitatea datelor prelucrate.

Persoanele declarate admise ca urmare a examinării sunt desemnate operatori de calculator ai birourilor electorale ale secțiilor de votare din localitatea de domiciliu sau

reședință, după caz, prin decizie a Autorității Electorale Permanente, care se comunică acestora până cel mai târziu cu 10 zile înaintea datei votării.

Persoanele declarate admise ca urmare a examinării care nu au fost repartizate pe secții de votare rămân la dispoziția Autorității Electorale Permanente pentru înlocuirea în cazuri deosebite a operatorilor de calculator.

Numărul operatorilor de calculator ai birourilor electorale ale secțiilor de votare dintr-o circumscripție electorală trebuie să fie mai mare cu cel puțin 20% față de numărul secțiilor de votare din circumscripția electorală respectivă.

Accesul operatorilor de calculator în interfața ADV

Aceasta se efectuează în baza *datelor de autentificare furnizate de către Serviciul de Telecomunicații Speciale*. Numele de utilizator și parolele vor fi predate de către Serviciul de Telecomunicații Speciale, pe bază de proces-verbal, în plic sigilat, fiecărui operator de calculator. Datele de autentificare trebuie să permită identificarea și configurarea categoriilor de operațiuni la care are dreptul un operator de calculator, asigurând totodată și jurnalizarea operațiunilor efectuate. Datele de autentificare furnizate de către Serviciul de Telecomunicații Speciale sunt confidențiale, unice, personale și netransmisibile. Se interzice folosirea lor în comun de către mai mulți utilizatori.

Atribuțiile operatorilor

Operatorii de calculator exercită următoarele atribuții:

- preiau și predau, pe bază de proces-verbal, terminalele informatice din secțiile de votare și echipamentele conexe, de la reprezentanții Serviciului de Telecomunicații Speciale;
- sunt prezenți în secția de votare de la ora 6,00 a zilei votării până la momentul încheierii procesului-verbal de consemnare a rezultatelor votării;
- înscriu în SIMPV codurile numerice personale ale alegătorilor care se prezintă la vot, prin preluarea automată a acestora către mecanismul integrat în terminalul informatic sau prin tastarea cifrelor corespunzătoare în secțiunea destinată acestui scop în interfața SIMPV;
- controlează corectitudinea preluării codurilor numerice personale ale alegătorilor;
- validează preluarea codurilor numerice personale ale alegătorilor în SIMPV;
- comunică, de îndată, președintelui biroului electoral al secției de votare mesajele și semnalările returnate de SIMPV;
- asigură îndeplinirea dispozițiilor președintelui biroului electoral al secției de votare, în cazurile menționate de prezentele norme metodologice;
- asigură introducerea și transmiterea electronică a datelor din procesele-verbale privind consemnarea și centralizarea rezultatelor votării, conform procedurii stabilite de către Biroul Electoral Central.

Se interzice operatorilor de calculator clonarea informatică a terminalelor utilizate în cadrul SIMPV sau permiterea accesului unor persoane neautorizate la ADV. Operatorii de calculator beneficiază de indemnizația stabilită prin hotărâre a Guvernului.

Operatorii de calculator ai secțiilor de votare din țară predau terminalele informatice reprezentanților Serviciului de Telecomunicații Speciale în cel mult 24 de ore de la data încheierii votării. Operatorii de calculator ai secțiilor de votare din străinătate

predau terminalele informatice reprezentanților misiunilor diplomatice și ai oficiilor consulare în cel mult 48 de ore de la data încheierii votării.

Operațiunile din preziua și ziua votării desfășurate de către operatorii de calculator ai birourilor electorale ale secțiilor de votare

În preziua votării, operatorul de calculator se prezintă la ora 18,00 la sediul biroului electoral al secției de votare căruia i-a fost repartizat, prezintă președintelui biroului electoral al secției de votare decizia prin care a fost desemnat și actul de identitate și ia următoarele măsuri:

- verifică starea terminalului informatic și a echipamentelor conexe;
- verifică starea conexiunilor la internet;
- testează funcționalitatea SIMPV, prin accesarea interfeței acestuia și autentificarea în SIMPV;
- înscrie în secțiunea specială din ADV codul de identificare a listei electorale permanente, primită de către președintele biroului electoral al secției de votare.

În ziua votării, operatorul de calculator se prezintă la ora 6,00 la sediul biroului electoral al secției de votare căruia i-a fost repartizat și ia măsurile de verificare a echipamentului. În cazurile în care sunt depistate defecțiuni ale terminalului informatic, ale conexiunii la Sistemul informatic central sau ale interfeței SIMPV, operatorul de calculator are obligația de a le semnala, de îndată, președintelui biroului electoral al secției de votare.

Alegătorii votează numai la secția de votare la care este arondată strada sau localitatea unde își au domiciliul ori reședința, conform prezentei legi. În cazul în care, în ziua votării, alegătorii se află în altă unitate administrativ-teritorială din cadrul aceleiași circumscripții electorale, aceștia pot vota la orice secție de votare din cadrul circumscripției electorale unde își au domiciliul sau reședința.

Accesul alegătorilor în sala de votare are loc în serii corespunzătoare numărului cabinelor. Fiecare alegător prezintă actul de identitate și, după caz, documentul care dovedește reședința operatorului de calculator al biroului electoral al secției de votare, care înscrie codul numeric personal al alegătorului în Sistemul informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal.

În cazul în care alegătorul nu figurează în lista electorală permanentă existentă în secția de votare respectivă, Sistemul informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal semnalează dacă:

- persoana care s-a prezentat la vot a împlinit vârsta de 18 ani până în ziua votării inclusiv;
- persoana care s-a prezentat la vot și-a pierdut drepturile electorale;
- persoana care s-a prezentat la vot este arondată la altă secție de votare;
- persoana care s-a prezentat la vot este omisă din lista electorală permanentă, are domiciliul sau reședința în raza teritorială a secției de votare respective și dacă a formulat o solicitare de a fi înscrisă în Registrul electoral cu adresa de reședință;
- persoana care s-a prezentat la vot și-a mai exercitat dreptul de vot la același scrutin.

Procedura de verificare a datelor de identificare ale alegătorilor

Înscrierea în Sistemul informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal a codului numeric personal al alegătorului care se prezintă la vot se realizează în următoarele etape:

- preluarea codului numeric personal în ADV;
- verificarea codului numeric personal prin ADV;
- validarea operațiunii de preluare a codului numeric personal în ADV.

Preluarea codului numeric personal al alegătorului care se prezintă la vot se realizează după cum urmează:

- în cazul alegătorilor care dețin acte de identitate care conțin zonă de citire automată cu caractere identificabile optic, codul numeric personal se preia în mod automat prin scanarea sau fotografierea acestei zone; în acest caz, ADV va prelua exclusiv codul numeric personal;
- în cazul alegătorilor care nu dețin acte de identitate care conțin zonă de citire automată cu caractere identificabile optic, codul numeric personal se preia prin tastarea cifrelor corespunzătoare în secțiunea destinată acestui scop în interfața SIMPV.

În cazul în care apare mesajul "CNP incorect", operatorul de calculator este obligat să reia procedura. În cazul în care mesajul privește un cod numeric personal înscris într-un act de identitate care conține zonă de citire automată cu caractere identificabile optic, operatorul de calculator va prelua codul numeric personal prin tastarea cifrelor corespunzătoare în secțiunea destinată acestui scop în interfața ADV.

Verificarea codului numeric personal al alegătorului care se prezintă la vot prin ADV este efectuată de către operatorul de calculator numai după compararea datelor de identificare înscrise în mesajul care apare în interfața ADV cu datele de identificare înscrise în actul de identitate. În cazul în care operatorul de calculator identifică o eroare în preluarea codului numeric personal al alegătorului care s-a prezentat la vot este obligat să reia procedura. Verificarea prin ADV a codului numeric personal al alegătorului care se prezintă la vot se realizează numai după verificarea corectitudinii operațiunii de preluare a codului numeric personal al acestuia.

După validarea operațiunii de preluare în ADV a codului numeric personal al alegătorului care se prezintă la vot, SIMPV va semnaliza operatorilor de calculator din secțiile de votare unde alegătorii sunt înscrși în listele electorale permanente situațiile în care aceștia au votat la alte secții de votare decât unde au fost arondați, conform domiciliului sau reședinței, după cum urmează:

- pentru secțiile de votare din țară, în interfața ADV va apărea mesajul "Alegătorul (Se trec numele și prenumele.) cu CNP, înscris în lista electorală permanentă la poziția, figurează că a votat la Secția de votare nr., localitatea, județul la ora (hh.mm).";
- pentru secțiile de votare din străinătate, SIMPV va transmite mesajul "Alegătorul (Se trec numele și prenumele.) cu CNP, înscris în lista electorală permanentă la poziția, figurează că a votat la Secția de votare nr., localitatea, statul, la ora (hh.mm)."

Operatorii de calculator au obligația de a aduce la cunoștința președinților birourilor electorale ale secțiilor de votare mesajele prevăzute la alin. (1), în vederea radierii alegătorilor care au votat la alte secții de votare din listele electorale permanente.

După încheierea votării, operatorul de calculator are obligația de a notifica încheierea operațiunilor de preluare și verificare a codurilor numerice personale prin accesarea secțiunii destinate acestui scop din interfața ADV.

După efectuarea notificării Serviciul de Telecomunicații Speciale închide accesul la ADV și asigură accesul la aplicațiile necesare pentru transmiterea electronică a datelor din procesele-verbale privind consemnarea și centralizarea rezultatelor votării.

Verificarea îndeplinirii condițiilor de exercitare a dreptului de vot la alegerile parlamentare generale

La alegerile parlamentare generale, în cadrul operațiunii de verificare a codului numeric personal al alegătorului prin ADV, în interfața ADV pot apărea unul sau mai multe dintre următoarele mesaje:

- pentru codul numeric personal al alegătorului care se regăsește în listele electorale permanente ale secției respective, mesajul va fi "Alegătorul (Se trec numele și prenumele.) cu CNP este înscris în lista electorală permanentă a acestei secții de votare la pagina nr. poziția nr.";

- pentru codul numeric personal al persoanei care nu a împlinit vârsta de 18 ani până în ziua votării inclusiv, mesajul va fi "Persoana cu CNP nu a împlinit vârsta de 18 ani!";

- pentru codul numeric personal al persoanei care și-a pierdut drepturile electorale, mesajul va fi "Persoana (Se trec numele și prenumele.) cu CNP figurează cu drepturile electorale interzise!";

- pentru codul numeric personal al alegătorului care figurează că a fost înscris deja în SIMPV la același scrutin în țară, mesajul va fi "Alegătorul (Se trec numele și prenumele.) cu CNP figurează că a fost înscris în SIMPV la Secția de votare nr. din localitatea, județul, la ora";

- pentru codul numeric personal al alegătorului care figurează că a fost înscris în SIMPV în străinătate mesajul va fi "Alegătorul (Se trec numele și prenumele.) cu CNP figurează că a fost înscris în SIMPV la Secția de votare nr. din localitatea, statul, la ora";

- pentru codul numeric personal al alegătorului care se prezintă la vot la o secție de votare unde nu este înscris în lista electorală permanentă, mesajul va fi "Alegătorul (Se trec numele și prenumele.) cu CNP este înscris în lista electorală permanentă a Secției de votare nr. din localitatea, județul";

- pentru codul numeric personal al alegătorului care este omis din lista electorală permanentă, mesajul va fi "Persoana cu CNP nu este înscrisă în listele electorale permanente."

Pentru situația prevăzută la lit. a), operatorul de calculator validează operațiunea de preluare a codului numeric personal al alegătorului care s-a prezentat la vot, fără îndeplinirea altei formalități, și predă, de îndată, actul de identitate președintelui biroului

electoral al secției de votare sau altui membru desemnat de acesta, cu indicarea numărului paginii și a poziției la care este înscris alegătorul.

În situațiile prevăzute la lit. b) - g), operatorul de calculator are obligația de a preda, de îndată, actul de identitate președintelui biroului electoral al secției de votare și de a-i aduce la cunoștință mesajul sau mesajele apărute în interfața ADV.

În situațiile prevăzute la lit. d) și e), Centrul de suport tehnic va contacta președintele biroului electoral al secției de votare unde alegătorul figurează deja înscris în SIMPV, în vederea identificării eventualei semnături a acestuia în dreptul datelor sale de identificare din listele electorale.

După finalizarea operațiunilor președintele biroului electoral al secției de votare transmite rezultatul verificării Centrului de suport tehnic, care îl va aduce la rândul său la cunoștința președintelui biroului electoral al secției de votare unde alegătorul la care se referă mesajele prevăzute la alin. (1) lit. d) și e) s-a prezentat la vot.

Pentru situațiile prevăzute la lit. b) - g), operatorul de calculator validează operațiunea de preluare în ADV a codului numeric personal al alegătorului care s-a prezentat la vot numai în baza deciziei președintelui biroului electoral al secției de votare de a permite exercitarea dreptului de vot.

La secțiile de votare din străinătate organizate pentru alegerile parlamentare generale, în cadrul operațiunii de verificare a codului numeric personal al alegătorului prin ADV, în interfața ADV pot apărea unul sau mai multe dintre următoarele mesaje:

- pentru codul numeric personal al alegătorului care se regăsește în listele electorale permanente ale secției respective și nu și-a exercitat deja dreptul de vot, mesajul va fi "Alegătorul (Se trec numele și prenumele.) cu CNP este înscris în listele electorale permanente ale acestei secții de votare la pagina poziția";

- pentru codul numeric personal al persoanei care nu a împlinit vârsta de 18 ani până în ziua votării inclusiv, mesajul va fi "Persoana cu CNP nu a împlinit vârsta de 18 ani.";

- pentru codul numeric personal al persoanei care și-a pierdut drepturile electorale, răspunsul returnat de sistem va fi "Persoana (Se trec numele și prenumele.) cu CNP figurează cu drepturile electorale interzise!";

- pentru codul numeric personal al alegătorului care figurează că a mai votat o dată la același scrutin în străinătate mesajul va fi "Alegătorul (Se trec numele și prenumele.) cu CNP figurează că a fost înscris în SIMPV la Secția de votare nr. din localitatea, statul, la ora";

- pentru codul numeric personal al alegătorului care figurează că a mai votat o dată la același scrutin în țară, mesajul va fi "Alegătorul (Se trec numele și prenumele.) cu CNP figurează că a fost înscris în SIMPV la Secția de votare nr. din localitatea, județul, la ora";

- pentru codul numeric personal al alegătorului care este înscris în Registrul electoral cu adresa în străinătate, mesajul va fi "Alegătorul (Se trec numele și prenumele.) cu CNP figurează ca arondat la Secția de votare nr. din localitatea, statul";

- pentru codul numeric personal al alegătorului care nu este înscris în Registrul electoral cu adresa în străinătate, mesajul va fi "Alegătorul (Se trec numele și prenumele.) cu CNP nu a formulat solicitare de înscriere în

Registrul electoral cu adresa de domiciliu sau reședință din străinătate."

Pentru situația la lit. a), operatorul de calculator validează operațiunea de preluare a codului numeric personal al alegătorului care s-a prezentat la vot, fără îndeplinirea altei formalități, și predă, de îndată, actul de identitate președintelui biroului electoral al secției de votare sau membrului desemnat de către acesta, cu indicarea numărului paginii și a poziției la care este înscris alegătorul.

În situațiile prevăzute la lit. b) - g), operatorul de calculator are obligația de a preda, de îndată, actul de identitate președintelui biroului electoral al secției de votare și de a-i aduce la cunoștință mesajul sau mesajele apărute în interfața ADV.

În situațiile prevăzute la lit. d) și e), Centrul de suport tehnic va contacta președintele biroului electoral al secției de votare unde alegătorul figurează deja înscris în SIMPV, în vederea identificării eventualei semnături a acestuia în dreptul datelor sale de identificare din listele electorale.

După finalizarea operațiunilor prevăzute președintele biroului electoral al secției de votare transmite rezultatul verificării Centrului de suport tehnic, care îl va aduce la rândul său la cunoștința președintelui biroului electoral al secției de votare unde alegătorul la care se referă mesajele prevăzute la alin. (1) lit. d) și e) s-a prezentat la vot.

Pentru situațiile prevăzute la lit. b) - g), operatorul de calculator validează operațiunea de preluare în ADV a codului numeric personal al alegătorului care s-a prezentat la vot numai în baza deciziei scrise a biroului electoral al secției de votare de a permite exercitarea dreptului de vot.

În baza rezultatelor generate de Sistemul informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal, a comunicărilor efectuate prin intermediul acestuia și a verificării actului de identitate, președintele biroului electoral al secției de votare:

- oprește de la votare persoana care nu a împlinit vârsta de 18 ani până în ziua votării și persoana care și-a pierdut drepturile electorale;
- îndrumă alegătorul să voteze la secția de votare la care este arondat, în cazul în care este arondat la altă secție de votare;
- îndrumă alegătorul să voteze la secția de votare unde a fost arondat conform reședinței, în cazul în care acesta a fost înscris în Registrul electoral cu adresa de reședință;
- înscrie în lista electorală suplimentară persoana care s-a prezentat la vot, este omisă din lista electorală permanentă, are domiciliul sau reședința în raza teritorială a secției de votare respective; în cazul în care persoana omisă este înscrisă în lista electorală permanentă existentă la altă secție de votare, președintele biroului electoral al acelei secții de votare va fi notificat de către sistemul informatic în acest sens și va radia persoana respectivă din lista electorală permanentă; după ce alegătorul semnează în lista electorală suplimentară îi încredințează buletinele de vot și ștampila cu mențiunea "VOTAT";
- înscrie în lista electorală suplimentară persoana care s-a prezentat la vot, are domiciliul sau reședința în altă unitate administrativ-teritorială din cadrul aceleiași circumscripții electorale; în cazul în care persoana este înscrisă în lista electorală permanentă existentă la altă secție de votare, președintele biroului electoral al acelei secții de votare va fi notificat de către sistemul informatic în acest sens și va radia persoana respectivă din lista electorală permanentă; după ce alegătorul semnează în lista electorală suplimentară îi încredințează buletinele de vot și ștampila cu mențiunea "VOTAT";
- permite alegătorului care îndeplinește condițiile prevăzute de lege și este înscris

în lista electorală permanentă să voteze; în acest sens, după ce alegătorul semnează în lista electorală permanentă îi încredințează buletinele de vot și ștampila cu mențiunea "VOTAT".

Operatorii de calculator au statut de personal tehnic auxiliar.

Disfuncționalitatea Sistemului informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal nu poate determina suspendarea sau întreruperea votării. În această situație, prin alegătorii prezintă actul de identitate operatorului de calculator sau membrului biroului electoral al secției de votare desemnat de președintele acestuia, care consemnează pe suport electronic ori hârtie, după caz, codurile numerice personale ale alegătorilor și ora la care s-au prezentat la vot.

Durata disfuncționalității Sistemului informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal se consemnează de către președintele biroului electoral al secției de votare într-un proces-verbal. Atât apariția, cât și încetarea disfuncționalității Sistemului informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal sunt notificate telefonic biroului electoral ierarhic superior de către președintele biroului electoral al secției de votare.

Apariția și încetarea disfuncționalității Sistemului informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal sunt notificate telefonic biroului electoral ierarhic superior, precum și centrului de suport, de către președintele biroului electoral al secției de votare. Serviciul de Telecomunicații Speciale, cu sprijinul Institutului Național de Statistică, asigură asistența tehnică în vederea remedierii cauzelor care au condus la disfuncționalitatea SIMPV.

Modelul procesului-verbal pentru constatarea disfuncționalității Sistemului informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal

Nr. secției de votare

.....

Adresa sediului secției de votare

.....

PROCES-VERBAL
pentru constatarea disfuncționalității Sistemului informatic de monitorizare a prezenței la vot
și de prevenire a votului ilegal

Astăzi, (se trec data în format zz.ll.aaaa și ora în format hh.mm), a fost constată următoarea disfuncționalitate a Sistemului informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal:

- defecțiune a terminalului informatic;
- defecțiune a echipamentelor conexe terminalului informatic;
- defecțiune a conexiunii la internet;
- imposibilitatea de a accesa și/sau de a efectua operațiuni în interfața Sistemului informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal;
- întârzieri mai mari de 2 minute în primirea mesajelor.

Biroul electoral de circumscripție a fost notificat telefonic cu privire la constatarea disfuncționalității la ora (se trece ora în format hh.mm).

Centrul de suport a fost notificat telefonic cu privire la constatarea disfuncționalității la ora (se trece ora în format hh.mm).

Președintele Biroului electoral al secției de votare
(nume, prenume și semnătură)

.....
Operatorul de calculator
(nume, prenume și semnătură)

.....

Astăzi, (se trec data în format zz.ll.aaaa și ora în format hh.mm), a fost remediată disfuncționalitatea Sistemului informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal, constatată la ora (se trece ora în format hh.mm).

Biroul electoral de circumscripție a fost notificat telefonic cu privire la încetarea disfuncționalității la ora (se trece ora în format hh.mm).

Centrul de suport a fost notificat telefonic cu privire la încetarea disfuncționalității la ora (se trece ora în format hh.mm).

0016817102112015

Președintele Biroului electoral al secției de votare
(nume, prenume și semnătură)

.....
Operatorul de calculator
(nume, prenume și semnătură)

.....

În ziua votării, persoanele împuternicite prin ordin al președintelui Autorității Electorale Permanente furnizează, în fiecare oră, Biroului Electoral Central și birourilor electorale de circumscripție ale județelor, biroului electoral de circumscripție a municipiului București și biroului electoral de circumscripție pentru cetățenii români cu domiciliul sau reședința în străinătate rapoarte, în format .xls, pe fiecare secție de votare, localități, județe, respectiv la nivel național, care vor conține următoarele informații:

- nivelul colectării datelor: numărul secției de votare/localitatea/jude-

- țul/național;
- numărul alegătorilor care s-au prezentat la vot, defalcat pe vârste, gen, rural și urban;
- numărul alegătorilor care au votat pe liste electorale permanente;
- numărul alegătorilor care au votat pe liste electorale suplimentare;
- numărul alegătorilor care au votat pe copiile de pe listele electorale complementare;
- numărul alegătorilor care au votat cu urna specială.

Procedura de votare cu urna specială

Pentru cetățenii cu drept de vot din circumscripția electorală respectivă care nu se pot deplasa la sediul secției de votare din cauză de boală sau invaliditate, președintele biroului electoral al secției de votare poate aproba, la cererea scrisă a acestora, însoțită de copii ale actelor din care rezultă starea de sănătate ori de invaliditate, înregistrată la cea mai apropiată secție de votare de locul în care se află în ziua votării, ca o echipă formată din cel puțin 2 membri ai biroului electoral să se deplaseze cu o urnă specială și cu materialul necesar votării - ștampilă cu mențiunea "VOTAT" și buletine de vot - la locul unde se află alegătorul, pentru a se efectua votarea. În raza unei secții de votare se utilizează o singură urnă specială. Urna specială poate fi transportată numai de membrii biroului electoral al secției de votare, sub paza personalului structurilor Ministerului Afacerilor Interne. În cazul cetățenilor care nu se pot deplasa la sediul secției de votare, cererile scrise se pot transmite prin intermediul altor persoane sau prin intermediul personalului de specialitate din unitățile medicale unde se află internați, după caz.

Votarea se face numai pe baza unui extras întocmit personal de către președintele biroului electoral de pe lista electorală permanentă sau suplimentară existentă la secția respectivă. Extrasul se semnează de către președinte și se ștampilează, iar persoanele cuprinse în aceste extrase trebuie să fie radiate din celelalte liste electorale existente la secție.

Pot vota numai persoanele care domiciliază pe raza teritorială a circumscripției electorale din țară.

Codurile numerice personale ale alegătorilor care au formulat cereri sunt preînregistrate în Sistemul informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal, urmând a fi înregistrate definitiv la întoarcerea în localul de vot a echipei pe baza semnăturilor aflate în extras.

Înainte ca echipa de membri ai biroului electoral al secției de votare să se deplaseze cu o urnă de vot specială la persoanele care nu pot vota la secția de votare potrivit legii, președintele biroului electoral al secției de votare solicită operatorului să verifice dacă persoanele respective și-au mai exercitat dreptul de vot în aceeași zi.

Bibliografie

Legea nr. 208 /2015 privind alegerea senatului și a camerei deputaților, precum și pentru organizarea și funcționarea autorității electorale permanente;

Hotărârea nr. 9/2015 pentru aprobarea Normelor metodologice privind funcționarea Sistemului informatic de monitorizare a prezenței la vot și de prevenire a votului ilegal, selecția și desemnarea operatorilor de calculator ai birourilor electorale ale secțiilor de votare.

Site-ul Autorității Electorale Permanente www.roatp.ro

Schimbare și inovare în organizațiile publice din România

Corina Georgiana ANTONOVICI

SNSPA, Facultatea de Administrație Publică

corina.antonovici@administratiepublica.eu

Carmen SĂVULESCU

SNSPA, Facultatea de Administrație Publică

carmen.savulescu@administratiepublica.eu

Rezumat. Criza economică și financiară, globalizarea, schimbările climatice și demografice, accentul pe creșterea valorii publice impun ca administrațiile publice să rezolve aspecte sociale și economice complexe, să elaboreze și să aplice politici și strategii adecvate. Alte provocări importante se referă la îmbunătățirea calității serviciilor publice, reducerea costurilor, utilizarea resurselor cât mai eficient și creativ, îmbunătățirea calității vieții cetățenilor, promovarea unei participări active a cetățenilor în procesul decizional în scopul realizării unei administrații publice centrate pe cetățean. În acest context, instituțiile și organizațiile publice au nevoie să-și regândească modul de funcționare, să aplice procese și mecanisme instituționale inovative în vederea creșterii performanțelor, a eficienței și eficacității. Lucrarea vizează să prezinte principalii factori de succes și barierele pentru inovare și să interpreteze informațiile rezultate din sondajul referitor la evaluarea percepției primăriilor municipiilor privind factorii de succes și barierele la inovare în organizațiile publice din România.

Cuvinte cheie: inovare, schimbare, organizații publice.

Introducere

Conceptul amplu de inovare evidențiază necesitatea de a depăși granițele instituțiilor, sectoarelor, domeniilor de pregătire, disciplinelor academice. Crearea de conexiuni derivă din politicile de inovare care vizează un anumit domeniu, sector, tehnologie. Această viziune amplă a inovării poate fi realizată prin eforturi concentrate pentru o mai bună compatibilizare între ofertă și cerere, precum și satisfacerea așteptărilor consumatorilor și societății. Coerența politică este de asemenea vitală astfel încât organizația publică să creeze valoarea publică din inovare la nivel național și local. Într-o economie globală interconectată, organizațiile publice și guvernele trebuie să ia cele mai bune decizii, să stabilească priorități pentru zone în care se poate obține excelența. Conexiunile locale, capitalul uman, rețelele, serviciile locale bine dezvoltate, factorii sociali, oportunitățile de locuri de muncă reprezintă factori esențiali pentru succes.

Transformările mediului socio-economic impun schimbări în organizațiile publice la nivelul structurilor și metodelor utilizate. Schimbarea organizațională nu este un scop în sine, ci trebuie abordată ca un proces care vizează o poziție competitivă în mediul de acțiune.

Dinamica activităților organizațiilor publice impune necesitatea schimbărilor pe de o parte datorită performanțelor reduse obținute în comparație cu rezultatele planificate, diferențelor importante dintre strategie și activitatea din organizație, datorită reticenței față de elementele inovative, introducerea unor noi metode și tehnici de conducere sau pe de altă parte pentru că schimbările din mediul economic, tehnologic și social sunt semnificative.

În prezent, inovarea și creativitatea în sectorul public au devenit o necesitate, inovarea fiind vitală pentru îmbunătățirea performanțelor și eficienței sectorului public și pentru furnizarea unor servicii publice de calitate.

Inovarea reprezintă un proces dinamic pentru a identifica probleme, provocări, pentru a aplica idei noi și creative, pentru a selecta și aplica noi soluții.

Schimbarea în organizațiile publice

Analize ale literaturii aferente schimbării organizaționale relevă faptul că cercetătorii acordă o importanță diferită fondului schimbării, procesului prin care are loc schimbarea și rezultatelor sau consecințelor acesteia (Armenakis and Bedeian, 1999). Cercetătorii fac adesea distincția între schimbare și inovare (Hage, 1999), inovarea referindu-se mai degrabă la o nouă dezvoltare cu caracter specific, decât la o transformare amplă sau multidimensională. Studiile asupra inovării tratează frecvent modalitățile prin care organizațiile pot dezvolta modele funcționale de inovare (Light, 1998). De asemenea, cercetătorii dezbate dacă transformările urmează de obicei un tipar curent sau dacă acestea au loc punctual, în anumite momente ce urmăresc un model de "echilibru discontinuu", în care pusee sporadice de schimbare întrerup perioadele de stabilitate și rigiditate (Amis et al., 2004; Romanelli and Tushman, 1994 ; Sastry, 1997; Weick and Quinn, 1999).

Rondeau (1999: 12-19) vorbește de patru forțe care afectează în prezent mediul organizațiilor: schimbările economice, politice, tehnologice și sociale. Aproape toate aceste elemente diferite se regăsesc în cea mai mare parte a lucrărilor care studiază schimbarea organizațională.

Identificăm pentru început schimbările economice asociate fenomenelor de mondializare a economiilor și de creștere a concurenței care forțează organizațiile să-și întărească poziția strategică cu scopul de a obține avantaje maxime din această situație. Totuși ele stau la baza presiunii exercitate asupra organizațiilor care, pentru a le urmări trebuie să-și controleze costurile. Printre strategiile de ajustare adoptate de organizații cu scopul de a le crește flexibilitatea, și de a le diminua cheltuielile, regăsim raționalizarea, descreșterea (downsizing), aplatizarea structurilor (outsourcing).

O altă forță activă în cadrul mediului organizațiilor, este evoluția mediului lor politic. Într-adevăr, dereglementarea piețelor și diminuarea structurilor de control al statului, au dus la apariția unor noi strategii la nivelul organizațiilor. Vorbim despre parteneriate sau alianțe strategice cum sunt fuziunile sau achizițiile. Pe de altă parte noile forme de organizare sunt tot mai frecvente. Dereglementările și lipsa angajamentului din partea statului au dus la reapariția unor metode mai vechi de a administra organizațiile. În cadrul acestui nou context, se vorbește din ce în ce mai mult de schimbarea de paradigmă, pentru a explica transformările la care sunt supuse organizațiile.

Într-adevăr, schimbarea de paradigmă a devenit o necesitate. Au tendința de a ne condiționa perceperea și interpretarea. Paradigmele noastre nu sunt întotdeauna corecte, ele ne pot determina să emitem judecăți hazardate, luând astfel decizii eronate.

Din acest motiv, într-o etapă de schimbare, organizația este forțată adesea să caute noi paradigme, scopul fiind cel al supraviețuirii.

În final, identificăm schimbările tehnologice care modifică adesea configurația organizațiilor. Evident, noile tehnologii fac posibilă dezvoltarea unor noi forme de muncă, cum sunt munca prin telefon sau munca la distanță.

În același fel, evoluția societății și dezvoltarea noilor tehnologii au contribuit la transformarea organizațiilor. Astfel, anii '80 au însemnat creșterea incertitudinii organizaționale. Deci, preocupate de flexibilitate, ele au dezvoltat o strategie care constă în reducerea forței de muncă și diminuarea angajamentului social, mai ales în materie de securitate în muncă. Locurile de muncă create începând cu acea perioadă au un caracter din ce în ce mai precar.

După cum se poate constata, toate aceste transformări sunt asociate unor presiuni externe în ceea ce privește organizațiile: contextul în care acestea încearcă să devină una dintre sursele lor de transformare. Alte cauze, pe care le numim factori interni, pot fi de asemenea sursa acestor schimbări. Într-adevăr, în cea mai mare parte a cazurilor, schimbările nu au o singură cauză. În general, ele sunt rezultatul unui amalgam de factori externi și interni, care pot determina reacții diferite în cadrul organizațiilor aparținând aceluiași sector.

Ca sisteme deschise, organizațiile trebuie să fie capabile să studieze mediul în care funcționează pentru a se adapta în permanență la schimbările care apar în cadrul acestuia.

1. Factori de succes și bariere privind procesul de inovare

Nivelul inovării crește dacă este susținut, încurajat, recunoscut și recompensat de către organizațiile publice. Inovarea se poate dezvolta numai în contextul unei culturi care încurajează, recunoaște și recompensează noile idei și oferă autoritate pentru a transpune aceste idei în practică.

Pentru a înțelege inovarea în calitate de proces de învățare, trebuie să înțelegem caracterul acestui proces de învățare precum și condițiile de desfășurare. Câteodată aceste

condiții reflectă mediul în care se desfășoară inovarea. Dar există și condiții care reflectă chiar desfășurarea procesului de inovare.

Vom aborda următorii factori de succes pentru procesul inovării: leadership, sprijin și co-crearea împreună cu utilizatorii finali, managementul riscurilor, rolul tehnologiei informației și comunicațiilor și social media.

2. Leadership

Leadershipul este important deoarece asigură o cultură organizațională a încrederii, respectului și bune comunicări. Analizele de specialitate evidențiază importanța liderilor pentru inovare în sectorul public și pentru managementul schimbării (Hartley, 2005; Bason, 2010; Osborne, 2011; Kuipers et al., 2013).

Referitor la inovarea în sectorul public, trebuie să se facă distincție între leadership administrativ și politic. Leadershipul administrativ implică managerii publici, șefii de departamente, direcții în timp ce leadershipul politic implică miniștri sau alți conducători la nivel politic.

Borins (2001) arată că inovatorii campioni acționează adesea în calitate de lideri informali. Ei încearcă în mod proactiv să rezolve probleme înainte de declanșarea crizelor prin elaborarea unei viziuni și a unei strategii relevante. De asemenea pot crea o cultură organizațională care să sprijine inovarea.

Ceea ce este important în crearea culturii organizaționale este modul de definire a inovației în termeni de riscuri precum și de creare a unui climat de încredere, stabilitate și predictibilitate.

Studiile lui Bekkers, Edelenbos și Steijn (2011) relevă faptul că în sectorul public, leadershipul conferă o structură de conexiuni pentru inovare, ceea ce implică mai multe aspecte. Liderii sunt cei care creează conexiuni și construiesc relații, interconectări și interdependențe. De asemenea pot construi legături cu sfera politică, necesare pentru a conferi legitimitate inovării precum și pentru a mobiliza resurse financiare.

Liderii stabilesc o direcție, dezvoltă o viziune și strategii pentru realizarea schimbărilor necesare, mobilizează angajații prin comunicarea noii direcții, îi inspiră și motivează în ciuda obstacolelor care apar. Este evident că managerii publici care pot iniția schimbări în organizațiile lor pot motiva și inspira angajații (Bason, 2010). Un leadership eficient necesită un echilibru între dezvoltarea unei viziuni, motivarea angajaților și îmbunătățirea performanțelor (Beinecke, 2009).

Conform analizelor de specialitate au fost identificate următoarele bariere (EC, 2013):

- Reticență față de inovații în sectorul public. Este necesară o gândire creativă și asumarea responsabilității precum și a riscurilor asociate oricărei inovații.
- Lipsa angajaților care au abilități pentru inovare și o mare capacitate de a inova. Angajații publici pot fi economiști, ingineri dar puțini au abilitățile necesare, creativitate și putere de inovare. Adesea există potențial care așteaptă sprijin și oportunități pentru a-și manifesta creativitatea.
- Mediu organizațional restrictiv și procese birocratice. Capacitatea managerilor publici de a testa noi idei, de a experimenta abordări inovative și de a dezvolta noi proceduri poate fi descurajată de reguli organizatorice rigide. Managerii publici trebuie să exploreze viitorul, să caute oportunități și să nu dedice timp și resurse pentru a înțelege ceea ce a avut loc în trecut.

- Descurajare din partea superiorilor sau angajaților. Managerii publici ar putea fi descurajați și demotivați în lansarea unor noi idei datorită slabului feedback de la superiori sau angajați, în special atunci când rezultatele așteptate sunt intangibile sau dificil de evaluat.
- Lipsa de diseminare a ideilor inovative. Inovatorii de succes nu sunt în mod automat și persoane care au o bună strategie de comunicare referitoare la inovațiile lor. Este important ca ceilalți angajați să învețe din succese sau din eșecuri atunci când este cazul.
- Teama. Teamă de eșec sau față de pierderea locului de muncă reprezintă un adevărat inhibitor pentru inovare.

2.2. Sprijin și co-crearea împreună cu utilizatorii finali

Succesul unei inovații în sectorul public depinde de asemenea într-o mare măsură de sprijinul persoanelor care implementează inovațiile, fie ei profesori, doctori, funcționari publici, polițiști sau utilizatori finali ai serviciilor publice.

Din literatura de specialitate se desprinde faptul că cele mai bune idei derivă de la actorii care nu sunt în centrul unei rețele. Astfel, cercetările în domeniul inovării în sectorul public evidențiază faptul că trebuie luate în considerare ideile, experiența utilizatorilor finali ai serviciilor. De exemplu, cetățenii în calitate de utilizatori finali (Davenport, 1993; Oudshoorn, Pinch, 2003; Alam, 2006; Von Hippel, 2007; Vigoda-Gadot et al, 2008), funcționarii publici, doctorii, profesorii, polițiștii (Borins, 2001; Alam, 2006; Fuglsang, Pedersen, 2011; Tummers, Steijn, Bekkers, 2012).

Astfel, pentru a lua în considerare opiniile, ideile diverselor grupuri din societate, studiile de specialitate evidențiază inovarea ca un proces de co-creare împreună cu acești utilizatori finali ai serviciilor publice (Oudshoorn, Pinch, 2003; Von Hippel, 2007). Implicarea acestora îmbracă două forme: activă sau pasivă.

Ce înseamnă implicare pasivă? Se colectează informații despre dorințele, caracteristicile, nevoile utilizatorilor finali, de exemplu prin metode de data mining sau prin utilizarea sondajelor și a interviurilor.

În asemenea cazuri, utilizatorii finali sunt considerați o sursă de informații care poate fi exploatată pentru a dezvolta noi servicii sau a le îmbunătăți pe cele existente.

Ce înseamnă implicare activă? În acest caz, utilizatorii finali sunt considerați o sursă de cunoștințe, informații, idei și experiențe care poate fi exploatată conferindu-le acestora oportunitatea de a participa la co-crearea de servicii publice (Mulgan, 2009). De asemenea sprijinul utilizatorilor finali reprezintă un factor esențial pentru a determina succesul unei inovații.

Cetățenii sunt adesea reticenți privind modul în care guvernării sunt pregătiți să rezolve nevoile lor. Dacă li se prezintă explicit situația, participarea acestora la procesul de co-creare a inovației generează rezultate care sunt cu adevărat în interesul cetățenilor și atunci crește și dorința lor de participare la acest proces.

Vigoda-Gadot et al. (2008) afirmă că imaginea sectorului public este influențată de asemenea de dorința de participare a cetățenilor, care depinde de încrederea în guvernare precum și de satisfacția generării unor posibile inovații.

Un alt factor se referă la eforturile necesare participării la procesul de co-creare a inovației. Utilizatorii finali au nevoie de informații, cunoștințe, abilități și competențe pentru a participa la acest proces. Acest aspect depinde de complexitatea inovației și de

rezultatele dorite (Bovaird, Löffler, 2011, Nesta, 2008). Rolul sporit al social media este relevant în acest context. Omniprezența tehnologiei informației și a comunicațiilor, internetul, social media oferă infrastructura pentru schimburile de idei, cunoștințe, experiențe (Bekkers, 2004; 2012; Benkler, 2006). Astfel apar noi modele pentru inovare în care participarea la proces și accesul liber reprezintă valori relevante. De exemplu crowdsourcing, bănci de idei (Mulgan, 2009).

În același timp, participarea cetățenilor la co-crearea inovației poate fi conectată la practicile instituționalizate.

Cercetările din acest domeniu relevă faptul că politicienilor și decidenților le este teamă adesea că pot pierde controlul sau statutul lor (Bovaird, Löffler, 2011).

Alt factor se referă la reprezentativitatea vocilor cetățenilor. Bekkers (2004) afirmă că cetățenii care deja participă în acest proces utilizează toate oportunitățile oferite pentru a se implica și mai mult.

2.3. Managementul riscurilor

Inovarea depinde de noi idei, care odată implementate implică încercări și riscuri. Inovarea prin definiție reprezintă un proces riscant, fiind nevoie de angajament referitor la procesul inovării și rezultate necunoscute (Brown, Osborne, 2013). Luând în considerare faptul că inovarea reprezintă un proces deschis, la care participă mai mulți actori, este important să înțelegem modul în care acești actori, reprezentanții și managerii definesc riscurile unui proces de inovare.

Există percepția des întâlnită că sectorul privat este mai dinamic, mai flexibil iar implementarea inovării se produce mai rapid. Pentru sectorul public, motivele sunt variate incluzând factori organizaționali precum complexa ierarhie a factorilor de decizie, cultura organizațională și rezistența la schimbare sau gradul de suportabilitate al nivelului de risc.

Referitor la managementul riscurilor, există măsuri importante care trebuie luate pentru a minimiza riscul încă de la începutul implementării inovațiilor. Acestea se referă la următoarele aspecte:

- Riscul trebuie corect identificat astfel încât să se înțeleagă în mod aprofundat riscul în contextul obiectivelor organizaționale explicite și implicite. Sursele de risc pot fi amenințări sau evenimente care pot “preveni, degrada, întârzia sau îmbunătăți” realizarea obiectivelor organizaționale (Brown, Osborne, 2013).
- Evaluarea riscurilor reprezintă un “proces sistematic de cuantificare a nivelului de risc asociat cu amenințarea specifică sau un anumit eveniment” (European Union Agency for Network and Information Security). Elementele esențiale pentru evaluarea riscului constau în măsurarea probabilității producerii și impactul apariției riscurilor pentru realizarea obiectivelor organizaționale.
- Surmontarea riscurilor implică dezvoltarea strategiilor care reduc sau elimină amenințarea sau evenimentul care poate crea riscul.
- Monitorizarea riscului implică verificări regulate care să confirme funcționarea corespunzătoare a întregului sistem de management al riscurilor.

În sectorul public se constată o atitudine negativă față de riscuri și asumarea acestora (Feller, 1981; Brown, 2005; Bernier, 2007; Matthews et al., 2009; Osborne, Brown, 2011).

Drucker (1993) a evidențiat importanța unei inovări sistematice și a antreprenoriatului, ceea ce înseamnă că organizațiile publice trebuie să elaboreze o strategie pe termen lung, sistematică, orientată pe realizarea anumitor obiective referitoare la modul de mobilizare a resurselor – bază de cunoștințe, resurse umane, resurse financiare – pentru a crea noi perspective și combinații necesare stimulării inovațiilor.

Investițiile în cercetare și dezvoltare și înființarea unor departamente de cercetare-dezvoltare reprezintă exemple pentru realizarea unor inovații sistematice.

De asemenea, sistemele pentru managementul performanțelor în administrația publică ar putea influența gradul în care organizațiile publice sunt dornice să își asume riscuri.

2.4. Rolul tehnologiei informației și comunicațiilor și social media

În primul rând, tehnologia informației și comunicațiilor (TIC) și social media reprezintă surse importante pentru inovație, prin infrastructura și potențialul de inovare, ceea ce poate conduce la realizarea mai multor tipuri de inovații.

Se poate afirma că tehnologia informației și comunicațiilor și social media reprezintă factori de succes pentru inovații, recunoscând importanța vitală a informațiilor și a modului de comunicare în furnizarea de servicii publice.

Potențialul inovativ al TIC și social media se referă la mai multe caracteristici încorporate în aceste tehnologii, de exemplu capacitatea de a prelucra cantități mari de date, informații în mod sofisticat, capacitatea de a îmbunătăți accesul la informații și cunoștințe din punct de vedere funcțional și geografic, puterea de a îmbunătăți transparența proceselor, a organizațiilor publice, capacitatea de a monitoriza și controla aceste procese, potențialul de a comunica, vizualiza și facilita toate tipurile de interacțiuni (Bekkers, Homburg, 2007).

În cazul internetului și social media, în special capacitatea de a conecta informații, cunoștințe, experiențe, de a conecta persoane, grupuri și organizații reprezintă o sursă importantă pentru inovare (Fountain, 2001; Benkler, 2006).

Sondaj privind evaluarea percepției primăriilor municipiilor referitoare la factorii de succes și barierele la inovare

Sondajul realizat de autori este un sondaj pilot, care a avut ca scop *identificarea, analiza și evaluarea percepției primăriilor municipiilor față de factorii de succes și barierele la inovare.*

Colectivitatea statistică analizată a fost formată din totalitatea primăriilor de municipii din România. Constituirea colectivității statistice a vizat acoperirea tuturor primăriilor de municipii din România, astfel încât să se obțină o reprezentativitate cât mai bună. Colectivitatea statistică a fost formată din 104 primării de municipii, fiind o colectivitate statistică pilot, prelevată cu scopul proiectării unui sondaj cu mai multe variabile de segmentare, care să îi asigure o bună reprezentativitate și minimizarea erorilor de sondaj. Chestionarul a fost aplicat celor 104 primării de municipii în condiții de obiectivitate și confidențialitate, sub directă coordonare a autorilor. S-au primit 72 chestionare completate dintre care 69 au fost valabile.

Perioada culegerii informațiilor a fost de două luni, iunie - iulie 2015. Baza de date a fost realizată în luna august 2015, după care informațiile au fost prelucrate și analizate.

Factori de succes privind inovarea

La întrebarea «*Considerați că o cultură organizațională care stimulează noile idei reprezintă un factor de succes pentru inovare?*», Figura 1 reflectă distribuția respondenților: 1% primării apreciază că o cultură organizațională care stimulează noile idei nu reprezintă deloc un factor de succes pentru inovare, 5% consideră acest fapt nesemnificativ, 20,3% apreciază că fiind moderat, 41% apreciază acest fapt destul de mult, iar 32,7% consideră în mare măsură acest fapt.

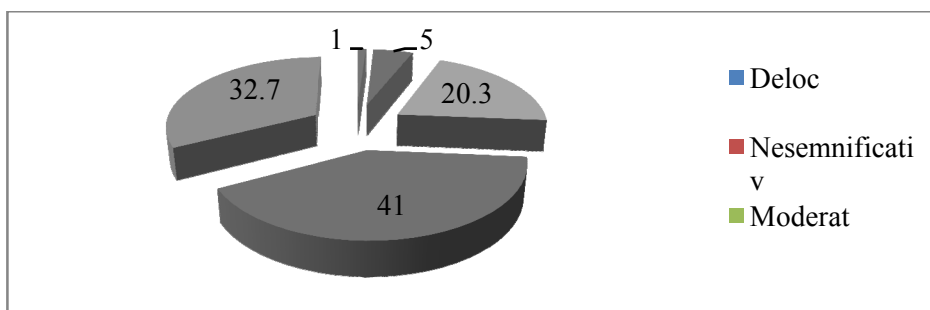


Figura 1. Evaluarea culturii organizaționale ca factor de succes pentru inovare

La întrebarea «*Considerați că promovarea unui management deschis sprijină inovarea, schimbarea și adaptarea?*», Figura 2 reflectă distribuția respondenților: 1,4% primării apreciază că promovarea unui management deschis nu sprijină inovarea, schimbarea și adaptarea deloc, 2,3% consideră că le sprijină nesemnificativ, 6,8% apreciază că le sprijină moderat, 46% apreciază că le sprijină destul de mult, iar 43,5% consideră că le sprijină în mare măsură.

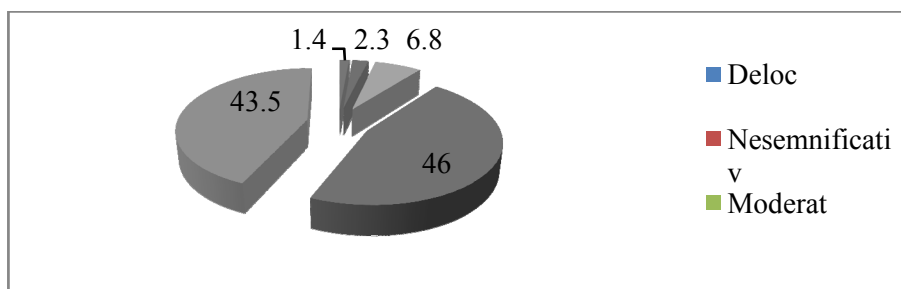


Figura 2. Evaluarea managementului ca factor de succes pentru inovare

La întrebarea «*Considerați că performanța financiară poate stimula inovarea, schimbarea și adaptarea?*», Figura 3 reflectă distribuția respondenților: 1,2% primării apreciază că performanța financiară nu poate deloc stimula inovarea, schimbarea și adaptarea, 2,6% consideră că le poate stimula nesemnificativ, 8% apreciază că le poate stimula moderat, 44% apreciază că le stimulează destul de mult, iar 44,2% consideră că le stimulează în mare măsură.

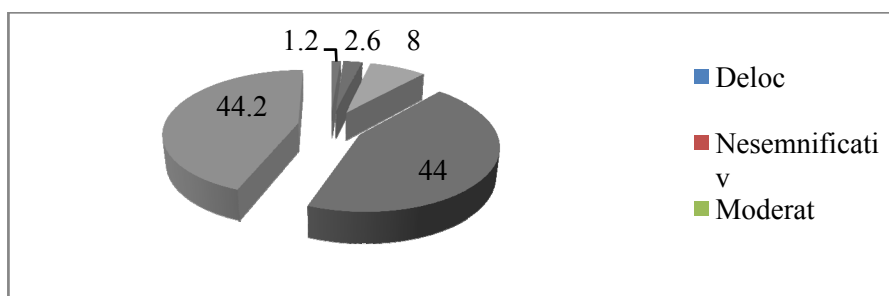


Figura 3. Evaluarea performanței financiare ca factor de succes pentru inovare

La întrebarea «*Considerați că pentru inovare este necesar un cadru legislativ adecvat?*», Figura 4 reflectă distribuția respondenților: 1,4% primării apreciază că pentru inovare nu este necesar deloc un cadru legislativ adecvat, 2,8% consideră acest fapt nesemnificativ, 7% apreciază acest fapt ca fiind moderat, 54,9% apreciază acest fapt destul de mult, iar 33,8% au apreciat în mare măsură.

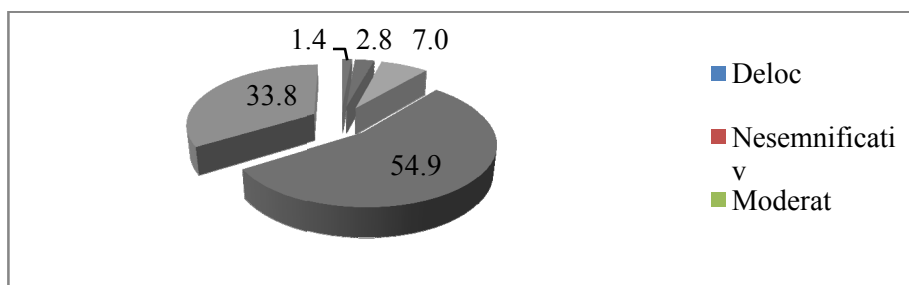


Figura 4. Evaluarea cadrului legislativ ca factor de succes pentru inovare

La întrebarea «*Considerați că dorința și capacitatea sectorului privat de a investi în inovații este importantă?*», Figura 5 reflectă distribuția respondenților: 1,4% primării apreciază că dorința și capacitatea sectorului privat de a investi în inovații nu este deloc importantă, 2,6% consideră că sunt nesemnificative, 6,8% apreciază că sunt moderate, 45% apreciază destul de mult, iar 44,2% consideră acest fapt în mare măsură.

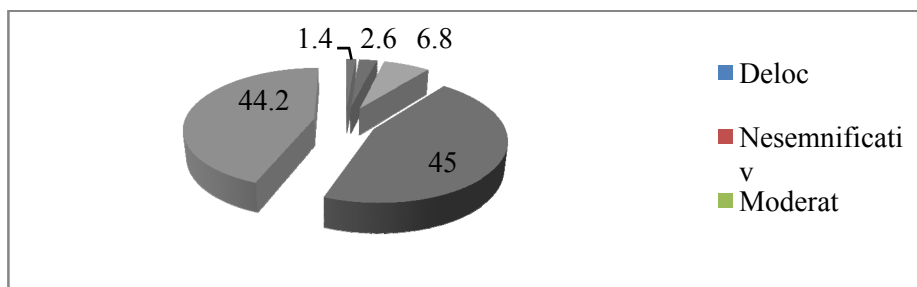


Figura 5. Evaluarea capacității de a investi a sectorului privat ca factor de succes pentru inovare

La întrebarea «*Considerați că participarea în rețele internaționale pentru a valorifica bunele practici inovatoare este importantă?*», Figura 6 reflectă distribuția respondenților: 1,2% primării apreciază că participarea în rețele internaționale pentru a valorifica bunele practici inovatoare nu este deloc importantă, 2,6% consideră că este

nesemnificativă, 7,2% apreciază că este moderată, 46% apreciază destul de mult, iar 43% consideră că este importantă în mare măsură.

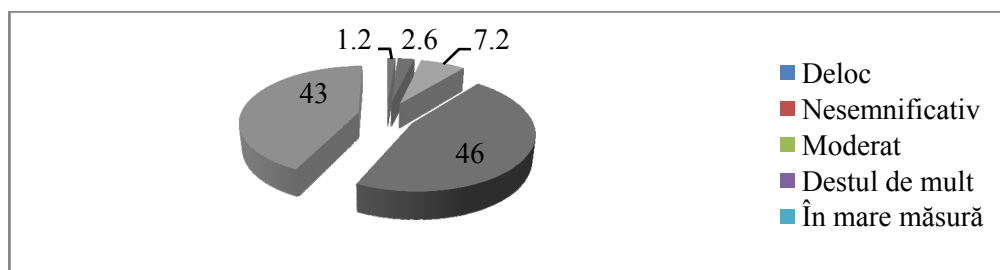


Figura 6. Evaluarea participării în rețele internaționale

La întrebarea «*Considerați că cerințele utilizatorilor și cetățenilor reprezintă un factor de succes pentru inovare?*», Figura 7 reflectă distribuția respondenților: 1,2% primărie apreciază că cerințele utilizatorilor și cetățenilor nu reprezintă deloc un factor de succes pentru inovare, 2,6% consideră că este un factor de succes nesemnificativ, 8,2% apreciază moderat, 43% apreciază destul de mult, iar 45% consideră că este în mare măsură un factor de succes.

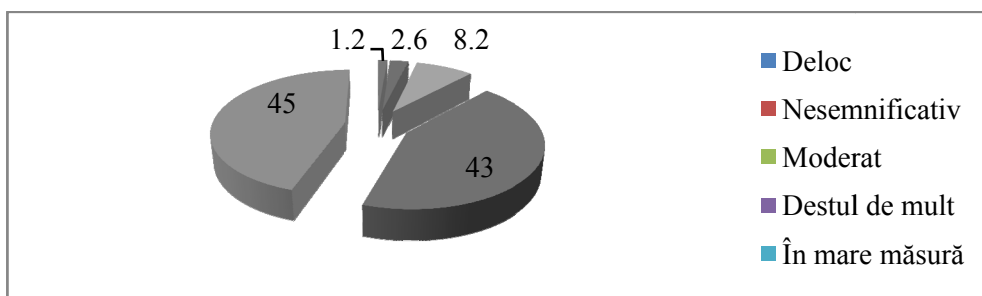


Figura 7. Evaluarea cerințelor utilizatorilor și cetățenilor

La întrebarea «*Vă rugăm să evaluați avantajele inovării., acordând o notă de la 1 la 5*», respondenții au acordat note conform scalei: “1”: foarte slabă, “2”: nesatisfăcătoare, “3”: satisfăcătoare, “4”: bună și “5”: foarte bună, propozițiilor din Tabelul 7 care conțin exprimări pozitive și negative referitoare la avantajele inovării.

Tabelul 1

Avantajele inovării

Avantajele inovării	Nota medie	Coefficient de variație
1. Rezolvarea problemelor sociale	3,19	0,16
2. Îmbunătățirea condițiilor de muncă	2,76	0,24
3. Creșterea calității serviciilor	2,53	0,28
4. Îmbunătățirea satisfacției utilizatorilor	2,82	0,16
5. Scăderea costurilor serviciilor publice	3,29	0,25
6. Eficientizarea activităților administrative	2,87	0,28
7. Altele	1,65	0,16

La întrebarea «*Considerați benefică participarea în proiecte cu finanțare europeană/internațională?*», Figura 8 reflectă distribuția respondenților: 1,2% primării apreciază că participarea în proiecte cu finanțare europeană/internațională nu este deloc benefică, 2,6% consideră că este nesemnificativă, 9,2% apreciază că este moderată, 39% apreciază că este destul de mult benefică, iar 48% consideră că este benefică în mare măsură.

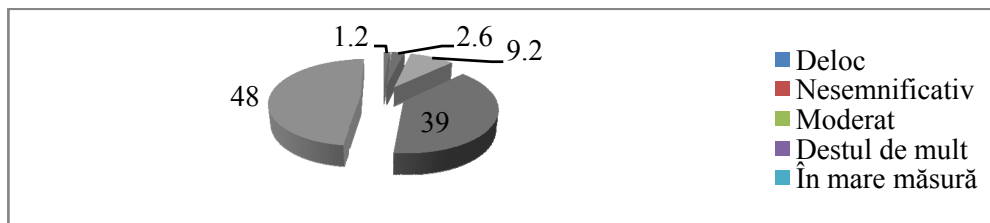


Figura 8. Evaluarea participării în proiecte europene/internaționale

La întrebarea «*Inovarea reprezintă o componentă a strategiei instituției dvs.?*», distribuția respondenților a fost următoarea: 54% primării apreciază că inovarea este o componentă a strategiei organizaționale.

La întrebarea «*Cum evaluați cooperarea cu mediul universitar?*», Figura 9 reflectă distribuția respondenților: 1,4% primării apreciază cooperarea cu mediul universitar ca fiind foarte slabă, 2,8% consideră că este nesatisfăcătoare, 8,4% apreciază că este satisfăcătoare, 51% apreciază că este bună, iar 36,4% consideră că este foarte bună.

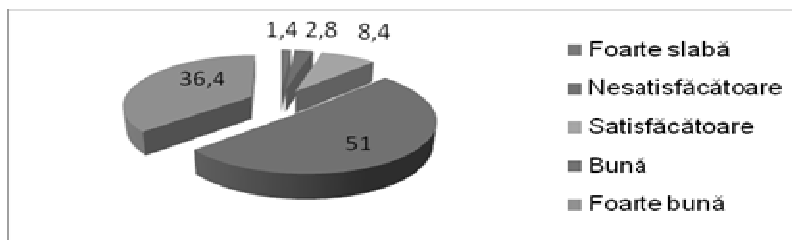


Figura 9. Evaluarea cooperării cu mediul universitar

La întrebarea «*Cum evaluați cooperarea cu mediul privat?*», Figura 10 reflectă distribuția respondenților: 1,4% primării apreciază cooperarea cu mediul privat ca fiind foarte slabă, 7% consideră că este nesatisfăcătoare, 24% apreciază că este satisfăcătoare, 36% apreciază că este bună, iar 31,6% consideră că este foarte bună.

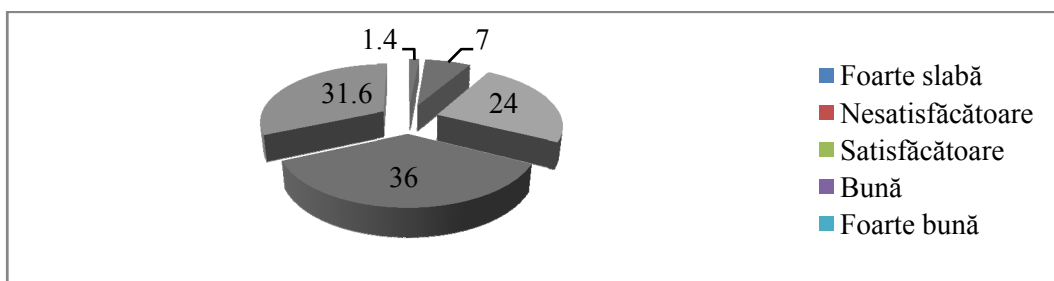


Figura 10. Evaluarea cooperării cu mediul privat

La întrebarea «*Cum evaluați rezistența angajaților la schimbare?*», Figura 11 reflectă distribuția respondenților: 4% primării apreciază rezistența angajaților la schimbare ca fiind foarte mică, 7% consideră că este nesemnificativă, 24% apreciază că este moderată, 34% apreciază că este mare, iar 31% consideră că este foarte mare.

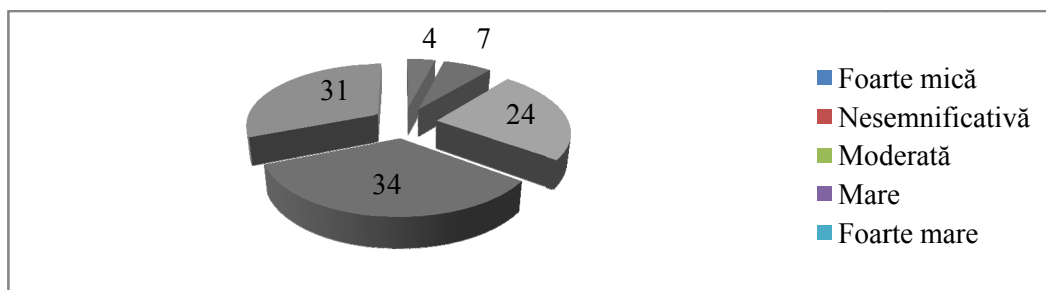


Figura 11. Evaluarea rezistenței angajaților la schimbare

Factori de succes privind tehnologia informației și a comunicațiilor

1. La întrebarea «*Cum evaluați intensitatea utilizării TIC de către angajați?*», din Figura 12 rezultă distribuția răspunsurilor: 1,4% primării evaluează utilizarea TIC de către angajați ca fiind foarte slabă, 2,8% o evaluează ca fiind nesatisfăcătoare, 5,6% o evaluează ca fiind satisfăcătoare, 52,1% o evaluează ca fiind bună, iar 38% o consideră foarte bună.

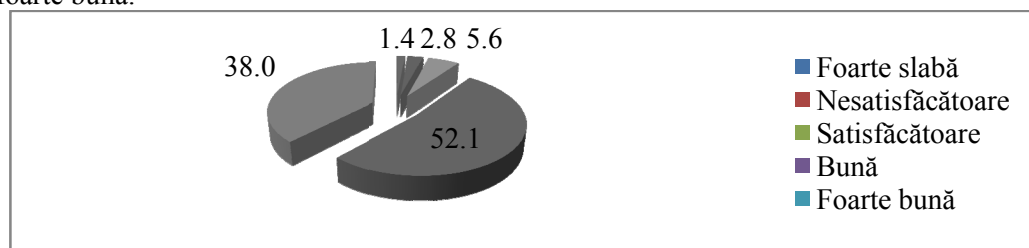


Figura 12. Evaluarea intensității utilizării TIC de către angajați

2. La întrebarea «*Considerați că utilizarea TIC îmbunătățește rezultatele activității instituției?*», distribuția răspunsurilor a fost următoarea: 1,4% primării consideră că utilizarea TIC de către angajați nu îmbunătățește deloc rezultatele activității instituției, 2,8% apreciază că le îmbunătățește nesemnificativ, 5,6% consideră că le îmbunătățește moderat, 32,4% apreciază că le îmbunătățește destul de mult, iar 57,8% sunt de părere că le îmbunătățește în mare măsură.

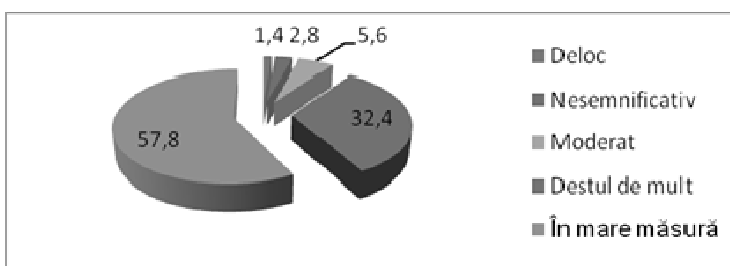


Figura 13. Analiza privind modul în care utilizarea TIC îmbunătățește rezultatele activității instituției

3. La întrebarea «*Considerați că utilizarea TIC îmbunătățește comunicarea internă în instituția Dvs.*», Figura 14 redă distribuția respondenților. Astfel, 2,8% primării apreciază că utilizarea TIC de către angajați nu îmbunătățește deloc comunicarea internă în instituție, 2,8% consideră că o îmbunătățește nesemnificativ, 7% apreciază că o îmbunătățește moderat, 50,7% apreciază că o îmbunătățește destul de mult, iar 36,6% sunt de părere că o îmbunătățește în mare măsură.

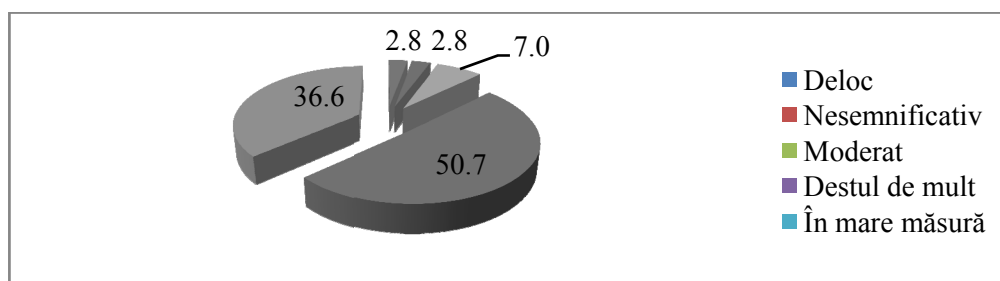


Figura 14. Analiza privind modul în care utilizarea TIC îmbunătățește comunicarea internă în instituție

La întrebarea «*Considerați că utilizarea TIC îmbunătățește comunicarea externă a instituției Dvs.?*», Figura 15. reflectă distribuția respondenților: 1,4% primării apreciază că utilizarea TIC nu îmbunătățește deloc comunicarea externă a instituției, 2,8% consideră că o îmbunătățește nesemnificativ, 7% apreciază că o îmbunătățește moderat, 54,9% apreciază că o îmbunătățește destul de mult, iar 33,8% consideră că o îmbunătățește în mare măsură.

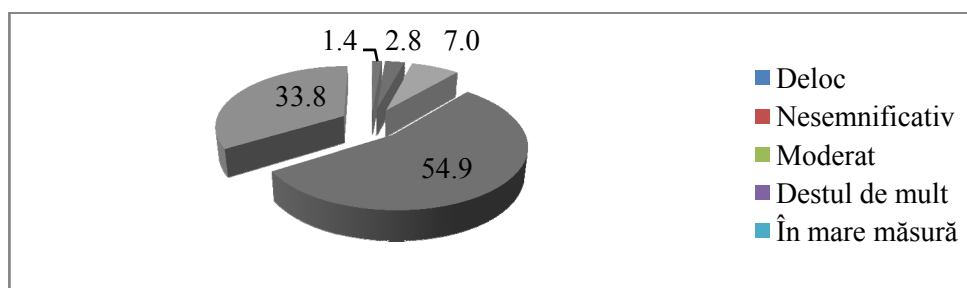


Figura 15. Analiza privind modul în care utilizarea TIC îmbunătățește comunicarea externă a instituției

5. La întrebarea «*Considerați că utilizarea TIC îmbunătățește diseminarea informațiilor, cunoștințelor?*», din Figura 16 au rezultat următoarele afirmații: 1,4% dintre primăriile analizate consideră că utilizarea TIC de către angajați nu îmbunătățește deloc diseminarea informațiilor și a cunoștințelor, 4,2% apreciază că o îmbunătățește nesemnificativ, 12,7% apreciază că o îmbunătățește moderat, 49,3% apreciază că o îmbunătățește destul de mult, iar 32,4% consideră că o îmbunătățește în mare măsură.

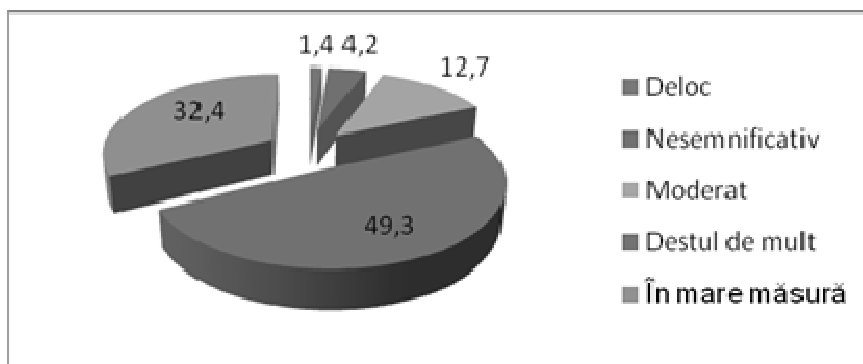


Figura 16. Analiza privind modul în care utilizarea TIC îmbunătățește diseminarea informațiilor, cunoștințelor

Concluzii

În urma interpretării rezultatelor sondajului au reieșit următoarele concluzii:

- crearea și menținerea unei culturi organizaționale care să stimuleze noile idei, creativitatea;
- promovarea unui management deschis care să sprijine inovarea, schimbarea și adaptarea;
- accent mai mare pe cerințele utilizatorilor și cetățenilor;
- dezvoltarea cooperării cu mediul universitar și cu mediul privat;
- creșterea eficienței și productivității muncii angajaților ca efecte imediate ale utilizării TIC;
- necesitatea creșterii gradului de transfer al informațiilor între angajații primăriei;
- valorificarea mai bună, în folosul dezvoltării, a resurselor locale reprezintă în același timp, o resursă importantă a inovării sociale.
- depunerea unor eforturi susținute pentru conștientizarea importanței inovării sociale de către autorități, organizații și cetățeni precum și mecanisme viabile de transfer a bunelor practici europene în domeniul inovării sociale.

Bibliografie

- Alam, I. (2006), Removing the fuzziness form the front end of service innovation through customer interactions, în: *Industrial Marketing Management*, 35, pp. 468-480
- Amis, J, Slack, T, Hinings, C.R. (2004), The Pace, Sequence, and Linearity of Radical Change, *Academy of Management Journal* 47, pp.15 - 39
- Armenakis, A.A., Bedeian, A.G. (1999), Organizational Change: A Review of Theory and Research in the 1990s. *Journal of Management* 25, pp. 293-315
- Bason, Ch. (2010), Leading Public Sector Innovation, Co-creating for a better society, Policy Press, p. 241
- Beinecke, R. (2009), Introduction: Leadership for Wicked Problems, *The Innovation Journal*, Vol.1.
- Bekkers, V. (2004), Virtual policy communities and responsive governance: redesigning on-line debates, în: *Information Polity*, 9(3-4), pp. 118-129
- Bekkers, V., Homburg, V. (2007), The Myths of E-Government, în: *The Information Society*, 23(5), pp.373-382
- Bekkers, V., J. Edelenbos, Steijn, B. (2011), An Innovative Public Sector? Embarking on the Innovation Journey, în: Bekkers, V., J. Edelenbos & B. Steijn (eds.), *Innovation in the public sector: linking capacity and leadership*. Houndsmills: Palgrave McMillan, pp. 197-222

- Benkler, Y. (2006), *The Wealth of Networks. How Social Production transforms Markets and Freedom*, New Haven: Yale University Press
- Bernier, L. (2007), The changing nature of public entrepreneurship, în: *Public Administration Review*, 67(3), pp. 488-503.
- Borins, S. (2001), *The challenge of innovation in government*, Arlington: Price Waterhouse Coopers
- Bovaird, T., Löffler, E. (2011), From engagement to co-production: how users and communities contribute to public services, în: Pestoff, V., T. Brandsen & B. Verschuere (eds.), *New Public Governance, the Third Sector and Co-Production*, New York/Oxon: Routledge, pp. 35-60
- Brown, L. (2005), The adoption and implementation of a service innovation in a social work setting, în: *Social Policy and Society*, 6(3), pp. 321-332
- Brown, L., Osborne, S. (2013), Risk and innovation: Towards a framework for risk governance in public services, în: *Public Management Review*, 15(2), pp. 186-208
- Davenport, T. (1993) *Process Innovations: Reengineering Work through Information Technology*, Boston MA, Harvard Business School Press, pp. 1-7
- Drucker P. (1993) *Inovația și sistemul antreprenorial*, București: Ed. Enciclopedica
- European Commission (2013) Powering European Public Sector Innovation: Towards a New Architecture, Report of the Expert Group on Public Sector Innovation, DG for Research and Innovation, Bruxelles
- European Union Agency for Network and Information Security,
<http://www.enisa.europa.eu/activities/risk-management/current-risk/risk-management-inventory/rmprocess/risk-assessment>
- Feller, I. (1981), Public sector innovation as conspicuous production, în: *Policy Analysis*, 7(0-1), pp. 1-20.
- Fountain, J. (2001), *Building the virtual state*. Washington D.C: Brookings Institution Press
- Fuglsang, L., Pedersen, J. (2011) How Common Is Public Sector Innovation and How Similar Is It to Private Sector Innovation, în Bekkers, V., Edelenbos, J., Steijn, B. (2011), *Innovation in the Public Sector*, Palgrave MacMillan, pp. 44-60
- Hage, J. T. (1999), Organizational Innovation and Organizational Change, *Annual Review of Sociology* 25, pp. 597-622
- Hartley, J. (2005), Innovation in Governance and Public Services: Past and Present, în: *Public Money & Management*, 25(1), pp. 27-34.
- Kuipers, B., Higgs, M., Kickert, W., Tummers, L., Grandia, J., Van der Voet, J. (2013). The management of change in public organizations: A literature review, în: *Public Administration*
- Light, P.C. (1998), *Sustaining Innovation*, San Francisco: Jossey-Bass
- Matthews, M., C. Lewis, C. Cook (2009), *Public sector innovation: a review of the literature*. Appendix to the ANAO's Better Practice Guide Innovation in the public sector. Canberra: ANAO
- Mulgan, J. (2009), *The Art of Public Strategy*. Oxford: OUP.
- NESTA (2008), *Innovation in Government: organizations, public sector agencies and public service NGOs*. Innovation Index Working Paper. London, UK
- Osborne, S. P., Brown, L. (2011) Innovation in Public Services: Engaging with Risk, în: *Public Money & Management*, 31(1), pp. 4-6
- Oudshoorn, N., Pinch, T. (2003), *How users matter. The co-construction of users and technology*. Cambridge Mass: MIT Press
- Romanelli, E., Tushman, M.L. (1994), Organizational Transformation as Punctuated Equilibrium: An Empirical Test, *Academy of Management Journal* 37, pp. 1141-66
- Rondeau, A. (1999), Transformer l'organisation: Comprendre les forces qui façonnent l'organisation et le travail, *Gestion*, vol. 24, Automne, pp. 12-19
- Sastry, M. A. (1997), Problems and Paradoxes in a Model of Punctuated Organizational Change, *Administrative Science Quarterly* 42, pp. 237-75
- Tummers, M., Steijn L., A., Bekkers, V. (2012), Explaining the Willingness of Public Professionals to Implement Public Policies: Content, Context, and Personality Characteristics, *Public Administration*, 90(3), pp.716-736
- Vigoda-Gadot, E., Shoham, A., Schwabsky, N., Ruvio, A. (2008), Public sector innovation for Europe: a multinational eight-country exploration of citizens' perspectives, în: *Public Administration*, 86(2), pp.307-329
- Von Hippel, E. (2007), Horizontal innovation networks – by and for users, in: *Industrial and Corporate Change*, 16(2), pp. 1-23.
- Weick, K. E., Quinn, E.R. (1999), Organizational Change and Development, *Annual Review of Psychology* 50, pp. 361-86.

Concepte esențiale ale managementului strategic în sectorul public

Drd. Marian-Aurelian Bârgău

Universitatea Valahia din Târgoviște,

marianbargau@yahoo.com

Rezumat: *Administrația publică a fost prea puțin preocupată de aspectele strategice ale activității sale; tratarea cetățeanului ca subiect al administrării s-a încadrat într-o viziune mai largă ce percepea rolul serviciului public ca o aplicare mecanică a ordinelor politicianilor ce erau singurii abilitați să dezvolte politici și strategii.*

Stabilirea unor obiective și scopuri clare reprezintă un proces extrem de dificil în cazul sectorului public iar în acest context construirea unor strategii poate părea un efort lipsit de orice finalitate; totuși, dezbateră referitoare la imprecizia obiectivelor este mult mai complexă și poate fi extinsă și la sectorul privat, în cazul căruia unii autori argumentează că obiectivul principal tradițional referitor la profit poate fi înlocuit din locul central pe care îl ocupă cu obiective de tipul responsabilității față de acționari, supraviețuirea pe termen lung, realizarea unui consens negociat între participanți.

Configurarea funcțiilor manageriale, într-o accepțiune strategică, în sectorul public, se dovedește un proces complex care implică numeroși actori și necesită armonizarea unor priorități asimetrice care trebuie să fie susținute într-un climat de colaborare în care consensul este necesar dar foarte greu de obținut.

Cuvinte cheie : management, organizații publice, strategie, schimbare

1. Abordări sectoriale

1.1. Abordarea strategică în organizațiile publice

Baza obiectivă a managementului o constituie activitatea umană, managementul fiind un proces de dirijare și orientare a activității resurselor umane în scopul realizării unor obiective. “Managementul este ansamblul tehnicilor de organizare și administrare, de previzionare și modernizare a structurilor organizaționale, acceptând noile provocări privind competitivitatea, reglementările, exigențele sociale, nevoile multiple ale utilizatorilor, restricțiile cu privire la mijloace¹”.

În mod tradițional administrația publică a fost prea puțin preocupată de aspectele strategice ale activității sale; tratarea cetățeanului ca subiect al administrării s-a încadrat într-o viziune mai largă ce percepea rolul serviciului public ca o aplicare mecanică a ordinelor politicianilor ce erau singurii abilitați să dezvolte politici și strategii. Îndeplinirea sarcinilor administrative era posibilă fără a deține o perspectivă pe termen lung iar acest lucru a constituit una din principalele critici aduse modelului tradițional al administrației publice.

1.2. Managementul strategic

Expresia „**management strategic**” și-a făcut intrarea oficială în vocabularul managementului în anul 1973 în cadrul „Primei Conferințe Internaționale asupra Managementului Strategic”, inițiată de teoreticianul american Igor Ansoff la Universitatea Vanderbilt (SUA).

În cadrul noii filosofii manageriale obținerea rezultatelor se plasează în centrul atenției instituțiilor publice iar preocuparea pentru stabilirea strategiilor pe termen lung este inevitabilă. Dimensiunea strategică analizează organizația în mediul său, specifică obiective și scopuri distincte, pregătește organizația să înfrunte un viitor nesigur². Instituțiile administrative și funcționarii sunt chemați să își asume formularea de strategii, obiective și priorități ca parte integrantă a activității manageriale. Managementul strategic privește funcționarii publici situați în posturi de răspundere, funcționari ce nu trebuie doar să îndeplinească mecanic munca de zi cu zi ci să se raporteze la obiectivele generale ale organizației. El este însă, în principal, direct legat de funcționarii publici aflați la nivele superioare, acolo unde se elaborează deciziile de ordin *strategic*. Managementul strategic se referă la atitudinea competitivă a organizației, concentrându-se pe *punctele tari* și pe *punctele slabe* ale acesteia, într-un mediu în schimbare, implicând un efort de *raționalizare* și *modernizare*. Există o multitudine de puncte de vedere ale specialiștilor în legătură cu definirea managementului strategic. Cele mai multe fac referire la: *determinarea direcțiilor pe termen lung, performanță, planuri strategice, obiective, implementare și evaluare*³. El conține două aspecte majore:

¹ Matei L., Management Public, Ed. Economică, 2001

² Nutt, P.C. și Backoff, R.W., Strategic Management of Public and Third Sector Organisations: a Handbook for Leaders, San Francisco, Jossey Bass, 1992.

³ Jaliu, D., Management Strategic, suport de curs, București 2011

- definirea obiectivelor, a strategiei, a structurii și principiilor de funcționare a acestei entități,
- măsurarea impactului, în spațiu și timp, a unei măsuri importante ce este luată.

Un punct de plecare foarte bun în înțelegerea demersului strategic este oferit de definiția dată de Chandler⁴: *Strategia este determinarea scopurilor și obiectivelor organizației pe termen lung, adoptarea politicilor determinate și alocarea resurselor pentru atingerea acestor scopuri*. Această definiție indică, practic, problemele majore la care trebuie să răspundă procesul strategic:

- încotro se dorește să se avanseze?
- prin ce parametri se pot traduce scopurile organizației?
- ce politici particulare vor implica aceste scopuri?
- ce mijloace umane și financiare vor trebui angajate?

Abordarea strategică în domeniul managerial își are originea în domeniul strategiei militare (utilizarea resurselor unei forțe armate pentru atingerea scopurilor-victorii militare - prin construirea planurilor și obiectivelor și punerea lor în practică) și încearcă să contracareze imaginea unui proces decizional haotic la nivel organizațional⁵. Managementul strategic este atractiv datorită accentului pe care îl pune pe stabilirea scopurilor, pe identificarea atuurilor și slăbiciunilor, pe importanța oportunităților și amenințărilor externe din perspectiva desfășurării optime a forțelor pentru atingerea obiectivelor stabilite.

Diferite studii au vizat modalitatea în care organizațiile publice își definesc și implementează în realitate obiectivele strategice, observând o influență semnificativă a elementelor distinctive ale sectorului public asupra acestui domeniu. Există patru tipuri de strategii distincte promovate de instituții publice⁶:

- *strategie de dezvoltare* în cazul instituțiilor publice ce dețin obiective și surse independente de finanțare; managerii au o relativă independență în structurarea capacităților, resurselor și performanței organizației;
- *strategie de transformare* în cazul instituțiilor care, datorită presiunilor bugetare și a celor venite din partea grupurilor externe, își modifică modul de funcționare de la simpla gestionare a instituției publice la promovarea unui management performant subsumat clienților și comunității;
- *strategie de protecție* în cazul instituțiilor care au de înfruntat un criticism puternic din partea mass-media și legislativului precum și nevoi crescute din partea publicului și posibile scăderi ale alocațiilor bugetare. Aceste instituții vor întări controlul intern, vor încerca să reducă profilul public al organizației, să întărească relația cu legislativul și să își protejeze nivelele de finanțare;
- *strategie politică* în cazul instituțiilor care încearcă să ia decizii favorabile unui tip de participanți, în funcție de modificarea configurației grupurilor sau indivizilor ce pot influența în mod decisiv organizația.

⁴ Chandler, A.D., *Strategies et Structure de l'entreprise*, Editions d'Organisation, Paris, 1989

⁵ H.J. Einhorh și R.M. Hogarth, *Decision Making: Going Forward in Reverse*, Harvard Business Review, ian. feb. 1987, p. 66-70.

⁶ B. Wechleser și R.W. Backoff, *Policy Making and Administration in State Agencies: Strategic Management Approaches*, Public Administration Review, 1986, p. 321-327.

1.3. Tipuri de reacție decizională

Tipologia oferită⁷ sugerează mai multe tipuri de reacție a actorilor publici din punctul de vedere al deciziilor strategice: *defensivii* apar în medii stabile și încearcă să își protejeze poziția deținută, accentuând eficiența și centralizarea; *analiticii* corespund unor contexte de schimbare moderată și vizează o poziție similară celei anterioare, permițând însă o dezvoltare controlată a proceselor inovatoare; *prospectorii* sunt de găsit în medii de dinamism și creștere - ei caută oportunități și își asumă riscuri, promovând un management descentralizat și organic; *reactivii* pot fi identificați în orice context, operând fără un scop clar, răspunzând condițiilor existente. Toate aceste elemente demonstrează existența unor variații semnificative în ceea ce privește abordările strategice ale managerilor publici; din acest punct de vedere putem considera că există suficiente resurse pentru ca managementul public să infirme imaginea existentă în ceea ce privește incapacitatea sa de definire și implementare a obiectivelor strategice.

Luarea deciziei strategice în domeniul public se plasează într-un context specific⁸ caracterizat de:

- ambiguitatea politicilor (mult mai difuz definite față de firmele private);
- vulnerabilitate, mai mare față de participarea și influența mass-media, politicienilor și altor agenții, precum și o atenție crescută față de acești factori;
- constrângeri artificiale de timp datorită proceselor electorale periodice;
- coaliții instabile ce pot duce la stoparea/eliminarea unor politici sau soluții particulare.

Aplicarea managementului strategic în sectorul public poate crea probleme similare cu cele întâlnite de aplicarea managementului în sectorul public în general; aplicabilitatea sa la organizații publice reprezintă o problemă discutată de toate lucrările ce iau în considerare demersul strategic în administrație.

1.4. Managementul obiectivelor

Stabilirea unor obiective și scopuri clare reprezintă un proces extrem de dificil în cazul sectorului public iar în acest context construirea unor strategii poate părea un efort lipsit de orice finalitate; totuși, dezbaterea referitoare la imprecizia obiectivelor este mult mai complexă și poate fi extinsă și la sectorul privat, în cazul căruia unii autori argumentează că obiectivul principal tradițional referitor la profit poate fi înlocuit din locul central pe care îl ocupă cu obiective de tipul responsabilității față de acționari, supraviețuirea pe termen lung, realizarea unui consens negociat între participanți⁹. Un alt pericol se referă la tratarea demersului strategic ca act simbolic fără impact la nivel managerial¹⁰; documentele strategice elaborate vor deveni scop în sine și nu doar o etapă a unui proces de dezvoltare a organizației. Relația politică-administrație poate constitui un alt impediment pentru managementul strategic în domeniul public; oricum, adaptarea unei forme de planificare strategică poate aduce îmbunătățiri modelului politic tradițional de luare a deciziei. Orizontul de timp pe care organizația publică îl ia în considerare în

⁷ Miles, R.E. și Snow, C.C., *Organisational Strategy, Structure and Process*, New York, McGraw-Hill, 1978.

⁸ Matei, A. *Analiza sistemelor administrației publice*, Editura Economică, București, 2003.

⁹ Ansoff, H. I., *The New Corporate Strategy*, John Wiley, New York, 1988.

¹⁰ Montanari, J.R., Daneke, G.A. și Bracker, J.S., *Strategic Management for the Public Sector: Lessons from the Evolution of Private- Sector Planning*, în Rabin, New York, Base, 1989, p.314

aplicațiile de tip strategic poate fi prea redus; contextul în continuă evoluție necesită flexibilitate însă nu anulează valabilitatea managementului strategic. Alte probleme se pot referi la lipsa informației sau a capacității de analiză și interpretare a acesteia, la dificultatea stabilirii de rezultate măsurabile pentru sectorul public sau la lipsa calificării necesare a resursei umane¹¹. Cele mai importante categorii de rezerve la adresa aplicării managementului strategic la sectorul public sunt¹²:

- procesul formal de planificare strategică este prea rigid și încet pentru a răspunde în mod adecvat unui mediu în schimbare;
- procesul formal de planificare este prezentat a fi mult mai rațional și analitic decât este cu adevărat; designul acestuia este prea abstract pentru a putea lua în calcul dinamica socio-politică specifică oricărei organizații;
- procesul formal de planificare acționează împotriva creativității și inovației.

În mod evident toate aceste critici nu semnifică o inutilitate a aplicării planificării și managementului strategic în sectorul public. Demersul strategic trebuie înțeles la justa lui valoare, fără a vedea în el un fel de remediu miracol dar și fără a-i neglija importanța: orice proces de planificare strategică este justificabil numai în cazul în care ajută factorii de decizie să gândească și să acționeze strategic. Planificarea strategică nu este un scop în sine ci mai degrabă un set de concepte ce îi ajută pe lideri să ia decizii importante și să inițieze acțiuni importante¹³.

1.5. Managementul strategic în sectorul public/privat

Configurarea funcțiilor manageriale, într-o accepțiune strategică, în sectorul public, se dovedește un proces complex care implică numeroși actori și necesită armonizarea unor priorități asimetrice care trebuie să fie susținute într-un climat de colaborare în care consensul este necesar dar foarte greu de obținut. Managementul strategic nu poate rămâne în afara influențelor mediului; datorită faptului că managerii publici vizează deseori obiective limitate¹⁴, ei au tendința de a promova o abordare incrementală în procesul de luare a deciziilor, astfel că strategiile lor vor fi mai mult reactive și mai puțin bazate pe direcții definite inițial. Responsabilii organizațiilor publice sunt chemați să mențină o flexibilitate crescută în orientările asumate, să utilizeze strategii bazate pe influență mai degrabă decât pe autoritate și să minimizeze discontinuitățile inerente procesului managerial public. Compartimentele specializate în materie de management strategic în sectorul public nu presupun adăugarea unor noi funcții la nivelul structurilor manageriale ci valorificarea principiilor leadership-ului participativ, oferirea de linii directoare specifice, recomandarea de acțiuni de sprijin pentru îndeplinirea celorlalte funcții ale managementului universitar și mai buna comunicare intraorganizațională și interorganizațională.

Demersul strategic găsește diferite căi de aplicare în cazul administrației publice; putem identifica, la nivelul statului, existența unei *planificări strategice*; sub influența

¹¹ Hughes, O.E., *Public Management and Administration. An Introduction*, Palgrave, New York, 1998.

¹² Olsen, J.B. și Eadie, D.C., *The Game Plan: Governance with Foresight*, Council of State Planning Agencies, Washington D.C., 1982.

¹³ Bryson, J.M., *Strategic Planning for Public and Nonprofit Organisations: A Guide to Strengthening and Sustaining Organisational Achievements*, San Francisco, Jossey Bass, 1995, p.56

¹⁴ Ring, P.S. și Perry, J.L., *Strategic Management in Public and Private Organisations: Implications of Distinctive Contexts and Constraints*, Academy of Management Review, 1985, pp. 276-286

practicilor în vigoare în marile grupuri industriale, planificarea la nivelul statului a asimilat o dimensiune strategică tot mai accentuată. Fără îndoială, definirea unei strategii pentru ansamblul statului reprezintă o acțiune prea ambițioasă, dată fiind existența unei raționalități politice specifice: întreg actul politic este un compromis. Când o lege este formulată în Parlament sau în altă parte, scopul acestui efort nu este de a vota legea ideală, ci de a găsi poziția politică ce va permite unei legi să treacă. Aceasta implică în mod necesar un limbaj vag și puțin precis, limbajul compromisului. Este deci clar că formularea unei strategii globale, ce vizează optimizarea acțiunii statului este puțin posibilă. În schimb funcția de planificare poate să evolueze în direcția susținerii guvernanților în determinarea priorităților și definirea programelor.

Strategiile de cooperare s-au dezvoltat vizând partajarea între mai multe entități a unei investiții prea crescute pentru ca o singură organizație să și le poată permite; aceste cooperări pot avea loc atât în interiorul sectorului public cât și între sectorul public și cel privat (cazul echipamentelor medicale prea scumpe pentru un singur spital, sau a unor facilități educaționale/ de sănătate publică în cazul unor comunități locale).

Demersul strategic local poate permite identificarea unor posibilități de dezvoltare a abordării strategice în interiorul organizațiilor locale. Observarea vieții politice la nivelul autorităților locale demonstrează existența unor câmpuri de concurență ce se pot manifesta sub diferite forme. Dinamica strategică locală s-a transformat fundamental în societățile democratice sub influența a trei factori principali:

- accentuarea concurenței între entitățile locale; problematica concurenței se poate manifesta nu doar între entitățile vecine ci și la nivel general/european sub influența deschiderii progresive a frontierelor și mondializării activităților economice¹⁵. Domeniile de concurență privesc în principal: implantările industriale, poziționarea pe marile axe de comunicație și obținerea ajutorului statului;

- întărirea marjei de manevră la nivel local (inclusiv în ceea ce privește problemele financiare);
- transformarea profilului și conținutului meseriei funcționarului public; apariția unei noi generații de funcționari, cu un nivel de studii mai ridicat, axați pe privilegierea unei abordări tehnice în ceea ce privește exercitarea puterii locale.

Toate aceste elemente pot permite comunităților locale să pună în aplicare o abordare de ordin strategic a acțiunii proprii; strategiile liniare pot fi substituite de strategii mai ambițioase și voluntariste, ce permit autorităților locale să influențeze semnificativ mediul în care activează.

În literatura de specialitate s-a realizat o diferență între planificarea strategică și managementul strategic; planificarea strategică a pus pentru prima dată în discuție doi termeni esențiali: misiunea și analiza mediului¹⁶. Misiunea include în cazul firmelor private o definiție clară a scopurilor, produselor, piețelor și așteptărilor pe o perioadă de câțiva ani¹⁷. Analiza mediului presupune o examinare detaliată a atuurilor, slăbiciunilor, amenințărilor și oportunităților organizației; deși include și elemente interne ale

¹⁵ Pollit, C. și Bouckaert, G., *Public Management Reform, a Comparative Analysis*, Oxford University Press, New York, 2000

¹⁶ Hax, A.C. și Majluf, N.S., *Strategic Management: An Integrative Perspective*, Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1984.

¹⁷ Hughes, O.E., *Public Management and Administration. An Introduction*, Palgrave, New York, 1998

organizației (capacități manageriale, caracteristici ale resursei umane, structuri financiare) avantajul major al acestei abordări se referă în principal la realizarea unei analize obiective a mediului extern: structura și tendințele pieței, schimbările tehnologice, amenințarea concurenței și orice alte puncte capabile să afecteze existența instituției în cauză. Obiectivele reprezintă scopuri specifice derivate din definirea misiunilor și din analiza mediului. Construcția unui plan strategic de afaceri pe termen mediu sau lung este fundamentată pe definirea misiunilor, obiectivelor și realizarea analizei mediului, în corelație cu măsurarea performanțelor și alocarea resurselor.

Acestea dețin o serie de caracteristici specifice care afectează tipul de management aplicabil lor; în mod evident latura strategică a managementului nu se poate sustrage realității. Care ar fi principalele elemente care influențează aplicarea demersului strategic în instituțiile publice?

- *misiunile și scopurile organizației publice sunt deseori definite în reglementări legale*; acest lucru afectează una din componentele esențiale ale managementului strategic: flexibilitatea și posibilitatea realizării unor schimbări strategice la nivelul organizației; chiar dacă managerul public vrea să reorienteze organizația în ceea ce privește redefinirea scopurilor sau misiunilor, acest lucru va fi uneori imposibil din punct de vedere legal¹⁸;
- *lipsa concurenței*; așa cum am observat, unul dintre elementele care au stat la baza dezvoltării managementului strategic în sectorul privat a fost avantajul competitiv, necesitatea de a specula oportunitățile pieței mai bine decât competiția. În cazul sectorului privat inexistența competitorului sau competiția inegală înseamnă lipsa unui stimul esențial pentru dezvoltarea abordărilor strategice. Managerul public nu va înțelege la fel de bine ca și cel privat importanța planificării și managementului strategic;
- *existența unor obiective vagi și generale*; de multe ori definirea obiectivelor în sectorul public este un proces vag și neclar. Decidenții politici preferă obiectivele generale pentru că ele sunt mult mai ușor de „vândut” politic și permit identificarea unor grupuri mari de alegători cu acestea. Același limbaj neclar tinde să caracterizeze de multe ori definirea politicilor publice sau a strategiilor specifice;
- *perioadele de timp incluse în documentele strategice sunt de multe ori prea reduse*; politicienii nu au răbdare pentru a vedea rezultate pe termen lung. Ei doresc rezultate imediate și vizibile, pe care să le poată prezenta publicului. Ca atare strategiile pe termen scurt sunt preferate celor pe termen lung;
- *chiar dacă se reușește stabilirea unor strategii pe termen lung perioadele electorale sunt capabile să ducă la distrugerea acestora*. Noua putere poate să aibă o viziune total diferită într-un domeniu sau altul și să modifice sau anuleze ceea ce guvernările precedente au considerat a fi opțiuni strategice¹⁹;
- *coalițiile politice pot fi instabile*; ca atare, la scurt timp după stabilirea unei strategii, dispariția sprijinului politic o poate face inaplicabilă;
- *stabilirea obiectivelor în sectorul public reprezintă un proces mult mai larg decât în cel privat*; influența combinată a actorilor politici și administrativi, a

¹⁸ Hințea, C.E., *Management strategic și Leadership în organizațiile publice*, Cluj Napoca, Suport de curs, 2011

¹⁹ Hințea, C.E., *Management strategic și Leadership în organizațiile publice*, Cluj Napoca, Suport de curs, 2011

mass-media, grupurilor de interes, cetățeanului etc duc la un proces complicat de structurare a scopurilor și obiectivelor organizației publice;

- *lipsa informației necesare sau lipsa capacității de analiză a informației poate duce la formularea defectuoasă a strategiilor.* Același lucru se va întâmpla dacă resursa umană existentă nu are pregătirea necesară în domeniu²⁰;
- *greutatea stabilirii unor rezultate măsurabile în sectorul public;*
- *asumarea riscurilor* nu reprezintă un tip de comportament încurajat de sectorul public.

Elaborarea unor strategii presupune luarea de decizii riscante. Toate aceste elemente ne arată principalele probleme cu care demersul de planificare strategică se va confrunta în domeniul public. Ele nu semnifică în nici un fel lipsa posibilităților de aplicare a planificării și managementului strategic în organizațiile publice ci atenționează managerul asupra punctelor sensibile. Tendințele moderne referitoare la o perspectiva managerială în sectorul public și la promovarea abordărilor specifice domeniului privat („next steps initiative” în Marea Britanie sau „reinventing government” în Statele Unite) au semnalat creșterea accentului pus pe abordările strategice.

Societățile democratice moderne folosesc abordarea strategică atât la nivel central cât și la nivel local. Exemplele la nivel central sunt numeroase și se întind de la programul de guvernare prezentat de fiecare guvern la investitura în parlament, până la strategii sectoriale definite de ministere sau agenții guvernamentale. Problemele principale la acest nivel se leagă de jocul politic.

De multe ori obiectivele stabilite nu sunt cele mai bune în termeni raționali ci cele mai bune în termeni politici (capabile să construiască compromisul politic); altele ele sunt vagi și imposibil de implementat. Trebuie să precizăm însă că definirea unui proces strategic, chiar imperfect, reprezintă un pas înainte în promovarea unui nou tip de guvernare bazată pe ideea performanței și a eficacității²¹.

La nivel local situația este și mai interesantă. Administrațiile publice locale se confruntă cu situații complexe caracterizate de creșterea responsabilităților, diminuarea resurselor venite de la bugetul central, concurența crescută din partea altor administrații locale (pentru atragerea de fonduri sau investiții), așteptări tot mai mari din partea cetățenilor și comunității.

Pentru a funcționa acceptabil în acest mediu dificil ele trebuie să asimileze o viziune strategică clară, capabilă să îi ducă „un pas înaintea celorlalți”. Probabil administrațiile locale se situează la acest moment cel mai aproape de situația firmei private presată de competitori să speculeze oportunitățile strategice într-un joc cu suma zero (câștigul unei părți reprezintă pierderea celeilalte părți). În structurarea abordării strategice ele au și atuuri importante care țin de creșterea libertății de acțiune (pe baza descentralizării și autonomiei locale) și apariția unor funcționari publici mai bine pregătiți din punct de vedere profesional.

Managerii publici locali nu au nici o scuză în cazul în care nu profită de avantajele oferite de aplicarea managementului și planificării strategice. Definirea unor strategii de dezvoltare comunitară, economică, urbană etc., reprezintă o necesitate și nu un lux. Aceste strategii pot fi mai mult sau mai puțin complexe; uneori cele mai simple idei pot duce la efecte majore pe termen lung.

²⁰ Hughes, O.E., *Public Management and Administration. An Introduction*, Palgrave, New York, 1998

²¹ Hințea, C.E., *Management strategic și Leadership în organizațiile publice*, Cluj Napoca, Suport de curs, 2011

Este interesant exemplul unui primar american al unui oraș mic, care nu prezenta nimic deosebit: nu deținea industrii semnificative, nu avea populație mare, obiective turistice majore, sau alte atuuri „tradiționale”; evident că această realitate avea consecințe directe (și negative) la nivelul bugetului local. Ca atare el a înțeles că trebuie făcută o alegere strategică de dezvoltare a orașului, bazată pe resursele scăzute existente. Ea a vizat construcția unei imagini noi: „orașul florilor”; întregul oraș a fost împodobit cu flori și s-a trecut la un marketing agresiv în domeniu. În scurt timp orașelul în cauză a devenit vestit, atrăgând zeci de mii de vizitatori anual și construind o întreagă industrie turistică ce furnizează resurse financiare majore la bugetul local. Costurile implicate au fost mici și s-au referit nu atât la resurse financiare ci la creativitate și tehnici de marketing public²².

Acest exemplu reprezintă însă doar un caz minor, ce pune în evidență importanța alegerilor strategice. La niveluri mai complexe se situează definirea strategiilor de dezvoltare comunitară²³. O astfel de strategie presupune reunirea unui corp comun format din reprezentanții administrației locale și ai comunității (oameni de afaceri, organizații nonguvernamentale, asociații cetățenești) care să definească strategia de dezvoltare economică locală pe 5 sau 10 ani.

În acest caz parteneriatul public privat se referă la structurarea procesului strategic și implementarea lui. În acest caz *viziunea* reprezintă imaginea comună a administrației și comunității referitoare la cum se vrea să arate orașul în viitor. *Misiunea* este definită de reglementări legale și de acte interne. *Scopul* poate fi reprezentat de dezvoltarea economică și creșterea prosperității cetățeanului. *Obiectivele* se pot referi la creșterea atractivității economice a orașului. *Strategiile* pot viza: dezvoltarea infrastructurii, diversificarea activităților economice, atragerea de investitori etc. *Acțiunile operaționale* (programele) pot viza acțiuni de marketing, scăderea taxelor, construcția unor noi spații comerciale etc. Implicarea comunității este esențială pentru că *numai astfel strategiile definite vor avea sprijinul necesar pentru a fi aplicate*.

Dacă managerul public nu înțelege importanța inițierii unui asemenea proces nu înseamnă că nici comunitatea nu o va face. Dacă reprezentanții comunității sunt cei care vor pune la punct planul strategic atunci administrația locală va fi într-o postură foarte proastă: va trebui să adopte o poziție defensivă, se va raporta la un plan strategic pe care nu l-a gândit ea și poate nu se află în concordanță cu propriile obiective, va fi atacată datorită lipsei de preocupare referitoare la viitorul comunității.

În directă legătură cu aceste concluzii trebuie să precizăm că o interpretare interesantă a managementului strategic²⁴ se axează pe ideea că *strategiile din organizațiile publice se bazează nu atât pe abordări raționale cât pe interacțiunea dintre actorii interesați de activitatea organizației în cauză (persoane și grupuri de interes)*.

În momentul în care organizația dorește să construiască o strategie într-un domeniu anume ea va trebui, în primul rând, să identifice actorii interesați și puterea de care aceștia dispun. În funcție de analiza în cauză, ea va trata cu cei mai puternici și influenți actori interesați și va fi capabilă să aplice cu succes politicile dorite datorită sprijinului acestora.

Organizațiile publice pot promova abordări diferite în definirea strategiilor, patru tipuri de strategii promovate de instituții publice sunt relevante²⁵:

²² Hințea, C.E., *Management strategic și Leadership în organizațiile publice*, Cluj Napoca, Suport de curs, 2011

²³ Steiss, A., *Strategic management for public and nonprofit organizations*, Marcel Dekker: New York, 2003

²⁴ Johnson G., Scholes K., *Exploring Public Sector Strategy*, Prentice Hall, 2000, p. 165

²⁵ Wechsler, B. și Backoff, R.W., *Policy Making and Administration in State Agencies*:

- *strategie de dezvoltare* – în cazul instituțiilor publice ce dețin obiective și surse independente de finanțare. Managerii au o independență semnificativă în structurarea capacităților, resurselor și performanței organizației și se folosesc de acest lucru pentru a o dezvolta;
- *strategie de transformare* - În acest caz instituțiile publice sunt obligate, datorită presiunilor diverse (politice, sociale, economice etc.) să își modifice tipul de funcționare de la simpla „gestionare” tradițională la promovarea unui management performant subsumat clienților și comunității;
- *strategie de protecție* – în cazul instituțiilor care au de înfruntat un criticism puternic din partea mass-media și legislativului precum așteptări crescute din partea publicului și posibile scăderi ale alocațiilor bugetare. Aceste instituții vor întări controlul intern, vor încerca să reducă „profilul public” al organizației, să întărească relația cu legislativul și să își protejeze nivelurile de finanțare;
- *strategie politică* – în cazul instituțiilor care încearcă, în funcție de modificarea structurilor de putere, ce pot influența decisiv organizația, să ia decizii favorabile grupului politic câștigător.

De asemenea, pot exista mai multe tipuri de reacție a instituțiilor publice din punctul de vedere al deciziilor strategice²⁶:

- *apărătorii* – apar în medii stabile și încearcă să își protejeze poziția deținută, accentuând centralizarea;
- *analiticii* – corespund unor contexte de schimbare moderată și permit o dezvoltare controlată a proceselor inovatoare;
- *prospectorii* – sunt de găsit în medii de dinamism și creștere - ei caută oportunități și își asumă riscuri, promovând un management descentralizat și organic;
- *reactivii* – pot fi identificați în orice context, operând fără un scop clar, răspunzând provocărilor existente pe măsură ce acestea apar.

În domeniul privat, inovația este instrumentul specific al sistemului antreprenorial. Peter Drucker definește sistemul antreprenorial ca o schimbare a randamentului posibilităților. În consecință antreprenorii de succes sunt aceia care încearcă să creeze noi valori și să aducă o contribuție în sensul transformării unui “material” într-un “mijloc” ori a contribuiri la mijloacele existente într-o configurație nouă și mult mai productivă. Marea majoritate a inovațiilor de succes exploatează schimbarea, pentru că doar aceasta oferă întotdeauna ocazia pentru ceva nou și deosebit. Prin urmare, inovația constă într-o căutare organizată și cu un scop bine definit de schimbări și în analiza sistematică a ocaziilor pe care aceste schimbări le-ar putea oferi inovației economice și sociale.

Strategic Management Approaches, Public Administration Review, 1986, pp. 321-327

²⁶ Miles, R.E. și Snow, C.C., *Organisational Strategy, Structure and Process*, New York, McGraw-Hill, 1978

Bibliografie

- Druker, P. (1993), *Inovatia si spiritul antreprenorial*, Editura Economica, București;
- Druker, P. (1999), *Societatea post-capitalist*, Editura Image, București;
- Ferreol, D. (coord.), (1998), *Dicționar de sociologie*, Editura Polirom
- <http://www.biblioteca.ase.ro/catalog/rezultate.php?c=2&q=&st=s&tp1=1&tp2=1&tp3=1&tp4=1&tp5=1&tp6=0>, Tampoe, M. (2000),
- <http://www.biblioteca.ase.ro/catalog/rezultate.php?c=2&q=&st=s&tp1=1&tp2=1&tp3=1&tp4=1&tp5=1&tp6=0>
- Strategic management: process, content and implementation*, Oxford University Press;
- Sartori, G. (1999), *Teoria Democrației Reinterpretată*, Polirom, Iași;

Sesiunea a III-a – Perspectiva tehnologică

Moderator:

Lect.univ.dr. Cătălin Vrabie,

SNSPA,

București

**“Un oraş modern cu soluţii inteligente
dedicate pentru administraţie”**

Oana RĂILEANU, IT&C Manager

oana.m.raileanu@gmail.com

Utilitatea instrumentelor moderne în administrația publică

Administrația publică se confruntă din ce în ce mai mult cu probleme legate de planificarea eficientă a resurselor orașelor cât și a resurselor economice raportate la nevoile cetățenilor.

Procesul de elaborare a obiectivelor și strategiilor în direcția necesară de dezvoltare a comunităților reprezintă o mare provocare. Începând de la identificarea corectă a proiectelor, continuând cu selectarea lor pe criterii profesionale, independente și transparente și finalizând cu implementarea eficientă și maximală a cerințelor proiectului, toate reprezintă provocări pentru o administrație cu resurse personale limitate, cu apartenență politică și interese diferite.

Pe lângă lipsa de coerență și susținere în strategii se resimte, de asemenea în administrație lipsa metodelor de stabilire și prioritizare a proiectelor cât și identificarea corectă a nevoilor comunității pentru creșterea nivelului de trai a acesteia.

Chiar și acolo unde există criterii transparente se întâmpină dificultăți în analiza completă și corectă a datelor și a posibilităților existente.

În ultima perioadă, intrarea și utilizarea în activitatea zilnică a tehnologiei informației permite angajaților să execute mai rapid și eficient sarcinile de serviciu. Astfel, analiza și procesul de planificare a investițiilor, ca un proces dificil și elaborat, se poate desfășura rapid și cu rezultate notabile. În sprijinul activităților administrațiilor au fost dezvoltate foarte multe soluții ce pot realiza adevărate analize de situație și spațiale pentru a putea utiliza eficient resursele, pentru a putea elibera mai rapid unele avize și pentru a scurta timp de lucru și de soluționare a lucrărilor.

Instrumentele informatice și analizele spațiale oferă avantaje din ce în ce mai relevante pentru activitățile curente cât și pentru planificare și control.

Descrierea capacităților instrumentelor informatice și utilizarea analizelor spațiale în activitatea administrațiilor

Instrumentele informatice moderne permit expunerea datelor într-un mod agregat, coerent și sintetizat prin interfețe simple, intuitive și cu rezultate și analize ușor de interpretat.

O nouă dimensiune ca aceea legată de spațiu, de localizare permit instituțiilor o analiză mult mai concretă și utilă pentru stabilirea detaliilor.

Analizele se desfășoară ținând cont de locație și elementele din mediu înconjurător ce ar putea influența realitatea. Astfel, vor putea fi luate în calcul toate elementele legate de infrastructura rutieră, infrastructura de utilități, de aspectele juridice, economice ale terenului, de calitatea acestuia și a mediului, de dezvoltarea economică a zonei și de facilitățile existente în zona de interes.

Practicile statelor europene au arătat din ce în ce mai multă preocupare și accent pe colectarea și analiza acestor tipuri de date.

Ca aceste date să fie ușor accesibile și totodată să poată fi actualizate și întreținute cu cost minim, au fost elaborate o serie de legi și reglementări. Astfel, mai toți deținători de date spațiale, în funcție de aria de interes pun la dispoziția celor interesați, de obicei printr-o platformă sau portal național, date necesare în activitatea curentă, date ce respectă standardele și directive existente la nivel European, cum ar fi Directiva Inspire. Astfel, spre

exemplificare vom analiza cum se poate face o evaluare la nivel de oraș cu drumurile ce deserveșc comunitatea și posibilitatea de a putea extinde infrastructura astfel încât să se obțină un traseu ce permite preluarea sau distribuirea unui trafic intens, să se poată optimiza căile de acces la anumite obiective dar să poată fi rapid construită, fără probleme în privința zonelor și ariilor protejate sau a actelor terenurilor. De toate aceste criterii se poate ține cont într-o analiză spațială astfel încât cu datele existente la autoritățile de specialitate și pe care acestea le pun la dispoziție conform directivei, să se poată realiza analize corecte, cu relevanță și aducând la un loc date din instituții diferite, realizându-se astfel o interoperativitate necesară între instituții ale statului. Criteriile pot fi complex combinate, pot fi adaugate sau ponderate în funcție de importanță și de asemenea construite mai multe scenarii de risc.

Astfel de instrumente sau analize pot fi folosite și aplicate în diverse arii de interes cum ar fi zona de urbanism și planificare teritorială, dezvoltare urbană, reglementări de urbanism, cadastru, utilități, extindere proiecte sau mentenanțe, impozite și taxe, dezvoltare economică și regională, agricultură și mediu cât și promovarea turistică.

Pentru a studia concret aplicabilitatea unor astfel de soluții se vor presupune o serie de criterii fără a ne limita la acestea pentru câteva teme de interes. Astfel, studiu de caz se va apleca asupra a trei teme de interes: amplasarea unei locații de joacă, alegerea unei investiții în funcție de nivelul economic pentru asphaltarea unui drum, studiu nivelului de trai și a potențialului economic a unui cartier .

Studiu de caz. Amplasarea unei locații de joacă

Amplasarea unei locații de joacă presupune alegerea unei zone în care pe o anumită distanță nu se regăsește o astfel de locație, densitatea de populație ce are vârsta potrivită pentru astfel de locații este ridicată, nivelul prețurilor apartamentelor în zonă este scăzut, existența unui teren în dotarea primăriei care are suprafața necesară și pentru care situația juridică este clară și există documentație cadastrală, amplasamentul indicat nu are în subteran magistrale de utilități astfel încât să nu poată fi executate lucrări de amenajare iar infrastructură electrică în zonă este dimensionată astfel încât să poată suporta extinderea cu necesarul de electricitate pentru noua locație.

Aceste criterii pot asigura modul corect și transparent de alegere a unei locații eligibile dar pot elimina și riscurile de proiect, astfel încât investiția să poată fi finalizată conform unui termen și estimări realiste.

Cu atât mai utile sunt astfel de evaluări și analize dacă este vorba de o finanțare externă, cu termene foarte clare de finalizare.



Figura 1. Exemplu cu locații eligibile în oraș

Alegerea unei investiții în funcție de nivelul economic pentru extinderea și reabilitarea unui drum

Pentru stabilirea zonei eligibile se va analiza situația la zi a impozitelor și restanțelor, nivelul sumelor anual colectate pentru zona de interes. Astfel, zona aleasă va fi o zonă în care cetățenii își plătesc la zi contribuțiile și pot fi recompensați prin investiția folosită în favoarea lor.

Un alt criteriu ce va fi evaluat va fi fluctuația și densitatea traficului pe zona evaluată, tipul de drum, gestionarul și anul de punere în funcțiune, anul de realizare a ultimei reabilitări, identificarea terenurilor intersectate de traseul suplimentar, precum și zona de influență a extinderii.

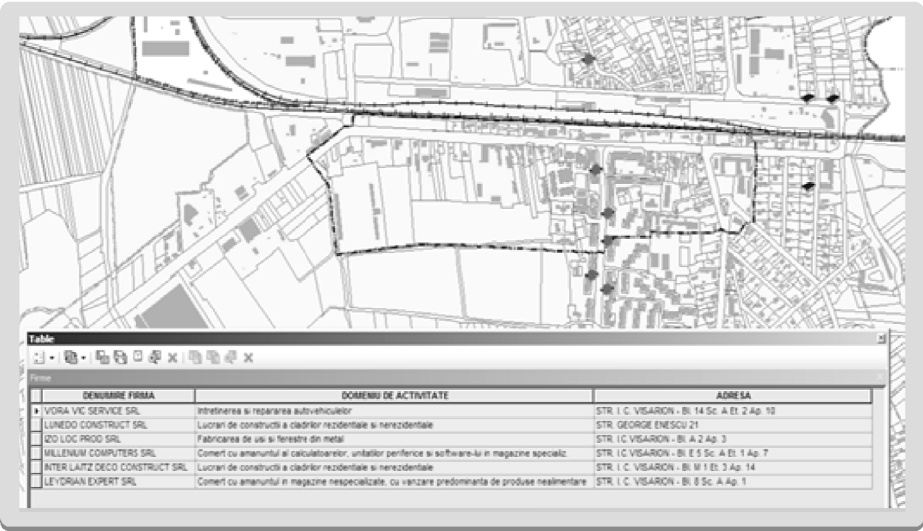
Toate aceste criterii vor asigura transparență în alegerea prioritară a investiției dorite cât și necesitatea susținută a acesteia. Dintre variantele posibile va fi selectată cea mai fezabilă dintre ele, pentru finalizarea rapidă a investiției și pentru beneficiul direct al cetățeanului.

Studiu nivelului de trai și a potențialului economic a unui cartier

În construirea algoritmului se vor lua în calcul criteriile au ca scop determinarea nivelului de trai pe cartiere în funcție de anumiți indicatori de ordin fizic, social și economic ce vor fi agregați pe baza unui algoritm și a unor ponderi.

Astfel, vom avea criterii de ordin fizic precum calitatea străzilor, calitatea locuințelor, suprafața spațiilor verzi; de ordin social: securitate (nr. de secții de poliție în zonă), acces la spitale, transport public, posibilități de petrecere a timpului liber, posibilitatea de a face cumpărături în zonă, nivelul de educație al locuitorilor, acces la instituții de învățământ, de ordin economic: nivelul de salarizare al locuitorilor și nivelul cazurilor sociale sau asistate.

Totodată va putea fi evaluat potențialul economic a zonei în funcție de agenți economici ce își desfășoară activități în zona respectivă, a tipurilor de activități desfășurate, a numărului de angajați, productivitatea cât și nivelul contribuțiilor și profitelor înregistrate.



DENUMIRE FIRMA	DOMENIU DE ACTIVITATE	ADRESA
YORA VEC SERVICE SRL	Întreținerea și repararea autovehiculelor	STR. I. C. VISARION - B1: 14 Sc. A Et. 2 Ap. 10
LUNEDO CONSTRUCT SRL	Lucrări de construcții a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale	STR. GEORGE ENESCU 21
IZO LOC PROD SRL	Fabricarea de uși și ferestre din metal	STR. I. C. VISARION - B1: A 2 Ap. 3
MILLENIUM COMPUTERS SRL	Comert cu amănuntul al calculatoarelor, unităților periferice și software-ului în magazine specializate	STR. I. C. VISARION - B1: E 5 Sc. A Et. 1 Ap. 7
INTER LAITZ DECO CONSTRUCT SRL	Lucrări de construcții a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale	STR. I. C. VISARION - B1: M 1 Et. 3 Ap. 14
LEVORIAN EXPERT SRL	Comert cu amănuntul în magazine nespecializate, cu vânzare predominantă de produse nealimentare	STR. I. C. VISARION - B1: 8 Sc. A Ap. 1

Metode și mecanisme de acest gen se impun a fi utilizate în administrație astfel încât nivelul decizional să aibă ca suport metode științifice și metode practice de analiză a tendințelor.

În diferite faze ale procesului decizional, astfel de instrumente pot fi folosite în analiza datelor, atât în faza de observare și colectare date, în faza de evaluare și prelucrare a datelor, cât și în faza de adaptare și gestiune a acestora.

În procesul decizional obținerea tendințelor unor indicatori strategici ai organizației sau comunității precum și combinarea procesului de management cu un proces decizional conștient și fundamentat va putea schimba și îmbunătăți activitatea și scopul administrațiilor publice.

Bibliografie

Elemente de IT pentru administratia publica, Catalin Vrabie, Pro Universitaria, 2014
Proiecte si actiuni de dezvoltare la nivelul comunitatilor, Maria Cristina Stefan, Economica, 2009
Evaluarea programelor si politicilor publice. Teorii, metode si practici Mirela Cerkez, Polirom, 2009
<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>
Case study Fort Hill Natural Gas Authority improves efficiency, ESRI site, www.esri.com

Sustenabilitatea oraşului inteligent

Drd. arh. Bardia TALAEIAN

Universitatea de Arhitectură şi Urbanism "Ion Mincu", Bucureşti

„A fi Modern nu este o Modă, este o stare de fapt. Trebuie să înțelegem istoria, iar cel care o înțelege știe cum să găsească continuitatea între ceea ce a fost, ceea ce este și ceea ce va fi.”

Le Corbusier

Mereu a fost un început, mereu a fost o istorie și o poveste, mereu o legendă, un oraș, o țară!

Trecerea timpului mereu ne-a ajutat să fim moderni și să modernizăm tot ce depinde de viața noastră, orașele merg spre un drum de modernizare cu o viteză foarte mare dar această viteză nu este ceea ce ne ajută mereu.

Uneori ne gândim la locul unde mergem acum, unde locuim și trecem peste fără să aruncăm măcar o privire ...

Distanța între istorie și tehnologie devine din cea ce mai lungă, tehnologia ne duce către un viitor necunoscut și istoria este trecutul nostru, care este de fapt punctul nostru de zero și unde am pornit noi totul.

Orașele se schimbă!

Orașele se schimbă și se modernizează în continuare fără nicio oprire sau așteptare. De fapt această trecere rapidă și necunoscută a timpului, această viteză poate conduce la uitarea trecutului și a istoriei. Cu toții suntem de acord cu tehnologia modernă și modernizarea orașelor.

Schimbarea lor reprezintă lucruri complet normale pentru aceasta epocă, dar în anumite situații, locuri și poate orașe deja nu mai există istorie, dacă nu mai există istorie nu există nici patrimoniu și dacă nici patrimoniu nu există nu mai știm nici de început sau de tradiție și o să simțim lipsa lor în viitor.

Uneori nu poate fi modernizarea o soluție bună, uneori trebuie să avem o altfel de schimbare, o schimbare care este combinată cu trecutul nostru cunoscut și viitorul necunoscut, cea ce este de fapt este o combinație este o schimbare cu respect față de istorie și fără semne de întrebare. Trebuie să înțelegem istoria ca să putem să înțelegem și ceea ce urmează!

Sunt multe lucruri care ne influențează viața și pe care, din păcate, nu le înțelegem. Timpul se încadrează, cu succes, în această categorie și ca urmare ne rămâne și trecutul necunoscut și uitat.

Trebuie mers paralel cu cele două elemente importante ale vieții adică, trecut și timpul, care pot să aibă un rezultat bun și reușit pentru viitor cât de cât mai clar și cunoscut.

Orașele sunt o coordonată indispensabilă a vieții, pentru majoritatea dintre noi. Ele ne definesc existența, ne modelează felul de a fi din punct de vedere comportamental. Orașul poate funcționa numai prin efortul cumulativ al ideilor vizionare și eficiente, prin implicarea tuturor, de la primar, organizații civice, organizații nonguvernamentale, arhitecți, oameni de afaceri, planificatori până la omul de rând.

Evoluția orașului

Evoluția orașului se reflectă cel mai bine în țesutul urban. Se poate observa cu ochiul liber cum lucrurile au decurs de la un țesut clasic, tradițional, la un oraș planificat, subordonat regulamentelor urbanistice, primind astfel o nouă ordine, o nouă ierarhizare a activităților și a spațiilor, o nouă legătură cu teritoriul și o identitate modernă. Arhitectura și urbanismul sunt cele două elemente care determină imaginea țesutului urban. Îi dau direcția de dezvoltare valabilă pentru o lungă perioadă de timp, rezolvarea arhitecturală fiind astfel de foarte mare importanță prin modul în care reușește să concretizeze o intervenție justificată la nivel urban.

Foarte importantă pentru menținerea în viață a unui monument istoric este valoarea de contemporaneitate. Aceasta presupune posibilitatea de a echivala o clădire istorică cu una modernă din punct de vedere al structurării spațiilor și al programului de arhitectură oferit. Altfel spus este vorba despre posibilitatea de utilizare a unei astfel de clădiri, de integrare a unei funcțiuni valabile în prezent. Un monument istoric are și o mare valoare artistică, fiind o formă de exprimare a unor tendințe culturale specifice timpurilor sale de naștere.

Istorie și schimbare sunt cele două elemente importante și principale care trebuie să fie și legate, și această legare trebuie să o facem noi, ele împreună sunt cheia de a afla viitorul și este singura noastră soluție.

Orașul caracterizat printre altele de istoria populației sale, este cel mai important loc cultural, sursă a tradițiilor și izvor al trecutului. Lupta continuă de afirmare a caracterului local este ușor lizibilă în edificiile umane, care păstrează mereu amintirea unui fragment din conștiința generală, important la un anumit moment dat.

„Orașul și mediul urban reprezintă cea mai importantă și per total cea mai de succes încercare a omului de a reface lumea în care trăiește într-un mod cât mai apropiat de dorințele inimii sale. Însă, dacă orașul este lumea creată de om, este de aici înainte lumea în care este condamnat să trăiască. Așadar, indirect și fără conștiința clară a sarcinii sale, în construirea orașului, omul s-a reconstruit pe sine.”²⁷

Sustenabilitate

Pentru sustenabilitatea unei oraș cu tehnologia high-tech sau mai bine spus orașul inteligent apar mereu probleme sociale și culturale, cele care de fapt au părut de la început acestei dezvoltare și sunt pornite din lipsa de educație istorică care din păcate sunt vizibile azi și o să fie în viitor.

Orașele mereu au avut rolul principal și mereu au avut efecte de asupra numeroase activități importante în cadrul unei societăți.

Planificare urbană, sistem de transport public și promovare culturi și a tradițiilor sunt exemple bune și vizibile care sunt legate de sustenabilitatea unei oraș, și ele nu mereu depind de modernizare sau tehnologie, uneori ele se dezvoltă dar cu lipsa de educației.

„Prin educație se formează un popor cu o conștiință unitară și o civilizație proprie. Mai mult ca altă dată, înțelegem cât de importantă și necesară este această sarcină pentru cei care ne vor determina viitorul. Studiul este parte al acestui drum educațional către reconstruirea spiritului uman.”²⁸

<http://www.actionamresponsabil.ro/orasele-viitorului>

²⁷ Buijs, S., Tan, W., Tunas, D., *Megacities, Exploring a Sustainable Future*, Rotterdam: 010 Publishers, 2010, pag. 212.

²⁸ Foucault, Michel, *Cuvintele și lucrurile*, București, ed Univers, 1996, pag. 20

Dezvoltarea relației școală-familie-comunitate locală

Prof. Veronica BOJAN

Prof. Elena Coca TUDOSE

Școala Gimnazială nr.1 Videle

scoalanr1videle@yahoo.com

Ing. Otilia MANOIU

Primăria orașului Videle

otilia.manoiu@yahoo.com

În societatea contemporană educația este o nevoie stringentă pentru toți cetățenii întrucât fără educație nu este posibil să te integrezi într-un mediu în care totul se bazează pe cunoaștere. Educația contribuie la formarea fiecăruia ca persoană și permite evidențierea valorilor. Deoarece școala realizează multiple relații cu mediul social, cultural și economic, putem spune că socializarea și responsabilizarea sunt scopuri principale ale educației.

Realizarea de proiecte la nivelul unităților școlare este o realitate tot mai prezentă și necesară pentru rezolvarea diverselor probleme și atingerea unor obiective. Fiecare elev și cadru didactic trebuie să participe la dezvoltarea societății, la viața comunității, la îmbunătățirea condițiilor în care se desfășoară activitatea școlară, în funcție de aptitudini, disponibilitate, capacitate de relaționare și spirit de responsabilitate. În viața de zi cu zi elevii pot deveni un factor de seamă al schimbării, dezvoltării și îmbunătățirii mediului școlar și comunităților din care fac parte. Totul este să se asigure un cadru de cooperare și participare activă, responsabilă și voluntară a elevilor. Timpul liber al copiilor este ocupat în prezent de calculator, tabletă, telefon, emisiuni TV, întâlniri cu prietenii. Elevii ar trebui orientați către activități voluntare, de interes obștesc, participare la întruniri civice. Munca de echipă este un factor important pentru realizarea unui parteneriat. Relația școală-familie-comunitate în educația copilului a căpătat altă semnificație, odată cu apariția noțiunii de asigurare a calității în învățământ.

Relația școală – comunitate

Instituția de învățământ nu se poate dezvolta și, de asemenea, nu poate oferi servicii educaționale de calitate, fără menținerea și implicarea hotărâtă a autorităților locale în rezolvarea problemelor cu care se confruntă școala. Parteneriatul dintre școală și autoritățile locale trebuie să se sprijine pe identificarea intereselor comune și pe acordarea de sprijin reciproc. Felul în care școala și autoritățile locale colaborează are o influență importantă asupra calității serviciilor educaționale oferite de către unitatea de învățământ.

Școala are o misiune și roluri bine stabilite în comunitate. Colaborarea școlii cu comunitatea poate avea în vedere:

- punerea în comun a resurselor materiale, umane, financiare, de timp, informaționale;
- activități, proiecte, programe comune;
- voluntariat și implicare;
- atragerea de resurse către comunitate.

Școala trebuie să adopte ca obiective dezvoltarea spiritului comunitar, formarea unor buni locuitori ai comunității, cărora să le pese de cei din jur și de localitatea în care trăiesc și care să contribuie la creșterea calității vieții în comunitatea respectivă. A învăța să îți pese de comunitatea școlii este începutul pentru a învăța să îți pese de comunitatea mai largă în care trăiești.

Școala este una din instituțiile centrale ale comunității, are roluri specifice, dar nu poate funcționa și nu se poate dezvolta fără a ține cont de specificul localității în care funcționează. Școala este direct influențată de ceea ce se întâmplă în mediul social, funcționează într-o comunitate alcătuită din mai mulți factori: familie, autorități, agenți

economici, politie, biserică, fiecare dintre aceștia influențând procesul educațional. Școala, alături de alte instituții care funcționează în comunitate, este direct influențată de nivelul de dezvoltare comunitară. În aceeași măsură se poate spune că și școala influențează comunitatea. Considerăm că o școală dezvoltată într-o comunitate este motorul dezvoltării comunitare.

Relația școală – familie

Ridicarea calității în educație este un obiectiv major, aceasta reprezentând o problemă deosebită în România. Cooperarea activă a școlii și a profesorilor cu ceilalți factori educaționali se bazează pe respect, acceptare reciprocă, colaborare și înțelegere. Școala preia în mod special sarcinile privind educația, dar și părinții trebuie să se implice în realizarea acestora pentru a avea succes. Indiferența sau opoziția părinților va frâna acest proces educațional. Intrarea copiilor în școală nu înseamnă că rolul părinților s-a încheiat. Colaborarea strânsă între familie și școală determină o eficiență maximă a muncii educative, ambii factori având același obiectiv și anume pregătirea elevilor astfel încât aceștia să poată face față provocărilor de pe piața forței de muncă, să nu se realizeze doar o pregătire teoretică, abstractă și fără legătură cu realitatea economică. Școala și familia trebuie să urmărească același scop educativ: formarea copiilor pentru ca aceștia să devină membri de seama ai comunității din care fac parte. Atât școala, cât și familia, își lasă amprenta în procesul de construcție a identității copilului, acestea reprezintă cei doi piloni de rezistență ai educației și dezvoltării.

Familia reprezintă principalul factor al parteneriatului școală-comunitate locală. Familia are obligații și drepturi ce decurg din statutul de elevi al copiilor în sistemul de educație, poate stimula elevul, îl poate mobiliza către un anumit domeniu de activitate față de care manifestă interes, în valorificarea capacităților proprii. Părintele își poate da seama mai bine de aceste preocupări numai printr-o colaborare strânsă cu școala.

Implicarea familiei este condiționată de gradul de interes al acesteia față de școală. Învățământul nu este decât o componentă din educația copilului, o bună parte a educației se petrece în afara școlii. Familia ocupă un loc special în sistemul educațional, oferă elevilor informații despre lumea care-i înconjoară, primele reguli care trebuie respectate, drepturile și obligațiile fiecăruia.

Atitudinea părinților se răsfrânge asupra rezultatelor școlare ale elevilor, în special asupra motivațiilor învățării. În colaborarea cu școala unii părinți manifestă reticență, nu vin la întâlnirile programate, nu au inițiative, critică mereu școala, sunt preocupați excesiv sau exclusiv de notele copilului, au un contact limitat cu școala, mai ales în situații conflictuale, sunt reticenți la idei noi. Insuccesul copiilor este explicat de părinți prin deficiențe ale sistemului școlar, iar de cadrele didactice prin lipsa de implicare a părinților.

Pe de altă parte, și școala are dificultăți în a stabili relația cu părinții: sunt autoritari, încearcă să impună părinților anumite obligații. Activitatea de comunicare a școlii cu familia trebuie axată pe identificarea și combaterea factorilor de risc care pot influența în mod negativ educația copilului.

Este necesară o colaborare sistematică și permanentă a celor două componente ale sistemului educațional-familie-școală, unitate în direcția de urmat și continuitate în munca de formare a copiilor. Părinții pot completa și sprijini dezvoltarea tinerilor doar dacă se află într-o permanentă colaborare cu școala. În general, părinții elevilor cu rezultate bune

participă la ședințele cu părinții, se interesează de situația școlară a copiilor. Părinții elevilor care nu au rezultate bune, înregistrează absențe, sunt indisciplinați și creează mereu probleme, nu țin legătura cu școala, cel mai des fiind invocate probleme sociale.

Relația profesori-elevi

Nu în cele din urmă o importanță deosebită în realizarea unei educații de calitate o are legătura stabilită între elevi și profesori. Școala nu înseamnă numai ore de curs, note și teste. Școala reprezintă locul în care atât elevii cât și profesorii construiesc un mod de a trăi împreună, petrec mult timp unii cu alții, înseamnă mai mult decât a preda și a învăța ceea ce este cuprins în manual. Elevii și cadrele didactice trebuie să simtă că școala este a lor, că aparțin comunității acestei școli, că fiecare se implica în viața școlii. Elevii nu trebuie să fie doar executanți, trebuie să simtă că ceea ce fac le aparține, că este inițiativa lor și astfel implicarea lor să fie mai mare și motivația puternică.

Unul din mijloacele prin care se poate stimula sentimentul de membru al comunității școlii este inițierea de proiecte care să contribuie la atingerea unuia sau a mai multor obiective ale școlii. În același timp, implementarea proiectelor va duce la valorificarea timpului liber al elevilor într-un mod mai eficient.

Proiectul a devenit o stare de fapt din ce în ce mai utilizată în viața școlii. Aceasta presupune să desfășurăm o acțiune colectivă pentru un obiectiv comun în care fiecare are o responsabilitate bine stabilită în funcție de disponibilitățile și posibilitățile fiecăruia, pentru a realiza ceva toți împreună. În aceste activități pot fi implicați atât părinții cât și copiii, angajații autorităților, reprezentanții altor instituții de la nivel local. Prin interacțiunea cu adulții tinerii își formează capacitatea de comunicare, de organizare a activităților, de anticipare a consecințelor acțiunilor lor.

Implicarea efectivă a școlii noastre în dezvoltarea relației-școală-familie-comunitate

Una din problemele majore cu care se confrunta fiecare școală la momentul actual este reprezentată de buget. Banii alocați sunt foarte puțini, mai ales pentru modernizare. Sursele de finanțare sunt limitate, nevoile sunt din ce în ce mai multe, astfel că trebuie să găsim noi oportunități pentru ca școala noastră să prospere. Nu trebuie să ne lăsăm descurajați de probleme, ci să alegem să le rezolvăm.

În contextul în care resursele acordate educației nu sunt suficiente, parteneriatul cu comunitatea poate fi o formă prin care se realizează o mai bună gestionare a resurselor locale, o modalitate de atragere a resurselor către școală și de valorificare a resurselor școlii în beneficiul comunității. În contextual descentralizării sistemului de învățământ, sponsorizările, veniturile extrabugetare vor căpăta un rol din ce în ce mai important.

Pentru a oferi posibilitatea elevilor noștri de a beneficia de spații de învățământ corespunzătoare cerințelor actuale, în special de un laborator de informatică performant, ne-am hotărât să participăm la programul inițiat și susținut de OMV Petrom, "Școala lui Andrei", program-competiție de idei și proiecte în cadrul căreia am primit o finanțare de 5.000 euro pentru inițierea unei afaceri, iar rezultatul activităților desfășurate se va materializa în modernizarea sălilor de clasă și îmbunătățirea condițiilor de studiu. Proiectul cu care am participat la gimnaziu, intitulat „Farmacia verde”, a avut ca obiectiv cultivarea și comercializarea plantelor medicinale și a presupus implicarea elevilor, cadrelor didactice, părinților, voluntarilor și reprezentanți ai comunității locale. Prin

realizarea acestui proiect am dorit să antrenăm elevii în activitatea de cultivare și comercializare de plante medicinale, să îi determinăm să înțeleagă importanța activităților de voluntariat, să dezvoltăm spiritul de inițiativă, respectul față de natură și să întărim colaborarea în cadrul comunității noastre. La nivelul orașului nostru, un oraș mic, spiritul comunitar este prezent, majoritatea oamenilor se cunosc și interacționează între ei. Șoala este un factor important în comunitate, iar acest proiect a permis și implicarea activă a părinților în activitatea de voluntariat, le-a dat posibilitatea să-și cunoască mai bine copiii, să fie mai responsabili.

Acțiunea noastră a avut inițial, ca scop principal, obținerea unei finanțări pentru amenajarea laboratorului de informatică al școlii. Pornind de la realitatea existentă în prezent, când folosirea calculatoarelor și tehnologiei moderne este obligatorie pentru dezvoltarea profesională, am încercat să găsim soluții pentru asigurarea elevilor școlii noastre a celor mai bune condiții pentru pregătirea în domeniul informaticii. Ideea acestui proiect s-a născut și din necesitatea de a crea condiții viabile de dezvoltare personală a elevilor din unitatea noastră, de a da mai mult sens și calitate timpului petrecut de elevi în cadrul școlii, de a ajuta părinții să petreacă mai mult timp cu copiii lor.

Am avut în același timp în vedere și implicarea elevilor în protejarea și îmbunătățirea mediului înconjurător, ecologizarea spațiilor din jurul școlii, nevoia de a schimba ceva în domeniul protejării naturii și de a încerca să tragem un semnal de alarmă către cei care aruncă gunoaie. Chiar lângă gardul școlii exista un teren nefolosit, care devenise o adevărată groapă de gunoi, unde diverși cetățeni își aduceau resturile menajere, materialele rezultate în urma demolărilor, în general tot ceea ce le era nefolositor. De asemenea locul era invadat de buruieni cât gardul astfel încât, deși școala noastră arăta foarte bine, este curată, luminoasă, proaspăt renovată, acest teren influența negativ imaginea de ansamblu a școlii. Scopul proiectului a fost și acela de creștere a gradului de implicare a elevilor în desfășurarea unor activități care să determine conștientizarea rolului fiecăruia dintre noi în menținerea echilibrului în natură propice vieții. Este necesar ca aceștia să fie educați în spiritul unei atitudini pozitive față de mediul înconjurător, în vederea formării ulterioare a conștiinței și comportamentului ecologic, favorabil unui stil de viață sănătos-mental, emoțional, fizic și socio-moral.

Am așteptat cu emoție ziua afișării rezultatelor când am constatat cu bucurie că din cele 105 proiecte înscrise în competiție, școala noastră a reușit să se claseze în primele 10 echipe finaliste. Am câștigat astfel 1 kit multimedia (videoproiector, ecran de proiecție și laptop, care vor fi binevenite pentru amenajarea laboratorului nostru), 7 zile în Tabăra lui Andrei pentru toți copiii înscrși în proiect, cursuri de antreprenoriat recunoscute de către Autoritatea Națională pentru Calificări pentru cadrele didactice inițitoare și în special o finanțare de 5.000 euro pentru implementare.

După câștigarea competiției am început și treaba. Pentru proiectul Farmacia Verde am primit din partea Primăriei Videle, spre folosință cu titlu gratuit, acest teren nefolosit aflat în apropierea școlii noastre care era acoperit cu resturi de materiale de construcție, gunoi menajer, un fel de groapă de gunoi. Am achiziționat uneltele necesare (seceri, sape, săpăligi), am apelat la ajutorul unei firme locale (pentru ca terenul să fie eliberat de munții de gunoaie), am primit și sprijinul Primăriei orașului Videle, și astfel am reușit să îl aducem la o formă acceptabilă pentru începerea proiectului nostru: terenul a fost curățat de gunoaie, a fost adus pământ fertil și a fost nivelat, au fost efectuate lucrările agricole necesare. Am trecut apoi la cultivarea plantelor medicinale :galbenele, cimbru de cultură, mentă și busuioc. O afacere cu plante medicinale este la îndemâna oricui, iar condițiile

pedo-climaterice din țara noastră favorizează cultivarea plantelor medicinale și aromatice. Deși la prima vedere, o afacere cu plante medicinale pare simplă, în spatele succesului se ascunde multă muncă. Am descoperit că dacă plantăm semințele direct în pământ, aveam probleme și plântuțele erau sufocate de alte ierburi. Așa că am făcut răsaduri, pe care le-am plantat apoi pe teren. Elevii s-au implicat după posibilitățile fiecăruia, mai ales la plivirea de buruieni, rărire, transplantare și udare, activitățile mai grele fiind efectuate de persoanele majore care au fost alături de noi. Elevii au așteptat cu nerăbdare să culeagă primele flori de gălbenele, mentă, busuioc, cimbru, pe care apoi le-am uscat, le-am ambalat în pungi de hârtie, le-am etichetat corespunzător și am început, cu pași mici, comercializarea către diverse persoane fizice din oraș. În același timp am recoltat din flora spontană, fiind atenți și la protejarea mediului, sunătoare, fructe de păducel și floare de salcâm. Primăria orașului Videle a fost mereu alături de noi, de la punerea la dispoziție a terenului în mod gratuit, ajutor cu voluntari pentru curățarea terenului, pentru plantare și întreținerea culturilor, promovarea proiectului, la sfaturi prețioase primite de la specialiștii acestei instituții. Un sprijin important l-am avut în implementarea proiectului din partea SC ECO HERBAL IS Ghimpați, care ne-a ajutat atât în valorificarea produselor recoltate, cât și cu furnizarea gratuită a semințelor, sfaturi despre tehnologia de cultură și îngrijirea plantelor. Proiectul va continua și în anii următori, culturile înființate fiind productive mai mulți ani cu condiția ca ele să fie mereu îngrijite și protejate de invazia buruienilor.

Nu producția a fost însă cea mai mare problema a inițiativei noastre, ci prețul foarte mic pe care l-am fi obținut dacă am fi comercializat plantele recoltate în stare proaspătă. Cu toate că găsisem un client important pentru valorificarea producției, prețul oferit de acesta era foarte dezavantajos pentru proiectul nostru și am fost nevoiți să ne reorientăm. Am hotărât să uscăm plantele și să le comercializăm direct către persoanele fizice din localitatea noastră, la un preț convenabil atât pentru noi cât și pentru clienți, având în vedere cantitatea de frunze și flori care se usucă pentru a obține un kilogram de plantă uscată și munca depusă pentru a obține produsul final.

A apărut astfel o nouă provocare deoarece uscarea este o operațiune foarte importantă care dacă nu este făcută cum trebuie influențează negativ calitatea plantelor. Am profitat de faptul că elevii se aflau în vacanță și astfel am avut la dispoziție sălile de clasă, perfecte pentru amenajarea spațiilor de uscare. După uscare, plantele au fost mărunțite manual, astfel încât să permită recunoașterea plantelor. Aceste activități au necesitat o muncă suplimentară, dar nu am simțit că muncim pentru că totul s-a făcut cu pasiune, după orele de program, în vacanță. Am avut alături de noi părinții, cadrele didactice, voluntari și autoritățile locale.

Pentru promovarea proiectului am creat o pagină de facebook unde am prezentat diversele etape ale implementării proiectului, am realizat un concurs de afișe pentru a alege imaginea de promovare, afișe pe care apoi le-am pus la sediul instituțiilor publice din oraș, am organizat evenimente de prezentare și desfășurare.

Proiectul și-a propus să contribuie la formarea elevilor ca factori activi în societate, care își folosesc resursele, ideile și aptitudinile pentru promovarea și susținerea comunității. S-a urmărit încurajarea lor de a lua contact cu realitatea care îi înconjoară, posibilitatea să cunoască diferiți membri ai comunității, să cunoască problemele și cauzele acestora.

Principalele realizări ale proiectului considerăm că au fost:

- îmbunătățirea relației profesor-elev;

- dezvoltarea relației școală-comunitate locală;
- implicarea părinților;
- implicarea voluntarilor;
- participarea activă și responsabilă a elevilor și cadrelor didactice în viața școlii sau a comunității.

Proiectul “Farmacia verde” a fost inițiat de Școala Gimnazială Nr.1 Videle pornind de la nivelul bugetului alocat pentru modernizare și interesul din ce în ce mai mare al elevilor față de domeniul informatic. În prezent școala noastră (deși are câteva calculatoare nu tocmai noi, dar funcționale) nu dispune de un spațiu corespunzător pentru desfășurarea orelor de informatică: pereții au nevoie de reparații și zugrăvire, instalația electrică și corpurile de iluminat sunt inadecvate folosirii în siguranță, tâmplăria și pardoseala trebuie înlocuite, mobilierul (în special scaunele) este vechi și deteriorat.

Deși scopul principal al proiectului este realizarea obiectivului social, respectiv amenajarea laboratorului de informatică, am avut în vedere și:

- formarea elevilor în spiritul implicării voluntare în soluționarea unor probleme sociale, culturale și educaționale identificate în comunitatea în care trăiesc;
- participarea activă alături de comunitatea locală;
- dezvoltarea unor competențe antreprenoriale prin derularea de activități aducătoare de venit prin care se acumulează resursele materiale necesare derulării proiectului;
- cultivarea spiritului de echipă, a abilităților de comunicare interpersonală;
- responsabilizarea și implicarea activă a elevilor în activități de educație ecologică în sensul păstrării respectului pentru natură și dezvoltării unor deprinderi de conservare a naturii.

Activitățile de voluntariat oferă satisfacție personală, dobândirea de experiență într-un anumit domeniu de activitate, familiarizarea cu diferite instituții sau structuri organizaționale, crearea de prietenii durabile. Prin întâlnirile organizate cu elevii, părinții, medic, aleșii locali și autoritățile locale vom promova acest gen de proiecte și activități ce militează pentru un mediu curat și dezvoltare durabilă.

Dacă pe termen scurt obiectivul nostru principal este amenajarea spațiului destinat laboratorului de informatică, pe termen lung avem în vedere :

- îmbunătățirea abilităților și dezvoltarea personalității copiilor;
- implicarea părinților și a comunității în vederea susținerii copiilor în continuarea procesului educativ și a formării profesionale;
- creșterea încrederii în forțele proprii a elevilor și formarea sentimentului de apartenență la comunitate;
- creșterea solidarității comunității.

Abordări bazate pe inteligența artificială în cazul sistemelor de alimentare cu apă și a subsistemelor acestora

Asist. univ. drd. Gabriela ANDREI

Universitatea Maritimă din Constanța,

Departamentul de Științe Fundamentale și Umaniste
andregabriela@yahoo.com

Rezumat. *Este puțin probabil ca modelarea unor sisteme de alimentare cu apă utilizând numai experiență acumulată de-a lungul timpului de către proiectanți poate conduce la obținerea soluțiilor optime, chiar și pentru o rețeaua de conducte foarte simplă. În ultimii ani, cercetătorii au avut o preocupare susținută pentru dezvoltarea metodelor de automatizare a optimizării modelelor de distribuție a apei. Astfel, cercetările pentru realizarea modelelor de optimizare a distribuției apei s-au concentrat pe diverse tehnici, cum ar fi Calcul Evolutiv, în special, direcția utilizării algoritmilor genetici, Calcul de tip Swarm, Logica Fuzzy, însă metodă cu cele mai multe promisiuni pare să fie aceea a utilizării de algoritmi genetici, folosiți pentru optimizarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare. Lucrarea prezintă câteva concepte de inteligență artificială pentru optimizarea acestor sisteme, modurile cum aceste abordări pot asigura funcționarea lor corectă, sub multiplele aspecte ale funcționării.*

Cuvinte cheie: alimentare cu apă, inteligența artificială, algoritmi genetici, swarm, roi de furnici.

Sistemele de alimentare cu apă (SAA)

În condițiile de existență a vieții, în general, și de desfășurare a activităților umane, în special, apa conținută în diferite formațiuni hidrologice prezintă o dublă importanță, prima de factor de mediu înconjurător și, respectiv, de generatoare de sisteme ecologice și – a doua – de “materie primă” pentru anumite folosințe, ca: apă potabilă, apă industrială, piscicultură, agrement etc.

Structura tipică pentru SAA a centrelor urbane, cuprinde, în general, ca părți componente, construcțiile și instalațiile pentru: captarea apei, corectarea (îmbunătățirea) calității apei (sau tratarea apei), transportul, pomparea, înmagazinarea și distribuția apei.

Obiectul de studiu al alimentărilor cu apă este apa, cu caracteristicile ei fizico – chimice, indicatorii biologici și bacteriologici, împreună cu totalitatea proceselor și procedeele de captare, tratare, transport și distribuție la consumatori.

Modelarea matematică, simularea proceselor și studiul experimental pe principii de similitudinii sunt căi esențiale de investigare în domeniul SAA a centrelor urbane.

Criterii economice de optimizare

Aplicarea criteriilor economice se pretează la sistemele unde nonfiabilitatea are doar consecințe economice. Preocupările privind stabilirea nivelului optim de fiabilitate, al sistemelor de alimentare cu apă (SAA), presupun parcurgerea următoarelor etape:

- culegerea și prelucrarea informațiilor referitoare la comportarea fiabilistică a echipamentelor din structura SAA;
- stabilirea criteriului de optimizare a nivelului de fiabilitate;
- evaluarea termenilor funcției obiectiv;
- stabilirea și aplicarea soluției optime;

Criteriile care se prezintă sunt dedicate pentru analiza și stabilirea nivelului de fiabilitate în faza de proiectare. Relațiile utilizate pentru funcția obiectiv sunt diferite, dar termenii sunt aceiași, și anume: investiții, cheltuieli de exploatare, daune. Criteriile de optimizare a fiabilității, cu largă aplicabilitate în alte domenii, care pot fi adaptate pentru SAA și subsistemele acestora, se prezintă în cele ce urmează:

- Criteriul „cheltuieli anuale de calcul” La aplicarea acestui criteriu, se urmărește minimizarea funcției obiectiv (CA)
- Criteriul „cheltuieli totale actualizate” La aplicarea criteriului, se urmărește minimizarea funcției obiectiv (CTA)
- Criteriile „efort economic justificat” și „efort economic raportat minim” Criteriul „efort economic justificat” (EEJ) se aplică pentru analiza oportunității investiției¹ :

Modelare sisteme de alimentare cu apă și canalizare

Introducerea sistemelor informatice în cadrul procesului de proiectare, reprezintă o condiție obligatorie pentru proiectarea actuală. Astfel, modelarea pe calculator reprezintă un instrument eficient în realizarea unui management integrat al sistemelor de alimentare cu apă și canalizare.

Există numeroase scopuri pentru utilizarea modelelor de calcul, în vederea simulării condițiilor de curgere din interiorul sistemelor de alimentare cu apă. Astăzi, este practic de neconceput un proces de proiectare modern și eficient fără a se ține seama de realizarea unor modele de simulare avansate, bazate pe optimizarea parametrilor de lucru. Aceste modele se realizează cu ajutorul unor programe eficiente, ce aplică strategii avansate.

De obicei, astfel de tipuri de modele sunt utilizate (în principal) pentru:

- evaluarea tuturor planurilor și alternativelor de proiectare;
- evaluarea tuturor riscurilor ce pot apărea și pot influența diverse sisteme de alimentare cu apă și de canalizare;
- evaluarea performanțelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare;
- verificarea celor mai bune strategii de management ale infrastructurii sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare;
- evaluarea vulnerabilității sistemelor de alimentare cu apă și canalizare;
- garantarea cantității și calității resurselor de apă potabilă dintr-o comunitate.

În cazul sistemelor de alimentare cu apă, un model este alcătuit (în principal) din elemente precum: rețeaua de conducte, noduri de consum, vane, pompe, rezervoare de înmagazinare, castele de apă, etc. Calculatorul modelează anumite prognoze ce ar putea exista în viitor (de exemplu, peste douăzeci de ani), legate de posibilele investiții semnificative ce urmează a fi realizate de companiile de apă și canalizare.

Pentru a garanta o investiție bună și recuperarea integrală a acesteia în perioada prognozată, este necesar să fie utilizate modele corespunzătoare, care să fie capabile de a simula în mod corect condițiile de curgere întâlnite în acel loc. Acest lucru se realizează prin calibrarea modelelor, care implică un proces deosebit de complex de ajustare a tuturor caracteristicilor și parametrilor modelului, astfel încât debitele și presiunile estimate să corespundă în totalitate cu, condițiile concrete din teren.

Soluții de modelare bazate pe inteligența artificială

De regulă, se pleacă de la utilizarea modelului existent al rețelei de distribuție, determinându-se criteriile de eficiență, incluzând presiunile și vitezele minime și maxime acceptabile, după care calibrează modelul existent al SAA în raport cu domeniul valorilor observate în diverse zone, pentru o funcționare în condiții normale. În cele din urmă, se examinează modelul în scopul depistării deficiențelor critice în sistem, ca de exemplu: vitezele sau presiunile scăzute în diverse zone.

Pe baza dezvoltării proiectului, se pot calcula viitoarele necesități pentru diverse SAA. De asemenea, se pot adăuga noi componente în sistem cum ar fi: conducte, pompe, rezervoare, vane și poate înlocui oricând unele din cele existente. În plus, se pot regla diversele operații necesare pentru a converge spre necesitățile proiectate pe sistemul respectiv, iar în cele din urmă pot alege soluțiile optime de realizare și, în final se calculează costurile acestora.

Se pot încerca diverse repetări în scopul eliminării erorilor de prelucrare până când se ajunge la o soluție realizabilă și din punct de vedere economic, dar care întrunește în același timp și criteriile de proiectare. Soluția este dată de aplicarea unor soluții concrete, existente deja în zona Inteligenței Artificiale.

Algoritmii Genetici (GA)

Aceștia sunt algoritmi adaptivi, care determină soluția optimală a unei probleme de optimizare pe baza unor mecanisme specifice geneticii și selecției naturale.

Reprezintă ramura cea mai avansată din cadrul Calculului Evolutiv și presupun:

- codificarea genetică - reprezentarea spațiului soluțiilor posibile;
- generarea populației inițiale de indivizi (soluții candidat);
- definirea unei funcții de evaluare (de fitness) pentru măsurarea performanței fiecărui individ, în raport cu obiectivul urmărit;
- schemă de selecție a indivizilor asupra cărora vor fi aplicați operatorii genetici ;
- operatorii genetici pentru crearea de noi indivizi (încrucișare, mutație, etc.);
- schemă de selecție a indivizilor care vor contribui la constituirea noii generații;
- selectarea valorilor parametrilor algoritmului evolutiv: dimensiunea populației, numărul total de generații, probabilitățile de aplicare a operatorilor genetici, etc.

În cazul unui Algoritm Genetic aplicat unei probleme de optimizare cu restricții, algoritmul de rezolvare a problemei constă în acest caz din două componente (Fig.1): un algoritm de tratare a restricțiilor, care se va finaliza cu asignarea unei valori de fitness pentru fiecare individ, urmat de un algoritm de căutare, care poate fi orice AG utilizat în problemele de optimizare fără restricții. Acești algoritmi vor fi executați la fiecare generație, până la îndeplinirea condiției de oprire².

Algoritmii de tratare a restricțiilor se deosebesc prin modul în care indivizii neadmisibili sunt implicați în procesul de căutare, pentru a exploata informațiile pe care aceștia le conțin (informații legate de regiunea fezabilă și informații despre soluția optimă).

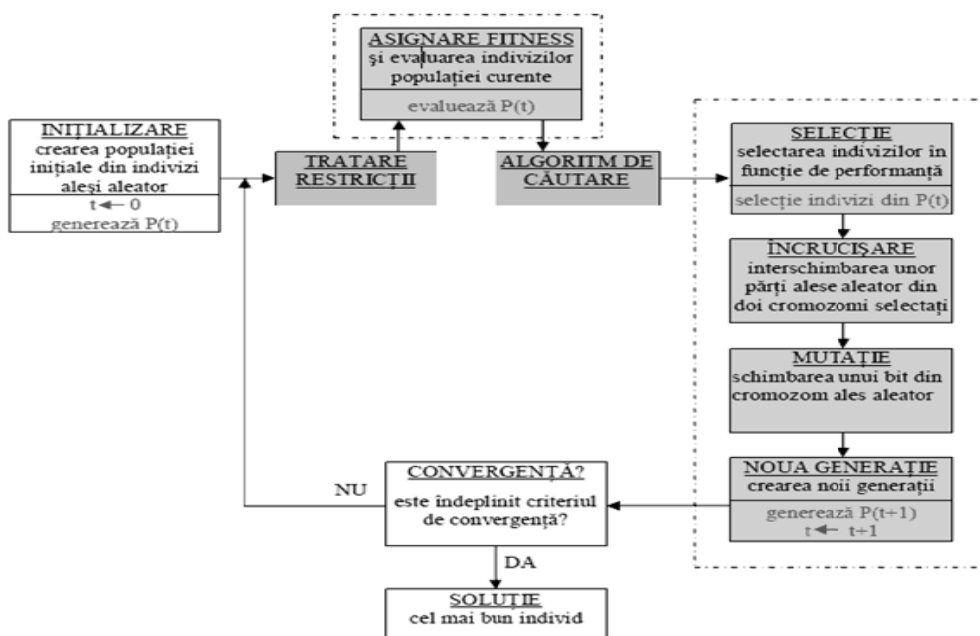


Figura 1. Fluxul de lucru al unui Algoritm Genetic³

Optimizarea SAA cu ajutorul algoritmilor genetici nu este un înlocuitor pentru modelul tradițional de simulare, dar poate fi considerat că fiind următorul pas al acestuia. Aceștia automatizează prelucrarea căutării soluțiilor și învățării calculatorului să genereze și să evalueze succesiv soluțiile posibile.

Pornind de la o setare inițială aleatoare generată pentru diverse SAA, algoritmi genetici pot să conducă la căutarea combinațiilor de soluții de conducte, rezervoare, pompe și vane care implică cele mai scăzute costuri. Aceștia sunt în măsură să genereze și să evalueze zeci, sau chiar și sute de mii de combinații diferite.

În general, algoritmi genetici dezvoltati pentru optimizarea SAA utilizează următoarele elemente:

- funcție de optimizare definită pe baza unui set de variabile de decizie (spre exemplu, diametrele conductelor);
- calibrarea modelelor SAA capabile să simuleze atât comportarea lor hidraulică, cât și garantarea mereu a satisfacerii ecuațiilor de continuitate și a pierderilor de sarcină (acest pachet de situații este definit drept "constrângeri puternice");
- modificarea unor parametrii pentru a penaliza unele nivele insuficiente de serviciu (aceste situații sunt definite drept "constrângeri slabe"), că de exemplu: presiunile în noduri, instabilitatea curgerii în rezervoare, vitezele mici / mari în conducte.

Pentru SAA problemele importante ce pot fi rezolvate utilizând, în mod semnificativ optimizarea soluțiilor cu ajutorul unor algoritmi genetici, sunt:

- amplasarea și dimensionarea sistemului de înmagazinare, astfel încât să fie respectată rezervă intangibilă de apă în caz de calamitate;
- optimizarea amplasării vanelor de control într-o rețea de alimentari cu apă, în scopul reducerii scurgerilor accidentale;
- programarea funcționării pompelor pentru sistemele mari și complexe de distribuție a apei;
- stabilirea caracteristicilor de funcționare pentru pompe, rezervoare de înmagazinare, castele de apă, supape de presiune, vane, etc.;
- proiectarea noilor rețele de conducte, calibrând modelele existente;
- amplasarea optimă a diverselor stații de pompare;
- combinarea resurselor de apă pentru atingerea standardelor de calitate a apei cu, costuri minime.

De asemenea, un alt aspect foarte important îl reprezintă utilizarea algoritmilor genetici pentru modelarea optimizării costurilor totale ale unor SAA, care poate include, printre altele:

- cheltuielile de investiție pentru noile conducte, pompe, rezervoare de înmagazinare, vane, etc.;
- valorile actuale ale costurilor energetice datorate unor stații de pompare;
- valorile actuale ale costurilor suportate de către comunitățile locale, în condițiile transmiterii unor boli pe calea apei, datorate insuficienței, sau depășirii nivelurilor admise de clor, dezinfectării apei cu diverse produse specifice (riscul apariției cancerului).

Motivația cea mai importantă pentru optimizarea SAA, cu ajutorul algoritmilor genetici, este dată de posibilitatea generării unor soluții mult mai exacte și mai rapide. Acest tip de algoritmi necesită flexibilitate și posibilități de configurare care includ considerații cu privire la obiectivele simultane și de dinamică a sistemului.

Ca urmare, se poate spune că, optimizarea SAA folosind algoritmi genetici este cea mai indicată, atât pentru reducerea timpului de lucru necesar modelării, cât și pentru obținerea celor mai potrivite soluții.

Calculul de tip Swarm („Swarm Intelligence”)

Aceasta este o nouă paradigmă computațională bazată pe studiul comportamentelor colectivelor cu organizare socială din lumea animală (colonii de furnici, stoluri de păsări, bancuri de pești, colonii de albine, colonii de bacterii).

Inteligența colectivă are la bază schimbul de informații dintre membrii. Interacțiunea dintre vecini, precum și interacțiunile cu mediul înconjurător, le permite să construiască structuri complexe și să-și atingă scopul urmărit (drumul optim către anumite locații, evitarea prădătorilor, etc.). Succesul acestui tip de comportament a inspirat elaborarea celor două metaeuristici: Optimizarea cu roiuri de particule („Particle Swarm Optimization” – PSO) și Optimizarea bazată pe studiul coloniilor de furnici – AMF („Ant Colony Optimization” – ACO).

Algoritmul de optimizare al mușuroiului de furnici. Exemplu de implementare

AMF face parte din categoria algoritmilor evoluționiști de optimizare stocastică și este inspirat de comportamentul de căutare al unei colonii de furnici, pentru depistarea sursei de hrană și aducerea ei la mușuroi pe drumul cel mai scurt. Acest comportament se bazează pe urmele de feromon secretat și depus de către furnici în deplasările lor, urme care servesc ca o formă indirectă de comunicare. Traseele având intensitate mai mare de feromon sunt alese prioritar de membrii coloniei și astfel concentrația de feromon pe traseele respective se amplifică în mod continuu. La modul foarte general, în cadrul AMF se operează cu un grup de furnici artificiale, fiecare dintre acestea corespunzând câte unei soluții complete a problemei de rezolvat și având o anumită calitate în raport cu obiectivul de optimizare vizat. Pe baza acestor calități individuale se inițializează intensitățile feromonului pentru variantele de opțiuni posibile, încheindu-se o iterație globală (o etapă de căutare sau un pas de timp - admis aici discret spre deosebire de procesul din natură). În iterația globală următoare se generează stocastic un nou grup de furnici (soluții posibile), dar favorizând mai mult opțiunile cu intensitate sporită de feromon. După evaluarea lor în raport cu obiectivul problemei și reajustarea intensității feromonului pentru toate opțiunile, este de așteptat ca unele dintre acestea să devină tot mai puternice și atractiv a fi selectate în iterațiile viitoare. Procesul încetează după parcurgerea unui număr impus de iterații globale, iar furnica (soluția) cea mai performantă din ultima iterație are șansa de a se plasa foarte aproape de soluția optimă globală a problemei.

Un exemplu de implementare a acestei strategii a fost dezvoltat în 2008 de către Liana Ioana VUȚĂ și Radu POPA, în căutarea unui model de dimensionare optimă a rețelelor hidraulice, care include atât costurile anuale corespunzătoare investiției în conducte, cât și costurile asociate clorinării apei. Sub aspect hidraulic, dimensionarea trebuie să respecte restricțiile de presiune minimă la regimul debitelor de calcul, estimate

ca cele mai mari pentru rețeaua respectivă. Sub aspectul calității apei, se admite un grafic de frecvență impus pe parcursul anului, având diferite clase de debite la consumatori (sub debitele de calcul) și pentru fiecare clasă, se determină concentrația de clor necesară la plecarea în rețea, cantitatea de clor asociată și costul ei, astfel încât clorul rezidual din rețea să depășească o concentrație minimă specificată. Ca metodă de optimizare, s-a adoptat la această problemă extinsă algoritmul mușuroiului de furnici (AMF), descris în detaliu pentru partea hidraulică în Popa și Vuță, 2007.

Pentru formularea modelului matematic, se are în vedere că, de regulă, la dimensionarea rețelelor de apă se admit cunoscute pozițiile nodurilor de consum și debitele de calcul solicitate, traseul conductelor de legătură și lungimile acestora, precum și poziția rezervorului de alimentare și sarcina hidraulică la rezervor. Se pune problema ca – dintr-un număr discret de valori standardizate – să se aleagă diametrul adecvat pentru fiecare conductă astfel încât la orice nod din rețea să se asigure cel puțin o valoare minimă a presiunii de serviciu la regimul de calcul, dar minimizând costul de realizare al conductelor.

În orice metodă de optimizare acest obiectiv se atinge prin selecția diametrelor standard cele mai reduse (având și costurile unitare cele mai mici) care conduc la respectarea restricțiilor de presiune minimă impusă.

Pe de altă parte, diametrele reduse implică viteze mari ale apei pe conducte, timpi de retenție reduși în sistem, pierdere limitată de clor la transportul în rețea și deci necesitatea unei concentrații de clor mai scăzute la plecarea din rezervor pentru a asigura un nivel minim impus de clor rezidual la consumatori. Acest lucru se întâmplă la operarea în regimul de debite de calcul și – la acest regim – costul redus al conductelor care răspund restricțiilor hidraulice de presiune se cuplează cu costurile mai mici necesare pentru clorinarea la rezervorul de alimentare. Se cunoaște însă faptul că rețeaua de distribuție, odată realizată, funcționează doar o fracție limitată de timp în condițiile debitelor de calcul. Cu cât debitele în rețea sunt mai reduse, cu atât vitezele apei pe conducte sunt mai mici și timpii de tranzit în sistem devin mai mari. Ca urmare, pierderea de clor în rețea se amplifică, iar pentru păstrarea nivelului minim permis de clor rezidual la consumatori este necesară o concentrație sporită (și deci costuri de tratare mai mari) la plecarea din rezervor. Pentru a ține seama de ambele aspecte privind costurile, în această lucrare se propune ca analiza de dimensionare optimă să se facă pe o bază anuală. În acest sens, se admite o durată de viață specificată, T ani, pentru rețeaua considerată, iar costul anual corespunzător unei soluții posibile, $\square$, de diametre ale conductelor, $V_h(\varphi)$, se va lua simplu, considerând două cazuri, dacă soluția φ respectă restricția de sarcină minimă impusă respectiv dacă se încalcă restricția

$$V_h(\varphi) = \begin{cases} \frac{1}{T} \sum_{i=1}^I L_i \cdot c_{sij} \\ \frac{1}{T} \sum_{i=1}^I L_i \cdot c_{sij} + p_h \cdot \Delta H_{\max} \square \end{cases} \quad (1)$$

Prin I s-a notat numărul de conducte din rețea, L_i este lungimea conductei i , c_{ij} este costul unitar (pe metru liniar) al conductei de diametru standard d_{ij} ales pentru conducta i , $\Delta H_{\max}$ reprezintă deficitul maxim de presiune din rețea față de presiunea minimă impusă, iar ph este un factor de penalizare a costurilor pentru încălcarea restricției de presiune minimă de serviciu (la debitele de calcul!).

Referitor la regimul debitelor din rețea pe parcursul anului, se admite cunoscut graficul de frecvență al debitelor solicitate, presupus același la toți consumatorii. Pentru cazul din fig. 1, de exemplu: 35% din an (adică $0,35 \cdot 8760 = 3066$) se solicită între 50 și 75% din valoarea debitului de calcul q , cu o valoare medie pe clasă de $q_k = 0,625 \cdot q$. Fie K numărul de clase de debite cu valorile medii pe clasă q_k (în m^3/h) și duratele de solicitare Δt_k (în h/an), pentru $k = 1, 2, \dots, K$.

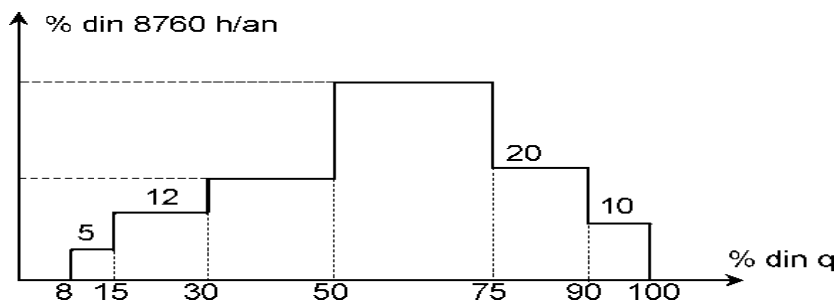


Figura 2. Exemplu de grafic de frecvență (ca fracție din durata anuală) a debitelor de consum (ca fracții din debitul de calcul q)

În cazul fiecărei soluții de proiectare posibilă, φ , după calculul contribuției conductelor la costurile anuale cu relația (1), se efectuează K rulări ale regimului hidraulic din rețea, pe diametrele soluției φ , dar considerând succesiv debitele de consum din noduri cu valorile q_k , $k = 1, K$. La fiecare rulare corespunde un alt debit plecat din rezervor, Q_{Rk} (în m^3/h) și, printr-un procedeu iterativ, se determină concentrația de clor la intrarea în rețea, CR_k (în mg/l), care face ca în nodul cel mai dezavantajat din sistem să se atingă valoarea minimă permisă, C_{lim} (în mg/l), a clorului rezidual. În continuare, costul anual al tratării cu clor la rezervor pentru soluția φ , $V_c(\varphi)$, se obține cu relația:

$$V_c(\varphi) = 10^{-3} v_c \frac{1}{T} \cdot \sum_{k=1}^K Q_{Rk} \cdot \Delta t_{\Delta k} \cdot C_{Rk} \quad (2)$$

unde V_c este costul implicat de producerea/ manipularea/ injectarea etc. a unui kilogram de clor care să asigure concentrațiile necesare CR_k la plecarea din rezervor.

Totalul costurilor anuale cu realizarea conductelor și pentru clorinarea apei la sursă, în cazul unei soluții posibile de proiectare, φ , se obține însumând contribuțiile (1) și (2), adică:

$$V_h(\varphi) = V_h(\varphi) + V_c(\varphi)$$

iar funcția de performanță vizată în modelul de dimensionare optimă este:

$$\min\{V_h(\varphi)\}$$

În mod evident, la fiecare combinație de diametre standard ale diverselor conducte din rețea (fiecare soluție posibilă ϕ) corespund costuri de conducte, sarcini minime în rețea, concentrații de clor la sursă pe clasele de debite solicitate și respectiv costuri de clorinare diferite pentru a asigura și cerințele de calitate a apei.

Încadrarea problemei în logica AMF, rezolvarea acesteia și interpretarea calitativă a rezultatelor, autorii au preluat modelul rețelei de distribuție din Hanoi, folosit în literatură, descris în graful următor. Lungimile celor 34 conducte din rețea și numerele de ordine din listă ale diametrelor utilizabile sunt indicate în tabelul 2, iar tabelul 3 conține debitele de calcul q (în m^3/h) solicitate în nodurile rețelei. Rețeaua este admisă plană, cu sarcina la rezervor $H_r = 100m$ și sarcina minimă permisă în noduri de $H_{min} = 30 m$.

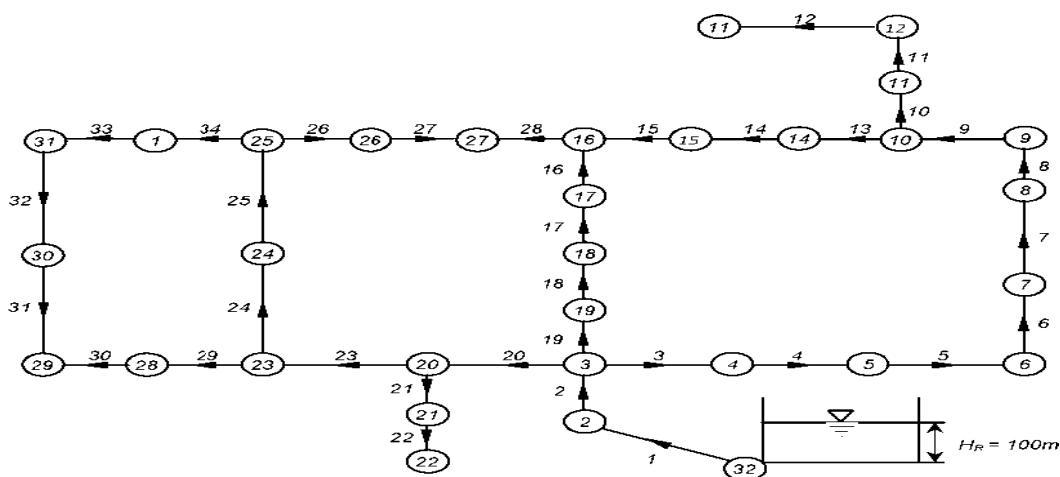


Figura 3. Schema rețelei de distribuție din Hanoi (sensurile pe conducte corespund situației marcate * în tabelul 2)

Tabelul 1

Diametre standard utilizabile și costuri unitare asociate

Număr	1	2	3	4	5	6	7	8
ds (mm)	254	304.8	406.4	508	609.6	762	1016	1270
c_s (\$/m)	33.39	45.726	70.4	98.378	129.333	180.748	278.78	450.9

Tabelul 2

Lungimile conductelor și diametrele standard alocate

Cond.	Lungime (m)	Numere d_s din listă				Cond.	Lungime (m)	Numere d_s din listă			
1	100	5	6	(7)	8*	18	800	2	3	4	(5)
2	1350	5	6	7	(8)	19	400	2	3	(4)*	5
3	900	5	6	7*	(8)	20	2200	5	6	(7)*	8
4	1150	5	6	(7)	8	21	1500	1	2	(3)*	4
5	1450	5	6	(7)	8	22	500	1*	(2	3	4
6	450	5	6*	(7)	8	23	2650	4	5	(6)*	7
7	850	5	(6)	7	8	24	1230	3	4	5	(6)
8	850	5	(6)	7	8	25	1300	4	5*	(6)	7
9	800	5	(6)	7	8	26	850	2	3*	(4)	5
10	950	5*	6	(7)	8	27	300	(1)*	2	3	4
11	1200	3	4	(5)	6	28	750	(1)*	2	3	4
12	3500	3	(4)	5	6	29	1500	1	3	(3)	4
13	800	3*	4	(5)	6	30	2000	(1)	2*	3	4
14	500	1	(2)	3*	4	31	1600	(1)	2*	3	4
15	550	(1)	2	3	4*	32	150	1	2*	(3)	4
16	2730	1*	(2)	3	4	33	860	1	2*	(3)	4
17	2750	1	2	(3)	4	34	950	3	(4	5*	6

* - valori selectate într-o soluție suboptimală cu AMF;

() - valori selectate într-o soluție suboptimală cu AG (Popa și Tudor, 2000)

Tabelul 3

Debitele de calcul în joncțiuni

Nod	q (m ³ /h)	Nod	q (m ³ /h)	Nod	q (m ³ /h)	Nod	q (m ³ /h)
1	805	9	525	17	865	25	170
2	890	10	525	18	1345	26	900
3	850	11	500	19	60	27	370
4	130	12	560	20	1275	28	290
5	725	13	940	21	930	29	360
6	1005	14	615	22	485	30	360
7	1350	15	280	23	1045	31	105
8	550	16	310	24	820	32	-19940

grafic de frecvență al debitelor solicitate la consumatori având K = 5 clase și valorile medii pe clasă, respectiv durate de solicitare pe parcursul anului, ca în tabelul 4.

Tabelul 4**Debitele de calcul în joncțiuni**

Clasa	1	2	3	4	5
Fracție din q	0.15	0.3	0.5	0.75	0.95
Durată (h)	1463	1095	4380	1095	727

Interpretarea rezultatelor

Cea mai bună soluție dintre cele găsite cu aceste date de intrare corespunde la costuri anuale totale de 278547,4 dintre care 181439,7/an costul conductelor și respectiv 97107,7/an costul tratării apei la rezervor. Cu perioada de viață $T = 30$ ani, rezultă un cost total al conductelor de 5443191 - deci mai mic decât soluția cea mai bună obținută cu AG. Diametrele de conducte corespunzătoare acestei soluții sunt marcate cu * în tabelul 2 și - pentru comparație, diametrele soluției optime găsite cu AG în Popa și Tudor, 2000 sunt marcate între paranteze (). Se poate constata că din cei circa 39,5 km de conducte ai rețelei, pe 24,23 km s-au găsit diametre identice atât cu formularea de AG cât și cu ajutorul AMF.

În tabelul 5 sunt indicate debitele pe conducte, sarcinile și concentrațiile de clor în noduri pentru soluția marcată cu *, în regimul de debite de calcul.

Tabelul 5**Debite pe conducte, sarcina de presiune și concentrația de clor în noduri, la regimul debitelor de calcul**

Cond.	Debit (m3/h)	Cond.	Debit (m3/h)	Nod	Presiune (m)	Conc. (mg/l)	Nod	Presiune (m)	Conc. (mg/l)
1	19940.2	18	2453.4	1	38.24	0.271	17	52.98	0.290
2	19050.2	19	2513.4	2	99.00	0.303	18	73.54	0.296
3	8000.3	20	7686.4	3	86.63	0.300	19	79.09	0.299
4	7870.3	21	1415.0	4	81.99	0.297	20	76.16	0.293
5	7145.3	22	485.0	5	76.25	0.294	21	47.44	0.289
6	6140.3	23	4996.4	6	70.29	0.289	22	34.30	0.288
7	4790.3	24	3245.4	7	64.18	0.288	23	53.71	0.286
8	4240.3	25	2425.4	8	57.15	0.286	24	48.81	0.281
9	3715.3	26	1041.3	9	51.65	0.283	25	40.00	0.277
10	2000.0	27	141.3	10	47.67	0.280	26	31.19	0.274
11	1500.0	28	228.7	11	43.29	0.276	27	30.52	0.267
12	940.0	29	706.1	12	40.18	0.270	28	46.55	0.278
13	1190.3	30	416.1	13	30.96	0.250	29	31.65	0.269
14	575.3	31	56.1	14	36.83	0.278	30	31.43	0.258
15	295.3	32	303.9	15	35.07	0.275	31	32.05	0.266
16	243.4	33	408.9	16	34.90	0.269	32	100.00	0.303
17	1108.4	34	1214.1	-	-	-	-	-	-

Se constată că valoarea minimă impusă pentru clorul rezidual în rețea, $C_{lim} = 0,25\text{mg/l}$, se atinge în nodul 13, iar valoarea minimă a sarcinii de presiune de 30,52m din nodul 27, este superioară valorii limită impusă de $H_{min} = 30\text{m}$. Concentrația de clor

necesară la plecarea din rezervor, în regimul de debite de calcul, a rezultat $CR = 0,303\text{mg/l}$.

La rulările pe această rețea, cu debitele de consum medii pe clase din tabelul 4, a rezultat că nodul critic sub aspectul calității apei rămâne nodul 13, iar pentru a se asigura aici $Clim = 0,25\text{mg/l}$, la plecarea din rezervor sunt necesare concentrațiile de clor din tabelul 6.

Tabelul 6

Concentrația de clor la plecarea din rezervor, pe clase de debit

Clasa	1	2	3	4	5
Debit mediu în rețea (m ³ /h)	2991	5982	9970	14955	18943
Concentrație clor la rezervor (mg/l)	0.863	0.470	0.367	0.323	0.306

Se constată că pentru rețeaua și datele de intrare considerate, doar la debitele de consum cele mai reduse (15% din valorile de calcul) concentrația de clor necesară la plecare depășește limita superioară de $0,5\text{mg/l}$ prevăzută în legea 458/2002. Pentru această situație ar fi util să se pună problema găsirii pozițiilor optime și a concentrațiilor de clor introduse în rețea de stații booster suplimentare, astfel încât la plecare să nu se depășească valoarea maximă permisă, iar în rețea să nu se coboare sub valoarea minimă acceptă⁴.

Concluzii

Pentru modelarea proiectelor de distribuției a apei, aceste abordări bazate pe Inteligența Artificială sunt foarte eficiente. În cazul folosirii lor, modelul experimentat poate să simuleze cu succes golirea rezervorelor, debitele tranzitate, presiunile în noduri și condițiile viitoare. Oricum, această metodă de lucru pe baza de modele, identifica diversele încercări în scopul evaluării lor și găsirii, în final, a soluțiilor optime.

Bibliografie

- Soare David, "Optimizarea funcționării din punct de vedere energetic a sistemelor de alimentare cu apă și a subsistemelor din structura acestora", Teză de doctorat, Oradea 2013, 31-33.
- Dumitrescu D., "Algoritmi genetici și strategii evolutive - aplicații în inteligența artificială", Editura Albastră, 2000.
- Dinu Simona, "Soluții informatice de optimizare a proceselor economice", București, 2012, 80-82.
- Liana Ioana Vuță, Radu Popa, "Model de dimensionare optimă a rețelelor hidraulice, ținând seama de calitatea apei" IWM Conference (2008), 135 – 145.

Optimizarea logisticii orașelor cu ajutorul tehnologiei RFID

Alexandru Adrian GAVRILĂ

ASE București, Departamentul de Informatică de Gestiune

galex@ase.ro

Rezumat. *Deși tehnologia RFID nu este nou apărută, existând dovezi ale utilizării ei în scop militar încă din timpul celui de-al doilea război mondial, în ultimii ani asistăm practic la o „reinventare” a acestei tehnologii, aplicațiile care o utilizează întrecându-se să-și demonstreze utilitatea practică. Începând cu micșorarea timpului de așteptare petrecut de clienți la supermarket, sau cu înlăturarea necesității de oprire a autovehiculului la barierele de plată a taxei de autostradă, sau pentru plata transportului în comun și până la posibilitatea gestiunii automatizate a unui parc auto, toate aceste aplicații concordă la diminuarea timpilor de așteptare inevitabili într-o societate modernă și îmbunătățirea standardului de viață.*

Cuvinte cheie: RFID, SCM, Transponder.

Abstract. *Radio Frequency Identification (RFID) is an automatic identification method, relying on storing and remotely retrieving data using devices called RFID tags or transponders. An RFID tag is an object that can be attached to or incorporated into a product, animal, or person for the purpose of identification using radio waves. Supply chain management (SCM) is the process of planning, implementing, and controlling the operations of the supply chain with the purpose to satisfy customer requirements as efficiently as possible. Supply chain management spans all movement and storage of raw materials, work-in-process inventory, and finished goods from point-of-origin to point-of-consumption. This article is about keeping the cost of transporting materials as low as possible consistent with safe and reliable delivery by integrating the advantages provided by RFID technology.*

Cuvinte cheie: RFID, SCM, Transponder.

Radio Frequency Identification (RFID) este o metodă pentru identificare automată de la distanță a diverselor obiecte, ce se bazează pe stocarea și preluarea datelor utilizând dispozitive denumite *taguri RFID* sau *transpondere* (de la transmitter-responder). Tagurile pot fi introduse în produse, animale sau persoane pentru a fi identificate cu ajutorul undelor radio. Transponderele pot conține cipuri pe pastile din siliciu sau din alte materiale (polimeri) și antenă.

În *figura 1*, este prezentată o schemă de plasare sub pielea de la mână a cipului **RFID**, procedură folosită de unele dintre companiile super High-Tech pentru autentificarea angajaților.

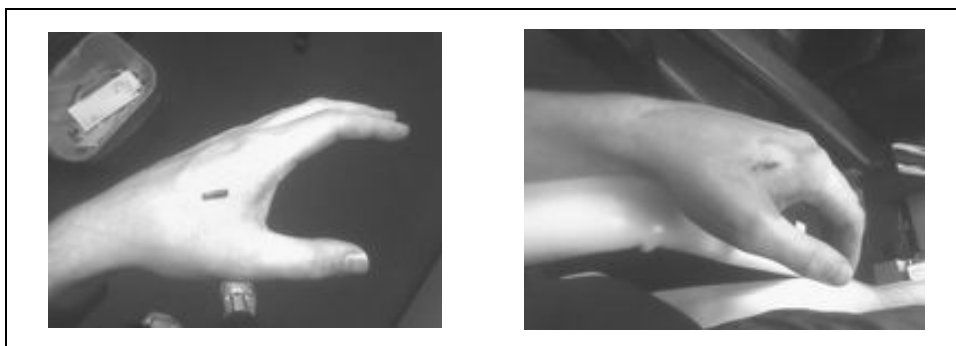


Figura 1. Cipul RFID înainte și după implant

Sursa: <http://en.wikipedia.org/wiki/RFID>

Figura 2. prezintă miniaturizarea la care s-a ajuns pentru cipul RFID, astfel că a făcut posibilă realizarea de implanturi chiar și în corpul omenesc, așa cum a fost prezentat în figura anterioară. De altfel este o practică folosită în mod curent de a introduce astfel de cipuri în corpul animalelor domestice pentru o mai bună identificare și gestionare a lor. Actualmente, chiar și în România, orice animal de casă (cunosc personal situația pentru o pisică) ce va fi transportat peste graniță într-una din țările UE are nevoie ca pe lângă pașaport să aibă și un astfel de implant pentru o mai bună identificare a sa. Au fost propuneri de a implanta cipuri RFID și la păsările migratoare, pentru a ajuta la cunoașterea traseelor acestora și eventual la micșorarea pericolului generat de unele boli precum gripa aviară.



Figura 2. Tagul RFID (stânga) și Chip + antena (dreapta) - zoom;

Sursa: <http://en.wikipedia.org/wiki/RFID>

Unele dintre companiile cu cele mai avansate lanțuri de distribuție și care beneficiază din plin de pe urma extinderii acestora sunt **Wal-Mart** și **Procter and Gamble**²⁹. Înainte de începerea colaborării acestor două companii, chiar din anii 80', majoritatea întreprinderilor nu partajau prea multe informații cu furnizorii. Sistemul informatic construit de cele două companii a pus în legătură centrul de comandă de la **P&G** cu centrele de distribuție de la **Wal-Mart**. Astfel, ori de câte ori stocurile de produse **P&G** se împutinau, sistemul trimitea în mod automat o alertă către **P&G** în scopul trimerii de noi produse. Ba chiar, în unele cazuri sistemul a fost extins și pentru unele magazine individuale, astfel că ori de câte ori unul dintre produsele **P&G** era achiziționat de către un client, în momentul în care codul acestui produs era trecut pe la cititoarele de coduri de bare de la casă, automat erau trimise semnale către **P&G** pentru a reîmprospăta stocurile. În ultimii ani, nici măcar nu mai este necesar să se treacă fiecare produs pe la cititorul de cod de bare; cu ajutorul tehnologiei **RFID** toate produsele din coșul de cumpărături vor fi identificate rapid iar contravaloarea acestora va fi retrasă din contul bancar al clientului. Și nici clientul nu va mai trebui să prezinte cardul de credit la casă; îl poate păstra foarte bine în buzunar sau portofel, ba chiar va putea dispune de mici implanturi de cipuri **RFID** ce vor elimina cu desăvârșire nevoia prezenței cardului de credit asupra sa.

Istoricul RFID

Deși aparent este o tehnologie foarte nouă, lucrurile nu stau deloc așa. Bazele tehnologiei RFID își au rădăcinile încă din anii 1946, când Leon Therenin a inventat un instrument de spionaj pentru guvernul sovietic care retransmitea undele radio incidente cu informații audio. Sunetele făceau să vibreze o diafragmă care modifica ușor forma unui rezonator ce modula unda radio reflectată. Chiar dacă acest instrument era un dispozitiv pasiv de ascultare și nu unul pentru identificare, i s-a atribuit renumele de predecesor al tehnologiei RFID.

De asemenea, o tehnologie similară a fost utilizată încă din anii 1930 de către trupele britanice pentru a-și putea identifica pe radar avioanele proprii de cele ale inamicilor.

Câteva decenii mai târziu, în 1973, Mario Cardullo a patentat un dispozitiv care poate fi numit predecesorul tehnologiei moderne a RFID: un transponder radio pasiv cu memorie, iar primele demonstrații au fost realizate în același an la Los Alamos Scientific Laboratory.

Tipuri de identificatoare RFID

Dispozitivele RFID mai sunt cunoscute și sub numele de „proximity” sau „proxy cards” și sunt de mai multe tipuri: pasive, semipasive (sau semiactive) și active.

RFID pasive

Acestea nu au nici o sursă de energie internă. Momentul în care undele radio traversează antena dispozitivului oferă suficientă energie pentru circuitul integrat CMOS de a se inițializa și a oferi un răspuns. Cele mai multe dintre dispozitivele pasive semnalizează prin „împrăștierea” semnalului de la cititor (backscatter). Aceasta înseamnă că antena dispozitivului are atât rol de a capta semnalele cât și de a retransmite semnalele „împrăștiate” de chip.

²⁹**Wal-Mart** este cel mai mare retailer de produse din Statele Unite, iar **Procter and Gamble** este unul dintre cei mai puternici producători de bunuri din diverse domenii. Conform Wikipedia, P&G are vânzări de peste 50 miliarde de dolari pe an, și peste 100.000 de angajați în întreaga lume.

Răspunsul unui dispozitiv pasiv RFID nu este doar un număr de identificare. Unele dispozitive conțin memorie nonvolatilă EEPROM pentru a stoca date. Lipsa unei surse de energie interne face ca dispozitivul să poată fi extrem de miniaturizat, suficient pentru a fi strecurat de exemplu sub piele. În anul 2006, cele mai mici dispozitive existente comercial au dimensiunile de $0.15 \text{ mm} \times 0.15 \text{ mm}$ și sunt mai subțiri decât o coală de hârtie obișnuită. Prețul acestor dispozitive, ce sunt folosite în mod curent de Wal-Mart, DOD, Tesco, Metro AG Germany nu depășește 5 cenți. Adăugarea antenei duce la crearea unui dispozitiv **RFID** de dimensiunea unui timbru până la aceea a unei cărți poștale. Raza de acțiune a acestor dispozitive este de la 10 cm până la câțiva metri, depinzând de frecvența undelor radio folosite și de tipul și mărimea antenei.

Avantajele dispozitivelor pasive sunt:

- simplitatea designului
- nu necesită baterii;
- dimensiunea este extrem de mică;
- au durată de viață practic nelimitată.

Unele firme au cercetări destul de avansate pentru crearea unor dispozitive ce nu mai necesită siliciu, ci diverși polimeri. Acestea au fost prezentate chiar din anul 2005, operând la frecvența de 13,56 MHz, de către PolyIC (Germania) and Philips (Olanda). Marele avantaj al dispozitivelor bazate pe polimeri este faptul că sunt mult mai ieftine, și în plus pot fi tipărite mult mai ușor, asemănător cu codurile de bare.

RFID active

Spre diferență de **tagurile RFID** pasive, cele active au propria sursă de energie, folosită pentru a genera semnale către un cititor extern. Ele sunt și mult mai puțin predispuse la erori, deoarece au abilitatea de a inițializa și conduce o sesiune de comunicare cu cititorul. Datorită sursei de energie incluse, transmit cu puteri mult mai mari decât tagurile pasive și deci la distanțe mult mai mari, chiar și la câteva sute de metri, iar durata de viață a bateriei este de până la 10 ani.

Tagurile active au fost combinate cu diverși senzori, de temperatura, umiditate, șoc/vibrații, lumină, etc., dându-le posibilitatea să monitorizeze parametrii diverselor mărfuri perisabile.

Având înglobată și sursa de energie, ca de altfel și capacități mai mari de stocare a datelor și a informațiilor primite de la cititorul extern, tagurile active sunt ceva mai voluminoase decât cele pasive. La ora actuală, dispozitivele cu dimensiunile cele mai reduse sunt cât o monedă mică și costă doar câțiva dolari. Departamentul Apărării din Statele Unite a folosit cu succes încă de acum 15 ani **tagurile RFID** active pentru a reduce costurile logisticii și pentru a îmbunătăți vizibilitatea lanțului de distribuție.

Modul de funcționare a unui sistem RFID

Componentele cele mai importante ale unui astfel de sistem sunt: tagul **RFID**, cititorul pentru un astfel de tag, serverul și aplicația software. În figura 3. este prezentată schema de principiu a unui sistem **RFID** compus dintr-un cititor (1), tagul care transmite codul cititorului (2) și computerul care conține aplicația software ce gestionează datele preluate de cititor (3):

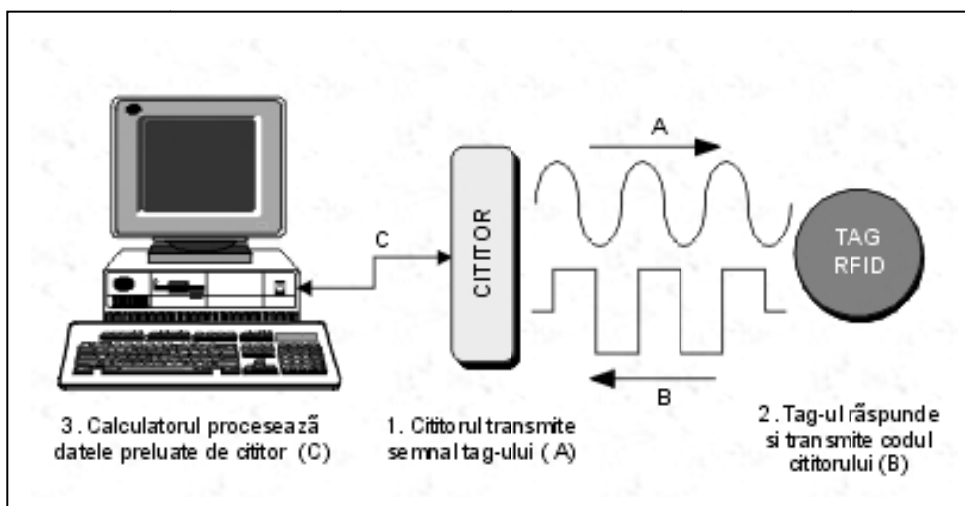


Figura 3. Schema de principiu a unui sistem RFID
Sursa: PCWorld Magazine

Scopul unui sistem **RFID** este de a permite transmiterea datelor de către un dispozitiv mobil și interpretarea lor de către un cititor, după care sunt procesate conform necesităților de o aplicație specializată. Datele transmise de către tag pot folosi la identificarea sau localizarea produsului respectiv. Un avantaj al acestei tehnologii este faptul că permite și monitorizarea obiectelor în mișcare.

Într-un sistem **RFID** tipic, obiectele individuale sunt echipate cu dispozitive **RFID** mici și ieftine, ce conțin un chip având o memorie digitală cu un cod de produs unic. Interogatorul (cititorul **RFID**) trimite un semnal pentru activarea tagului **RFID** astfel încât poate citi și scrie date pe el. Cititorul decodează informațiile de pe tagul **RFID** și le trimite către server, unde sunt procesate de către aplicația specializată. (Vezi figura 4. *Funcționarea unui sistem RFID*).

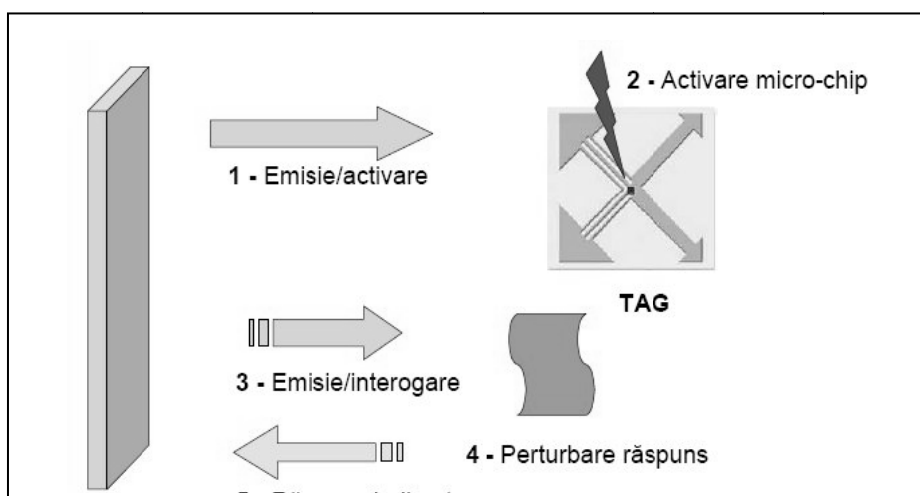


Figura 4. Funcționarea unui sistem RFID
Sursa: www.idg.ro

Caracteristici actuale ale tagurilor RFID

- 256 biți de memorie;
- Grupare în pagini logice;
- Coduri de control al informației;
- Memorie disponibilă utilizatorilor;
- Posibilitate de “distrugere” logică;
- Protecție logică (parolă) la ștergere, rescriere și “distrugere”.

Comparație cu codurile de bare

Avantaje :

- nu necesită vizibilitate directă și are viteză mai mare de citire;
- posibilitatea citirii “simultane” a mai multor coduri (100 coduri/secundă);
- poate fi combinat cu coduri de bare;
- poate fi rescris parțial în timpul manipulării.

Dezavantaje :

- cost mult mai mare al soluției (cca. 0.05\$/buc., aparate, etc.);
- dimensiune mare a etichetei;
- nu poate fi folosit în orice condiții.

Aplicații ale tehnologiei RFID

○ **Wal-Mart** și **Departamentul Apărării** din Statele Unite au impus furnizorilor prezența obligatorie a tagurilor **RFID** la toate livrările, pentru a îmbunătăți managementul lanțului de distribuție. Din cauza importanței acestor două organizații, acest lucru are implicații asupra a mii de companii din lumea întreagă, care trebuie să generalizeze aplicarea tehnologiei RFID. Termenele limită au fost prelungite de mai multe ori din cauza greutăților întâmpinate de producători la implementarea sistemelor **RFID**. Conform unui raport de cercetare realizat în anul 2004 de către **Forrester Research**, costul pentru implementarea de la zero a unui sistem **RFID** este de aproximativ 9 milioane de dolari. Începând cu ianuarie 2005, cei mai importanți furnizori ai **Wal-Mart** au fost nevoiți să utilizeze această tehnologie, și este de așteptat ca și companiile mai mici să adere la ea pentru a profita de avantajul concurențial dat de ușorul avansul tehnologic.

○ **Noile pașapoarte emise de Marea Britanie** conțin un astfel de tag **RFID**, iar începând cu august 2006 este programat să se întâmple același lucru și pentru pașapoartele din USA. (sursa: **Colorado Passport Agency**). Chiar dacă unii cercetători au demonstrat (cel mai recent chiar la **conferința Black Hat** din Las Vegas - august 2006) că tagurile RFID pot fi citite și copiate pe un Smart Card, care la rândul său poate fi utilizat pentru a crea un pașaport fals, planurile guvernamentale de introducere a noilor sisteme continuă. Securitatea se pare că va fi asigurată prin mai multe modalități, și anume:

- acoperirea copertilor cu un strat metalic ce împiedică citirea informațiilor atunci când pașaportul este închis;
- necesitatea unei chei pentru a debloca chipul;
- un număr unic aleatoriu de identificare pentru a preveni urmărirea posesorului pașaportului;
- prezența unei fotografii digitale a posesorului inclusă în memoria chipului RFID.

○ Un alt exemplu pentru ***folosirea sistemului RFID este pentru companiile de transport publice***. Rețeaua de metrou din New York desfășoară un test complex pe durata a jumătate de an din 2006, pentru a implementa modalitatea de plată a călătoriei prin PayPass, un sistem al MasterCard. De asemenea, cel mai ocupat metrou din lume, și anume cel din Moscova, a fost primul din Europa care a introdus încă din 1998 smartcarduri dotate cu chip RFID.

○ ***Colectarea automată a taxelor de autostradă***, în mai multe state din America (California, Illinois, Oklahoma, Florida), dar și din alte țări, cum ar fi Franța, Philippine sau Australia. Tagurile, care de cele mai multe ori sunt de tipul activ, sunt citite în momentul în care autovehiculul trece prin dreptul barierelor, și informațiile respective sunt folosite pentru a debita cuantumul taxei dintr-un cont preplătit al clientului.

Bibliografie

Gavrilă Alexandru Adrian, „Using RFID Technology în SCM”, transmis spre publicare, Univ. Daianata, Egipt.

Landt J., (2001), The history of RFID, Website, http://www.aimglobal.org/technologies/rfid/resources/shrouds_of_time.pdf.

Brofman Freddy, Aguiar Luis Kluwe, Customers' Benefits Inside the Retail Store with RFID Technology, October 2006

Flach Andre, Doing Business în the Era of RFID, October 2006.

<http://en.wikipedia.org/wiki/RFID>.

United States Department of Defense, „DoD Announces Radio Frequency Identification Policy”, <http://www.defenselink.mil/releases/2003/nr20031023-0568.html> October 2003.

Strategia de dezvoltare durabilă a Municipiului Giurgiu

Arh. Anne Marie GACICHEVICI – arhitect șef

Primăria Municipiului Giurgiu

Orice comunitate urbană trebuie să asimileze și să promoveze o viziune strategică în ceea ce privește dezvoltarea sa viitoare. Experiența internațională a arătat că proiectele și programele operaționale funcționează cel mai bine atunci când există o coordonare la nivel strategic.

Planificarea strategică este un instrument de management care permite unei administrații locale să se concentreze asupra unei alinieri eficiente a resurselor sale cu misiunea și viziunea sa.

În conformitate cu Masterplanul regiunii, principalele obiective de dezvoltare durabilă cuprind sectorul infrastructurii locale și regionale, al dezvoltării urbane, creșterea competitivității economiei regionale pe termen lung, protecția mediului și creșterea eficienței energetice, susținerea educației și ocupării forței de muncă, susținerea sănătății și asistenței sociale și dezvoltarea durabilă a sectorului rural și al agriculturii.

Astfel, strategia de dezvoltare a municipiului Giurgiu cuprinde drept unul dintre obiectivele prioritare, asigurarea unei infrastructuri de transport echilibrată, la standarde europene, urmărind în felul acesta creșterea accesibilității, sporirea oportunităților de afaceri și îmbunătățirea calității, eficienței și vitezei serviciilor de transport, creșterea volumului traficului de marfă și pasageri în condiții de protecție a mediului. Conectarea municipiului la obiective moderne de infrastructură va conduce de asemenea la creșterea accesibilității și la sporirea siguranței circulației, a gradului de confort al călătoriilor și la fluidizarea traficului urban.

Astfel că în Municipiul Giurgiu s-au demarat încă din 2012, proiecte ce vizează lucrări de reabilitare și modernizare a rețelei de drumuri publice, prin reabilitarea carosabilului, a trotuarelor, a spațiilor de parcare și reabilitarea/modernizarea iluminatului stradal aferent; lucrări de dezvoltare a infrastructurii necesare transportului în comun între Giurgiu și Ruse, prin înființarea unui sistem ecologic bazat pe soluțiile feroviare apreciate datorită independenței lor față de condițiile de trafic;

Prin P.U.Z. Canal Cama, în prezent în curs de finalizare, se dorește crearea unei rețele de piste de biciclete de-a lungul Dunării și în municipiu; proiectul include realizarea unei piste de ciclism, pe două sensuri de mers, de aproximativ 10 km, avându-se în vedere necesitatea lucrărilor de realizare a marcajelor, montare de semafoare pentru biciclete, aducerea la nivel a trotuarelor, realizarea de parcări speciale, etc;

Direcția Programe Europene a efectuat demersuri pentru reabilitarea, extinderea și modernizarea portului comercial Giurgiu cu scopul de a debloca circulația în Europa prin dezvoltarea în România a unei infrastructuri de porturi TEN-T de înaltă calitate în condiții economice optime - High Performance Green Port Giurgiu (Portul Verde și de Înaltă Performanță Giurgiu) în curs de realizare prin programul de finanțare TEN-T (Trans European Network for Transport); proiectul în domeniul rețelelor transeuropene de transport (TEN-T) are ca parteneri ILR Logistica Romania S.R.L., Industrie-Logistik-Linz GmbH, S.C. Administrația Zonei Libere Giurgiu S.A. și Primăria Municipiului Giurgiu. Scopul acestui proiect este realizarea de studii tehnico-economice necesare unei viitoare investiții într-un nod trimodal (apă - rutier - feroviar) la Giurgiu;

Modernizarea și extinderea portului Giurgiu face parte dintr-un proiect amplu ce cuprinde lucrări portuare pentru încă 6 porturi situate de-a lungul Dunării, pe teritoriul României, porturi ce fac parte din coridorul VII Pan European fluvial Rhin-Main-Dunăre;

Sunt în curs de realizare 10.557 km de rețea de apă și canalizare în municipiul Giurgiu, obiectiv ce vizează introducerea conductelor pe un total de 38 de străzi (pe 13 străzi nu există până în prezent rețea de apă, iar pe 31 de străzi nu există rețea de canalizare); realizarea a 50 km de rețea de canalizare pluvială, în sistem separativ, format din canale de serviciu, guri de scurgere, separator de suspensii, 8 bazine de retentive și 8 stații de pompare;

Prin Master Plan se propune înființarea instalației de transport pe cablu peste Dunăre ce presupune ca principale activități stabilirea de parteneriate/acorduri cu structuri și asociații interesate (Administrația Națională Apele Române), municipiul Ruse, parteneri privați din România și Bulgaria, amenajarea și consolidarea malului Dunării și realizarea de dotări specifice; realizarea unei artere rutiere ocolitoare de preluare a traficului greu, proiect ce presupune realizarea unui drum cu două benzi pe o distanță de 15,07 km, 5 sensuri giratorii, execuția unui pasaj rutier peste CF Giurgiu Nord - Giurgiu Oraș și Giurgiu – Nord – Ruse (222,50 km), execuția de poduri și podețe, lucrări de canalizare a apelor pluviale, lucrări de iluminat, lucrări hidrotehnice și de consolidare drumuri;

Municipiul Giurgiu este situat pe traseul mai multor rute de transport internațional ceea ce îi conferă toate atributele unui important nod de transport rutier, feroviar și fluvial. Având în vedere poziționarea orașelor Giurgiu și Ruse pe traseul coridorului European de transport și creșterea permanentă a fluxului de călători și de marfă pe această rută, este evidentă nevoia modernizării transportului rutier și feroviar, prin construcția unui nou pod care să dispună de linii de conexiune de mare viteză între cele două orașe.

La nivel mondial se pune accent deosebit pe reducerea consumului de resurse, în acest sens Primăria Municipiului Giurgiu a trecut la crearea și facilitarea reabilitării termice a unui întreg cartier de locuințe colective, edificat în anii '50 - '60, conform normativelor în vigoare la acea dată. La timpul redactării prezentei, proiectul este în desfășurare, fiind realizat în proporție de 60 %.

Primăria Municipiului Giurgiu acordă o atenție deosebită problemelor sociale ale cetățenilor, realizând un proiect de refuncționalizare a unei clădiri și transformarea sa în Centru de zi pentru copii.

Un alt obiectiv prioritar este creșterea siguranței cetățeanului și prevenirea criminalității prin crearea unei infrastructuri de monitorizare conectată la infrastructura de fibră optică a furnizorilor de servicii de internet – tv din municipiu și amenajarea unui centru de supraveghere și colectare a datelor și dotarea cu echipamente specific și cu personal calificat.

Pentru stimularea dezvoltării Euroregiunii Giurgiu-Ruse, Primăria Municipiului Giurgiu a înființat un Incubator de Afaceri Transfrontalier „Giurgiu Business Hub” încă de anul trecut, proiect aprobat de Oficiul Teritorial pentru Întreprinderi Mici și Mijlocii și Cooperatie (OTIMMMC) Ploiești, finanțarea incubatorului de afaceri fiind realizată prin Programul național multianual de înființare și dezvoltare de incubatoare tehnologice și de afaceri.

Giurgiu, oraș cu atestare de peste șase secole, s-a dezvoltat polarizat în jurul celor două puncte strategice și de interes, Cetatea Giurgiu și Turnul Ceasornicului. Istoria a fost potrivnică acestuia, trecând de-a lungul timpului prin mai multe incendii devastatoare, cotropiri, bombardamente, diverse ocupații străine, de fiecare dată renăscând din propria cenușă, ca o adevărată pasăre Phoenix a Dunării. În zilele noastre, orașul mai prezintă încă unele răni cauzate de administrația comunistă și post comunistă, fiind nevoie și de o strategie de dezvoltare pe termen mediu și lung a orașului ce pune accent pe dezvoltarea

serviciilor și a turismului, acordând o atenție deosebită conservării și valorificării bunurilor patrimoniale cu valoare arhitecturală și istorică, de interes local, național și internațional.

În acest sens, Primăria Municipiului Giurgiu, prin intermediul Compartimentului Arhitectură Urbană și Amenajarea Teritoriului, în colaborare cu Serviciul Autorizații și Documentații de Urbanism și Direcția Patrimoniu, au procedat la crearea cadrului legislativ pentru conservarea patrimoniului istoric al orașului, prin elaborarea P.U.Z. Zona Centrală, Ghid de bune practici, Regulament Colostică și a unui Regulament de păstrare a specificului arhitectural al zonei, cu scopul de a proteja identitatea și valoarea lor.

Pentru promovarea turistică a municipiului Giurgiu, la nivel local, s-a implementat proiectul Centrul Național de Informare și Promovare Turistică, finanțat prin Programul Operațional Regional 2007- 2013.

În colaborare cu Direcția Programe Europene, s-au elaborat strategii pentru conservarea ruinelor Cetății Giurgiu, amenajarea zonei adiacente și includerea ansamblului în circuit turistic și nu în ultimul rând, pentru refacerea pe cât posibil a imaginii ansamblului „Farfură” (zona centrală a orașului interbelic), strategii ce au fost materializate prin realizarea unor SF-uri depuse pentru finanțare în august 2015.

Pentru dezvoltarea turismului, în colaborare cu Direcția Programe Europene s-au elaborat strategii de interconectivitate (Coridorul 4, Coridorul 7, Coridorul 9 Pan European – modernizare carosabil, alei pietonale). S-au creat premisele accesării de fonduri europene pentru crearea de locuri de ancorare în zona Canal Sfântul Gheorghe – San Giorgio, pentru a asigura conectivitatea navală. S-a trecut la crearea cadrului legislativ al dezvoltării din punct de vedere turistic al Canalului Cama (elaborare de P.U.Z., construirea unei ecluze în zona Pod Bizet, în perspectivă realizarea unui P.U.Z. pentru Cetatea Giurgiu). Geometric vorbind, Canalul Cama și Canalul Sfântul Gheorghe se continuă cu Canalul Plantelor. Pentru această zonă s-a elaborat un P.U.Z. ce va permite dezvoltarea zonei ca zonă de agrement, port, plajă și alte activități specifice.

Tot în virtutea conectivității s-a localizat o zonă cu potențial de dezvoltare urbană, respectiv Bulevardul Mihai Viteazul, segmentul dintre Spitalul Județean și Ocolul Silvic, pentru acesta realizându-se un P.U.Z. ce reglementează funcțiunile ce se pot dezvolta în zonă (comerț, servicii, menținându-se și funcțiunea de locuire).

Astfel, municipalitatea urmărește să creeze premisele dezvoltării sinergice a zonelor cu importanță istorică (Cetatea Giurgiu – Zona Centrală – Strada Gării) cu zonele destinate serviciilor, zone și mai dens populate de altfel (zona Bd-ul București – Bd-ul Mihai Viteazul) și cu zona de agrement (zona Parcul Tineretului – Marina Port), formându-se astfel practic un triunghi, în centrul acestuia dezvoltându-se zona administrativă (Primăria Municipiului Giurgiu, Consiliul Județean, Prefectura și ANAF).

În istoria modernă a României Giurgiu a reprezentat un punct foarte important, care din cauza conjuncturilor nefavorabile a intrat în prezent într-un con de umbră.

Valorificând potențialul dat de proximitatea capitalei, de ieșirea la Dunăre și de punct vamal, considerăm că poate redeveni un oraș cheie în dezvoltarea României.

Bibliografie

„Strategia de dezvoltare locală a municipiului Giurgiu 2014-2020”

„Planul integrat de dezvoltare urbană a municipiului Giurgiu”, Giurgiu, 2010

<http://www.primariagiurgiu.ro>

Sesiunea a IV-a – Perspectiva urbană

Moderator:

**Lect.univ.dr. Cătălin Dumitrică,
SNSPA,
București**

Energia Verde – Energia viitorului

Ioana PORUMB

Universitatea Politehnica din București

nona_porumb@yahoo.com

Abstract. *The paper aims at updating the current state-of-the-art of green energy issue, under the conditions of energy market, when energy, as merchandise, is sold on a specific market. Three aspects which regards a consumer, such as the technical-functional link between process and power system, financial link within functioning market of electric energy and the quantity which is present in an energy market were addressed and inverstigated.*

Keywords: energy, energy efficiency, management.

1. Introducere

Prin specificul lor, instalațiile electrice de tensiune joasă sunt legate de funcționarea atât a majorității instalațiilor tehnologice din aproape toate ramurile industriale, cât și de funcționarea în bune condițiuni a locuințelor, clădirilor administrative, spațiilor de învățământ, unităților medicale etc. În comparație cu instalațiile electrice care alimentează receptoare de tensiune medie și înaltă, instalațiile electrice de tensiune joasă au, de regulă, puteri unitare reduse, în schimb sunt deosebit de numeroase.

Buna funcționare a acestei mulțimi de receptoare și consumatori este condiționată atât de siguranța în funcționare a alimentării lor cât și de o bună proiectare a echipamentelor electrice ale acestora. În prezent există tendința, pe de o parte de a diversifica cât mai mult receptoarele electrice, și pe de altă parte de a miniaturiza receptoarele electrice. În acest fel, energia electrică poate fi utilizată cu mare eficiență, ceea ce constituie o problemă tehnică de mare actualitate în zilele noastre. Evaluarea eficienței în utilizarea energiei electrice necesită date clare și veridice privind energia electrică consumată, dar și a caracteristicilor acesteia [1-4]. O energie de calitate creează premisele obținerii unor produse de calitate superioară, o eficiență ridicată a proceselor și perturbații reduse în mediul ambiant. În acest sens, cunoașterea în detaliu a sistemelor moderne de măsurare permite obținerea informațiilor necesare deciziilor privind îmbunătățiri ale proceselor energetice la consumator [5-8].

Sistemele moderne de comandă-control, prezentate în cadrul lucrării, pot să ofere soluții pentru creșterea productivității și a calității produselor realizate. De asemenea, sistemele adaptive la proces (reglarea adecvată a vitezei de rotație a motoarelor electrice de antrenare) pot să asigure o utilizare eficientă a energiei electrice, cu reducerea corespunzătoare a facturii. Receptoarele moderne de energie electrică, utilizând în procesele de reglare și control, circuite cu semiconductoare de putere, determină generarea și propagarea, în rețeaua electrică de alimentare, a unor importante perturbații care pot afecta nivelul calității energiei electrice la ceilalți consumatori, conectați la aceleași bare de alimentare.

2. Eficiența energetică – cadrul european

Directiva Uniunii Europene nr. 27/2012 prevede un cadru comun de măsuri pentru promovarea eficienței energetice pe teritoriul Uniunii cu scopul de a se asigura atingerea obiectivului principal al Uniunii de 20 % în materie de eficiență energetică până în 2020 și de a deschide calea pentru viitoarea creștere a eficienței energetice după această dată [9].

Directiva prevede norme menite să elimine barierele existente pe piața energiei și să depășească deficiențele pieței care împiedică eficiența în ceea ce privește aprovizionarea și utilizarea energiei, stabilind obiectivele naționale indicative în materie de eficiență energetică pentru 2020 [11],[12].

Cerințele prevăzute de prezenta directivă sunt cerințe minime și nu împiedică niciun stat membru să mențină sau să introducă măsuri mai stricte. Astfel de măsuri trebuie să fie compatibile cu dreptul Uniunii. În cazul în care legislația națională prevede măsuri mai stricte, statul membru notifică această legislație Comisiei.

3. Situația energetică a României

În ultimii ani România a trecut prin modificări substanțiale în domeniul energiei electrice, care au marcat trecerea de la un sistem centralizat la piața liberalizată de energie electrică prin aplicarea directivelor și politicilor comerciale europene.

- piața contractelor bilaterale;
- piața pentru ziua următoare;
- piața de echilibrare;
- piața serviciilor de sistem;
- piața de certificate verzi;
- piața de servicii tehnologice de sistem;
- piața de alocare de capacități pe liniile de interconexiune.

Piața pentru ziua următoare este ca și piața de echilibrare, o piața centralizată și obligatorie pentru toți titularii de licență (de producere, transport, distribuție și furnizori de energie electrică) înregistrați la operatorul de transport și sistem ca participanți.

Pe piața de echilibrare, monitorizată de operatorul de transport și sistem prin operatorul pieței de echilibrare, participanții vor cumpăra/vinde energie pentru compensarea abaterilor de la valorile prognozate ale producției și ale consumului și pentru rezolvarea comercială a restricțiilor de sistem. Fiecare participant la piața de echilibrare trebuie să-și asume responsabilități financiare față de operatorul de transport și sistem pentru toate dezechilibrele fizice care apar între producția programată și cea realizată, între schimburile programate și cele realizate etc.

Responsabilitatea echilibrării se asumă prin intermediul părților responsabile cu echilibrarea, înființate de către operatorul de transport și sistem la solicitarea titularilor de licență. Pentru asigurarea obiectivelor privind funcționarea sigură, stabilă și la parametri de calitate ai sistemului electroenergetic național, operatorul de transport și sistem achiziționează prin licitație, serviciile tehnologice de sistem necesare pentru perioade de timp continuu la nivel anual, sezonier, lunar. Decontare tranzacțiilor se realizează de către operatorul comercial, pe baza tranzacțiilor realizate de părțile responsabile cu echilibrarea și a dezechilibrelor calculate pentru acestea.

4. Managementul resurselor în domeniul energiei verzi

În domeniul calității serviciului de procesare a energiei electrice în transferul ei de la sursă către consumatori trebuie avut în vedere că acest proces se desfășoară în cadrul unui sistem electroenergetic complex tehnologic, răspândit teritorial, cu posibilități mari de a fi distorsionat funcțional printr-o multitudine de factori interni și externi [13],[14].

Legat de acest lucru transferul energiei electrice prin elementele constitutive ale sistemului electroenergetic trebuie să fie însoțit de un management specific, în fiecare palier, pentru eficientizarea utilizării economice a ”materialului” constitutiv fără a depăși însă nivelul prescris în reglementările tehnice de funcționare și, în final, de obținerea condițiilor economico-financiare de reluare a procesului și obținerea de profit. Este nevoie să se aplice un algoritm managerial pe proces, specific, obiectul de lucru a unui management aplicat, cunoscut în literatura de specialitate sub denumirea de *asset management* (managementul resurselor).

Calitatea unui asemenea management este implicit legată de calitatea energiei electrice prin faptul că această calitate va influența covârșitor prețul energiei electrice,

prin costurile intermediare ale proceselor specifice, iar raportul preț-calitate este unul determinant în scopul major al oricărei activități economice, într-o economie de piață, acela al profitabilității.

Integrarea problemei calității energiei electrice verzi sub toate aspectele, atât cele ce țin de proces, cât și cele ce țin de managementul aplicat, cu problemele practice ale testării acestei calități pe tot parcursul procesului de transfer și la furnizarea energiei electrice la consumator în consum, este prezentată în schema-bloc din Figura 1. Desigur, aceasta este o viziune teoretică în cele trei direcții, producere, procesare în transfer și management aplicat specific pentru energia electrică. Atât problemele de management aplicat cât și testele de calitate a energiei electrice, conform cerințelor (teoretice sau cele impuse de piață), trebuie desfășurate, aceasta ca o concluzie pe tot parcursul desfășurării acestor trei direcții de manifestare a calității energiei electrice.

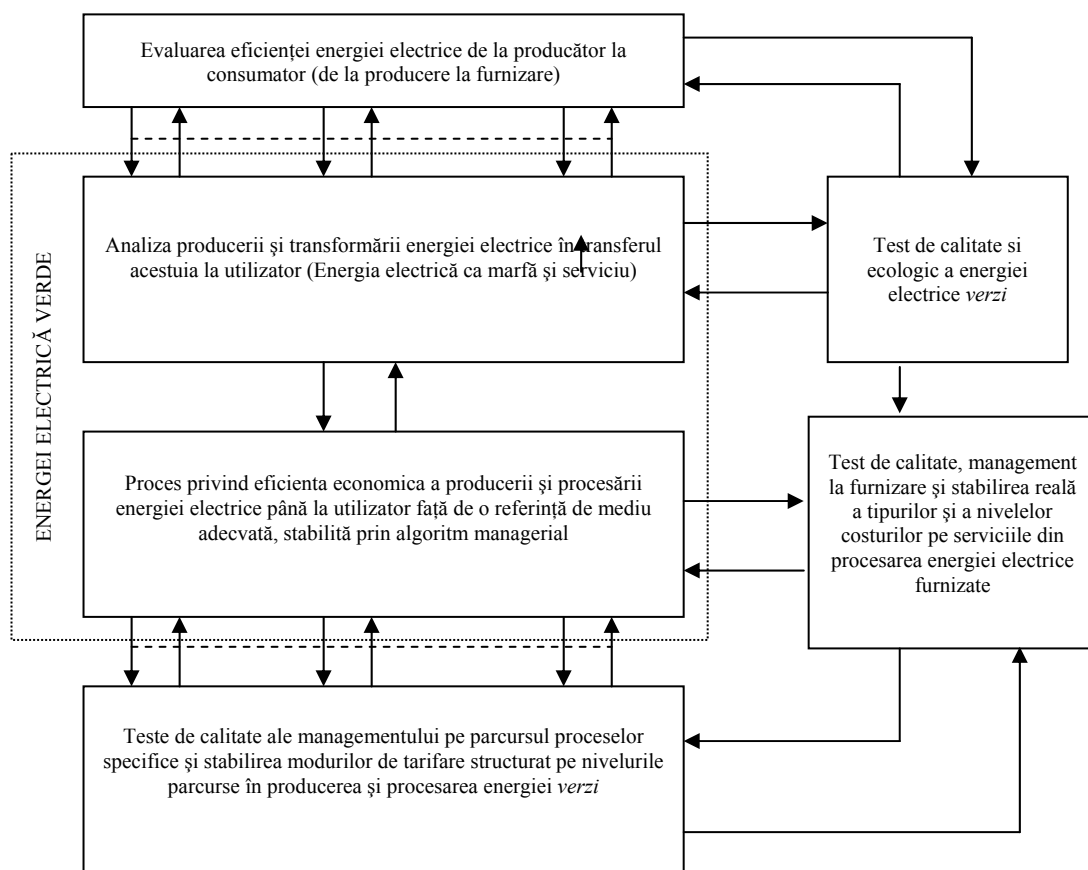


Figura 1. Sistem integrat de management al energiei electrice verzi

Prin adoptarea unor măsuri de asigurare a unui grad sporit de independență energetică a unui utilizator, în conformitate cu tendința de dezvoltare a sistemelor electrice inteligente (utilizator inteligent), utilizatorul poate alege să construiască un sistem energetic care să îi permită producerea de energie, stocarea acesteia, managementul inteligent, precum și vânzarea ei pe piața specifică de energie.

5. Concluzii

Procesul de transfer al energiei electrice către utilizatorii finali se poate desfășura conform unui management eficient atunci când subiectul ce face obiectul procesului, energia, este produsă după un algoritm predefinit care să selecteze automat sursa (clasică sau din surse regenerabile), eficiența energetică a produsului obținut, precum și sensul energiei.

Evoluția tehnologică, dezvoltarea piețelor competitive de energie și continua creștere a nevoii de calitate din partea consumatorilor accentuează progresiv nevoia unui tratament economic corespunzător pentru problemele calității energiei electrice. Sunt în dezvoltare în diferite țări reguli specifice, dedicate aspectelor variate ale calității energiei verzi, cu un număr de soluții diferite care variază în conformitate cu standardele tehnice și cu modelele economice adoptate.

Se observă bine că o calitate a managementului resurselor, în procesul respectiv, conduce și influențează calitatea energiei electrice, în cazul nostru ca serviciu în transferul energiei electrice spre consumator, prin costurile aferente rezultate pe baza analizei de proces.

Caracteristica generală a acestui management al resurselor în condițiile specifice de procesare a energiei electrice, așa cum rezultă din cele arătate mai sus, este aceea a unui control inteligent pe toate etapele ce se disting în procesul de transfer a energiei electrice de la producător spre consumator. El se va stabili, pe bază de algoritm specific și aplicat într-un mod “pas cu pas”.

Bibliografie

- Politica Națională în domeniul Energiei
Transelectrica S.A., <http://www.transelectrica.ro/EN/gestionare.php>
Romania Statistic Report, 2015
Regulatory Whitepaper, ANRE code 67.2.431.0.01.04/05/00;
Foaie de parcurs în Domeniul Energetic din Romania, Guvernul României, Ministerul Industriei și comerțului, Iulie 2012;
Energy, Environment and Sustainable Development, Part B Energy, DECENT Final Report, October 2005;
GREEN PAPER, A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy, COM(2006) 105 final, Brussels, 8.3.2006;
Communication From The Commission To The Council And The European Parliament Report on progress in creating the internal gas and electricity market, COM(2005) 568 final, Brussels, 15.11.2005;
Energy Regulators Regional Association, www.erranet.org/Committee-WG/Tariff/Members;
Commission Staff Working Document - Report on Progress in Creating the Internal Gas and Electricity Market Technical Annex to the Report from the Commission to the Council and the European Parliament, SEC (2005) Brussels 2005;
Transelectrica S.A., Transelectrica S.A., www.transelectrica.ro
Romanian Power Market Operator - OPCOM Statistic Report 2015
Măgureanu, G., Surdu, C. – Section des conducteurs pour les lignes électriques aériennes fonctionnant d'après une courbe de charge à la demande Session papers – Large regional Networks within the Black Sea Region and the European Interconnection in the Third Millennium. CIGRE - Black Sea EI-Net 2001 Regional Meeting. Proceedings of Section II – Economical Aspects and Deregulation in the Electricity Market, 10-14 June 2001, Suceava, România;
Măgureanu, G. – Piața de energie. Un sistem relațional complex realizat pe principii avansate, economice și de producție. Elemente generale de constituire, Simpozionul Național de Rețele Electrice SNRE 2002, Secția III, Liberalizarea pieței de energie, 12-13 Septembrie 2002, Băile Felix, Oradea, România

Bezoek aan Boekarest. Reconstructing Bucharest through the virtual footprints of Dutch speaking tourists

Diana Mariana POPA
University Politehnica of Bucharest

Lector dr. Irina Airinei VASILE,
SNSPA

Sorin BORDUȘANU, Vicepreședinte,
Comisia de atribuire de denumiri a
Municipiului București

Abstract. *Since the integration in the European Union, the number of Dutch and Belgium tourists visiting Romania increased steadily. Based on the data from the Romanian National Institute of Statistics, in 2014 roughly 78000 tourist from the Netherlands and 55000 tourists from Belgium visited Romania. Some of them wrote online about their travel experiences. Their stories are important because reviews and comments from former tourists can have a decisive influence on the decision of prospective tourists to visit or to not visit that specific destination. Through a qualitative research approach I take a look at some of these Dutch language website and blog entries of tourists who visited Bucharest. In this article the perspective of the Dutch speaking tourist is central to the process of reconstructing Bucharest through its online projection. The following questions are addressed in the article: What does Bucharest look like when reconstructed based on the comments written and on the pictures uploaded online by Dutch speaking tourists?; Is the city seen mainly through its architecture, its people, its green spaces, its clubs & cafe's or its food?; What adjectives do Dutch speaking tourists use in their online texts when describing Bucharest?; Are there signs of perceived otherness in the online discourse of Dutch speaking tourist talking about Bucharest?*

Keywords: Dutch, Bucharest, virtual, tourism.

Introduction

Netherlanders are quite fond of recreational travelling. According to the Dutch Central Bureau of Statistics (CBS), in 2013, 81% of the Dutch population went on vacation, spending a total of 15,4 billion euro. Half of the number of vacations was spent abroad. The most popular foreign destinations for Dutch tourists are France, Germany and Spain in the summer months and Austria and Germany in the winter months (CBS, 2014) but the Dutch spend longer vacations in the summer months. The preferred transportation form of Dutch travellers, for both long and short vacations abroad remains the auto, followed by the airplane (CBS, 2014). How many of these tourists choose to visit Romania? Based on the data from the Romanian National Institute of Statistics, in 2013 roughly 71000 tourist from the Netherlands and 48000 tourists from Belgium visited Romania. In 2014 these numbers went up to 78000 tourists from the Netherlands and 55000 tourists from Belgium (INSSE).

Some of these tourists wrote about their travel experiences online. Their stories are important for prospective tourists documenting a possible holiday destination. Reviews and comments from former tourists can have a decisive influence on the decision to visit or to not visit that specific destination. Many studies researching recreational travel focus on the effects that online travel testimonies have on the intention to visit a tourist destination of future tourists (for example Yu-Chen Chen et al., 2013; Del Chiappa, 2011). Other authors (for example Tussydia and Fesenmaier, 2007, 2009) concentrate on how travel journals can be used as reliable sources of tourist behaviour.

Travellers can research a number of online sources when documenting their prospective destinations. Official tourism bureaus and travel companies have their own websites where they present touring packages. Because they serve a commercial purpose, the content presented here is most of the time idealized and standardized even if some of these forms of online presence also have specialized sections for user opinions, where users/clients/tourists can post opinions and give ratings to a certain destination. Tourists can also post their travel experiences in the form of text, pictures, videos and combinations of these three on blogs (web logs), social networking sites and other sharing platforms.

Travelling as an act of consumption

Tourism or recreational travel can be seen as a form of product consumption (Richards, 1996). In regard to all sorts of purchases, travelling destinations thus included, “interpersonal influence arising from opinion exchange between consumers is an important factor influencing consumers’ purchase decisions. Word-of-mouth or advice from friends and relatives often ranks as the most influential source of pre-purchase information” (Crotts, 1999 cited in Bing et al., 2006). Word-of-mouth is generally understood as “the communication between consumers about a product, service, or a company in which the sources are considered independent of commercial influence” (Litvin et al., 2008, 459). With the help of the Internet, this circle of friends and relatives spreading word of mouth has become larger and larger, reaching global size. The Internet facilitated the development of what Narayan (2001) calls bridging social capital, creating

larger and larger networks through weak ties Granovetter (1973). The Internet made it possible that in a very short period of time a piece of information can reach global spread through digital word-of-mouth. The Internet is thus a prime source of information for travellers and travel blogs can be seen as a digital word-of-mouth (Bing et al., 2006) or electronic-word-of-mouth – eWOM – (Litvin et al., 2008).

Litvin et al. (2008) also focused on the way blog entries can shape future consumer behaviour for the same destination by interpersonal influence and word-of-mouth. Based on the consumption experience connected with previous consumption expectations, there can be positive or negative word-of-mouth. For Litvin et al. (2008) these testimonies are that more trustworthy for prospective tourists because they are a result of product consumption while at the same time serving no commercial purpose. It must be noted here that in certain cases a commercial entity might sponsor in some form a person from the general public to make a review for a certain product (in this case a destination). For example, in some cases, individuals are offered paid vacations to a certain location if they agree to be filmed for the duration of their visit and be part of a reality show. Readers should thus try to be aware of the possible commercial purpose of some product/destination reviews.

If prospective tourists search for information on the Internet in order to make up their mind about visiting a destination, they use this medium as an instrument in the decision making process. For this large part of readers, online travel-related-content usage serves an utilitarian purpose. But why do creators of online-travel-related-content spend their time in order to create decision filtering instruments for others? For most online content creators and also some of the online travel related content readers, blog usage also brings inherent enjoyment (Chen et al., 2013). Some motivations for online content creation are: entertainment/ passing time, self-expression and social interaction (Papacharissi 2002).

Returning to the topic that these content creators write about, namely a place, I adhere to the perspective of place as a social construction: “Places exist, and are constructed, from a subjective point of view; while simultaneously they are constructed and seen as an external ‘other’ by outsiders” (Knox and Pinch, 2006, 194). In this article the place referred to as *Boekarest* (Bucharest) is analysed through the travel impressions of Dutch speaking tourists.

Methodology

Through a qualitative research approach I take a look at some of the Dutch language website and blog entries of tourists who visited Bucharest. In this article the perspective of the Dutch speaking tourist is central to the process of reconstructing Bucharest through its online projection. This method can be included in what Kozinets calls netnography (Kozinets, 2002) or what Hine calls virtual ethnography (Hine, 2000).

Following the approach proposed by Tussydia and Fesenmaier (2007), the data analysed in this article was selected based on purposive sampling. More specifically, this meant the selection of travel reports about Bucharest written in Dutch and their subsequent filtering according to the rule that the entries had to be based on the writer’s personal experiences. I searched for Internet results containing the Dutch words for “visit/visiting Bucharest”, “things to do/see in Bucharest” and derivations hereof. In the search I came across more tourism websites than personal (travel) blogs. I only analysed personal entries following a trip to Bucharest, and I eliminated general, informative

online articles. From these refined results I analyzed 19 websites containing travel reports and travel reviews. The demographic information of the content writer was not researched. All quotes mentioned in the following pages and marked with inverted commas were translated from Dutch to English by the author of this paper.

A first observation is the fact that many travel reports written in Dutch are about Romania in general, not specifically about Bucharest, as Dutch visitors coming to Romania by car or bus mostly visit the western part of the country. This article investigates only text and image based impressions of Dutch speaking tourists referring to Bucharest. Another relevant remark is that some Dutch tourists write their travel story directly in English, given the good command of the English language that most Netherlanders have. This article seeks to examine a less researched angle of the Dutch tourism pattern to Romania, by analysing Dutch language travel stories about Bucharest.

Findings

What does Bucharest look like when reconstructed based on the pictures that Dutch speaking tourists upload online? Is the city seen mainly through its architecture, its people, its green spaces, its clubs & cafe's or its food? By far most of the photographs in the travel reports are of architectural objectives/ buildings. Bucharest is experienced by Dutch speaking tourists mostly through its architecture. The most frequently mentioned attraction is by far the Parliament Palace (the former House of the People). Other very often mentioned and photographed attractions are: Lipscani, the parks, The Romanian Peasant Museum, the churches, The Village Museum and the Romanian Athenaeum. The *Cărturești Carusel* bookstore is also an often mentioned and photographed architectural attraction.

The analysed photographs present a positive view, serving thus as positive recommendations or positive digital word-of-mouth. However, when speaking about the architecture of the city in general, *communism* is a word often mentioned in the analysed travel stories, in the construction "communist architecture" (*communistische architectuur*). The word is often used as an explanation for the size and the standardization of the city architecture taken as a whole.

Dutch tourists' travel experiences include all aspects of consumption, from architecture, shopping, city's general feel, food and drinks and social interaction: "A lot of beautiful old buildings. The Parliament Palace is very impressive. On Lipscani there is always something to do. Food and drink are delicious and affordable. People are super friendly" (online comment). However, food doesn't seem to be a central attraction in Bucharest. Tourist mention the fact that food and drinks are very cheap: "spicy little sausages (mici). Really delicious and they cost very little", "A lot to see and uncountable terraces", "Nice pubs and clubs" (online comments).

Adjectives used by tourists in their online texts indicate how Bucharest is experienced by Dutch speaking visitors. Reviews include "Nice city with friendly people", "Rather safe" and "chaotic" (online comments). Bucharest is often compared with Braşov, and the latter is often seen as more beautiful. Many tourists mention the feeling of going back in time when visiting Bucharest: "This city feels, on the one side, as if time stood still for 30 years [...] and on the other side the city also found the 21st century", "A step back in time, a developing city", "I had the feeling that I travelled through a time machine" (online comments).

“Contrast” is a word often used in the discourse of Dutch tourists when referring to Bucharest: “Bucharest is a city full of contrasts. One neighborhood is very nice as a whole, another one is awful”. The idea of contrast is also expressed indirectly: “Bucharest is not a beautiful city. It is fascinating though to see how the western shops are mashed together out of the ground” (online comment). Another often used word in the Dutch tourist discourse about Bucharest is “cheap” (*goodkoop*).

Expectations and experiences

The consumption experience includes various phases (Craig-Smith and French, 1994): before consumption (expectations), during consumption and after consumption (reflections). The analysed travel reports (texts and photos) are part of the reflective stage of travel, a moment when remembrance sets in, after getting back to the known, comfortable “home setting”. Writing about travel impressions in this phase has the advantage of more time available for analysis, information processing and reshaping text. Other sources of travel impressions are short films uploaded by creators on YouTube, where real time impressions can be analysed. Reactions during the real time consumption act can differ from post factum analysis and this is why I suggest a separate analysis of the different moments of consumption. My future research plans on this topic include an analysis of real time travel impressions in the form of video logs uploaded by Dutch speaking tourists on YouTube.

Many times the experience itself comes into conflict with the anticipated experience, or expectations. An example of conflict between expectations and the consumption experience can be found in the following review posted online by a Dutch student visiting Bucharest with his other 22 colleagues: “Bucharest seems to be everything except the third world [city] that I had in my mind before making this journey. We stepped out of the bus and [saw] on the other side an enormous shopping mall with a neon billboard that made you think of New York” (online comment). A similar idea can be found in the opening line of a tourist’s story about Bucharest on a travel related website. Before making a list of 5 recommendations of things to see/do in Bucharest, he mentions the following: “if you want to go on a city trip, Bucharest is probably not your first thought” (online comment). Another tourist states: “The city is bigger than I had expected” (online comment). Amazement is also expressed about the large shopping malls from Bucharest and the brands found here. In some cases this gap between expectations and experience can suggest that the number of Dutch tourists could increase if the image of Bucharest in the minds of prospective tourists would be made to resemble reality. This gap can be connected with the general image that Romania has for the Dutch public.

Perceived otherness

“Chaos” is an often used word in the stories of Dutch tourists relating about Bucharest. Chaos refers to a state of disorder (opposed to the order known by the word user) and using this word suggests a perceived image of otherness. Examples in this regard are: “It’s a chaotic and hectic city but surely worthwhile to really discover” and “[...] chaotic manner in which things often run in Romania. Bucharest is a strange city. I had no feeling of walking through a capital. It’s a city with little shine, if you compare it with other large cities”. Chaos is also used to characterize the car traffic in Bucharest. Several complaints about the travel experience in the city traffic were found. The

Bucharest traffic is perceived as chaotic by Dutch tourists. Advice is given by former tourists regarding the use of taxis in Bucharest as taxi drivers are said to sometimes overcharge tourists.

Tourists complain about the apparent disorder of the traffic, the noise and the taxis: “the taxi is a whole experience. The drivers ride as blind men in the traffic, without once paying attention”, “[Referring to the “Universitate” Square] An enormous chaos, parking places in the middle of the intersection and everything honks and *bromes*”. Another tourist states: “Keep in mind that the traffic in Bucharest is very busy. Romanians love honking, crawling into every hole, driving through red and blocking the intersection. As gallant as the Romanian is at home, as macho he or she is in the city traffic. Three lanes easily become five, direction is often not indicated, pedestrian crossings have no precedence etc.” Another Dutch tourist compares the traffic in Bucharest to a Formula 1 circuit. However, the metro network is appreciated as being “excellent”. Standing in line is also perceived as being different in the story of another Dutch tourist, as she understands neither the moving of the railway employee from one locket to another nor the cutting in line that goes on in front of the lockets.

Final remarks

Just like online materials can serve an instructional purpose when used in such regard (Porumb, 2015) so too can online travel testimonies serve the instruction process for prospective tourists. The gap between projection/ expectations and experimentation can be reduced through previous instruction with the use of online travel stories. Since the number of Dutch tourists has increased over the last years, it can be expected that the number of online Dutch language travel stories will also increase. Replicating tourist experiences previously documented online can lead to a closed circuit of visiting patterns, a sort of monopoly. This is why a diversification of the travel stories could lead to different visiting patterns, if other attractions would be discovered by the future incoming tourists.

Digital word-of-mouth represents an online link between the three entities directly interested in the travelling activity: the first hand information source (the content creator), the information seeker (the reader and prospective tourist) and the entities based in that specific location, that are economically impacted by the number of visiting tourists. For content creators, the act of uploading their impressions online can serve an aesthetic purpose as well as a social purpose. For content seekers, the act of reading serves both an informative and a recreational purpose. Digital word-of-mouth about a travel destination is nowadays an important marketing instrument for travel agencies and other economic entities from a certain location.

To summarize, based on the analysed online comments, reviews and photos, Bucharest is mostly *seen* by tourists through its architecture, the Parliament Palace being the most visited and the most recommended attraction. The Parliament Palace is central to the image of Bucharest. The city is also heard (in a negative sense) through its traffic. It is a city for autos, not for pedestrians or bikers. It is a cheap destination. For Dutch speaking tourists, the online reconstructed Bucharest is quite small, restrained to the centre and the well-known tourist attractions. It is a city full of contrasts. It's chaotic. To the Dutch tourist it gives the feeling of going back to the past. People are considered friendly and helpful.

“Boekarest. Een stad die moeilijk te beschrijven is.” (Bucharest. A city that is difficult to describe.)

Reference list

- Bing, Pan; MacLaurin Tanya; Crotts John C. *Travel blogs and the implications for destination marketing*. Journal of travel research, 2006.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). *Toerisme 2014*. Den Haag/Heerlen, 2014.
- Craig-Smith, Stephen and French, Christine. *Learning to Live with Tourism*. Melbourne: Pitman, 1994.
- Del Chiappa Giacomo. *Trustworthiness of Travel 2.0 applications and their influence on tourist behaviour: an empirical investigation in Italy*. Information and Communication Technologies in Tourism, Springer-Verlag/Wien, 2011.
- Granovetter, Mark. *The Strength of Weak Ties*. The American Journal of Sociology, Vol. 78, No. 6, 1973.
- Hine, Christine. *Virtual Ethnography*. Sage Publications, 2000.
- Knox Paul and Pinch Steven. *Urban social geography. An introduction*. Fifth Edition. Pearson Prentice Hall, 2006.
- Kozinets, Robert V. *The Field behind the screen: Using netnography for marketing research in online communities*. Journal of Marketing Research, 39 (February), 61-72, 2002.
- Litvin Stephen W., Goldsmith, Ronald E., Pan Bing. *Electronic word-of-mouth in hospitality and tourism management*. Tourism Management 29. 458–468, 2008.
- Narayan, Deepa. *A Dimensional Approach To Measuring Social Capital: Development And Validation Of A Social Capital Inventory*. Current sociology, 49, 2001.
- Papacharissi, Zizi. *The Presentation of Self in Virtual Life: Characteristics of Personal Home Pages*. Journalism and Mass Communication Quarterly, 79(3): 640-660, 2002.
- Porumb, Ioana. *The quality of mentorship in education – a resource in growing the attractiveness of the teaching career*, Procedia - Social and Behavioral Sciences 180 (2015) 945 – 952, 2015.
- Richards, Greg. *Production and consumption of European cultural tourism*. Annals of Tourism Research. Volume 23, Issue 2, Pages 261–283, 1996.
- Tussydiah, Iis and Fesenmaier, Daniel. *Mediating tourist experiences. Access to Places via Shared Videos*. Annals of Tourism Research, Vol. 36, No. 1, pp. 24–40, 2009.
- Tussydiah, Iis and Fesenmaier, Daniel. *Interpreting Tourist Experiences from First-Person Stories: A Foundation for Mobile Guides*. ECIS 2007 Proceedings. Paper 104, 2007.
- Yu-Chen Chen, Rong-An Shang, Ming-Jin Li. *The effects of perceived relevance of travel blogs' content on the behavioral intention to visit a tourist destination*. Computers in Human Behavior, 2013.
- The Romanian National Institute of Statistics. <http://www.insse.ro/cms/>

Istoria locului păstrată în memoria arterelor de circulație

Lector dr. Irina Airinei VASILE, SNSPA

irinavi2005@yahoo.com

Sorin BORDUȘANU,

Vicepreședinte, Comisia de atribuire de denumiri a Municipiului București

bordusanusorin@yahoo.com

Rezumat. *Principiile urbanismului care stau la baza creării orașului inteligent, au, în prim plan, echilibrul cu natura și cu tradiția în toate formele sale de manifestare. Al doilea principiu, alături de celelalte nouă principii care stau la baza realizării documentațiilor urbanistice, are, ca obiectiv principal, pe lângă protejarea, păstrarea și punerea în evidență a clădirilor reprezentative, și păstrarea ambientului urban, a tramei stradale create în decursul timpului și, implicit, păstrarea denumirilor de tradiție a arterelor de circulație. Vechile denumiri de străzi amintesc de o istorie a locului sau de o istorie a unora dintre clădirile importante din zonă, clădiri care, în timp, și-au schimbat destinația sau chiar funcțiunea. O analiză atentă duce la redescoperirea unor istorii interesante atât pentru specialiștii din diversele domenii care conlucrează la crearea orașului inteligent al viitorului cât și pentru locuitorii actuali ai urbei.*

Cuvinte cheie: tradiție urbană, echilibrul cu natura, patrimoniu ambiental, denumiri de străzi, istorie urbană

MOTTO:

„Un neam care nu ține cont de trecut și-l uită încet-încet, dispare.”

(Cicerone Ioanițiu, scriitor, erou al rezistenței anticomuniste)

Marile aglomerații urbane au în spate o istorie mai veche sau mai recentă, ele dezvoltându-se în jurul unui nucleu istoric reprezentat, în principal, de reședința conducătorului ținutului sau de un lăcaș de cult. Cu timpul, aceste zone de locuire care au purtat denumiri diferite, de la enorii la mahalale și până la cartiere, s-au unit, ajungându-se la orașele de astăzi. Continua extindere a localităților urbane în detrimentul celor rurale atât din punctul de vedere al suprafețelor de teren cât și al numărului de locuitori, pune mari probleme edililor care se văd obligați să caute soluții de planificare urbană care să creeze un mediu prietenos pentru toți cei care muncesc și trăiesc aici.

Studierea dezvoltării localităților urbane a dus la stabilirea a **zece principii** importante care stau la baza întocmirii unor **studii de urbanism** necesare planificării urbane într-un oraș inteligent, al viitorului, orientat spre crearea unui mediu durabil, a unui echilibru între tradiția locului și implementarea unor tehnologii intermediare. De asemenea, planificarea orașului inteligent are în vedere și „ansamblul de relații de toleranță dintre persoane sau grupuri care vor conviețui” în acest oraș al viitorului, urmărindu-se crearea de spații pentru persoane, prieteni, familii, vecinătăți sau pentru domeniul urban, în folosul membrilor comunității. Studiile de urbanism care pregătesc orașul viitorului prevăd și realizarea de edificii la o scară umană în funcție de zonele de dezvoltare propuse, protejându-se, astfel, vechile zone de locuire, de intervențiile megalomane. Astfel, marile construcții propuse merg spre zone neamenajate încă, figurând ca un nucleu bine definit și corelându-le cu dimensiunea spațiului, cu funcțiunile propuse, cu utilizatorii lor și, nu în ultimul rând, cu utilitățile aferente. Dezvoltarea urbană inteligentă trebuie să aibă, în același timp, în atenție, oportunitatea extinderilor, a realizării noilor construcții corelate cu caracterul localității, a zonei de dezvoltare și, în același timp, trebuie să țină seama de integrarea în peisaj. Astfel, oricare dintre localitățile urbane va avea capacitatea de a se transforma, nealterând, însă, elementele tradiționale, partea istorică a sitului. Nu trebuie uitată nici analiza privind integrarea instituțională care să permită gestionarea eficientă din punct de vedere legislativ și administrativ a localității care face obiectul studiului planificării și dezvoltării urbane inteligente, cerință necesară unui standard de viață evoluat. Principiile ce stau la baza realizării unei planificări urbane inteligente, pun, în principal, accentul pe **echilibrul cu natura** și, de asemenea, pe **păstrarea tradiției locului**.

Localitatea s-a dezvoltat de-a lungul unor drumuri care asigurau accesul către diferiți poli de interes din perioada respectivă. Aceste drumuri identificate sub diverse denumiri, au păstrat și unele caracteristici pe care tradiția le-a impus membrilor stabili ai urbei. Păstrarea acestei trame stradale din zonele vechi precum și a denumirilor intrate în tradiție, reprezintă unul din scopurile analizei urbanistice. Se are în vedere faptul că, în multe cazuri, denumirile arterelor de circulație sunt singurele care amintesc de obiecte ale

istoriei existente doar în memoria locuitorilor de o anumită vârstă și, în același timp, un mod de a aduce, în cotidian, istoria locului pentru a fi cunoscută de noua generație.

Istoria urbană a Bucureștilor are o vechime atestată de circa 550 de ani, timp în care urbea s-a dezvoltat, de la nucleul din jurul „Curții vechi” la metropola care este astăzi definită de traseul liniei de fortificații create în ultima parte a secolului al XIX-lea, traseu care se identifica cu cel al liniei de cale ferată de centură și, în mare parte, cu cel rutier. În cadrul acestui areal, se regăsesc foste localități înglobate, azi, în cadrul orașului. Denumirile cartierelor provin de la denumirile vechilor comune. Astfel, în zona estică, putem identifica fosta comună Dudești, localitate creată pe moșia familiei Dudescu și populată cu refugiați bulgari de la sud de Dunăre. Pe latura opusă, în zona vestică, se afla fosta comună Militari/cartierul Militari, localitate creată în a doua parte a secolului al XIX-lea, ca urmare a parcelării unei părți din fosta moșie Cotroceni și unde au fost înproprietăriți militari care au luptat în războiul din 1877-1878, război care a adus dobândirea independenței țărilor române față de Imperiul Otoman. În zona de nord se află cartierul Băneasa pe locul fostei comune Băneasa a cărei vatră s-a dezvoltat de-a lungul „gârlei Colentina”. De altfel, strada de pe latura nordică a lacului Băneasa a fost numită strada Gârlei. În zona de sud se afla cartierul Șerban Vodă, pe locul fostei comune Șerban Vodă, comună inclusă, ulterior, în teritoriul orașului, în două etape distincte. Numele de Șerban Vodă a fost dat arterei de circulație care leagă zona centrală/piața Unirii de teritoriul fostei comune. Această cale lega Capitala de Giurgiu, fiind cunoscută, în vechime, sub numele de drumul sau podul Beilicului deoarece beii sau alți trimiși ai Porții Otomane, pe aici își făceau intrarea în București.

La capătul acestei artere de circulație, la marginea comunei Șerban Vodă, în anul 1852, începe construirea Cimitirului Șerban Vodă, pe un teren donat Sfatului orășenesc de către baronul Barbu Bellu.

Popularea orașului București începe cu teritoriile situate în jurul bisericilor, unități administrative cunoscute la început sub denumirea de enorii, transformate mai târziu în mahalale, unități care reprezintă nucleele viitoarelor cartiere. Astăzi, amintirea vechilor enorii transpare în denumirile unor artere de circulație aflate în imediata vecinătate a lăcașurilor de cult în jurul cărora au fost ridicate locuințele enoriașilor, a mahalagiilor lui „Conu` Iancu”. Lăcașurile de cult sunt, poate, cele mai vechi construcții încă prezente în peisajul orașului. Urbanizarea a ținut cont atât de vechile drumuri cât și de faptul că orașul viitorului nu poate să nu le pună în valoare, atât din punct de vedere urbanistic, cât și istoric.

Unul dintre lăcașurile de cult cunoscute ale Bucureștilor este mănăstirea Mărcuța, construită de marele logofăt Dan, în timpul domniei lui Mihnea al II-lea Turcitul, între anii 1586-1587, cu hramul „Sfinții Arhangheli Mihail și Gavril”. Amplasată strategic într-o zonă mlăștinoasă în apropierea lacului Fundeni, mănăstirea făcea parte dintr-un lanț de apărare împreună cu mănăstirea Plumbuita și mănăstirea Văcărești. Aceste lăcașuri fortificate reprezentau un loc de refugiu pentru familiile bogate ale orașului, în caz de năvăliri sau răzmerițe. Nepoata marelui logofăt Dan, Vișana, fiica armașului Marcu, restaurează construcțiile inițiale. De la aceasta se trage și denumirea de „Mărcuța” sub care este cunoscută mănăstirea. După restaurările din anii 1632-1634, lăcașul permite și folosirea armelor de foc. În perioada epidemiei de ciumă din 1813, construcțiile din interiorul complexului adăpostesc un lazaret/spital, pentru ca, între 1829-1924, să includă un spital pentru bolnavi alienați mintal. Este cunoscut faptul că poetul Mihai Eminescu este internat într-un astfel de așezământ... Calea de acces către acest frumos monument de

arhitectură dinspre șoseaua Pantelimon poartă denumirea de „strada biserica Mărcuța”, denumire cunoscută anterior anului 1900. Datorită modificărilor survenite la stabilirea subdiviziunilor administrative ale municipiului București, această stradă din sectorul 2, a ținut succesiv de sectorul II-Negru, de raionul 23 August și, anterior anului 1979, de sectorul 3. În ultima perioadă a deceniului al IX-lea al secolului trecut, din motive politice, denumirea este vremelnic înlocuită, între 1989 și 1997, cu denumirea de strada Gențianei. Memoria familiei de ctitori ai acestui lăcaș se păstrează și prin denumiri ale unor artere de circulație din apropiere. Astfel, între șoseaua Pantelimon și șoseaua Vergului din sectorul 2, există strada Logofătul Dan, denumire atribuită, încă din vremea când acest teritoriu aparținea fostei comune Principele Nicolae, pentru ca, după 1950, să aparțină raionului 23 August, iar, între 1968-1979, să țină de sectorul 3. Între șoseaua Pantelimon și strada Logofătul Dan se află strada Armașul Marcu, arteră de circulație creată ca urmare a parcelării unui teren care a fost deținut de către fosta Societate de Materiale de Construcții. Artera de circulație în cauză, identificată ca fiind strada „E”, din fosta parcelare „Materiale de Construcții”, a aparținut, administrativ, fostei comune Principele Nicolae, pentru ca, ulterior, să aparțină, succesiv, raionului 23 August, sectorului 3 și, în prezent, sectorului 2.

În plin centru al Capitalei, pe marginea renumitului pod al Mogoșoaiei care unea palatul Brâncovenesc de pe malul drept al Dâmboviței cu una din reședințele de vară ale domnitorului, reședință construită pe proprietatea sa de la Mogoșoaia, se afla, anterior anului 1700, ctitoria jupânesei Visa din Băjești și a preotului Neagu Darvas. Reconstruită integral la 1827 de către clucerul Nicolae Trăznea, biserica, cu hramul Sfântul Ierarh Nicolae, a fost permanent zugrăvită în alb, de unde și denumirea sub care este cunoscută și astăzi. În imediata vecinătate a acestui monument de arhitectură, la începutul secolului al XX-lea, pe teritoriul fostului sector I-galben, se realizează parcelarea Veron Gheorghiu. În 1935, drumul de acces din cadrul parcelării primește denumirea Intrarea „Biserica Albă”, denumire care se menține și astăzi, cu excepția unei scurte perioade dintre 1989-1990 când a fost înlocuită cu denumirea Intrarea Livezeni. Între 1900 și 1968, artera de circulație a aparținut, administrativ, raionului Stalin și, ulterior, raionului 30 Decembrie.

Nu departe de acest lăcaș de cult, pe strada ce leagă calea Victoriei/podul Mogoșoaiei de bulevardul Gheorghe Magheru, se află una dintre cele mai impozante biserici ale Bucureștilor-biserica Amzei. Prima construcție a fost realizată între 1807-1810 cu fonduri lăsate de către polcovnicul Nicolae Dărăscu, lucrările fiind conduse de către nepotul acestuia, Amza Năescu, al doilea vistiernic al țării, care, alături de Dimitrie și Dionisie Dărgescu, a adus și o importantă contribuție financiară. În chiliile dimprejur a funcționat, mult timp, o școală cu două clase. Pe la 1846, un incendiu distruge această primă biserică. Biserica este refăcută și mărită, rezistând până în anul 1898 când, la inițiativa preotului Ilie Teodorescu, este demolată, fiind pusă piatra de temelie pentru o nouă construcție terminată în anul 1901, construcție pe care o putem admira și astăzi. De la prima biserică, se mai păstrează pomelnicul încastrat pe peretele proscomodiei, cu elegante slove săpate pe o lespede de piatră. În curtea bisericii se mai poate vedea și o frumoasă fântână realizată în anul 1875 prin grija lui Ioan C. Petrescu. Numele celui care a construit primul lăcaș de cult este împrumutat și de artera de circulație care, din anul 1930, se numește strada Biserica Amzei. Memoria primului ctitor este preluată și de zona tradițional comercială cunoscută drept Piața Amzei dar și de o altă stradă ce leagă Calea Victoriei de bulevardul Gheorghe Magheru care, tot din 1931, se numește strada Piața Amzei.

În spatele unuia dintre cele mai importante lăcașuri de cultură ale României, clădirea Universității construită în apropierea primei școli superioare din țară, Academia Sfântul Sava, s-a aflat, până la marele cutremur din 1977, biserica cu hramul Sfântul Nicolae cunoscută ca Biserica Enei. Numele este preluat de la „Iana”, soția unui târgoveț, ctitorul primului lăcaș de cult realizat din lemn, în anul 1611. În jurul acesteia se dezvoltă o mahala care preia numele lăcașului de cult, fiind cunoscută ca mahalaua Bisericii Ianii. Între 1720-1724, construcția inițială este înlocuită cu o biserică din piatră realizată la inițiativa și cu contribuția jupănesei Safta, cumnata Doamnei Marica, soția lui Constantin Brâncoveanu. În amintirea acestui lăcaș de cult a rămas denumirea arterei de circulație-strada Biserica Enei, care începe din strada Ion Câmpineanu, fostă strada Regală și apoi strada 13 Decembrie) și se termina în dreptul fântânii amenajate lângă clădirea Universității București spre bulevardul Nicolae Bălcescu, denumire purtată cu mult înainte de 1900. În două rânduri, această denumire a fost înlocuită, odată între 1935 și 1940 cu denumirea de strada Louis Barthou și a doua oară, între 1987 și 1990, cu denumirea de strada Arhitecturii.

Mergând pe calea Victoriei, coloana vertebrală a Bucureștilor vechi și noi, la intersecția cu bulevardul Regina Elisabeta, în spatele blocului construit după 1977, se află un frumos lăcaș de cult construit la 1683 de către doamna Maria, soția domnitorului Șerban Cantacuzino, motiv pentru care este cunoscut cu denumirea de biserica Doamnei. Artera de circulație care, începând din calea Victoriei, trece pe lângă clădirea Așezămintelor Nifon și se termină în bulevardul I.C. Brătianu în dreptul spitalului Colțea, poartă, începând din anul 1913, denumirea de strada Doamnei. Ca majoritatea arterelor de circulație din București, și aceasta a purtat, vremelnic, alte denumiri cum ar fi str. Mauriciu Blanc, str. Mauriciu Blank, str. Paris, dar mereu a revenit la denumirea de tradiție legată de lăcașul de cult cu hramul „Intrarea în Biserică a Maicii Domnului” și „Sfântul Sfințit Mucenic Elefterie”.

Pe podul Târgului de Afară ce duce la obor, în spatele bisericii Sfântul Gheorghe Nou, pe vechea vatră a Bucureștilor se afla biserica cu hramul Adormirii Maicii Domnului și Sf. Mare Muceniță Filoteia de la Curtea de Argeș cunoscută ca „biserica Răzvan”. După unele surse, aceasta ar fi fost construită în anul 1597 de către Ștefan al II-lea – Răzvan Voievodu’ Moldovei, în semn de înfrățire a celor două țări. Actuala biserică a fost construită pe urmele unei vechi biserici din lemn din secolul al XVI-lea. În secolul al XVIII-lea, acest lăcaș de cult figura ca mănăstire închinată Sfântului Mormânt de la Ierusalim, pentru ca, în 1863, prin decretul de secularizare semnat de Alexandru Ioan Cuza, această mănăstire să fie transformată în biserică de mir. În imediată vecinătate, între strada Cavafii Vechi și calea Moșilor, exista strada Biserica Răzvan, care se afla pe un teritoriu arondat, succesiv, sectorului II-Negru, raionului Tudor Vladimirescu, sectorului 3 și, în prezent, sectorului 2 și care a purtat succesiv denumirile de ulicioara Biserica Răzvan, stradela Biserica Răzvan, pentru ca, din 1923 să primească denumirea cunoscută astăzi ca strada Biserica Răzvan.

Spre capătul dinspre Curtea Veche, a Căii Moșilor, vechiul pod al Târgului de Afară și bulevardul Mircea Vodă, se află strada Sfânta Vineri a cărei denumire s-a impus, anterior anului 1871. Această arteră de circulație intersectează bulevardul Corneliu Coposu, fost calea Călărași, în locul unde s-a aflat unul dintre cele mai importante monumente istorice și de arhitectură a Bucureștilor – biserica Sfânta Vineri, construită la 1645 de către marele aga Niță ajutat de soția sa Ioana și de fiul său Călin Spătarul. De la ctitorul său, mahalaua care s-a dezvoltat în jur era cunoscută drept mahalaua lui Aga Niță

sau, în unele izvoare "Aganiță". Biserica rezistă până la cutremurul din anul 1838 când este greu avariata. În anul următor, 1839, biserica este reclădită prin grija lui Constantin Năsturel-Herăscu. Acest monument a dispărut într-o zi de vineri a anului 1987 ca să facă loc unor blocuri prevăzute în planul de sistematizare a centrului Bucureștilor. De altfel, până la restructurarea zonei, a existat în apropiere, pe locul unde acesta își avea casele, o stradă care a purtat numele noului ctitor-strada Herăscu Năsturel.

Bucureștii au cunoscut și cunosc în continuare o extindere succesivă prin încorporarea unora dintre așezările limitrofe în zona sa de administrare. Una dintre aceste zone locuite este cea formată în jurul bisericii Floreasca, cu hramul Sfintei Sofia și Sfântului Ierarh Nicolae, construită pe teritoriul fostului sat Floreștii de Sus, sat unde postelnicul Istrate Florescu, văr al domnitorului Constantin Brâncoveanu își avea una din proprietăți și o reședință de vară. Fiica acestuia, Ancuța se căsătorește cu fiul lui Pantaleon Caliarhi, medicul domnitorului Constantin Brâncoveanu. Intrând pe această cale în familia Florescu, Antonache Caliarhi ia numele familiei soției sale punând bazele unei alese familii boierești. Antonache Caliarhi – Florescu a ocupat succesiv mari demnități în administrație, în 1736 era mare clucer pentru ca, între 1742-1744, să ocupe cea mai mare funcție din divanul domnesc, aceea de mare ban. După decesul său este îngropat la mănăstirea Sfântul Ioan grecesc, mănăstire care s-a aflat pe locul actualei clădiri a CEC-ului. Memoria familiei Florescu se regăsește și în denumirile unora dintre arterele de circulație actuale din zonă.

Drumul care leagă vechea centură a Bucureștilor de teritoriul care reprezenta fostul sat Floreștii de Sus este binecunoscuta „Cale Floreasca” a cărei denumire este oficializată pe la 1870. Cu toată istoria locului, denumirea acestei artere de circulație a cunoscut și ea, ca multe alte artere de circulație din București, modificări succesive în funcție de politica administrației dintr-o anumită perioadă. Inițial, Calea Floreasca era drumul din lungul proprietății Cornescu, proprietate reprezentată, în principal, de o exploatare de pământ pentru fabricile de cărămidă, până la limita administrativă a orașului cunoscută pe la 1898 și pe care o putem localiza la limita sudică a actualei străzi Mihail Ivanovici Glinka. Ulterior, prin includerea satului Herăstrău aparținând comunei Băneasa în zona administrativă a Bucureștilor, drumul aflat în continuare până la aeroportul Pipera, s-a numit prelungirea Floreasca. În perioada interbelică, cele doua artere de circulație au purtat numele unora dintre cei mai renumiți promotori ai aviației românești, locotenent comandor Gheorghe Bănciulescu, căpitan aviator Romeo Popescu și căpitan aviator Vasile Craiu. În prezent această arteră de circulație, cuprinsă între șoseaua Ștefan cel Mare și șoseaua Pipera, a revenit la denumirea inițială de Calea Floreasca. Evoluția orașului este marcată și de unitățile administrativ teritoriale pe teritoriul cărora s-a aflat această arteră de circulație. Dacă inițial aparținea atât de sectorul I-Galben cât și în același timp de comuna Băneasa/ satul Herăstrău, pentru ca apoi să aparțină numai de sectorul I-Galben, între 1950-1968 de fostul raion 1 Mai și, din 1968 până în prezent, de sectoarele 1 și 2. Legătura cu istoria satului Floreștii de Sus se face prin denumirea arterei de circulație cuprinsă între Calea Floreasca și strada Serghei Vasilievici Rachmaninov, artera situată la sud de incinta Bisericii Floreasca-strada Biserica Floreasca, dar și prin artera de circulație situată la nordul incintei bisericii care poartă numele fiicei postelnicului Istrate Florescu-strada Băneasa Ancuța, denumiri atribuite anterior anului 1940 unor străzi create ca urmare a parcelării unui teren aparținând familiei Negropontes care a finanțat și lucrări de restaurare a bisericii. Pe partea stângă a Căii Floreasca, începând din strada Cornescu, se afla artera de circulație care, din anul 1928, poartă denumirea de strada Banul

Antonache, soțul Ancuței Florescu și cel care a reușit să întemeieze una dintre cele mai importante familii boierești.

Bucureștii au, în continuare, mai multe artere de circulație ale căror denumiri amintesc de istoria locului, denumiri a căror păstrare se impune. Astfel, în sectorul 1, se regăsesc străzile Puțul cu Plopi, Puțul de Piatră, Puțul lui Crăciun, Puțul lui Zamfir, în sectorul 3 se regăsește strada Puțul cu Roată, iar, în sectorul 4 strada Puțul cu Tei, denumiri care amintesc de perioada când sursa de apă era asigurată din puțuri săpate la intersecția de drumuri. Modernizarea orașului a implicat și amenajări de aducțiuni de apă cum sunt puțurile săpate în zona Bragadiru, transportul apei până la fabrica de la Grozăvești făcându-se printr-un apeduct, construcție care impune numele unei artere de circulație apărute în lungul traseului său - Calea Apeductului.

Pe partea stângă a râului Dâmbovița, coloana vertebrală a orașului de-a lungul căreia s-au format primele așezări, în spatele unuia dintre cele mai frumoase clădiri monument, clădirea CEC-ului, se afla fostul sediu al prefecturii de Ilfov. Artera de circulație care le desparte se cheamă, în consecință, strada Ilfov. Această amplasare a influențat și denumirea arterei care lega malul stâng al Dâmboviței de clădirea prefecturii, artera fiind denumită strada Poliției. Înainte de amenajarea râului Dâmbovița, efectuată la sfârșitul secolului al XIX-lea, unul din primii pași importanți în modernizarea orașului, ambele artere de circulație se aflau pe malul stâng. Permanent, edilii orașului s-au gândit la modalitatea de a crea o urbe mai modernă și mai funcțională.

Dezvoltarea orașului a însemnat și apariția lăcașurilor de cultură. Unul dintre cele mai importante este Ateneul Român construit pe terenul ce a aparținut episcopiei Buzăului. De aici și denumirea arterei de circulație situate la nord, cuprinsă între Calea Victoriei și strada Nicolae Golescu, cunoscută cu numele de strada Episcopiei cu mult înainte de 1900. În imediata apropiere, se afla strada Constantin Esarcu, cuprinsă între strada Episcopiei și strada Nicolae Golescu, denumire atribuită, în anul 1929, în memoria unuia dintre principalii inițiatori ai edificării Ateneului Român.

Bucureștiul modern s-a dezvoltat vertiginos începând cu a doua jumătate a secolului al XIX-lea, o dată cu dezvoltarea căilor ferate. După apariția legăturii dintre Giurgiu și București, având ca punct terminus gara Filaret, în oraș s-au construit mult mai multe gări care să satisfacă necesitățile din ce în ce mai mari. Construcția căilor ferate impulsionează și funcțiunile auxiliare, indispensabile acestora. Toate etapele dezvoltării circulației urbane se regăsesc și în toponimia orașului: piața Gara Filaret situată în fața clădirii monument reprezentând prima clădire cu aceasta funcțiune din București construită pe dealul cu același nume. Următoarea gară importantă a Bucureștilor a fost gara Târgoviștei care, în prezent, se numește Gara de Nord. De la această clădire monument au fost date denumirile a două artere de circulație, aflate, în prezent, într-o zonă centrală a orașului, piața și respectiv bulevardul Gara de Nord. Și alte obiective cu aceeași funcțiune au influențat denumiri de artere de circulație precum piața Gara Băneasa (fostă Gara Regală), bulevardul Gara Obor, șoseaua Gara Cățelu, intrarea Gării Progresu, strada halta Grivița cu cele două gări desființate, dar care își păstrează amintirea în denumirile arterelor de circulație precum strada Gara Herăstrău și strada gara Dealul Spirii.

Și alte denumiri păstrează amintirea unor anumite etape în crearea orașului actual. În perioada de început de secol XX, din Calea Griviței începea o stradă care mergea până în zona actualei clădiri a Ministerului Transporturilor, pe al cărui amplasament se aflau primele ateliere de reparații ale utilajelor CFR. A fost numită strada Atelierului. Atelierele CFR au dispărut, dar denumirea există și astăzi pentru memoria locului. La fel

exista și strada Atelierele Noi care face legătura între calea Giulești și zona triajului CFR. Aici, anterior dezafectării atelierelor CFR de lângă Gara de Nord, s-au construit noi ateliere. Existența acestor obiective a dus la atribuirea denumirii Atelierele Noi, străzii care asigura accesul. O amintire a vremurilor când triajul care asigura accesul la peroanele Gării de Nord erau traversate de șoseaua Basarab, este numele: strada Barierei, bariera la care se aștepta trecerea trenurilor. Barierea a fost înlocuită cu pasarela Basarab, dar și aceasta a dispărut lăsând locul actualei legături rutiere Basarab. În sectorul 2 există o stradă numită a Macazului, amintind de faptul că, pe aici, se asigura accesul spre o zonă care făcea legătura dintre două căi ferate pentru care cuplarea/decuplarea se făcea cu ajutorul unui macaz.

Și amintirea unor proiecte nerealizate se păstrează în toponimia orașului. Astăzi, toata lumea poate spune unde se află piața Operei, dar puțini știu că aceasta a purtat denumirea de piața Gării Centrale într-o perioadă în care edilii doreau să construiască pe locul actualei clădiri a operei naționale o gară modernă care să poată face legătura cu traseul viitorului metrou la care se gândeau la început de secol XX. Gara centrală nu a mai fost realizată, dar metroul a apărut, reprezentând un nou pas în modernizarea orașului.

Începutul secolului al XX-lea marchează apariția unei noi forme de transport, visul omenirii de milenii, zborul. În zone limitrofe ale Bucureștilor sunt amenajate aerodromuri care permit învățarea noii meserii, aceea de aviator. În perioada interbelică și chiar după, în zona de nord existau trei aerodromuri funcționale. Existența acestora e semnalată și prin denumiri de străzi. În vecinătatea șoselei Chitila a existat un aerodrom până prin anii '50 când studiile de urbanism prevedeau construirea unui heliport. În imediata apropiere, artera de circulație cuprinsă între bulevardul Laminorului și strada 16 Februarie, care a aparținut administrativ comunei Grivița, apoi raionului Grivița Roșie și, ulterior, sectorului 8, poartă denumirea de strada Aeromodelului. În aceeași zonă, cuprinsă între șoseaua Chitila, și șoseaua București-Târgoviște se afla strada Aeroportului. În vecinătatea șoselei Pipera, în perioada interbelică se afla un alt renumit aerodrom. Atât Muzeul Aviației cât și toponimia urbană amintesc de toate acestea. Astfel, descoperim strada Aviației, cuprinsă între șoseaua Pipera și strada Mușetești, strada Avionului, cuprinsă între șoseaua Pipera și linia CF București-Constanța, strada Balonului, cuprinsă între strada Aviației și strada Avionului, strada Prometeu, cuprinsă între strada Smaranda Brăescu și strada Căpâlna. Există și denumiri de artere de circulație care poartă numele unor personalități ale aviației precum strada Smaranda Brăescu, Elena Caragiani sau căpitan aviator Alexandru Șerbănescu. Nu trebuie să uităm nici arterele de circulație care au fost restructurate pentru construirea unui cartier de locuințe precum strada Biplanului, strada Elicei, strada Monoplanului, strada Nacelei, strada Planorului. Un alt aeroport din zona de nord, existent și astăzi, aeroportul Băneasa, influențează, de asemenea, toponimia locului. Pe limita sudică găsim bulevardul Aerogării, cuprins între șoseaua București-Ploiești și linia CF București-Constanța, artera de circulație care a aparținut administrativ comunei Băneasa, raionului Stalin, raionului 30 Decembrie și, ulterior, sectorului 1.

Orașul inteligent al viitorului nu numai că va avea ca obiectiv principal păstrarea tuturor elementelor de tradiție de la construcțiile istorice până la denumirile arterelor de circulație intrate în tradiție, de a trata cu deosebită atenție aceste elemente care să amintească de istorie, de tradiție, de memoria locului. Cele câteva obiective prezentate fac să se înțeleagă că, în fiecare oraș, deci și în București, sunt elemente de tradiție pe care le întâlnim zilnic dar multora dintre ele nu le dăm atenție. Iată de ce edililor le revine una dintre cele mai importante sarcini, aceea de a impune, în planurile de dezvoltare,

păstrarea tradiției sub toate formele ei de manifestare. Doar un bun cunoscător poate releva elementele sub care se manifestă tradiția locului, pentru a le păstra, a le impune și celor mai puțin avizați, a le transmite generațiilor următoare. Este una din principalele cerințe ale întocmirii și implementării studiilor de urbanism care ar putea elimina disconfortul resimțit la modificarea structurii zonei prin apariția de construcții străine caracterului locului sau la modificarea unora dintre denumirile de tradiție ale orașului.

Bibliografie

- BACALBAȘA, Constantin, Bucureștii de altădată, vol. I-III, București: Editura Eminescu, 1987-2000.
- BEZVICONI, Gheorghe, Necropola Capitalei: dicționar enciclopedic, Chișinău: Museum, 1997.
- Biblioteca Centrală Universitară din București: o bibliografie a existenței: 1891-2001, București: [Biblioteca Centrală Universitară din București], 2001.
- BILCIURESCU, Victor, București și bucureșteni de ieri și de azi, București: Paideia, 2003.
- Bucureștii anilor '30: 25 de imagini: [album], București: Editura Noi, 1995.
- Bucureștii anului 1935: articole despre capitală apărute în săptămânalul "Realitatea ilustrată", 1935, București: Tritonic, 2005.
- Bucureștiul interbelic: Calea Victoriei: Interbellum Bucharest: Victoria Avenue, București: Noi Media Print, [2002].
- CASELLI, Domenico, Cum au fost Bucureștii odinioară, București: Silex, 1994.
- COSTESCU, George, Bucureștii Vechiului Regat, București: Editura Capitel, [2004].
- CRUTZESCU, Gheorghe, Podul Mogoșoarei: povestea unei străzi, București: Meridiane, 1986.
- DECIU, Andreea (texte îngrj. și postf. de), Povestea caselor, București: Editura Simetria, 1999.
- DUMITRU, Nicolae și TÂRCOB, Dumitru (coord.), București, București: Editura Sport-Turism 1985.
- FEZI, Bogdan Andrei, Bucarest et l'influence française entre modeles et archetypes urbains: 1831-1921, Paris: L'Harmattan, 2005.
- GEORGESCU, Florian ; BERINDEI, Dan; CEBUC, Alexandru, Istoria orașului București, vol. 1, București: Muzeul de Istorie a orașului București, 1965.
- GIURESCU, Dinu C., The Razing of Romania's Pas: international preservation report, New York: World Monument Fund, 1989.
- HARHOIU, Dana, București, un oraș între Orient și Occident: Bucharest, a city between Orient and Occident, Simetria, București: Arcub, 2001.
- ION, Narcis Dorin, București: în căutarea Micului Paris, București: Tritonic, 2003.
- IONESCU-GION, G. I., Istoria Bucureștilor, Iași: Editura Tehnopress, 2003.
- IONESCU-GURA, Nicoleta, Bombardamentele anglo-americeane și germane asupra Bucureștiului din anul 1944, București: Muzeul de Istorie și Artă al Municipiului București, 1999.
- IONIȚĂ, Maria-Magdalena, Casa și familia Capșa în România modernă: 1852-1950, București: Publimpres, 2000.
- IONIȚĂ, Maria-Magdalena, Epoca de înflorire a Casei Capșa: (1868-1902), București: Fundația Culturală D'ale Bucureștilor, 1997.
- LAZĂR, Mariana, Mănăstirea Cotroceni: catastife și catagrafii: (sec. XVII-XIX), București: Muzeul Național Cotroceni, 1997.
- LĂPĂDUȘI, Vasile; GÂDEA, Constantin, Bucureștiul necunoscut: o istorie fascinantă a Capitalei, București: Luceafărul, 2004.
- LEAHU, Gheorghe, București: arhitectură și culoare, București, 1992.
- LEAHU, Gheorghe, București, micul Paris: Bucharest, le petit Paris: Bucharest, the little Paris, București: Regia Autonomă Monitorul Oficial, 2003.
- LEAHU, Gheorghe, București, portretul unui oraș: Bucharest, the portrait of a city: Bucharest, portrait d'une ville: Bukarest, das Porträt einer Stadt, București: Editura Crater, 1999.
- LEAHU, Gheorghe, Bucureștiul dispărut, [București]: Editura Arta Grafica, 1995.
- MAJURU, Adrian; STĂNESCU, Florin Alexandru, Bucureștiul subteran. Sinuciderea, Pitești, Paralela 45, 2006.
- MAJURU, Adrian, Bucureștii mahalalelor sau periferia ca mod de existență, București: Compania, 2003.

- MARCHIS, Iustin (coord.), Stavropoleos: ortodoxie, artă, comunitate, București: Fundatia Stavropoleos, Meridiane, 2002 .
- MARCU-LAPADAT, Marius, Fețele ornamentului: arhitectura bucureșteană în secolul 20, București: Univers Enciclopedic, 2003.
- MARSILLAC, Ulysse de, Bucureștiul în veacul al XIX-lea, București: Meridiane, 1999.
- Mărturii orale: anii 80' și bucureștenii, București: Paideia, 2003.
- MIHAILESCU, Vintilă M., Evoluția geografică a unui oraș: București, București: Paideia, 2003.
- MILOȘESCU, Pantelimon ; ULMEANU, Coriolan, Din trecutul spitalului clinic central de copii "Grigore Alexandrescu": primul spital de copii, București: Editura Tridona, 2006.
- MORAND, Paul, București, Cluj-Napoca: Echinoc, 2000.
- MUCENIC, Cezara, București: un veac de arhitectură civilă: secolul al XIX-lea, București: Silex, 1997.
- MUCENIC, Cezara, Străzi, piețe, case din vechiul București, București: Editura Vremea XXI, 2004.
- NICOLAU, Irina și POPESCU, Ioana, O stradă oarecare din București, București: Nemira, 1999.
- OLTEANU, Radu, Bucureștii în date și întâmplări, București, Paideia, 2002.
- OPREA, Petre, Itinerar inedit prin case vechi din București, București: Sport-Turism, 1986.
- OPREA, Petre, Sculpturi decorative pe clădiri bucureștene, București: Maiko, 2004.
- PAPAZOGLU, Dimitrie, Istoria fondării orașului București, București: Minerva, 2000.
- PARUSI, Gheorghe, Cronica Bucureștilor, București: Compania, 2005.
- PĂRNUTA, Gheorghe, Istoria învățământului și culturii din orașul București (de la începuturi până la 1864), București: Editura Semne, 1997.
- PÂRVULESCU, Ioana, Întoarcere în Bucureștiul interbelic, București: Humanitas, 2003.
- PETRILA, Dora și MARTIN, Martin S., Spitalul Fundeni: istorie, destine, București: Humanitas, 2004.
- PIPPIDI, Andrei, București: istorie și urbanism, Iași: Do-minoR, 2002.
- POTRA, George, Bucureștii văzuți de călători străini: (secolele XVI-XX), București: Editura Academiei Române, 1992. POTRA, George, Din Bucureștii de altădată, București: Editura Științifică și Enciclopedică, 1981

Ecopolis: reinventarea oraşului

Prof. univ. dr. Georgeta MARGHESCU

Universitatea “Politehnica” din Bucureşti

marion@comm.pub.ro

Rezumat. *Urbanizarea a fost, fără îndoială, una dintre componentele definitorii ale modernizării şi, deopotrivă, un criteriu de evaluare a performanţei societăţii umane angajate într-un proces contradictoriu de retragere din faţa naturii în interiorul zidurilor cetăţii şi, respectiv, de expansiune a acestora în areale naturale. În ultimele decenii, pe fondul amplificării crizei ecologice, a devenit imperativă reconsiderarea relaţiei omului cu natura, în general, a oraşului cu mediul natural, în particular. În acest context, a fost pusă în circulaţie, prin contribuţia lui Downton (1989), Koskiahio (1994), Girardet (2004), sintagma „ecopolis”. Sintagmă care a fost primită cu rezerve, fiind considerată o „contradictio in terminis”: un ecopolis autentic nu poate exista de vreme ce edificarea unui oraş presupune dislocarea naturii şi crearea unei nişe alocate în exclusivitate omului. Comunicarea prezentă propune examinarea posibilităţii reinventării oraşului şi a realizării, pe această bază, a ecopolisului ca manifestare a culturii ecologice, a adoptării unui nou mod de gestionare a cunoaşterii, de înţelegere a raportului omului cu natura şi de concepere a menirii oraşului.*

Cuvinte cheie: ecopolis, cultura ecologică, sustenabilitate, cultura media.

Ecopolis – un concept fuzzy?

Intensificarea și complicarea fenomenelor prin care se manifestă și, deopotrivă, în care se identifică semnele crizei ecologice explică relansarea a ceea ce a fost etichetat, încă din ultimele decenii ale secolului trecut, drept o modă: moda ecologică.

Calificativ invocat atât de către cei care se străduiesc să pună sub semnul derizoriului criza relațiilor omului cu natura, cât și de către cei care constată, cu amărăciune, că locul conștientizării responsabile a necesității unor schimbări profunde la nivelul mentalităților, valorilor și modelelor comportamentale în raport cu natura este luat, în tot mai mare măsură, de asumarea unor comportamente în care și prin care doar se mimează grija față de o natură asupra căreia continuă să se exercite aceeași acțiune orientată exclusiv către satisfacerea intereselor omului cu prețul sacrificării naturii.

Altminteri, „înverzirea” – fie ea a partidelor politice și a arhitecturii financiare internaționale, a economiei și a legislației, a vestimentației și alimentației, a educației și terapilor, a construcțiilor și automobilelor – și lista poate continua încă -, se încadrează în ceea ce *se cuvine* sau, cu ceea ce, prin analogie cu un termen deja consacrat - *political correctness* - ar putea fi numit ***natural correctness***. Întrebarea care se pune vizează măsura în care inventarea și promovarea conceptului *ecopolis* răspunde modei mai sus amintite sau, dimpotrivă, unei preocupări autentice pentru destinele orașului în contextul amplificării crizei ecologice.

Să remarcăm, dintru început, că sintagma *ecopolis* are darul de a provoca rezerve, fiind percepută ca o *contradictio in terminis*. Recursul la etimologie este, în acest context, sugestiv. *Ecopolis* este rezultatul combinației a doi termeni grecești: *oikos* și *polis*. *Oikos*, termen grecesc polisemic, semnifică *cămin, locuință, gospodărie* și, prin extensie, în tradiția inițiată de Haeckell, *mediu*, mai precis, *mediu natural*. La rândul său, *polis* semnifică *oraș fortificat, stat-cetate*. *Ecopolisul* ar semnifica, așadar, rezultatul simbiozei dintre mediul artificial, creat de om, pentru a-i servi drept locuință, casă și, respectiv, natura, ea însăși percepută fiind drept casă, cămin al omului. Casa artificială, așadar, și casa naturală. Niciodată însă, până astăzi, nu au ființat în simbioză.

Inițial, cele două case au coexistat, este adevărat, dar separate de zidurile cetății, menite nu doar să-i apere pe cetățeni de dușmanii-semeni, dar să și traseze o linie de demarcație între casa-oraș și casa-natură. Cea dintâi, s-a lăsat cuprinsă în cea din urmă dar, în același timp, s-a distanțat și s-a închis în ea însăși, întru apărarea de o natură percepută adesea drept invadatoare și copleșitoare, în raport cu care omul a resimțit nevoia de a se proteja. Cu timpul, însă, delimitările s-au estompat și, pe parcursul epocii moderne, orașul a avansat tot mai mult într-un mediu natural a cărei amprentare antropică a devenit din ce în ce mai profundă. Astfel încât, zidurile nu vor mai fi fost necesare să înconjoare orașul, ci, eventual, oazele de natură aflate într-o stare oarecum mai apropiată de cea originală.

În ambele ipostaze, cele două case ale omului au funcționat una lângă cealaltă și, din ce în ce mai mult, una – cea creată – pe seama celeilalte – cea naturală. Or, ceea ce impune este nu doar armonizarea acestora – ceea ce ar presupune ființarea lor, în continuare, ca entități dissociate – ci transformarea lor în casa omului, o casă care să integreze cele două dimensiuni – artificială și naturală – într-o entitate unică și unitară. Care ce s-ar putea numi *ecopolis*.

Este momentul potrivit să facem o mențiune cu privire relevanța sintagmei *ecopolis*. Fără îndoială, nu avem de-a face cu un concept științific; nu încă. Căci, s-a spus, nu are un corespondent la nivelul realității, ci are un caracter vag, ambiguu, parțial fals, parțial adevărat; este insuficient elaborat de vreme ce nu clarifică condițiile în care are într-adevăr sens. Am descris, astfel, ceea ce este numit, concept *fuzzy* (termen a cărei punere în circulație, la mijlocul anilor 70, îi este atribuită lui Lotfi Zadeh). Suntem îndreptățiți, se pare, să admitem că *ecopolis* aparține acestei categorii de concepte tranzitorii, care funcționează, într-o primă etapă a devenirii lor, mai degrabă ca reprezentări simbolice, cărora li se recunoaște valoarea poetică. Ceea ce nu exclude posibilitatea devenirii lor în sensul dobândirii consistenței unui concept științific.

Ecopolis: în căutarea unei definiții

Așadar, *ecopolis* se dovedește a fi un concept inserat în fluxul ecologiei și ecologismului, aflate în mare vogă, în ultimele decenii, ca rezultat al strădaniei de a identifica soluții ale re-armonizării omului cu natura, cu planeta care, potrivit calculelor geneticienilor bazate pe folosirea *ceasului molecular*, a fost și este habitat al lui *homo sapiens* și al presupușilor strămoși hominizi, de circa șapte-opt milioane de ani.

Departate de a fi o simplă modă, problematica ecopolisului se dovedește a fi una dintre mizele fundamentale ale timpului nostru, în care deja mai mult de jumătate din populația lumii – 54%, potrivit unui Raport al Organizației Națiunilor Unite, dat publicității în anul 2014 – trăiește în zona urbană. Iar procesul urbanizării nu este încheiat, ci este unul care se desfășoară într-un ritm deosebit de rapid. Astfel, dacă în 1950 populația urbană însuma 746 milioane, în 2014 ea ajunsese la 3,9 miliarde de oameni și se estimează că la nivelul anului 2045 va atinge cifra de 6 miliarde, urmând ca, în 2050, să reprezinte 66% din populația globului. Această dinamică accentuată a populației urbane reprezintă un argument puternic în sensul necesității reconsiderării naturii și funcționalității orașului și, mai cu seamă, a re poziționării acestuia în raport cu natura.

Cu atât mai mult cu cât eșecul omului în raportul său cu natura este, poate cel mai vădit, tocmai în marile aglomerări urbane ale planetei - a căror populație variază între câteva milioane de locuitori și zeci de milioane - și care se constituie în mărturii elocvente ale prețului plătit de oameni – sub aspectul calității vieții lor – pentru ruptura cu natura.

Conștientizarea acestui eșec stă la originea preocupării pentru identificarea modalităților prin care ecosistemul urban – considerat a fi, de către Jan Douglas, bunăoară, *cel mai elaborat sistem de control geografic sau sistem integrat de gestionare a resurselor* (Douglas, 1983, 206), pe care l-a inventat omul – să depășească acest impas. Alternativa propusă și promovată drept soluție pentru această scăpare de sub control a evoluției așezărilor urbane a fost aceea a unui oraș ecologic: *ecocity*.

Celui care este considerat un pionier al *ecocity*, Richard Register, îi aparține definirea acestuia drept *un oraș sănătos ecologic* (Register, 1987, 3). De altminteri, acesta este conținutul principal nu doar al sintagmei *ecocity*, ci și al altor termeni utilizați cumva drept sinonimi, precum *oraș verde*, *oraș sustenabil*, *oraș ecologic* și care au în comun conexiunea dintre racordarea creșterii bunăstării cetățenilor și evitarea degradării lumii naturale.

Ceea ce s-a reproșat, acestui tip de abordare, este relativa pasivitate în raport cu mediul natural; preocuparea pentru acesta survine doar după ce daunele vor fi fost deja provocate printr-o relaționare neadecvată a orașului cu natura. *Ecopolis*, în schimb, pare a fi un răspuns la necesitatea aducerii în prim plan a fundamentării funcționării orașului pe asumarea conștientă a unei gestionări înțelepte și responsabile a relației cu natura nu

numai și nu în primul rând *post factum*. Ceea ce impune nu doar schimbarea orașului, ci chiar reinventarea sa.

Sintagma *ecopolis* ne este prezentat drept rezultat al unei descoperiri sau construcții internaționale (Downton, 2007,35), la care au participat, prin contribuții independente, cercetători din Rusia anilor 70, Australia, Finlanda, Italia, Marea Britanie. Sintagma se regăsește, printre alții, la Paul Downton (1989), Briitta Koskiahio (1994), Alberto Magnaghi (2000), Herbert Girardet (2000) și este prezentă în titulatura unor conferințe internaționale din Rusia, China, Noua Zeelandă.

Printre cei care au contribuit semnificativ la impunerea acestei sintagme se remarcă Paul Downton care, potrivit propriei mărturii, a adoptat termenul în 1989, construindu-l ca replică la termenul *polis multifuncțional*, prevalent în Australia. În accepția sa, *un exemplu autentic de oraș ecologic este reprezentat de conceptul de ecopolis, care desemnează acel oraș în care procesele ambientale biofizice sunt susținute prin intervenție conștientă, angajare și management activ al cetățenilor săi* (Downton, 2009, 21). Cu alte cuvinte, *cetățenii din ecosistemele urbane armonizează activitatea umană cu constrângerile biosferei, creând medii de locuit și urbane care susțin cultura umană* (Downton, 2007, 35).

Unei atare sublinieri a necesarei armonizări a orașului cu mediul natural, i se adaugă afirmarea explicită a sustenabilității ca atribut definitoriu al ecopolisului. Cum o face, bunăoară, Herbert Girardet, potrivit căruia *un oraș sustenabil îi face capabili pe toți cetățenii săi să satisfacă propriile nevoi și să-și sporească bunăstarea fără să dăuneze lumii naturale și fără să primejduiască condițiile de viață ale altor oameni, în prezent și în viitor* (Girardet, 2000).

Prin urmare, ecopolisul poate fi înțeles, printr-o definiție sintetică și succintă, drept *un sistem complex care coexistă într-o relație dinamică cu ecosistemele lumii* (Girardet, 2004, 6). Cu alte cuvinte, un sistem sustenabil.

Ecopolis – orașul sustenabil ecologic

Deși rădăcinile conceptului de sustenabilitate sunt extrem de vechi – ele putând fi identificate în antichitate – o atenție aparte și sistematică i s-a acordat în ultimele decenii, când a reprezentat obiectul *Raportului Comisiei Brundtland – Our Common Future* – și al *Conferinței asupra Mediului și Dezvoltării*, din 1992, de la Rio de Janeiro precum și al documentelor adoptate în cadrul acesteia: *Declarația de la Rio* și *Agenda 21*.

Amplificarea și diversificarea abordărilor ecologice a condus și la o aprofundare a semnificației conceptului amintit. Și, dacă inițial sustenabilitatea a fost asociată dezvoltării și a vizat armonizarea și solidaritatea intergenerațională, treptat a fost considerată sub o pluralitate de aspecte: ecologice, economice, tehnologice, politice, culturale. Scopurile sustenabilității au fost atribuite în acord cu această multidimensionalitate: diversitatea biologică, valorificarea tehnologică, bunăstarea pentru toți, participarea politică și justiție pentru toți, înțelepciune culturală, managementul unității în diversitate (Fuchs, 2008, 306).

Întru clarificarea naturii și menirii *ecopolisului* – simbioză a casei naturale și a celei artificiale a omului – considerarea sa din perspectiva sustenabilității se poate dovedi relevantă. De altminteri, proiectele concrete care vizează ecologizarea orașelor existente sau, respectiv, crearea unor noi orașe pe fundamente ecologice, au drept dimensiuni definitorii dobândirea și, respectiv, garantarea sustenabilității.

Avem de-a face, în primul caz, cu ceea ce este cunoscut sub denumirea *înverzirea orașelor*. Ceea ce presupune, potrivit, bunăoară, lui Jac Smit, președinte al *The Urban Agriculture Network*, desfășurat sub egida *Programului de Dezvoltare al Națiunilor Unite*:

- reciclarea ori de câte ori este posibil;
- reducerea folosirii automobilelor la minimum;
- creșterea ponderii rețelei de transport public;
- dezvoltarea unor construcții eficiente energetic;
- crearea unor zone care să integreze ariile destinate locuințelor, activităților industriale și serviciilor, comerțului, divertismentului;
- crearea grădinilor suspendate, fântânilor arteziene, plantarea a cât mai mulți copaci;
- crearea unor zone pietonale extinse;
- crearea unor ferme organice urbane care creează spații verzi, previne eroziunea solului și ameliorează microclimatul (Pearce, 2006).

În cel de-al doilea caz, proiectele au drept obiectiv construirea unor orașe ecologice, precum, bunăoară, în Franța unde a fost lansat un program de construire a zece *ecopolis* – orașe sau cartiere cu cel puțin 50.000 locuitori.

Inițierea unor atare proiecte a stimulat preocuparea pentru elaborarea principiilor care să stea la baza dezvoltării ecopolisurilor. Un set de 12 principii ale dezvoltării ecopolisurilor a fost elaborat, de pildă, de către Downton, în asociere cu Cherie Hoyle și Emilio Prelgauskas și, ulterior, revizuit și redus la 10 principii divizate în două categorii, după cum urmează:

Principii biofizice (minimizează amprenta ecologică):

- Restaurarea terenurilor degradate;
- Adaptarea la particularitățile bioregionii;
- Dezvoltare echilibrată în concordanță cu posibilitățile mediului;
- Crearea unor orașe compacte;
- Optimizarea utilizării energiei.

Principii ale ecologiei umane (maximizează potențialul uman):

- Contribuție la dezvoltare economică (creează posibilități de muncă și activități sociale);
- Asigurarea sănătății și securității (crearea unui mediu sănătos și sigur pentru toți oamenii);
- Încurajarea comunității (orașe pentru toți);
- Promovarea justiției sociale și echității (drepturi egale, acces la servicii, facilități și informații);
- Îmbogățirea istoriei și culturii (respectul trecutului și celebrarea diferenței) (Downton, 2006).

Se poate observa că, în atingerea obiectivelor *înverzirii* orașelor și, respectiv, ale *reinventării* orașelor și creării *ecopolisurilor* se mizează pe integrarea tehnologiilor verzi și a tehnologiile informației și comunicațiilor. Asupra șanselor atingerii acestor obiective prin mijlocirea noilor tehnologii ale informației și comunicațiilor ne vom opri în cele ce urmează.

Ambiguitatea șansei tehnologice

Tehnica și tehnologia au fost concepute, în ceea ce poate fi definit drept tradiția modernă, drept instrumente ale emancipării omului, ale eliberării de limitările condiției sale naturale, ale afirmării creativității și condiției sale demiurgice. Iar, atunci când au devenit evidente efectele negative ale utilizării tehnicii și tehnologiei întru dominarea naturii și autoinvestirea omului drept stăpân al naturii, a fost invocată insuficiența dezvoltare a tehnicii și s-a exprimat convingerea că progresul acesteia va conduce, neîndoindu-se, la înlăturarea efectelor negative, percepute, în consecință, drept accidente de parcurs. Optică ce își va pierde creditul, în anii 70, pe măsura manifestării tot mai intense a crizei ecologice. De altminteri, începuturile ecologiei și ecologismului sunt strâns asociate cu procesul conștientizării faptului că efectele negative ale dezvoltării economice intensive, bazate pe progresul tehnologiei și orientate către profit neîngrădit de rațiuni extraeconomice – etice, bunăoară –, conduce în mod inevitabil la o criză gravă a raporturilor omului cu natura.

Or, una dintre marile speranțe ale evoluției orașului modern către *ecopolis* este legată tocmai de rolul pe care l-ar putea juca noile tehnologii ale informației și comunicațiilor întru sporirea sustenabilității ecologice a orașului. O atare speranță este afirmată într-o manieră categorică: *Convingerea noastră este că, cu cât tehnologiile informației și comunicațiilor devin mai sofisticate și mai implicate în structurile noastre organizaționale și în viața cotidiană, cu atât ne aflăm într-una dintre situațiile cele mai bune dintre cele avute vreodată, din perspectiva favorizării unei dezvoltări durabile* (Alakeson et al., 2003, 17).

Este aceasta o șansă reală sau o iluzie, asemenea celei proprii modernității în general?

Un răspuns la această întrebare presupune considerarea argumentelor concrete invocate în sprijinul contribuției posibile a tehnologiei informației și comunicațiilor la creșterea sustenabilității orașului:

- Posibilitatea de a transfera informația cu viteză mare și aproape fără cost și de a comunica instantaneu la distanță - devenită realitate în condițiile noilor tehnologii – permite munca la distanță (telemunca și teleconferințele), ceea ce contribuie la reducerea nevoii de transport și, implicit, a nivelului de poluare a orașului.

- În societatea informațională economia consumă considerabil mai puține resurse materiale, drept care avem de-a face cu o *dematerializare* (*virtualizare*) a producției și serviciilor, ceea ce conduce la crearea unei economii *ușoare* care crește sustenabilitatea ecologică (Coyle, 1997, 123). Are loc, în consecință, o diminuare semnificativă a impactului asupra mediului (evaluat, bunăoară, prin nivelul emisiilor de CO₂ pe unitate de valoare adăugată).

Trebuie remarcată însă reacția critică la atare argumente considerate, bunăoară, de către Christian Fuchs, drept *mituri populare despre societatea informațională* (Fuchs, 2008, 292). El își propune, în consecință, *deconstrucția* acestora, prin reliefaarea ponderii mici a tele-lucrătorilor în ansamblul forței de muncă – în Europa, de pildă, între 2 și 10% - precum și a contribuției sectorului TIC la valoarea nou adăugată – între 5 și 8% - în ansamblul unei economii bazată încă, în mare măsură, pe utilizarea combustibililor fosili.

S-ar putea obiecta acestor observații că revoluția TIC este de dată recentă și, în perspectiva dezvoltării lor viitoare, impactul asupra vieții sociale și economice va fi din ce în ce mai puternic și consistent.

Există însă și obiecții care vizează însăși natura TIC. Dintre acestea, cea mai semnificativă este, în opinia noastră, cea potrivit căreia *tehnologiile informației și comunicațiilor nu asigură și nu garantează în mod automat o creștere a sustenabilității ci, dimpotrivă, se dovedesc a fi sursă atât de noi șanse cât și de noi riscuri pentru ecosferă* (Fuchs, 2008, 292), în general, pentru ecopolis, în particular. În valorificarea impactului lor ecologic potențial pozitiv, respectiv, negativ rolul fundamental revine nu tehnologiilor ca atare, ci modului – responsabil sau nu - în care sunt gestionate și utilizate. În acest sens, este remarcat faptul că *relația dintre TIC și sustenabilitate nu este doar o chestiune a consumerismului etic, ci și una a responsabilității corporatist-sociale și ecologice. În capitalism, nu acele tehnologii de care pot beneficia cel mai mult societatea și ecologia sunt promovate, ci cele care permit acumularea capitalului* (Fuchs, 2008, 298).

Ecopolis: reinventarea orașului și a omului

O examinare a soluțiilor preconizate în vederea transformării orașului modern în *ecopolis* permite sesizarea a două alternative care se configurează în funcție de doi parametri: radicalitatea și, respectiv, realizabilitatea transformării orașului modern. Cu cât este mai profundă schimbarea preconizată, cu atât este aceasta mai dificil de realizat.

Astfel, dacă cea dintâi – pe care o putem desemna prin sintagma *înverzirea orașului* – ar putea fi, la limită, redusă la cosmetizarea naturii, cea de-a doua – pe care o putem denumi *reinventarea orașului* - ar putea fi, la rândul-i, la limită, redusă la o utopie.

În fapt, *ecopolisul* este și va rămâne o himeră în condițiile în care nu vor interveni schimbări majore la nivelul mentalităților, valorilor, modelelor comportamentale ale omului contemporan și, în consecință, cultura consumeristă actuală nu va fi fost înlocuită cu o cultură ecologică. *Ecopolis* - ca sistem urban conștient integrat în procesul biosferei – nu este posibil fără o evoluție conștientă a omului ca o specie planetară. *Ecopolisul* este posibil întrucât se va constitui ca rezultat și expresie al unui mod radical diferit de cel modern de a ne concepe pe noi înșine și locul nostru în lume.

O reinventare a orașului va fi posibilă, așadar, întrucât examinarea dificultăților, neajunsurilor, limitelor orașului modern va fi întregită cu examinarea presupuzițiilor noastre tacite, care legitimează și consacră atitudinile și comportamentul nostru în raport cu natura, cu celelalte specii, cu planeta care ne este casă. Problema principală și dificultatea majoră rezultă tocmai din natura oarecum invizibilă a acestui corpus de cunoștințe, valori, credințe, opinii, cutume și moduri de a acționa cu privire și asupra naturii și care, asemenea părții scufundate a aisbergului, este mult mai mare și copleșitoare decât am putea fi înclinați să credem.

Această parte invizibilă reprezintă, de fapt, problema, potrivit lui Livingston (1981). Și va trebui, prin urmare, să începem, atât în ceea ce privește soluționarea crizei ecologice, în general, cât și în ceea ce privește criza orașului modern, cu recunoașterea faptului că sursa acestei crize se află în noi, în supozițiile atât de înrădăcinate încât sunt virtual invizibile. Trebuie, în consecință, să conștientizăm că *habitatul nostru zguduit nu este doar ceea ce rezultă din ceea ce facem, ci și din ceea ce ne imaginăm* (Evernden, 1999). Și, dacă lucrurile stau astfel, chiar dacă conceptul *ecopolis* este, deocamdată, mai degrabă o reprezentare simbolică, decât un concept științific, el prezintă relevanță întrucât permite întrevăderea unei alternative viabile la orașul modern. Și de vreme ce ne vom fi imaginat un nou oraș, pe baza unor presupuziții și valori cu totul diferite, se va fi făcut, poate, primul pas pe calea edificării a ceea ce a fost desemnat prin *ecopolis*.

Bibliografie

- Alakeson, V., Aldrich, T., Goodman, J., Jorgenson, B. (2003). "Making the net work. Sustainable development in a digital society". Teddington. Forum for the Future.
- Coyle, D. (1997). *The weightless world. Strategies for managing the digital economy*. London: Capstone.
- Dalal, B., & Bas.
- Douglas, J. (1983). *The Urban Environment*, Edward Arnold, London.
- Downton, P. (2007). „Ecopolis: Concepts, Initiatives and the Purpose of Cities”, in *Steering Sustainability in an Urbanizing World. Policy, Practice and Performance*, Edited by Anitra Nelson, RMIT University, Australia, Ashgate, pp.34-42.
- Downton, P. (2009). *Ecopolis: Architecture and Cities for a Changing Climate*, Springer and CSIRO Publishing.
- Evernden, N. (1999), *The Natural Alien: Humankind and Environment*, University of Toronto Press, Toronto, Buffalo, London.
- Fuchs, C. (2008). „The implications of new information and communication technologies for sustainability”, in *Environment, Development and Sustainability*, vol. 10, issue 3, Springer Science and Business Media, B.V., pp. 291-309.
- Girardet, H. (2000). „Cities, People, Planet”, *Schumacher Lecturer*, Aprilie, Liverpool.
- Girardet, H. (2004). *Cities People Planet: Cities for a Sustainable World*, Wiley-Liveable Academy, Chichester.
- Koskiahio, B. (1994). *Ecopolis– Conceptual, Methodological and Practical Implementations of Urban Ecology* (Finland: Ministry of Environment).
- Livingston, J. (1981). *Arctic Oil. The Destruction of the North*, CBC Merchandising for the Canadian Broadcasting Corporation.
- Magnaghi, A. (2000, trad. 2005). *The Urban Village: A Charter for Democracy and Self-Sustainable Development*, Books. London and New York.
- Pearce, F. (2006). „Ecopolis Now”, *New Scientist*, June 17, pp. 36-45.
- Register, R., *Ecocity Berkeley: Building Cities for a Healthy Future*, North Atlantic Books, Berkeley.

Venituri și condiții de locuire în România

Sergiu ȚÂRA,

Universitatea Politehnica București

sergiu.tara@yahoo.com

Rezumat. *Condițiile de locuire sunt una dintre cele mai importante probleme ale societății umane, cu efecte profunde în ceea ce privește funcționarea societății în ansamblul ei. Modelul de locuire din România zilelor noastre, comun cu al altor foste state foste comuniste din zona central și est-europeană, este caracterizat de un procent ridicat al proprietarilor de locuințe, un procent redus al caselor ipotecate și achiziționate cu credit imobiliar, un procent scăzut al chiriilor și o fracțiune insignifiantă a locuințelor sociale existente. Supraaglomerarea din locuințele din România și lipsa accesului unui procent important de populației, mai ales în mediul rural din anumite regiuni ale țării, la dotări minim necesare unei locuințe decente (acces la apă curentă, toaletă și baie în casă, etc.), ne poziționează pe primul loc între statele Uniunii Europene. La aceasta se mai adaugă calitatea locuințelor, investițiile scăzute în creșterea gradului de confort al locuințelor existente, datorate nivelului scăzut al veniturilor populației, precum și procentul scăzut al construcțiilor noi. Articolul analizează aceste aspecte dintr-o perspectivă istorică, încercând să identifice cauzele din perioadele istorice anterioare, dar și dintr-o perspectivă comparativă cu celelalte state europene, utilizând datele statistice oferite de Eurostat.*

Cuvinte cheie: *supraaglomerare, condiții de locuire, excluziune socială, sărăcie.*

Introducere

Condițiile de locuire au o importanță fundamentală pentru individ, motivul fiind acela că, în locuință, ne petrecem o parte importantă a timpului, împreună cu familia sau cu prietenii, mâncăm și dormim, iar, mai nou, un procent din ce în ce mai însemnat din populația statelor dezvoltate economic și lucrează de acasă (total sau parțial). Mai mult decât atât, achiziția unei locuințe reprezintă, pentru cea mai mare parte a populației lumii, una dintre cele mai mari cheltuieli pe care o face pe parcursul vieții, ce solicită resurse financiare atât la momentul achiziției, cât și pentru întreținerea pe parcursul vieții. De asemenea, cei ce optează pentru a locui în chirie, alocă un procent ridicat din veniturile lunare pentru acoperirea acestui cost. Nu este de mirare deci, că în *Declarația universală a drepturilor omului* a Națiunilor Unite a fost inclus, încă din 1948, ca drept fundamental al omului, dreptul de a locui în condiții decente (art. 25, alin. 1 al declarației). Nu este de mirare nici faptul că, asemenea unor alte drepturi fundamentale ale omului, dreptul de a locui în condiții decente este un deziderat îndepărtat pentru un procent semnificativ din populația globului, în condițiile în care aproximativ 1,6 miliarde de oameni nu au acces la condiții decente de locuire.

A locui decent înseamnă mai mult decât a avea un acoperiș deasupra capului, înseamnă stabilitate familială, sănătate fizică și psihică, oportunități sporite de acces la educație sau slujbe mai bune, în timp ce lipsa acestora are efecte sociale negative, cu impact asupra societății în ansamblu, efecte ce merg până la delicvență și alte fenomene negative (consumul excesiv de alcool, droguri, etc.). Cauzele ce determină inexistența unor condiții decente de locuire variază de la lipsa unor venituri suficiente pentru asigurarea acestora de către persoanele respective și până la inexistența unor programe sociale ale statelor menite să compenseze problemele individuale ce apar pe parcursul vieții la anumite persoane. Acesta este și motivul pentru care Comisia Europeană a inclus în cadrul *Strategiei Europa 2020* și în *Platforma europeană de combatere a sărăciei și a excluziunii sociale: un cadru european pentru coeziunea socială și teritorială*, că lipsa unei locuințe și excluziunea de la o locuință reprezintă forme de excluziune severă, forme extreme ale sărăciei, ce trebuie combătute de către statele membre. Ceea ce transpare din documentele europene este faptul că, la nivelul continentului european, există decalaje semnificative între state, dar și între regiuni, datele statistice existente arătând o discrepanță semnificativă în ceea ce privește nivelul veniturilor, deci și gradul de sărăcie, dintre vestul și estul Uniunii Europene, cu impact asupra posibilităților de intervenție ale statelor respective în politici sociale coerente.

Conform datelor Eurostat din martie 2015 referitoare la condițiile de locuire ale populației din UE-28 (http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Quality_of_life_in_Europe_-_facts_and_views_-_material_living_conditions), un procent de 17,2% dintre cetățenii europeni trăiau în spații supraaglomerate, o descreștere cu 2,3% față de anul 2005. Pentru aceeași perioadă, un procent de 34,4% dintre cetățenii europeni locuiau în locuințe cu excedent de spațiu, o creștere de 3,1% față de anul 2005. Având în vedere aceste evoluții pozitive, nu este de mirare că o majoritate covârșitoare a europenilor este mulțumită de calitatea locuințelor lor (51,8% dintre europeni sunt mulțumiți la un nivel mediu, 32,5% raportează un nivel ridicat al satisfacției, în timp ce

doar 15,7% au un nivel redus al satisfacției). Aceste niveluri sunt net superioare celor înregistrate la întrebările legate de nivelul de satisfacție în ceea ce privește situația financiară a europenilor. Reducerea gradului de supraaglomerare și creșterea procentului populației ce deține spații excedentare sunt rezultatul unor fenomene sociale existente de mai mulți ani la nivelul Uniunii Europene, cum ar fi îmbătrânirea populației, dezvoltarea sistemelor de creditare, etc., ce au afectat și piața imobiliară. Astfel, un procent relativ constant de populație utilizează un număr din ce în ce mai mare de locuințe, ceea ce a avut ca rezultat, pentru majoritatea statelor Uniunii Europene, o creștere a spațiului aflat la dispoziția unei persoane. De asemenea, se constată și o îmbunătățire în ceea ce privește condițiile propriu-zise de locuire: procentul persoanelor ce locuiesc în locuințe fără baie, duș sau toaletă interioară, a scăzut de la 3,7% în 2005 la 2,8% în 2013. Aceste evoluții medii pozitive sunt însă dublate de diferențe semnificative între state; România, spre exemplu, se situează pe una dintre ultimele poziții în ceea ce privește condițiile de locuire din Uniunea Europeană, alături de celelalte state foste comuniste, cu un grad ridicat al supraaglomerării, precum și cu condiții de locuire precare, procente mult superioare mediei europene înregistrându-se în ceea ce privește accesul la baie sau toaletă în interiorul locuințelor.

Motivele pentru care statele foste comuniste, printre care și România, prezintă un tablou mai sumbru al condițiilor de locuire, spre deosebire de statele din jumătatea vestică a Europei, se datorează evoluțiilor istorice diferite, atât din perioada comunistă, cât și din perioadele istorice anterioare. O perspectivă istorică asupra evoluției condițiilor de locuire și politicilor statului român din perioada interbelică și comunistă ne sunt de ajutor pentru explicare situației actuale din țara noastră. Analiza istorică va fi urmată de o analiză a ceea ce s-a întâmplat după 1989 în domeniul locuințelor, cu o perspectivă comparativă cu celelalte state ex-comuniste, precum și cu evoluțiile generale de la nivel european.

„Moștenirea istorică” și consecințele ei asupra condițiilor de locuire

România are un model de locuire determinat, în mare măsură, de trecutul său istoric, atât din perioada interbelică, cât și din perioada comunistă. Chiar dacă, în anumite momente istorice putem asista la elemente de ruptură, dezvoltarea este, în general, un proces cumulativ, acesta fiind și motivul pentru care, o scurtă incursiune în trecut, ne poate ajuta să explicăm mult mai ușor ceea ce se întâmplă în zilele noastre. Trebuie să fim conștienți că, la începutul secolului al XX-lea, România era o țară cu o populație preponderent rurală, cu unul dintre gradele de sărăcie cele mai mari de la nivelul continentului european.

Imagina satului românesc, așa cum o prezintă cercetările din perioada respectivă, era una arhaică: casele erau construite fără a exista un minim plan general, străzile erau desfundate, doar în anumite zone din România (Banatul și Transilvania), având strada principală pietruită; iluminatul public lipsea în marea majoritate a satelor românești, iar condițiile de igienă publică și serviciile de salubritate lipseau cu desăvârșire. Condițiile de locuit ale populației erau și ele precare: o statistică a Ministerului Sănătății, din 1929, arăta că în mediul rural existau 40.485 de bordeie; 663.800 locuințe din țară nu posedau decât o singură încăpere, 2.188.207 aveau pardoseli de pământ, iar peste un milion și jumătate de locuințe erau lipsite de orice fel de dependențe. Mai mult decât atât, din cele 5.078.820 de locuințe din mediul rural, doar 772.594 aveau ziduri, 169.981 aveau ziduri din piatră, iar 1.022.556 erau construite din bârne de lemn, etc. (Păun și Stanciu, 2007, 39).

Deși majoritatea caselor aveau 2-3 camere, viața țărănească se desfășura într-una singură, unde se mânca, unde se spălau membrii familiei, rufele, se gătea, etc. În numeroase cazuri, animale stăteau, cel puțin pe parcursul iernii, în aceeași încăpere cu membrii familiei, din acest punct de vedere existând diferențe mici între modul de viață al diferitelor categorii sociale ale țărănimii. Acest lucru era demonstrat și de studiile efectuate la sfârșitul perioadei interbelice de către echipele regale de studenți, datele strânse de acestea demonstrând că nivelul cheltuielilor în întreținerea/modernizarea clădirilor gospodăriilor erau foarte mici, pentru că veniturile familiilor țărănești erau foarte mici (Golopenția și Georgescu, 1941/1999, 245-246). Astfel, concluziile cercetărilor asupra condițiilor locuințelor din mediul rural demonstrează că existau diferențe nesemnificative în ceea ce privea condițiile de locuire ale familiilor țăranilor bogați sau mijlocași, comparativ cu cele din casele țăranilor săraci (ce constituiau, de astfel, majoritatea). Toate acestea aveau efecte evidente asupra nivelului de sănătate al familiei respective, dar și asupra altor aspecte sociale, cum ar fi educația, spre exemplu (Gusti, 1938, 435).

Condițiile precare de locuit nu erau specifice doar mediului rural; pentru majoritatea populației urbane, ce locuia în cartierele mărginașe ale marilor orașe, cu venituri deosebit de mici, condițiile de locuit erau asemănătoare cu cele ale țărănimii, iar, în multe cazuri, mult mai rele. Astfel, așa cum arată un studiu al condițiilor de locuit din cartierul bucureștean Tei (Manuilă, 1939, 171), muncitorii nu aveau suficienți bani pentru o locuință decentă, ce costa aproximativ 4-500 de lei pe lună; în consecință, au apărut camerele de închiriat cu 200 de lei pe lună, ce nu erau altceva decât niște magazii de scânduri, în care ploaia și viscolul pătrundeau fără probleme. Dar aceasta nu constituia, conform autoarei menționate, singura problemă: un alt factor, extrem de important pentru buna stare a membrilor familiei, este legat de posibilitățile lor de a se odihni noaptea. La cele 765 familii cercetate, cu un număr total 2.782 membri, reveneau un număr de 1.150 paturi (astfel, la un număr mediu de 4 membrii pe familie, reveneau cam 2 paturi, ceea ce însemna că, în mod obligatoriu, dormeau cel puțin două persoane în pat). Așa cum arată autoarea citată, erau cazuri în care toți membrii familiei erau obligați să doarmă într-un singur pat, indiferent de vârstă, sex sau relații familiale. În consecință, în condițiile descrise mai sus, incidența bolilor nu putea fi decât una foarte mare, mai ales în rândul copiilor: majoritatea copiilor erau anemici sau subalimentați, iar tuberculoza era larg răspândită (Manuilă, 1939, 172-173).

Din datele prezentate, concluzia ce se poate trage este aceea că, în prima jumătate a secolului al XX-lea, condițiile de locuire din România (atât din mediul rural, cât și din cel urban), erau foarte precare pentru majoritatea covârșitoare a populației. Condițiile de locuire erau caracterizate de supraaglomerare, lipsa unor facilități elementare (apă curentă, canalizare, iluminat, încălzire, etc.), o calitate a construcțiilor deficitară, toate acestea reflectându-se în mediul social: nivelul de educație al populației era unul redus, iar bolile cronice și alcoolismul erau larg răspândite, așa cum o evidențiază studiile sociologice efectuate în anul 1938.

În perioada comunistă, statul devine principalul actor în finanțarea și construcția locuințelor, majoritatea acestora fiind blocuri de locuințe, repartizate cu chirie. Construcțiile proprietate individuală erau relativ reduse, marea majoritate a acestora concentrându-se în mediul rural, deși în ultimii ani ai perioadei comuniste, statul a intervenit și în aceste zone. Construcția blocurilor de locuințe avea rolul de a susține procesul de industrializare și urbanizare accelerată, prin care se dorea reducerea decalajelor existente față de statele dezvoltate. Deși ritmul construcțiilor a fost unul

deosebit de rapid, calitatea construcțiilor a fost, în general, una deficitară, punându-se accentul pe cantitate în detrimentul creării unor condiții de locuit decente pentru populație. Cu toate acestea, pentru populația urbană mutată din mediul rural, condițiile de locuire oferite de bloc reprezentau un salt deosebit în ceea ce privește calitatea vieții (deși spațiul de la bloc era deficitar, facilitățile moderne oferite de acesta - apă potabilă, canalizare, baie interioară, încălzire, etc. - reprezentau un real progres). Locuirea la bloc a determinat apariția sau perpetuarea anumitor obiceiuri sociale: astfel, bucătăria a devenit spațiul de trai al familiei, mai ales în ultimii ani ai comunismului, fiind spațiul cel mai potrivit pentru încălzire în absența încălzirii centralizate; după 1990, viața întregii familii s-a mutat în sufragerie, această mutare fiind determinată de apariția televizorului (Mihăilescu *et al.*, 1994, 76-77).

Ritmul foarte ridicat al construcției de locuințe din perioada comunistă este demonstrat și de datele statistice existente în prezent la nivel european (Eurostat Statistical Books, 2015, 67-68), date ce arată că, mai puțin de 1 din 10 locuințe din Finlanda, Slovacia, Grecia sau Cipru au fost construite înainte de 1946; prin contrast, mai mult de o treime din fondul de locuințe din Danemarca, Belgia și Marea Britanie au fost construite înainte de 1946. Pentru majoritatea statelor europene, un procent ridicat de locuințe au fost construite între 1946 și 1980: între 45-50% din construcțiile din Germania, statele baltice, Grecia, Ungaria, Finlanda și Suedia au fost construite în această perioadă, în timp ce procentul crește la 50-60% în cazul Italiei, Slovaciei, Bulgariei și României. Explozia în ceea ce privește nivelul construcțiilor de locuințe din România în perioada comunistă este evidentă: datele menționate arată că, în cazul României, 11,2% dintre locuințe au fost construite înainte de 1946 (7,7% la nivelul capitalei), 59,1% au fost construite între 1946-1980 (60,3% în capitală), 19% între 1981-2000 (23,3% pentru București), iar 8% din 2001, cu 5,5% la nivelul capitalei României. Așa cum se poate vedea, un procent de peste 70% din totalul construcțiilor existente în prezent în țara noastră, au fost realizate în perioada 1946-1990, deci în perioada regimului comunist.

Conform datelor prezentate în același recensământ, la nivelul Uniunii europene sunt doar 3 regiuni în care mai mult de o treime din totalul locuințelor au fost construite între 2001 și 2011: Cipru, considerat ca o singură regiune NUTS, orașul autonom spaniolă Melilla și Regiunea de dezvoltare București-Ilfov, în cazul României, a cărei dezvoltare se bazează pe expansiunea capitalei București. Astfel, ritmul de construire la nivelul României de după 1990 a fost unul mult redus, singura excepție notabilă fiind zona Bucureștiului, ce a constituit polul de migrație internă cel mai important, determinat de nivelul ridicat de dinamică investițională, deci și de salarizare.

Scăderea ritmului construcțiilor după 1990 a fost determinat de mai multe cauze, una dintre cele mai importante fiind decizia statului român de a vinde apartamentele din blocurile de locuințe chiriașilor, în marea majoritate a cazurilor, la prețuri mult subevaluate. Acest proces a avut o serie de consecințe, atât pozitive, cât și negative, în ceea ce privește condițiile de locuire din România. Astfel, un număr mare de români au devenit proprietari ai locuințelor, ceea ce a făcut ca numărul proprietarilor să crească brusc în detrimentul chiriașilor; efectul negativ al acestui proces a fost acela că întreținerea locuințelor a căzut exclusiv în seama noilor proprietari, iar în condițiile în care nivelul de trai al populației României a cunoscut o prăbușire dramatică în deceniul al nouălea al secolului trecut, acest lucru s-a manifestat și în calitatea locuințelor românilor și în nivelul sumelor investite pentru modernizarea sau creșterea nivelului de confort (Mărginean *et al.*, 2006, 21). Chiar și în prezent, cu toate investițiile făcute în ultimii ani,

mai ales cu ajutorul fondurilor nerambursabile oferite de Uniunea Europeană, condițiile de locuit sunt în multe cazuri de un nivel scăzut, mai ales în ceea ce privește infrastructura de bază (sistemele de încălzire, canalizare, alimentare cu apă, etc.) sau întreținerea spațiilor comune.

Un al doilea efect negativ al vânzării la prețuri reduse al locuințelor aflate în proprietatea statului român a fost acela că statul a dispărut aproape complet din calitate sa de investitor în domeniul imobiliar. Privatizarea precipitată a determinat efecte negative similare celor produse în domeniul economic. Astfel, până în anul 2000, majoritatea construcțiilor s-au făcut din fonduri private, nivelul redus al acestora reflectându-se în nivelul construcțiilor noi din această perioadă, precum și în calitatea acestor construcții. Decalajul creat între generațiile mai vechi ce au obținut locuințele din perioada comunistă la prețuri modice și noua generație aflată în imposibilitatea de a-și achiziționa o locuință a creat o inegalitate ce persistă chiar și în prezent, cu toate îmbunătățirile din ultimii ani.

Situația actuală din România, evoluție sau involuție

Modelul de locuire apărut în perioada post-comunistă este comun cu al altor state foste comuniste din zona central și est-europeană, fiind caracterizat de un procent ridicat al proprietarilor de locuințe, un procent redus al caselor ipotecate, un procent scăzut al chiriilor și o fracțiune insignifiantă a locuințelor sociale existente. Astfel, conform concluziilor unui studiu recent privind inegalitățile din România (Precupețu și Precupețu, 2013, 71), situația proprietăților din țara noastră este caracterizată de procentul imens al proprietarilor de locuințe, cel mai mare din Uniunea Europeană (96,1% din populație). De asemenea, România are cel mai mic procent al împrumuturilor și ipotecilor din UE (0,5%). Mai mult decât atât, numărul chirișilor este unul foarte scăzut (3,9%), marea majoritate al acestora închiriind la prețuri reduse sau chiar gratuit (2,9%).

Tendința ca tot mai multe persoane să devină proprietarii locuințelor este una generală la nivel european, dar acest lucru variază semnificativ de la o țară la alta (Eurostat Statistical Books, 2015, 78): în ultimii ani s-a văzut că preferințele europenilor merg în direcția de a deține locuința la nivel individual, cu o creștere constantă a spațiului acesteia (atât la interior, cât și la exterior). Acest lucru a fost posibil datorită extinderii marilor orașe europene spre periferie, zonele sub-urbane având un grad redus de locuire și prețuri ale terenurilor și construcțiilor mult reduse. Conform sondajului *EU Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC)*, în anul 2013, 70% din locuințele de la nivelul UE-28 erau ocupate de proprietari, în timp ce 30% dintre acestea erau închiriate. Variațiile sunt foarte mari între statele membre, procentul proprietarilor fiind peste 90% în România, Lituania și Slovacia, la polul opus situându-se Germania (47,4%), Austria (42,7%) și Danemarca (37%). De asemenea, 42,7% din populația UE-28 trăia în locuințe proprietate personală fără a avea vreo ipotecă sau împrumut imobiliar, în timp ce 27,3% aveau unul dintre cele două instrumente de finanțare. Sub media europeană în ceea ce privește ipotecile și împrumuturile imobiliare se situau toate statele din estul Europei, precum și Grecia, Italia, Cipru, Malta și Austria. Mai puțin de 10% din populația Sloveniei, Slovaciei, Letoniei, Lituaniei, Croației, Bulgariei și României trăiau în locuințe proprietate individuală, ipotecate sau cumpărate cu credit. Gradul cel mai mare de locuințe proprietate individuală se întâlnește, peste tot în Europa, în mediul rural, vârful fiind în țara noastră, în Regiunea Sud-vest Oltenia (97,7%).

În ceea ce privește accesul locuințelor la facilitățile moderne, conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică ca urmare a Recensământului populației și locuințelor din anul 2011 (<http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2012/08/TS11.pdf>), la nivelul României, dintr-un total de 8.450.607 locuințe convenționale, 66,7% au alimentare cu apă în locuințe, 65,1% au instalație de canalizare în locuință, 96,6% au instalații electrice, 44,4% încălzire centrală, 84,6% au bucătăria în locuință, iar 61,9% au baia în locuință. Distribuția la nivel național este una inegală, Regiunea București-Ilfov fiind cea mai dezvoltată în ceea ce privește accesul locuințelor la condițiile minimale de dotare și infrastructură (peste 90% dintre locuințe au acces la apă, canalizare, dețin băi proprii, etc.), la polul opus situându-se Regiunea Sud-vest Oltenia, unde doar jumătate dintre locuințe au acces la asemenea facilități.

Tabelul 1

Camere de locuit și suprafața camerelor de locuit pe categorii de localități

		Total	Municipii și orașe	Comune
Numărul locuințelor convenționale		8.450.607	4.582.717	3.867.890
Numărul camerelor de locuit		22.739.300	11.417.793	11.321.507
Suprafața camerelor de locuit (mii m.p.)		398.037	220.453,7	177.582,8
Numărul mediu de camere pe o locuință		2,7	2,5	2,9
Suprafața medie a camerelor de locuit (m.p.) pe o:	locuință	47,1	48,1	45,9
	cameră de locuit	17,5	19,3	15,7

Sursa: Institutul Național de Statistică (INS). http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2012/02/Comunicat_DATE_PROVIZORII_RPL_2011_.pdf. p.8.

În medie, o suprafață a camerelor de locuit mai mare s-a înregistrat în București (21,1 mp/cameră) și în județele Brașov, Cluj, Satu Mare, Ilfov, Sibiu, Harghita și Covasna (între 20,8 și 19,1 mp/cameră). Cele mai mici suprafețe medii pe o cameră se înregistrează în județele Călărași (13,4 mp/cameră), Giurgiu și Teleorman (14 mp/cameră).

Mărimea locuințelor este și un indicator în ceea ce privește densitatea locuințelor și concentrarea acestora în zonele urbane, dar poate să indice și variațiile existente în prețul terenurilor și a locuințelor, distribuția veniturilor, numărul de locuințe nou construite sau cele ce pot fi închiriate. La nivelul UE-28, suprafața medie de locuit în zonele rurale a fost, în 2012, de 103,8 m², cu 5 m² mai mare ca în orașe și suburbii, și cu 14,3 m² mai mare decât în marile orașe. Cele mai mari diferențe la nivel european sunt cele înregistrate în Luxemburg și Austria (46 m² mai mari în zonele rurale, comparativ cu cele urbane), în timp ce la polul opus se situează Bulgaria și România, cu 1,1, respectiv 3,8 m² mai mari în mediul rural comparativ cu cel urban, o nouă dovadă a condițiilor precare existente în mediul rural din țara noastră (Eurostat Statistical Book, 2015, 70).

Unul dintre indicatorii cei mai importanți când vorbim de condițiile de locuire este legat de spațiul aflat la dispoziția unei persoane (supraaglomerarea). La nivelul Uniunii Europene, locuințele supraaglomerate sunt considerate cele ce nu îndeplinesc condițiile minimale în ceea ce privește numărul de camere raportat la persoane: o cameră pentru proprietar; o cameră pentru un cuplu; o cameră pentru fiecare persoană peste 18 ani; o cameră pentru două persoane singure de același sex și cu vârste între 12-17 ani; o cameră

pentru fiecare persoană între 12 și 17 ani ce nu este inclusă în una dintre categoriile anterioare; o cameră pentru fiecare pereche de copii sub 12 ani. Riscul locuirii în locuințe supraaglomerate variază de la un stat european la altul: astfel, 69,2% dintre bulgari, 47% dintre români și un procent între 35-36% dintre letoni, unguri și lituanieni, trăiau 2 persoane adulte cu trei sau mai mulți copii în locuințe mici. De asemenea, peste 10% dintre cetățenii statelor baltice, bulgari și români locuiesc în locuințe fără toaletă. Procentul este de 26,4% în Bulgaria și 38,1% în România, în timp ce la polul opus (cu zero procente locuințe lipsite de toaletă) se numără state ca Belgia, Luxemburg, Olanda, Suedia și Marea Britanie. În România, zona cea mai dezvoltată este București-Ilfov cu 6,4% din populație neavând acces la toaletă, iar la polul opus, găsim peste jumătate (55,4%) din locuințele din Regiunea Sud-vest Oltenia (Eurostat Statistical Book, 2015, 82-84).

În ceea ce privește supraaglomerarea, conform unui studiu desfășurat la sfârșitul anului 2015 de către BCR Banca pentru Locuințe, cu sprijinul IRSOP, publicat în luna ianuarie pe site-ul băncii (www.bcrlocuinte.ro), aproape jumătate dintre familiile românești (46,5%) trăiesc în locuințe supraaglomerate. Situația este mult mai dramatică în mediul urban, unde procentul depășește jumătate din numărul familiilor (57%). Autorii studiului atrag atenția asupra faptului că situația este și mai dramatică dacă analizăm mărimea familiilor ce trăiesc în aceste locuințe: astfel, în maximum două camere, trăiesc 40% din familiile ce numără 3 persoane, 32% din familiile cu 4 persoane, 20% din familiile cu 5, respectiv cu 6 persoane.

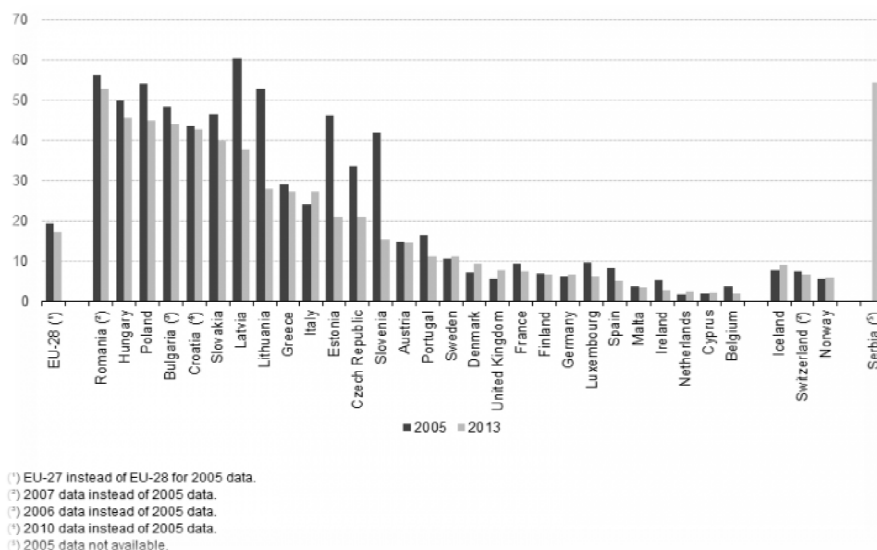


Figura 1. Populația locuind în locuințe supraaglomerate, pe țări, 2005 și 2013 (% din totalul populației)

Sursa: Eurostat, 2015, „Quality of life in Europe - facts and views - material living conditions”, http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Quality_of_life_in_Europe_-_facts_and_views_-_material_living_conditions.

Ceea ce este mai grav, așa cum relevă datele studiului, este faptul că un procent semnificativ de locuințe nu oferă condiții minimale și un confort elementar pentru cei care locuiesc în ele: astfel, 33,4% dintre locuințele din România nu au grup sanitar (8,5%

în mediul urban și un procent îngrijorător de 34% în mediul rural), 32% dintre locuințe nu au baie/duș, iar între 3-19% sunt locuințe ce favorizează riscurile produse de poluare, zgomot, etc. Mai mult, aproximativ o șesime (16%) din cele 7.470.000 existente în România se confruntă cu probleme grave de deteriorare (igrasie, scurgeri, lumină insuficientă, etc.), un sfert dintre acestea (24%) fiind locuite de persoane cu vârsta peste 65 de ani, ceea ce face ca, în condițiile în care nivelul pensiilor este cel mai mic din Europa, posibilitatea de remediere a acestor probleme să fie aproape de zero. Din aceste puncte de vedere, situația la nivelul celorlalte state ale Uniunii Europene este complet diferită: doar 4% din populație nu are toaletă cu apă curentă, în vreme ce 3% dintre locuitori nu au baie sau duș. În ceea ce privește populația care trăiește în case cu acoperișuri sparte sau mucegai pe pereți, țara noastră se situează ceva mai aproape de media europeană de 16%. De remarcat că, față de statistica din 2011, doar 3% dintre români și-au îmbunătățit condițiile de locuit.

Consecințele sociale ale unei astfel de situații sunt în mod evident unele negative: supraaglomerarea facilitează răspândirea bolilor, lipsa de intimitate și spațiu se reflectă asupra comportamentului social, provocând iritabilitate și frustrare, performanțele intelectuale, inclusiv nivelul de educație se reduce, iar persoanele respective devin mai puțin tolerante în relațiile interumane. Condițiile de locuire determină și unele fenomene negative, cum ar fi existența persoanelor fără locuință (*homeless*) sau private de locuințe decente (persoane ce locuiesc în locuințe cu dotări insuficiente: infiltrații prin acoperiș, lipsa băii, a dușului sau toaletei interioare, sau care sunt lipsite de surse satisfăcătoare de lumină).

Situația locuințelor sociale este o altă problemă existentă în țara noastră, în condițiile în care programele guvernamentale în acest domeniu au fost aproape inexistente după 1990, iar prin aplicarea legilor *restitutio in integrum*, mulți proprietari au reprimut în natură locuințele confiscate de regimul comunist, ceea ce a determinat evacuarea chiriașilor ce le ocupau, precum și o diminuare a locuințelor aflate în proprietatea statului român pentru satisfacerea solicitărilor de locuințe sociale. Cum, în multe cazuri, chiriașii erau de origine roma, lipsiți de surse constante de venituri, aceste persoane au fost puse în imposibilitatea de a găsi o nouă locuință (pentru o imagine completă în ceea ce privește efectele sociale ale evacuărilor chiriașilor, precum și legat de lipsa unor politici coerente în ceea ce privește locuințele sociale, vezi, pe larg, Zamfirescu, 2015).

Venituri și condiții de locuire

Așa cum deja am prezentat, întreținerea locuințelor este direct legată de nivelul veniturilor proprietarilor; cu cât aceștia câștigă mai mult, cu atât condițiile lor de locuire sunt superioare în ceea ce privește facilitățile. Din punct de vedere al costului întreținerii unei locuințe, raportat la venitul mediu, conform datelor de la nivelul Uniunii Europene, românii cheltuiesc cel mai ridicat procent, alocând, în medie, 15% din venituri; cel mai puțin, din acest punct de vedere, plătesc maltezii (1,6% din venituri), urmați de Cipru (4%) și Franța (5,1%).

Datele culese în cadrul unui sondaj IRSOP arată că, în ultimii patru ani, doar 3% dintre români au reușit să-și îmbunătățească locuințele, cu toate că 56% din populație dorește, pe termen mediu, să aducă îmbunătățiri locuinței. Procentul scade la 29%, atunci când sunt întrebați dacă vor face investiții în viitorul apropiat, iar 71% dintre cei care vor să facă îmbunătățiri spun că nu dispun, la momentul interviului, de fondurile necesare pentru a face această schimbare.

Situația devine mult mai gravă, așa cum se poate vedea din tabelul de mai jos, atunci când analizăm capacitatea de achiziție a unei noi locuințe, raportat la veniturile unei familii:

Tabelul 2

Evoluția costurilor pentru achiziția unei locuințe în București, în perioada 1989-2010, exprimată în numărul de salarii medii

Tipul locuinței	Anul	Costul locuinței	Salarii medii necesare	Perioada de așteptare la economisirea a două salarii medii lunar
Apartament cu două camere	1989	120.000 lei	40	1 an, 8 luni
	2010	430.000 lei (100.000 Euro)	292	12 ani, 2 luni
Apartament cu trei camere	1989	180.000 lei	60	2 ani, 6 luni
	2010	516.000 lei (120.000 Euro)	350	14 ani, 6 luni

Sursa: Stanciu, 2014, 381.

Conform datelor prezentate de autoare (Stanciu, 2014, 381), o familie ce câștigă două salarii medii, are nevoie să aștepte 25 de ani pentru a cumpăra un apartament cu 2 camere și 29 de ani pentru un apartament cu 3 camere. Aceste date arată, așadar, situația aberantă existentă pe piața imobiliară din România, în care o familie de tineri trebuie să aștepte o perioadă foarte lungă pentru a-și permite achiziția unui apartament, timpul necesar de economisire fiind de 6-7 ori mai lung decât în 1989.

Concluzii

Scăderea numărului de locuințe nou construite, precum și fragilitatea instituțiilor de credit, au determinat, în contextul integrării, în anul 2007, în Uniunea Europeană, o creșterea a prețurilor construcțiilor și terenurilor, mai ales în marile orașe aflate în plină dezvoltare economică, creștere oprită doar de criza economică din anul 2009. Aceasta a avut efecte semnificative în ceea ce privește posibilitățile tinerilor de a-și contracta un credit pentru achiziția unei locuințe.

Odată cu creșterea facilităților de creditare, începând cu anul 2003, a fost posibilă implicarea actorilor privați în construcția de locuințe, în paralel cu lansarea unor programe susținute de statul român, adresate în special tinerilor. Printre inițiativele guvernamentale de după anul 2000, se numără și înființarea Agenției Naționale pentru Locuințe (ANL), ce a lansat un program de construcții de locuințe pentru vânzare sau închiriere la costuri reduse, destinat tinerilor sub 35 de ani, completat ulterior de programele guvernamentale „Prima casă”. Cu toată implicarea statului român, în anul 2010, cheltuielile pentru construcții în România era de 0.02% din PIB, dar noile posibilități de achiziție a locuințelor, inclusiv a celor construite înainte de 1990, a permis acoperirea cererii existente pe piață. Între 2006 și 2010 numărul locuințelor noi s-a dublat de la 39.638 la 62.520 (INS, 2010), marea majoritate a acestora (90%) fiind construite din fonduri private. Astfel, în 2011, cel mai mare procent de locuințe construite după 2000 în

cele 28 de state membre ale UE (36,8%), a fost înregistrat în regiunea București-Ilfov (Eurostat Statistical Book, 2015, 66).

Cu toate evoluțiile pozitive înregistrate după anul 2000, condițiile de locuire din România continuă să poarte amprenta a ceea ce s-a întâmplat în acest domeniu în perioadele anterioare. Mulți români continuă să trăiască în locuințe construite în perioada comunistă, cu condiții impropriet, comparativ cu statele vest-europene. Situația este mult mai gravă în mediul rural, în ansamblu, în anumite regiuni ale țării, unde, în numeroase cazuri, condițiile de locuire sunt similare cu cele de la începutul secolului al XX-lea. Condițiile de locuire din țara noastră reflectă fidel realitatea economică, posibilitățile de îmbunătățire presupunând evoluții economice pozitive pe perioade mai lungi, susținute de politici publice coerente ale statului român.

Bibliografie

- Banca Comercială Română, BCR Banca pentru Locuințe. „Cât de înghesuit trăiesc românii. Tema densității excesive în locuințele românești lipsește din discuțiile publice.” Accesat pe 12 ianuarie 2016. <https://www.bcrlocuinte.ro/ro/presa/2016/12.01.2016>.
- European Union. Eurostat Statistical Books 2015 Edition. „People in the EU: who are we and how do we live?” Accesat pe 8 decembrie 2016. <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/7089681/KS-04-15-567-EN-N.pdf/8b2459fe-0e4e-4bb7-bca7-7522999c3bfd>.
- European Union. Eurostat Statistics Explained. „Quality of life in Europe - facts and views - material living conditions.” Accesat pe 6 decembrie 2015. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Quality_of_life_in_Europe_-_facts_and_views_-_material_living_conditions.
- Golopenția, Anton, și Dumitru C. Georgescu, *60 sate românești cercetate de echipele studențești în vara 1938. II. Situația economică*. București: Paideia, 1941/1999.
- Gusti, Dimitrie. „Starea de azi a satului românesc. -Întâiele concluzii ale cercetărilor întreprinse în 1938 de echipele regale studențești-.” *Sociologie românească* III, 10-12 (1938, octombrie-decembrie): 431-436.
- Manuilă, Veturia. „Pauperismul și criza familială într-un cartier marginal al Bucureștilor (Tei).” *Sociologie românească* IV, 4-6, (1939, aprilie-iunie): 170-178.
- Mărginean, Ioan (coord.), Iuliana Precupețu, Vassil Tzanov, Ana Maria Preoteasa și Bogdan Voicu cu Iskra Beleva. *First European Quality of Life Survey: Quality of Life in Bulgaria and Romania*. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006.
- Mihăilescu, Vintilă, Viorica Nicolau, Mircea Gheorghiu și Costel Olaru. „Blocul între loc și locuire. Teme și probleme de etnologie urbană.” *Revista de cercetări sociale* 1 (1994): 70–89.
- Păun, Ștefan, și Cristina Stanciu. *Satul românesc după primul război mondial: 1920-1930*. București: Cartea Universitară, 2007.
- Precupețu Iuliana și Marius Precupețu. 2013. „Growing Inequalities and their impacts in Romania. Country Report for Romania.” Accesat pe 6 decembrie 2015. <http://gini-research.org/system/uploads/441/original/Romania.pdf?1370077330>.
- Stanciu, Mariana. „Housing Conditions of the Romanian Population – A Social Problem of High Emergency.” *Calitatea Vieții* XXV, 4 (2014): 374–384.
- Zamfirescu, Maria I. „Housing Eviction, Displacement and the Missing Social Housing of Bucharest.” *Calitatea Vieții* XXVI, 2 (2015): 140–154.

Dezvoltare urbană inteligentă (DUI)

Lect. Univ. dr. Cătălin Daniel DUMITRICĂ

S.N.S.P.A., Facultatea de Administrație Publică

catalindumitrica@administratiepublica.eu

Abstract. *Modelele de dezvoltare urbană precum și aspectele de natură economică care au stat la baza apariției acestora sunt amplu analizate în egală măsură atât de teoretici precum și de practicieni. Evoluția tehnologică, dezvoltarea sistemelor informatice și utilizarea acestora în furnizarea serviciilor publice prin dezvoltarea unor aplicații cu funcții specifice urbane, sunt considerate ca fiind elementele ce au stat la baza apariției conceptului de oraș inteligent. În prezent ne aflăm în fața unei noi provocări, generată de posibilitatea extinderii aplicațiilor informatice cu specific urban la nivelul sistemelor urbane, evoluție ce ar facilita interconectarea și calibrarea acestora, fapt ce ar permite în opinia autorului o nouă etapă în dezvoltarea urbană - dezvoltarea urbană inteligentă. Lucrarea de față își propune să aducă în atenția cercetătorilor și practicienilor posibilitatea apariției unei noi etape a dezvoltării urbane - dezvoltarea urbană inteligentă, încercând în egală măsură să analizeze, prin raportare la strategiile de dezvoltare ale orașelor mici și mijlocii din România, care este stadiul actual de dezvoltare și în ce măsură o astfel de etapă a dezvoltării urbane poate fi realizată într-un orizont de timp relativ scurt.*

Cuvinte cheie: dezvoltare urbană, oraș inteligent, strategie de dezvoltare, dezvoltare urbană inteligentă.

1. Dezvoltarea urbană

Dezvoltarea urbană poate fi privită asemenea unui proces de creștere și amplificare însoțit de o serie de transformări calitative generate de aplicarea unor strategii, politici, programe de dezvoltare. Dezvoltarea urbană reprezintă un proces complex, interactiv, aceste caracteristici fiind determinate de derularea proiectelor de dezvoltare în fazele de elaborare, planificare, implementare și evaluare, faze ce implică o serie de actori ale căror decizii determină traiectoria dezvoltării.

Politica de dezvoltare urbană constituie prin urmare un set de măsuri guvernamentale (naționale, regionale și locale) integrate (economice, sociale, culturale, de mediu, de transport și de securitate) care se adresează orașelor.

În funcție de specificul fiecărui oraș, sectoarele acoperite de politicile de dezvoltare includ: gestionarea terenurilor, locuirea, serviciile publice, protecția mediului, dezvoltarea socio-economică, modalități de revitalizare urbană.

Putem discuta în consecință de existența unui sistem urban ale cărui elemente sunt reprezentate de către: „cadrul natural, unitățile economice, dotările urbane, forța de muncă, populația, locuințele, spațiile plantate, circulația, echiparea tehnică” pentru a cărei bună funcționare este necesară dezvoltarea și implementarea funcțiilor orașului: economico-socială, de locuire, cultural administrativă și de servire, de comunicare, ecologică și de relaxare, estetică, strategică.

Analizând literatura de specialitate pot fi conturate 4 faze principale ale dezvoltării urbane.

Faza 1 - Dezvoltarea unui amplu proces de urbanizare prin industrializare.

Procesul presupune inducerea unor schimbări majore în rețeaua urbană, prin dezvoltarea unuia sau mai multor orașe mari, precum și prin crearea de noi orașe, crearea de mari complexe industriale care atrag masiv forța de muncă de la sate. Analiza procesului de dezvoltare internă a orașului evidențiază construirea locuințelor în apropierea locurilor de muncă, crearea unor mari zone rezidențiale în apropierea zonelor centrale sau a zonelor industriale. Dezvoltarea ulterioară este influențată de extinderea utilităților de bază și de construcția de locuințe. Creșterea urbană accelerată începe odată cu industrializarea accelerată.

Dezvoltarea construcției de locuințe nu ține pasul, în general, cu necesarul de forță de muncă din industrie, ceea ce creează mari fluxuri precum și zone de locuit semiurbane în jurul orașului principal.

Faza 2. - Sub-urbanizarea

Sub-urbanizarea este marcată de o serie de schimbări tehnologice și de modificări în structura producției. Trecerea de la industria grea la industria ușoară, la linii de asamblare în hale mari, ușoare, pe un nivel, cu o forță de muncă mai redusă. Odată cu construirea acestor noi tipuri de unități în zonele libere, de la marginea orașului, forța de muncă-predominant calificată și redusă numeric se transferă în suburbii. Dezvoltarea urbană extensivă se încetinește. Odată cu creșterea veniturilor, obiectivul principal devine îmbunătățirea condițiilor de locuit și a infrastructurii. Procesele de dezvoltare internă ale orașelor sunt

marcate în mod decisiv de dezvoltarea transportului public și de creșterea gradului de monitorizare individuală.

Faza 3. - Dez-urbanizarea

Dez-urbanizarea este explicată atât prin noi schimbări, cât și prin degradarea zonelor centrale ale orașului. Schimbările tehnologice au în vedere în principal, un nou tip de cooperare „în rețea” între întreprinderile mai mici, amplasate la distanțe mai mari de aglomerația urbană. Creșterea rolului serviciilor industriale determină, de asemenea, migrația populației spre localități mai mici, localități în care furnizorii de servicii găsesc teren și forță de muncă mai ieftine, iar locuitorii, condiții de viață mai sănătoase. În felul acesta, rețeaua urbană devine mai echilibrată, odată cu creșterea numărului de locuitori în orașele mijlocii și mici și descreșterea populației orașelor mari.

Faza 4. Re-urbanizarea

Este legată de globalizarea economiei, metropolele devin noduri ale fluxurilor de informație și de capital, cunoscând o revitalizare prin creșterea rolului lor în prelucrarea informațiilor și dezvoltarea serviciilor.

Faza 5. Dezvoltarea urbană inteligentă

Dezvoltarea urbană inteligentă reprezintă în opinia autorului ce-a de-a cincea fază a dezvoltării urbane. Strategiile de dezvoltare urbană nu mai pot fi elaborate fără a include ca obiectiv principal dezvoltarea unor indicatori privind transformarea urbei într-un oraș inteligent. Orașul inteligent (sau smart city) poate fi definit ca o zonă urbană care creează dezvoltarea durabilă și o calitate ridicată a vieții prin excelență în domeniile de activitate, ca rezultat al unui capital uman solid, capital social și infrastructură ITC sau poate pentru a ne racorda la era digitală folosirea tehnologiilor digitale pentru ridicarea standardului de viață, reducerea costurilor și o comunicare mai bună cu cetățenii (Baltac V, 2015, p. 106).

Orașul inteligent presupune astfel dezvoltarea unui "spațiu digital încorporat în spațiul fizic al orașului, infrastructura acestuia fiind conectată la un set nou de tehnologii, echipament, dispozitive și aplicații" (Săvulescu C, Antonovici C.G, 2015, p. 14).

Dezvoltarea urbană inteligentă având drept element central, orașul inteligent, presupune interconectarea spațiului digital al orașului cu celelalte spații digitale ale orașelor ce compun sistemul urban, fapt ce ar permite utilizarea tehnologiilor digitale, de o manieră integrată în ceea ce privește furnizarea unor servicii precum: guvernarea, transportul, energia, infrastructura, educația, sănătatea, utilitățile, contribuind implicit la dezvoltarea unor noi canale de comunicare cu cetățenii.

Dezvoltarea urbană inteligentă spre deosebire de celelalte faze ale urbanizării, nu presupune o dezvoltare teritorială ci o dezvoltare digitală, menită să permită funcționarea unui spațiu digital comun al orașelor inteligente, cu implicații directe asupra întregului sistem urban. Dezvoltarea urbană inteligentă ar permite astfel accesul într-un timp real al cetățenilor la beneficiile proiectele de dezvoltare implementate la nivelul întregului sistem urban.

Trecerea către o dezvoltare urbană inteligentă presupune parcurgerea unor etape care să permită dezvoltarea și funcționarea unei infrastructuri digitale la nivelul orașelor, bazată pe: accesul digital, accesibilitatea digitală, conținutul digital competențe digitale (Baltac. V, 2015, p. 106-111).

2. Stadiul actual de dezvoltare al orașelor mici și mijlocii din România

Pentru a determina stadiul actual de dezvoltare al orașelor mici și mijlocii din România prin raportare la indicatorii de performanță ai unui oraș inteligent, a fost analizată natura indicatorilor de referință utilizați în vederea realizării analizei socio-economice ca parte integrantă a 100 de strategii dezvoltare.

Indicatorii de performanță ai unui oraș inteligent a căror identificare se încearcă prin dezvoltarea analizei comparative vizează: dotarea cu dispozitive digitale ale populației, starea infrastructurii de acces, accesibilitatea digitală, conținutul digital, competențele digitale ale cetățenilor, competențele digitale ale administrației publice locale și ale altor unități cu sarcini directe în funcționarea unui oraș inteligent (Baltac. V, 2015,p. 110).

Cercetarea încearcă astfel să determine de o manieră succintă în ce măsură am putem identifica prin raportare la indicatorii de performanță ai unui oraș inteligent, caracteristici ale orașului inteligent la nivelul celor 100 de orașe analizate.

Indicatori de referință utilizați în cadrul analizei socio-economice	Natura informațiilor furnizate	Prezența indicatorii de performanță ai unui oraș inteligent
Suprafața administrativă	• Date cu privire la împărțirea procentuală a suprafeței administrative, după forma de proprietate; • Date privind evoluția terenului pe categorii de folosință (arabil, pășuni, vii și livezi, etc.). • Informații privind intravilanul localității, fondul locativ.	Nu au fost identificate informații specifice indicatorilor de performanță ai unui oraș inteligent precum: dotarea cu dispozitive digitale ale populației, starea infrastructurii de acces, accesibilitatea digitală, conținutul digital, competențele digitale ale cetățenilor, competențele digitale ale administrației publice locale și ale altor unități cu sarcini directe în funcționarea unui oraș inteligent
Demografia	• Densitatea populației. • Împărțirea acestora pe grupe de vârstă. • Starea civilă, nivelul de educație, mișcarea naturală a populației, starea de ocupare a forței de muncă și gradul de sărăcie, evoluția numărului șomerilor înregistrați și rata șomajului.	Nu au fost identificate informații specifice indicatorilor de performanță ai unui oraș inteligent precum: dotarea cu dispozitive digitale ale populației, starea infrastructurii de acces, accesibilitatea digitală, conținutul digital, competențele digitale ale cetățenilor, competențele digitale ale administrației publice locale și ale altor unități cu sarcini directe în funcționarea unui oraș inteligent
Căile de acces	• Date privind principalele drumuri naționale/județene care contribuie la facilitarea accesului către oraș; • Structura rețelei de străzi, parcuri, trotuare, detalierea structurii rețelei de drumuri din orașe, informații privind transportul feroviar, precum și informații privind rețeaua de alimentare cu apă, energia termică, rețeaua de iluminat public, poșta și telecomunicațiile.	Nu au fost identificate informații specifice indicatorilor de performanță ai unui oraș inteligent precum: dotarea cu dispozitive digitale ale populației, starea infrastructurii de acces, accesibilitatea digitală, conținutul digital, competențele digitale ale cetățenilor, competențele digitale ale administrației publice locale și ale altor unități cu sarcini directe în funcționarea unui oraș inteligent

Infrastructura de sănătate și asistență socială	• Informații privind serviciile de sănătate, care sunt furnizorii serviciilor de sănătate, indicatorii privind serviciile de sănătate, serviciile de asistență socială.	Nu au fost identificate informații specifice indicatorilor de performanță ai unui oraș inteligent precum: dotarea cu dispozitive digitale ale populației, starea infrastructurii de acces, accesibilitatea digitală, conținutul digital, competențele digitale ale cetățenilor, competențele digitale ale administrației publice locale și ale altor unități cu sarcini directe în funcționarea unui oraș inteligent
Infrastructura de învățământ	Sunt prezentate informații care vizează pe de o parte infrastructura de învățământ dar și date privind personalul de specialitate, evoluția numărului de elevi pe ani școlari, rezultatele obținute de aceștia, precum și situații statistice privind acordarea burselor școlare.	Nu au fost identificate informații specifice indicatorilor de performanță ai unui oraș inteligent precum: dotarea cu dispozitive digitale ale populației, starea infrastructurii de acces, accesibilitatea digitală, conținutul digital, competențele digitale ale cetățenilor, competențele digitale ale administrației publice locale și ale altor unități cu sarcini directe în funcționarea unui oraș inteligent
Cultură, culte, agrement	Sunt prezentate informații privind numărul de biblioteci, numărul de case de cultură, publicații, reviste, sărbători și tradiții cu specific local	Nu au fost identificate informații specifice indicatorilor de performanță ai unui oraș inteligent precum: dotarea cu dispozitive digitale ale populației, starea infrastructurii de acces, accesibilitatea digitală, conținutul digital, competențele digitale ale cetățenilor, competențele digitale ale administrației publice locale și ale altor unități cu sarcini directe în funcționarea unui oraș inteligent
Economia	Sunt prezentate informații privind structura agenților economici la nivelul orașelor analizate, în funcție de domeniul lor de activitate, evoluția societăților din cadrul orașului analizat, principalii agenți economici de pe raza orașului, informații privind industria, agricultura, situația terenurilor pe categorii de folosință, suprafața agricolă utilizată, suprafața agricolă neutilizată și alte suprafețe (hectare), pe categorii de folosință, cultura plantelor, productivitatea sectorului agricol, creșterea animalelor.	Nu au fost identificate informații specifice indicatorilor de performanță ai unui oraș inteligent precum: dotarea cu dispozitive digitale ale populației, starea infrastructurii de acces, accesibilitatea digitală, conținutul digital, competențele digitale ale cetățenilor, competențele digitale ale administrației publice locale și ale altor unități cu sarcini directe în funcționarea unui oraș inteligent
Mediul înconjurător	Sunt prezentate informații privind calitatea mediului, calitatea apei, calitatea aerului, calitatea solului. Sunt colectate informații privind managementul deșeurilor, spațiile verzi, fondul forestier, precum și o situație privind riscurile naturale și situațiile de urgență.	Nu au fost identificate informații specifice indicatorilor de performanță ai unui oraș inteligent precum: dotarea cu dispozitive digitale ale populației, starea infrastructurii de acces, accesibilitatea digitală, conținutul digital, competențele digitale ale cetățenilor, competențele digitale ale administrației publice locale și ale altor unități cu sarcini directe în funcționarea unui oraș inteligent

Administrația publică	Sunt prezentate informații privind structura administrativă a orașelor analizate precum și modul de funcționare a administrației publice locale.	Nu au fost identificate informații specifice indicatorilor de performanță ai unui oraș inteligent precum: dotarea cu dispozitive digitale ale populației, starea infrastructurii de acces, accesibilitatea digitală, conținutul digital, competențele digitale ale cetățenilor, competențele digitale ale administrației publice locale și ale altor unități cu sarcini directe în funcționarea unui oraș inteligent
------------------------------	--	--

3. Concluzii

Prin realizarea analizei comparative am încercat să determinăm în ce măsură în urma realizării analizei socio-economice la nivelul strategiilor de dezvoltare pentru cele 100 de orașe mici și mijlocii din România, au fost identificate elemente specifice indicatorilor unui oraș inteligent.

Observăm astfel că la nivelul celor 100 de orașe supuse analizei nu au fost identificate elemente ce pot fi asociate indicatorilor ce caracterizează orașul inteligent, fapt ce poate reprezenta un punct esențial în formularea strategiei de dezvoltare din perspectiva conceptului de oraș inteligent.

În ceea ce privește posibilitatea dezvoltării celei de a cincea faze a dezvoltării urbane, în speță dezvoltarea urbană inteligentă, se poate constata faptul, că cel puțin la nivelul celor 100 de orașe analizate, au fost înregistrate dificultăți în identificarea unor indicatori, care să permită stabilirea în prezent a gradului de dezvoltare digitală a orașelor analizate, ceea ce implicit face să fie mult mai dificilă apariția unei dezvoltării urbane inteligente care să aibă ca nucleu apariția orașului inteligent.

Bibliografie

- Baltac V., Orașul inteligent și infrastructura digitală, Sesiunea de comunicări științifice "Orașul inteligent" Ediția a doua, Coordonatori Dragoș Dincă, Cătălin Vrabie, Cătălin Dumitrică, București, Editura Economică, 2015;
- Dincă D., Dumitrică C., Dezvoltare și planificare urbană, Editura Prouniversitaria 2010;
- Ursu A., Rusandu I., Capcelea A., Dezvoltare durabilă: abordări metodologice și de operaționalizare, Editura Strategia Schimbării, 2009
- Săvulescu C., Antonovici C.G. Orașul Inteligent - ecosistem de inovare și adaptare, Sesiunea de comunicări științifice "Orașul inteligent" Ediția a doua, Coordonatori Dragoș Dincă, Cătălin Vrabie, Cătălin Dumitrică, București, Editura Economică, 2015;
- Șuler J., Metode de fundamentare pentru elaborarea și implementarea strategiilor de urbanizare, Editura Tehnică, 2005;
- Strategia de dezvoltare a orașului: Broșteni, Bucecea, Darabani, Frasin, Hârlău, Milișăuți, Negrești, Săveni, Milișăuți, Milișăuți, Dolhasca, Babadag, Băneasa, Ianca, Isaccea, Mărășești, Negru Vodă, Nehoiu, Techirghiol, Târgu Bujor, Pogoanele, Sulina, Panciu, Făurei, Năvodari, Ovidiu, Amara, Căzănești, Boldești-Scăieni, Bolintin Vale, Budești, Bușteni, Fundulea, Lehliu-Gară, Mioveni, Mizil, Răcari, Sinaia, Slănic, Titu, Topoloveni, Urlați, Videle, Băbeni, Berbești, Corabia, Corabia, Drăgănești-Olt, Filiași, Novaci, Piatra-Olt, Rovinari, Târgu-Cărbunești, Țicleni, Baia de Aramă, Tismana, Bumbești-Jiu, Brezoi, Ocele Mari, Scornicești, Balș, Aninoasa, Deta, Moldova Nouă, Oțelu Roșu, Pecica, Petrila, Recaș, Sânicolau-Mare, Sântana, Uricani, Chișineu-Criș, Călan, Aleșd, Ardud, Baia Sprie, Borșa, Cehu-Silvaniei, Sângeorz-Băi, Seini, Șomcuta Mare, Tăuți - Măgheruși, Ulmeni, Vișeu de Sus, Valea lui Mihai, Abrud, Avrig, Baraolt, Băile Tușnad, Borsec, Covasna, Dumbrăveni, Luduș, Miercurea Sibiului, Predeal, Săliște, Sărmașu, Teiuș, Victoria, Zlatna.

Sesiunea a V-a–Perspectiva informatică

Moderator:

Prof.univ.dr. Adriana Grigorescu,

SNSPA,

București

Considerații referitoare la modelarea instituțiilor administrative și instanțelor în perspectiva informatizării fluxurilor de prelucrare

Drd. Ioan-Liviu CHIRCĂ

Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București

chircadsa@gmail.com

Rezumat. *Activitățile administrației publice și ale instanțelor de judecată prezintă caracterele de prelucrare și decizie proprii procesării în flux a informației. Domeniile de activitate implicate în procesele asociate fluxurilor sunt diverse: juridic, al administrației, al conducerii, economic etc. Fiecare domeniu are sistem științific propriu, caracterizat printre altele, printr-un limbaj profesional specific și printr-o logică particulară. Semnificațiile enunțurilor formulate în astfel de limbaje sunt în măsuri variabile apropiate de semnificațiile aceluiași enunțuri în limba literară. Similar, trăsăturile fundamentale ale logicilor particulare diferă mai mult sau mai puțin de logica matematică, logică care este proprie sistemelor de calcul și implicit informatizării. În plus, sistemele instituționale (complexe de resurse umane, mijloace tehnice, norme, know-how și resurse software) au concomitent comportamente neg-entropice și entropice. Modelul propus în baza considerațiilor anterioare, configurat în vederea informatizării, evidențiază perspectivele și limitele produselor software specifice.*

Cuvinte cheie: administrație, juridic, informatizare, limbaj profesional, logică.

Introducere

Poziția României în UE și în lume impune modernizarea continuă și de substanță a statului. Integrarea în Uniunea Europeană presupune, *nolens volens*, apropierea nivelelor de civilizație între țările membre. Odată cu generalizarea liberei circulații a persoanelor în spațiul comunitar, fenomenul migrației forței de muncă a constituit și constituie, poate indirect, unul din principalii factori de presiune asupra politicianilor de a reforma statele emergente. Creșterea eficienței și transparenței administrației publice, a performanțelor și predictibilității justiției, domnia legii și atenuarea la cote nesemnificative a corupției constituie de fapt cele mai importante mijloace de creștere a nivelului de trai al cetățenilor. Concepții social-politice caduce, învechite su „originale” (în fapt neștiințifice), amplificate de incapacitatea de definire a obiectivelor de țară pe termen mediu și lung și de lipsa de coeziune a forțelor politice au ca efect tranziții lente, incoerente, lipsite de consistență și finalitate în aplicarea politicilor publice. Astfel de tranziții conduc la risipă enormă de resurse materiale, financiare, umane și de timp, îndepărtând statele unde se manifestă de mult-dorită integrare *de facto*, producând nemulțumirea cetățenilor și îndepărtarea de axiologiile naționale. Esențiale pentru evoluțiile pozitive s-au dovedit, modernizările administrației publice și ale justiției, alături de permanenta actualizare a spațiului normativ-legislativ, creșterea nivelului de instruire a cetățenilor și măsurile de însănătoșire a mediului. Creșterea dinamicii fenomenelor economico-sociale, extinderea competențelor și serviciilor publice asumate de state, globalizarea, conduc la creșterea exponențială a complexității și volumului activităților care revin autorităților publice. Toate acestea nu se pot stăpâni decât stăpânind și operând științific, rapid și eficient cu enorme cantități de informații. Limitele pe care le oferă tehnologiile informației și comunicațiilor, ele însele într-o continuă evoluție, nu sunt încă atinse. Este deci imperios necesar ca informatizarea să pătrundă și să fie permanent actualizată cu cerințele mediului pe care îl servește și cu cerințele de compatibilitate deplină pe plan internațional. Modernizarea instituțiilor și informatizarea amplă, de calitate superioară, nu mai pot constitui numai ținte vag conturate, chiar opționale ale unor platforme electorale ci obligații de fond pe care forțele politice trebuie să și le definească clar și dacă ajung la putere, să și le asume și să le îndeplinească la timp și cu costuri rezonabile, inferioare sau cel mult egale cu cele științific planificate, în respectul deplin al legii.

1. Procese în justiție și administrație

Sistemul administrației publice și sistemul judiciar își îndeplinesc rolurile în măsura în care desfășoară în condițiile limitate în general de norme activitățile pentru care au fost create. Este de la sine înțeles că organizările umane (organizațiile, instituțiile sociale, statale), chiar dotate cu sisteme de norme, nu influențează (nu modifică) mediul și pe sine dacă nu acționează, dacă nu desfășoară activități pentru îndeplinirea obiectivelor pentru care au fost create. Entitățile enunțate devin sisteme numai dacă aspectele formale și materiale (Matei, 2008, 39 și Bălan, 2008, 22) sunt completate de aspectele factuale. Aspectelor entropice ale vieții sociale (existente sau viitoare, previzionate) li se răspunde prin ansambluri de activități care, din rațiuni de eficacitate, trebuie să fie preponderent neg-entropice. Activitățile constituie munca desfășurată în/de

către organizații. Apartenența la categoria filozofică de *muncă* le conferă activităților constitutive caracterele de:

- conștientizare a lor de către participanți,
- finitudine temporală, spațială și materială (în sensul științei dreptului),
- existența și urmărirea cel puțin a unui scop.

Frecvent, activitățile sunt complexe, adică sunt formate de înlanțuiri de alte activități mai simple, care pot genera la rândul lor alte activități. Este firesc să se presupună că orice formă de combinare a activităților are sens să se facă respectând unitatea scopului, excluzând pe cele inutile sau cele străine sau fără efect asupra acestuia. Pe cale de consecință, rezultatul combinării unor activități se constituie tot într-o activitate, dar mai complexă. Activitățile administrative și juridice, grupate funcțional, sunt, uneori pe parcursul lor, dar de regulă la sfârșitul lor încheiate cu consemnarea, de regulă scrisă (Bălan, 2005,66) a înfăptuirii lor și semnalizarea/comunicarea către factorii interesați. Aceste intervale sunt caracterizate ca fiind de staționaritate, numite adesea stări; dar prin termenul stare este caracterizată și situația procesului/organizației în care se desfășoară o acțiune. Din punctul de vedere al efectelor, acțiunea este fluentă, continuă, de neîntrerupt.

Pot fi identificate câteva moduri de a limita inferior descompunerea activităților, până la nivel „atomic”, indivizibil. Cum majoritatea covârșitoare a activităților în administrație și justiție sunt de tip informațional, se pot aprecia ca fiind oportune limitările pe următoarele criterii:

- indivizibilității în timp (e.g. pronunțarea hotărârii);
- celerității;
- simplității;
- tipului de activitate;
- satisfacerii necesităților de ordin informațional.

Activitățile se pot desfășura în timp: simultan (paralel), succesiv (înlanțuit sau înșiruit).

Toate activitățile subordonate unui scop formează un *proces*. Activitățile (grupurile de activități) prevăzute de Lege, poartă numele de *acte procesuale* (uneori se acceptă și denumirea de acte procedurale).

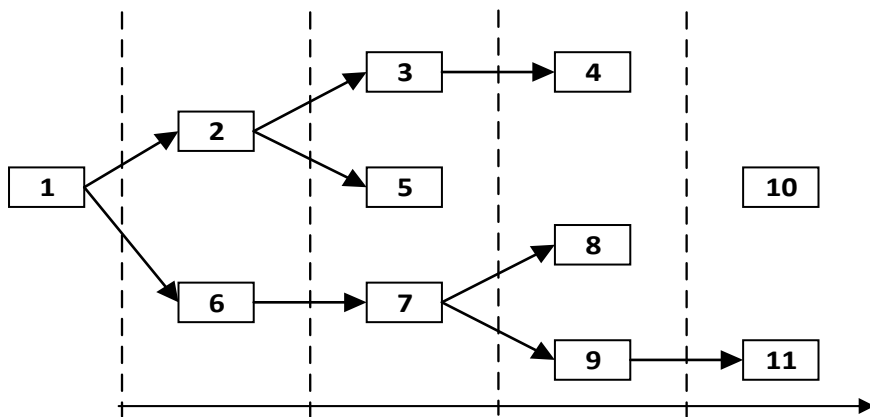


Figura 1. Desfășurare de activități în timp (Gheorghiu, 1980, 4)

În activitățile administrative, noțiunea de proces (administrativ) are sensuri și semnificații apropiate de cele date termenului de limba comună și se poate remarca caracterul propriu, firesc, logic al acestor atribuiri. În mod special, în justiție, denumirea de proces are semnificații bine precizate.

Nu toate activitățile enunțate în tratate (e.g. cele care descriu procesul penal în lucrarea Neagu, 2007, 31) trebuie îndeplinite în cadrul proceselor judiciare. Similare este situația și-n cazul proceselor desfășurate în administrația publică. În ambele domenii însă activitățile evoluează dependent de desfășurarea și de tipul cauzei, de împlinirea termenelor. Se pot elabora scenarii, dar o descriere exhaustivă este o întreprindere deosebit de complexă.

În instituțiile din administrație și justiție se desfășoară, concurrent și succesiv o multitudine de procese similare, apropiate sau complet diferite pentru satisfacerea cerințelor directe ale membrilor societății sau a altor sisteme sociale. În administrație se desfășoară în plus și o mare gamă de procese generate de factorul politic prin instituțiile puterilor legislative și executive, exponente alese (periodic) ale voinței populare. La acestea se adaugă și activități generate din interiorul respectivelor instituții precum și activități conexe, necesare activităților principale sau desfășurării acestora. Ele se constituie tot în procese, dar au trăsături specifice aparte. În plus, în toate instituțiile domeniilor enunțate se desfășoară o clasă particulară de activități, diferită dar și asemănătoare în tot spectrul organizațional, care aparțin proceselor de conducere, de management instituțional. Ele diferă de precedentele și au, de regulă, parte de un tratament separat. Managementul constituie el însuși un domeniu aparte și deseori e specializat.

Conducerea intuitivă sau neprofesionistă este încă frecvent întâlnită iar activitățile conduse astfel sunt departe de a fi apropiate de optim.

Procesele sunt organizate spre a fi executate și sunt executate în conformitate cu prevederile Legii, conform cu obiectivele definite în normele de înființare și de funcționare a instituțiilor (ca organizații), cărora le revin aceste obligații. De multe ori (în justiție întotdeauna) activitățile se desfășoară după metode și reguli bine stabilite prin Lege sau prin regulamente și ordine, numite *proceduri*.

Procesele din domeniile specifice lucrării pot tratate, fără considerații suplimentare celor enunțate de definiții, ca fiind entități sistemice. Indiferent de categoria din care fac parte: procese principale (de administrație publică respectiv de soluționare a cauzelor în justiție), auxiliare sau de management, ele sunt independente sau slab legate, atât în interiorul categoriilor cărora le aparțin cât și între cele care aparțin unor categorii diferite. Se poate spune că procesele sunt concurrente și ne-sincrone. Procesele în discuție sunt sensibile la evenimente (externe, interne și la trecerea timpului).

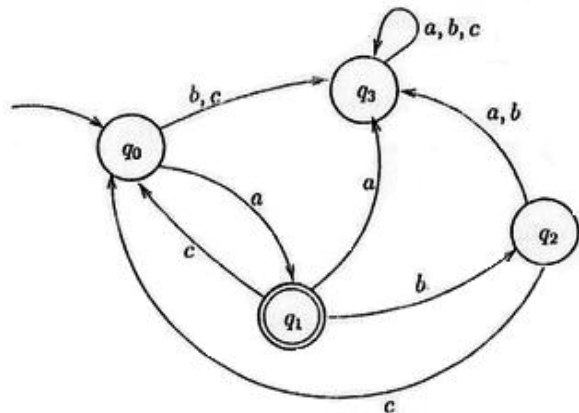
Toate procesele se caracterizează prin stări (activități încheiate) și tranziții clar definite (discrete), au inerente trăsături diacronice, de finitudine spațială și temporală iar fazele, etapele, acțiunile constituente se succed în timp, îndeplinirea/terminarea precedentelor determinând/permittând începerea următoarelor. Din perspectiva acestei ultime caracteristici, se poate spune că desfășurarea proceselor juridice și administrative sunt, cu accepțiunea „informatică” a termenului, asincrone. Procesele au, pe lângă cele expuse și un caracter concret, factual.

Descrierile procedurale ale proceselor sunt și ele procese, sunt și ele sisteme care, cu atât mai mult, păstrează caracterele amintite ale proceselor asociate. Se poate conchide că atât procesele cât și descrierile procedurale aparțin clasei sistemelor cu număr finit de stări (SSF), dar ele au un caracter abstract, descriu principal procesele prin numirea și nu prin

executarea activităților constituente, fie ele activități simple, complexe, alte procese sau decizii. Această trăsătură atrage după sine și trecerea subtilă, greu sesizabilă dar substanțială de la concret la general, la abstract. Trecerea la abstract implică și trecerea din spațiul logicii dreptului sau din cel al logicii administrative, atașat fiecărei acțiuni a unui proces real (sau, extinzând, a unei spețe concrete), în spațiul logicii simbolice (formalizate). Asupra acestor aspecte se va reveni în următorul capitol.

Procesele și descrierile procedurale asociate lor sunt la rândul lor, părți (subsisteme) ale sistemelor care/în interiorul cărora se desfășoară (i.e. instanțe, unități ale administrației locale sau centrale). Din punct de vedere funcțional, aceste ultime sisteme sunt SSF deoarece îndeplinesc acțiunile reclamate de procese discrete și finite. Demonstrarea aserțiunii este simplă: inițial, se consideră un sistem (instituție) care are de parcurs un singur proces; stările instituției sunt determinate biunivoc de stările procesului; extinzând la mai multe procese, aflate fiecare în faza, etapa și acțiunea lui, starea instituției e dată de situația multitudinii de procese, de o stare care rezultă din combinarea (în sens algebric) a proceselor. Procesele, având un număr finit de stări, orice combinație a stărilor lor este finită, ceea ce implică și că sistemele constituite din respectivele instituții sunt SSF (*q.e.d.*).

Modelarea procedurală a proceselor își propune descrierea, cu respectarea regulilor și metodelor pe care legiuitorul le-a decis, a tuturor relațiilor între activitățile admisibile (posibile) ale acestora în succesiunea lor temporală. Modelul obținut capătă, în operațiunea de concretizare, de particularizare la un proces anume, o configurație proprie aceluia proces și numai a lui sau a celor identice cu el. Modelul procedural are un profund caracter abstract și, descriind numai înălțări raționale de activități, va respecta în integralitatea sa logica raționamentelor certe, logica simbolică.



$$X_0 = a \cdot X_1 + b \cdot X_3 + c \cdot X_3$$

$$X_1 = a \cdot X_3 + b \cdot X_2 + c \cdot X_0 + \varepsilon$$

$$X_2 = a \cdot X_3 + b \cdot X_3 + c \cdot X_0 \quad 1$$

$$X_3 = a \cdot X_3 + b \cdot X_3 + c \cdot X_3$$

Prin operații algebrice se poate aduce modelul ASF la o expresie regulată

$$X_0 = ((b \cdot c + c) \cdot a)^* 2$$

Figura 2. Exemplu ASF (Alaiba, 2008, 11)

Modelul matematic procedural al unei clase de procese este constituit static dintr-un graf orientat, aciclic (sau cu ciclicitate controlată/finită) cu nodurile făcând parte dintr-o mulțime finită de stări (acțiuni încheiate - inclusiv cele de decizie sau grupuri de acțiuni) legate prin arce (tranziții). Nodurile și arcele sunt reflectări numai a entităților prevăzute de lege.

$$G = (S, T)$$

3

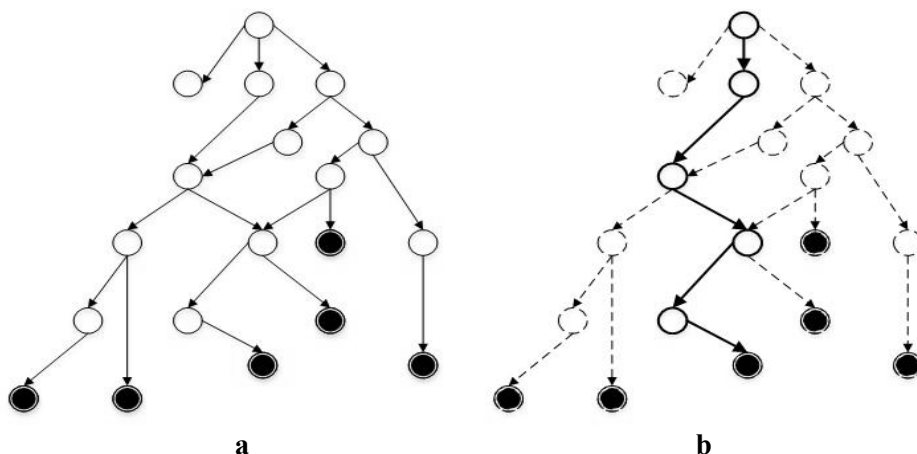


Figura 3. a) Model procedural al unui proces. **b)** o soluție (un proces concret) problemei de modelare procedurală (Chircă, 2014, 7)

Modelarea procedurală a unei clase de procese oferă configurarea legală a succesiunii operațiilor necesare pentru rezolvarea, în sensul enunțării soluției sau chiar concretizarea, în practică a problemei juridice, administrative, conexe activităților principale sau de management. Configurarea succesiunii operațiilor și implicit procesul aferent capătă caracter *algoritm*. Respectarea succesiunii admise de lege nu garantează însă rezolvarea cu succes a problemei, ci numai faptul că pe parcursul desfășurării activităților nu pot apare erori cauzate de neîndeplinirea unor activități sau de alegerea greșită a acestora. Respectarea procedurilor (reflectedată în modelul procedural al clasei proceselor) are caracterul de necesitate, nu și de suficiență.

Modelarea procedurală, prin însăși definirea ei, impune că parcurgerea unui proces trebuie, în condiții absolut identice, să aibă drumuri (înlănțuiri de activități) identice. În matematică, un astfel de comportament implică determinismul sistemului modelat. Modelarea procedurală a proceselor are, atunci când se pune problema desfășurării reale sau imaginate a unui proces și un caracter dinamic. Modelul procedural al unui proces este un model, determinist (neg-entropic).

Trebuie specificat că, deși procesele în discuție necesită prin natura lor implicarea umană, modelarea procedurală a acelorași procese nu o solicită. În condiții strict determinate se impune (prin lege) desfășurarea unei acțiuni, continuarea cu alta sau existența opțiunii a uneia sau a altei acțiuni. Altfel spus, modelarea procedurală are caracterul a ceea ce este numit în știință și nu numai, „automat”.

O problemă de modelarea procedurală a unui proces are ca soluție drumul parcurs în cazul particular dat prin graful asociat modelării procedurale a clasei de procese din care face parte respectiva speță. Nu se pune problema unui drum minim ci a a drumului care îndeplinește toate cerințele procedurale impuse de Lege în cazul respectiv. Formalizat, concretizarea unui proces este un subgraf al grafului modelării procedurale a clasei de procese aparținătoare.

Configurarea sistemelor de servire în masă și a proceselor desfășurate în interiorul lor, sau chiar a proceselor ca fiind ele însele sisteme, inclusiv din punct de vedere procedural, are particularitatea că prezintă imagini realiste, adevărate, funcție de punctul de observare. Astfel se pot deosebi:

- *viziuni microscopice*, la nivelul unui proces sau la nivelul procedural al unui proces. Similar, scopul divers al observării (definirii) oferă diverse alte viziuni (Fig.3):
 - viziune asupra unui proces anume, din punctul de vedere al mediului servit;
 - câte o viziune asupra unui proces din punctul de vedere al fiecărui participant la proces;
 - viziune din partea sistemului în toată complexitatea lui asupra unui proces;
 - viziune din partea sistemului în care se desfășoară procesul asupra acestuia etc.
 - *viziuni macroscopice*, la nivelul întregului sistem (e.g. la nivelul sistemului administrativ sau a celui juridic), la nivele ale părților acestuia (e.g. la nivelul unui minister, al unei prefecturi ori la nivelul unui consiliu județean precum și la nivelul unei primării oarecare sau a unui serviciu sau a unui birou din cadrul acestuia sau la nivelul instanțelor civile, sau penale ale Înaltei Curți de Casație și Justiție sau și mai jos, la nivelul unei curți de apel, a unui tribunal, a unei judecătorii sau la nivelul unei secții).
- Aceste viziuni depind de punctul de observare și de scopul lor. Se disting:
- o viziune referitoare la funcționarea întregului sistem din punctul de vedere al mediului deservit (Fig.4)
 - o viziune la nivelul sistemului din punctul de vedere a celor interior lui;

În mod natural, viziunile diferite generează modele diferite care, în cazul prezentei lucrări, se multiplică dacă se consideră și aspectele procedurale. Modelele pot avea și naturi matematice diferite, ceea ce complică mult problema reprezentării, dar caracteristicile enunțate în acest capitol rămân definitorii, specifice.

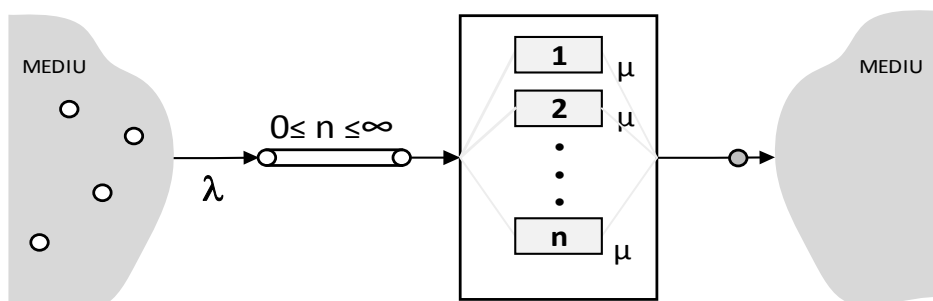


Figura 4. Desfășurarea proceselor solicitate de mediu instituțiilor
(Chircă, 1982, 56)

Cele expuse permit aserțiunea că procesele juridice și administrative nu pot accesa direct modelarea matematică. Aceasta se poate realiza doar asistată (cu implicarea decizională) umană. Spre deosebire de ele, modelarea procedurală a unei clase de procese și modelarea procedurală a unui proces permit, fără restricții (ipoteze restrictive care să le modifice natura), fără compromisuri științifice, modelarea matematică. și mai mult, cum s-a văzut anterior, algoritmizarea.

2. Limbaje, limbaje controlate și limbaje profesionale

Problematica modului de gândire și de comunicare este complexă, interdisciplinară și de neocolit în analiza sistemelor sociale. În cazul de față, în care se abordează sisteme umane și tehnice (i.e. instituții mai puțin sau mai mult informatizate), modul în care gândesc /operează și comunică actorii proceselor administrației publice, de la cetățean la

Președintele statului sau, în cazul proceselor juridic, este de la parte la judecător, în toate intervenind elementul artificial, tehnica de calcul, este de foarte mare importanță deoarece influențează decisiv rezultatul acțiunilor întreprinse.

Limbajul obișnuit (inclusiv cel folosit de cetățeni în relațiile cu justiția și administrația publică) precum și limbajele utilizate de specialiști între ei sunt ambigue și imprecise. „Logica matematica urmărește să elimine aceste deficiențe, stabilind un cadru riguros pentru efectuarea raționamentelor.” (Pănescu, 2012, 34) Aserțiunea este unanim acceptată în toată literatura TIC și mai ales în domeniul inteligenței artificiale; numai că ceea ce este apreciat în domeniul informaticienilor ca fiind „deficiențe” (ambiguități și imprecizii), în drept și-n practica vieții concrete reprezintă atuuri și calități incontestabile și strict necesare care asigură posibilitatea existenței și evoluției. Intuitiv, generalizarea premiselor, valabilă în logicele domeniilor vieții este echivalentă cu extinderea proiecțiilor dintr-un spațiu și la alte spații cu care nu au nici o legătură (nici din punctul de vedere al dimensiunilor, nici de alt fel). Presupunând (*ad absurdum*) că resursa tehnică (IT-software și hardware) poate fi „învățată” toate principiile și regulile unui limbaj (logici) specific unui domeniu, apoi se operează cu ele pe bazele limbajului și logicii matematice și mai mult, pe bazele unui limbaj și logică computaționale, situația este similară cu proiecția unui volum n-dimensional într-un spațiu n-p dimensional, urmată de operarea asupra lui cu diverse transformări admisibile în secundul spațiu și finalizată prin încercarea redefinirii volumului nou creat în spațiul n-dimensional; firesc, rezultă o infinitate de soluții, cu grade diferite de nedeterminare. Validarea nu poate fi dată decât de practică, ceea ce, evident, resursa tehnică nu acoperă din punct de vedere științific. Simularea poate acoperi verificarea parțială, dar cu un anume grad de incertitudine dat de corectitudinea modelului, a numărului de concretizări, dar cum se afirma în acest material, nu oferă certitudinea, intima convingere, strict necesare luării deciziei judecătorești sau administrative. Pluridimensionalitatea este dată și de ambiguitatea termenilor juridici și administrativi.

În practica cotidiană (curentă-comună, administrativă și juridică) se constată că se folosesc: limba maternă (gândire și comunicare om-om), limba oficială a statului (gândire și comunicare om-om; la noi, limba română (Bălan, 2005, 64)), limbaje de specialitate gândire și comunicare om-om). În cvasipermanenta deja folosire a TIC și-n domeniile abordate în această lucrare, se folosesc limbaje conversaționale (om-mașină), limbaje de programare (om-mașină) și limbaje computaționale (mașină-mașină) și acolo unde sunt disponibile, se folosesc și limbaje controlate. Definirea noțiunilor limbă, limbaj și derivatele lor este variată și depinde de domeniul științific unde sunt folosite (lingvistică, psihologie, drept, telecomunicații, informatică etc.). În prezentul material se prezintă, pentru a evita confuziile, doar acele definiții care sunt utile temei. Pentru noțiunile de limbă, limbă comună se consideră definițiile date în diversele ediții ale Dicționarului limbii române elaborat și editat sub egida Academiei Române: „*LIMBĂ, limbi, s. f. II. 1. Sistem de comunicare alcătuit din sunete articulate, specific oamenilor, prin care aceștia își exprimă gândurile, sentimentele și dorințele; limbaj, grai. 2. Limbajul unei comunități umane, istoric constituită, caracterizat prin structură gramaticală, fonetică și lexicală proprie. ◇ Limbă comună = a) stadiu în evoluția unei limbi, anterior diferențierii dialectale;.. limbaj comun = a) fel de a se exprima simplu, nepretențios; limbă obișnuită; b) mijloc, bază de înțelegere...3 Totalitatea altor mijloace și procedee (decât sunetele articulate) folosite spre a comunica oamenilor idei și sentimente ... Fig. Mijloc de exprimare a ideilor sau a sentimentelor prin culoare, sunete muzicale etc. 4. (Inform.) Sistem de caractere și simboluri folosit în programare. [Pl. și: limbajuri] - Limbă + suf. -aj (după fr. langage).*

Se remarcă nediferențierea semantică între limbă și limbaj (sinonime) . În specialități noi, (informatică și concomitent matematică) noțiunea de limbaj are semnificație precisă (Albeanu,2004,4): orice submulțime L de cuvinte peste un alfabet dat Σ , în care:

$$L \subseteq \Sigma^* \quad 4.$$

unde Σ^* semnifică mulțimea tuturor cuvintelor peste alfabetul Σ inclusiv cuvântul vid (șirul nul), λ .

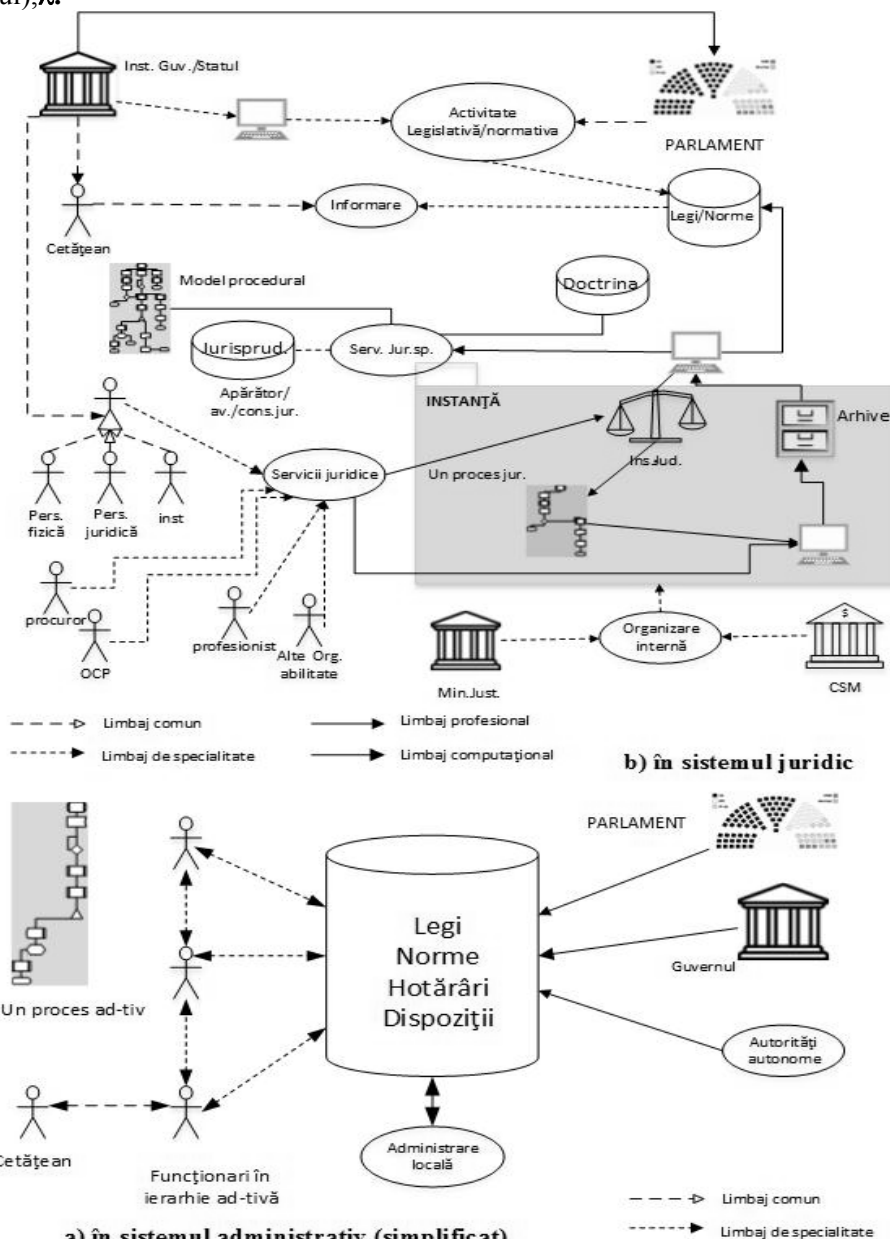


Figura 5. Transferurile de informație în procesele a)administrativ și b)juridic

Lingviștii (e.g. Bălănescu, 2003, 5) fac legătura firească între noțiunile particularizate sau nu, de "stil" și "limbaj", prin simplă asociere sau prin afirmația că reuniunea unor stiluri generează implicit un limbaj. Limbajele de specialitate (acele limbaje <om-om> folosite în teoria și practica unei specialități, a unui domeniu, e.g. drept, administrație publică, economie etc.) se încadrează firesc, în categoria sublimbajelor.

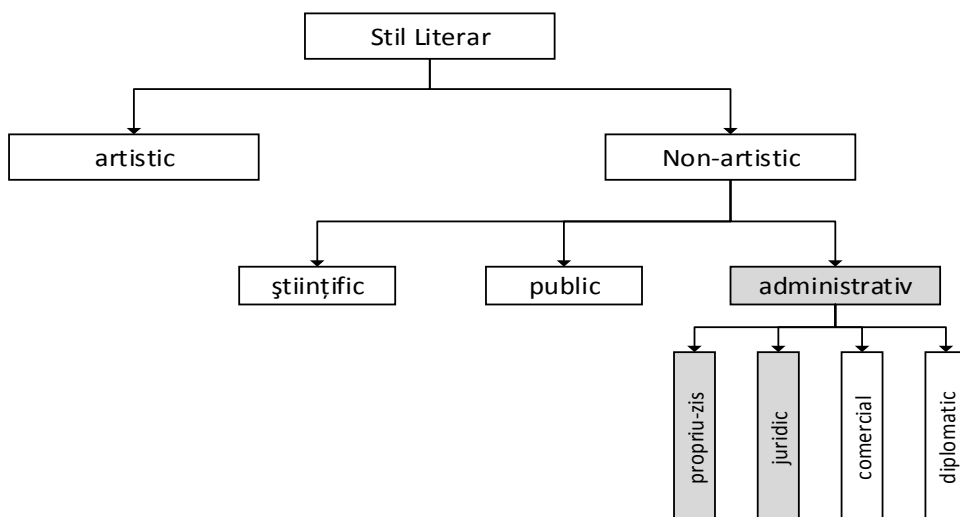


Figura 6. Poziția limbajelor de specialitate în diasistemul limbii române contemporane, adaptată după Bălănescu, 2005, 16

Limbajele de specialitate stau la baza lingvisticii computaționale aplicate (*i.e.* traducerea automată, interfețele cu limbajele naturale, generarea de text și extragerea de concepte etc. (Kittredge, 1982, 5), dar nu constituie, nu pot și nici nu trebuie să fie înlocuite de limbajele computaționale (n.a.). Pentru a aduce mai aproape limbajele de specialitate de limbajele computaționale, a fost definită și folosită în realizări practice, noțiunea de limbaje naturale controlate, *i.e.* o parte a limbajelor naturale, obținute din acestea prin reducerea vocabularului și gramaticii cu scopul de a reduce ambiguitățile și complexitatea. Produsele software de limbaje controlate, ca prime aplicații care le utilizează, oferă instrumentele necesare redactării și reviziei materialelor redactate prin analizoare de text, rutine de recunoaștere, șabloane și chiar analizoare a șirurilor de caractere, oferind sugestii de forme admise. Produsele avansate fac analize sintactice și morfologice, oferind o mare paletă de șabloane acceptate, formalizate. În aplicarea curentă, limbajele controlate au câteva particularități care restrâng dramatic aria de utilizare, nu numai la o anumită specialitate ci și la o anumită limbă naturală și la o bancă de date specifică. În plus, ele sunt rezultatul unor eforturi deosebit de mari și de scumpe, susținute integral și prin aceasta fiind proprietate privată a unor mari companii private, de regulă transnaționale. *E.g.* un limbaj controlat din domeniul juridic și un produs software specializat din SUA nu ar putea fi folosit, nici dacă s-ar permite aceasta în Anglia și cu atât mai puțin în România.

Limitările limbajelor controlate impun, în opinia mea, introducerea (recunoașterea) necesității unei categorii de sublimbaje al cărei nume de la sine recomandat ar fi de limbaje (naturale) profesionale.

Aceste limbaje ar avea drept scop principal îmbunătățirea proceselor repetitive desfășurate în (sub)sistemele sociale și cele tehnice asistate prin orientarea către aplicații destinate oamenilor sau interactive. Paleta poate fi extrem de largă, de la modelare la proiectare, la instruire sau învățământ de specialitate, la descrierea proceselor tehnologice sau de alte naturi, la proiectarea asistată de calculator, la procesele de decizie asistată în diverse activități, inclusiv cele administrative și juridice. În cazul limbajelor profesionale scopurile limbajelor controlate (îmbunătățirea percepției/citirii și înțelegerii umane și traducerea asistată) se vor păstra; vor fi satisfăcute și cerințele altor scopuri: instrument de concepție și descriere, facilitarea accesului profesioniștilor domeniului și în egală măsură, informaticienilor, instrument de informatizare și acces la baze de date ample, instrument de comunicare cu tehnica de calcul și între calculatoare.

Este de așteptat ca limbajele profesionale să nu acopere toate laturile reclamate de respectivele profesii deoarece chiar în interiorul aceleiași profesii sunt aspecte, modele și raționamente total diferite. Din acest motiv vor apare sublimbaje ale limbajelor profesionale. Geneza lor va fi însă diferită de cea a provenienței limbajelor profesionale din cele de specialitate; sublimbajele profesionale vor proveni direct din ramurile diferite ale limbajelor de specialitate și vor avea puține părți comune cu limbajele de specialitate cărora le aparțin din punct de vedere al clasificării profesiilor.

O definire a acestora ar fi: limbajele naturale profesionale sunt părți ale limbajelor naturale de specialitate, sunt obținute din acestea cu mijloacele limbajelor controlate pentru a reduce la maximum posibil sau chiar de a elimina ambiguitățile și complexitatea și sunt destinate utilizării umane în actul de concepție, în comunicarea interpersonală, cu mijloacele informatice și în între acestea. (Chircă, 2014, 8) Propunerea va fi mai ușor acceptată dacă recunoaștem că astfel de limbaje sunt folosite, dar nu sunt definite ca limbaje profesionale. Astfel chiar din antichitate s-a utilizat în lucrările topografice și-n matematică desenul schematic, a folosit și ulterior în schițele acceptate ca descriere pentru patente încă din sec. al XIII-lea în Anglia, a fost perfecționat în sec. al XV-lea de Leonardo da Vinci și au constituit baza desenului tehnic standardizat începând din secolul al XIX-lea. Se mai pot aminti: descrierile prin diagrame de flux (Gilberth, 1921, 3-17) sau Unified Modeling Language, v.1 și v.2, ale Object Management Group și câteva limbaje propuse de grupuri de interes sau producători de software cu aplicare directă și curentă în domeniile bancar, economic, de management, de administrație privată a organizațiilor etc.

3. Logicile domeniilor juridic și administrativ vs logica computațională

Imaginile dar mai ales modelele sunt create de om pentru a-i fi folosite, pentru a putea prefigura viitoarele realizări sau comportamente reale. Ele presupun un anumit grad de certitudine, de repetabilitate în interiorul unor tipare, unor reguli considerate (și de regulă confirmate de experiență) ca fiind corecte, adevărate, într-un cuvânt, logice (Marica, 2001, 9). Cu forme considerate fundamentale (noțiunea, propoziția și raționamentul), logica este gândirea care le conferă valoare de adevăr sau neadevăr, gândirea care se gândește pe sine. „Logica este știința care studiază condițiile formale ale gândirii corecte” (Marica, 2001, 12). De la anticii greci și până acum, logica a evoluat și s-a diversificat așa cum a evoluat și cunoașterea. Se poate conchide că procesul cunoașterii a generat și influențat major logica, și logica înrăurește în aceiași măsură, cunoașterea (n.a.).

Clasificate după gradul de generalitate al concluziilor raportat la cel al premiselor, deosebim următoarele tipuri de logică:

- atunci când nu există depășiri, *logica deductivă* (a raționamentelor certe) din care a evoluat *logica matematică*;
- atunci când concluziile generalizează premisele, logica inductivă (a raționamentelor probabile) din care au evoluat *logicile științelor* ;
- atunci când raționamentele au valențe practice directe, logica se divide în logici specifice unor anumite domenii, *logici speciale* care cuprind și *logica dreptului* sau logica administrativă, uneori tratată ca ramură a anterioarei logici.

Prin percepțiile fundamentale, logicile enunțate diferă, neincluzându-se reciproc decât în măsuri variate. Pentru domeniile lor de aplicare, ele sunt adevărate sisteme de referință, deoarece stabilesc matricile gândirii specifice considerate corecte într-un context social, politic, juridic, economic, etc. dat. Pentru aceasta, fiecare dintre ele trebuie să îndeplinească în interiorul lor condiția de *omogenitate*, condiție compusă din condiția de *completitudine* (i.e. capacitatea de a oferi soluție oricărei probleme specifice domeniului respectiv) și *consistență* (lipsa contradicțiilor interne). Problema fundamentală este că în fiecare logică raționamentele au conținuturi și structuri proprii care satisfac cerințele de omogenitate în domeniul respectiv al cunoașterii (al viziunii științifice, teoretice și practice speciale, corespunzătoare domeniului). Aceste raționamente îmbogățite cu fondurile de cunoștințe specifice (referitoare la același aspect al realității), diferă mult între ele și frecvent sunt chiar contradictorii. *E.g.* În logica dreptului este deplin valabil principiul validității aparenței în drept (ad literam, acest principiu nu este consacrat de nici o lege, dar este respectat în toată practica judiciară și chiar se deduce din texte de lege *e.g.* art.7 din Legea nr.119/1996 privind actele de stare civilă): „*error communis facit ius*” (eroarea comună –generalizată - stabilește dreptul, i.e. invocată de părți este strict la latitudinea judecătorului -factorului uman- de a o considera validă sau nu), principiu absolut neacceptabil în logica raționamentelor certe.

Logica dreptului nu poate fi omogenă și în domeniul logicii matematice (simbolice) deoarece dreptul are capacitatea de a fi aplicabil raporturilor juridice nu numai trecute sau actuale ci și viitoare, de multe ori nici măcar întrezărite de legiuitori, pe când logica simbolică are valoare abstractă, într-un spectru previzibil al cunoașterii specifice. Similar, dacă în drept ambiguitatea termenilor este generalizată, pentru a-i conferi normei caracter de universalitate (incluzând și perspectiva temporală), în logica matematică ambiguitatea (chiar și evaluată) este inacceptabilă. Cele afirmate nu exclud aprioric utilizarea rezultatelor aplicării instrumentelor oferite de logica unui domeniu și altor logici specifice altor domenii, dar aceasta se poate accepta numai în prezența unor ipoteze limitative foarte bine conturate, elaborate sistemic și/sau restrângerea domeniilor în care concluziile să fie aplicabile. În aceste diferențe majore între logicile domeniilor constă și problema fundamentală a modelării în vederea informatizării: realității care respectă logici proprii (ireductibile la logica matematică), trebuie să i se găsească modelul cu logică matematică, (singura compatibilă cu logica computațională, specifică tehnicii de calcul) cel mai apropiat din punctul de vedere al comportamentului la stimuli și influențe externe. Dacă realitatea studiată aparține realității tehnice, modelarea este realizabilă.; dacă realitatea aparține sistemelor sociale, problema modelării devine foarte greu sau imposibil de rezolvat mulțumitor. Chiar și în demersuri științifice pertinente (Botezatu, 1997) formalizarea matematică a logicilor aplicate se poate face sub spectrul unei incertitudini, apreciate prin gradul de realizare, prin probabilitatea de îndeplinire. Ori, în domeniul logicii

dreptului, în mod deosebit a subramurii sale judecătorești-decizionale, unde criteriile valorice diferă considerabil de cele teoretice ale logicii simbolice (e.g. „în caz de îndoială, *textul legii se interpretează în favoarea celui care se obligă*”- Codul Civil sau a principiului conform căruia *incertitudinea folosește inculpatului*, în dreptul penal), valoarea de adevăr are o formă mai generală, formă care trebuie căutată de participanții la rezolvarea litigiului și decizia este determinată de raportul, de fuziunea dintre înțelegerea și voința decidentului (judecătorul) sau funcționarul și în interiorul căreia, de cea mai mare importanță (Măgureanu, 2009, 148, 89) este „*convingerea intimă*” a acestuia.

Actul decizional al administrației publice (act complex, care comportă etape de pregătire, adoptare, executare și control ale deciziei) este, la rândul lui, manifestarea deliberată de voință a unei autorități a acesteia, realizată în cadrul activității executive pentru atingerea scopurilor specifice ca activitate a statului. Decizia administrativă comportă cele patru forme concrete ale activității executive (actul politic, actul juridic, operațiunea tehnico-materială și faptul material-juridic) întrucât toate reprezintă manifestări voliționale (Șerban, 2012, 86). Deși rareori este explicit formulat, aplicarea principiului deciziei bazate pe „*convingerea intimă* (anterior enunțat) este valabil și-n cazul funcționarului public

Este foarte important de remarcat faptul că decizia administrativă este puternic influențată de factorul politic (expresie a voinței delegate a titularului suveran de putere, poporul) al cărui principal instrument de punere în aplicare sunt politicile publice. Totodată, operațiune tehnico-materială, decizia administrativă trebuie să satisfacă cerințele managementului modern, în condiții de eficiență maximă într-un context dat.

Cele expuse presupun ca procesul decizional administrativ să conțină componenta umană, îndeosebi pentru calitățile de interpretare a legii, a capacității de a constata situația reală a mediului, în complexitatea ei, de a extrage esențialul și nu în ultimul rând pentru că i se poate conferi răspundere personală.

4. Modelarea (sub)sistemelor juridic și administrativ în vederea informatizării

Matematica ca știință, deși abstractă prin definiție, provine, din rezolvarea unor probleme legate de realitatea concretă, realitate căreia le-a impus scopul și constituența modelelor. Matematica a evoluat enorm, devenind o știință transdisciplinară, dar realitatea rămâne infinit mai complexă decât pot disciplinele matematice cunoscute să modeleze. Matematica poate anticipa prin modele doar o parte a realității cunoscute, iar faptul că pentru diverse aspecte ale realității nu avem (încă) modele matematice, se datorează fie unei complexități nemaiîntâlnite, fie neidentificării necesității, fie lipsei de preocupare în domeniu, fie limitelor noastre cognitive actuale. Se poate conchide totuși că matematica are un profund caracter universal.

Modelarea, îndeosebi cea matematică dar și cea informatică, are trei mari căi de a fi realizată (preluare și completare după Văduva, 2004, 7-11.), astfel:

- pornind de la realitate și scop se construiește modelul;
- pornind de la scop se construiește modelul și apoi realitatea care-l implementează;
- pornind de la alte modele se construiește și definește cât mai complet un nou model.

În domeniile sistemelor administrației publice și justiției, sisteme sociale tipice, modelele matematice deterministe sau stocastice, utile cunoașterii, nu pot fi folosite direct

în informatizarea proceselor de decizie. Domeniile juridic și administrativ pun probleme deosebite, în mod special datorită strict necesarei lor structuri, care presupune legic elemente umane ale căror principale sarcini presupun procese complexe, cu limbaje și logici proprii, nereductibile la limbajele și logica computaționale. Oricât de rațional ar fi un om, comportamentul și deciziile lui nu sunt în totalitate și-n profunzime deterministe, predictibile; omul rămâne, prin procesul gândirii și evoluției lui, un element accentue entropice. Această proprietate este mult mai puternică și mai permanent generatoare de entropie decât cea provocată natural de creșterea a complexității sistemelor. Prin însăși constituire, sistemele sociale, deși creație cu funcționalitate „clară”, dorite a fi integral neg-entropice, numai și prin faptul că au componente umane sunt sisteme care comportă și aspecte entropice. Nici chiar Max Weber când a propus sistemul de administrație publică larg folosit în prezent, nu și l-a imaginat fără componentă umană. În plus, multora dintre mărimile caracteristice (de intrare, de ieșire și de stare ale acestor sisteme) le lipsesc (subiectiv sau obiectiv) criteriile cantitative de evaluare/cuantificare ori, modelarea matematică deterministă și de simulare și pe cale de consecință informatizarea este imposibilă într-o astfel de stare de fapt. Depășirea acestei situații se face de către specialiștii teoreticieni și practicieni ai domeniilor respective beneficiind de asistența analiștilor de sistem. De la acest punct, (sub)sistemele sociale (instituțiile, de la minister la ultimul birou) pot constitui obiectul activității de analiză de sistem.

Primul grup de activități desfășurate în analiza sistemelor sociale este constituit de identificările clare ale scopurilor acestora, pe toată scara ierarhică specifică, în contextul mai general al obiectivului strategic național și european de e-guvernare. Secundul grup de activități este format din identificarea la fel de clară a scopurilor urmărite prin informatizare și în adâncime, a scopurilor modelelor, iar în subsidiar, definirea și limitarea lor. Concepția sistemică trebuie să primeze, astfel încât modelelor să li se poată defini, pe lângă cerințele principale, legăturile semnificative cu alte modele de care vor fi legate și performanțele impuse de dinamica normativă viitoare a domeniului. Acestea, împreună cu alte caracteristici definitorii: mărimi de intrare, ieșire, de sistem, metodele aprecierii lor cantitative, performanțele simulatoarelor aferente acestora din urmă, și resursele software generale, admisibile la nivelul întregului sistem e-guvernare, trebuie cuprinse în caiete de sarcini aprobate operativ de toate instituțiile și compartimentele cu responsabilități normate. De foarte mare importanță este și prevederea unor etape intermediare, cu sarcini precise, evaluabile, astfel încât să se poată opera oportun asupra posibilelor nesincronizări. La o astfel de acțiune amplă, cu implicații majore în viața (sub)sistemelor vizate și a vieții sociale pe care o deservesc sunt recomandabile și fiabilizări ale proceselor creatoare de informatizare, îndeosebi prin rezervare și securizare. Apreciez că pierderile provocate de nerealizarea la timp, sincron a tuturor componentelor de informatizare, caracterul ireversibil al acestui efort național sunt foarte mari deoarece, pe lângă menținerea și amplificarea caracterului nesatisfăcător al activității statului, aceste a vor provoca pierderi mult mai mari economiei și raporturilor multiple în comunitatea europeană.

În fazele următoare, legat de realizarea modelelor matematice se vor evalua efectele caracterului entropic al activităților umane din (sub)sisteme și se vor elabora și adopta măsuri pentru eliminarea lor în viața reală, dacă e posibil, sau restrângerea domeniilor propuse modelării la cele posibile din punct de vedere teoretic și practic a fi informatizabile. Altfel spus, se vor informatiza amplu entitățile neg-entropice iar celor strict necesare să rămână entropice li se vor oferi modele ale componentelor activităților

lor neg-entropice. Este deschisă și calea generoasă a formulării de ipoteze convenabile, dar apare și trebuie evitat pericolul permanent și suficient de subtil de a accepta ipoteze care să depășească inadmisibil comportarea modelului de cea a sistemului real sau să afecteze caracterul sistemic al analizei.

În această fază se poate defini în general modelul matematic al sistemelor judiciare și administrative (și nu numai), păstrând semnificațiile anterioare ale simbolurilor dar acum putându-le acorda și deplină semnificație matematică.

Astfel sistemul social $\underline{S}$ (dubla subliniere indică posibila intervenție umană) este o structură de mulțimi în care poate apare și entitatea implicită, T (timpul):

$$\underline{S} = (X, \Omega, N, \Sigma, Y, \underline{H}, \underline{\delta}, \underline{\lambda}, T)$$

X este mulțimea intrărilor;

Ω este mulțimea segmentelor (evoluției în timp) a intrărilor:

$$\omega: (t_0-t_1) \rightarrow X, \text{ notat cu } \omega_{(t_0-t_1)},$$

cu semnificația unei desfășurări în timp, $\{ (t, \omega(t)), t_0 \leq t \leq t_1 \}$;

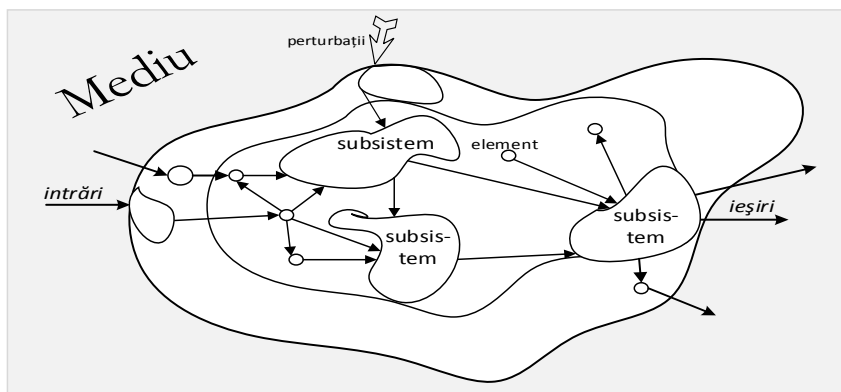


Figura 7. Viziunea generală a unui sistem, caracterul entropic al elementelor imprimă același caracter sistemului

N este mulțimea segmentelor (evoluției în timp) a perturbațiilor;

$$v: (t_0-t_1) \rightarrow X, \text{ notat cu } v_{(t_0-t_1)},$$

cu semnificația unei desfășurări în timp, $\{ (t, v(t)), t_0 \leq t \leq t_1 \}$;

Σ este mulțimea stărilor interne ale sistemului (memoria sistemului);

$\underline{H}$ este mulțimea intervențiilor umane asupra stărilor și răspunsurilor sistemului,

$\underline{\delta}$ este funcția de tranziție a stărilor,

$$\underline{\delta}: \Sigma \times \Omega \times \underline{H} \rightarrow \Sigma$$

și care satisface relația axiomatică a semigrupului stărilor cu semnificația că stările sistemului sunt separabile

$$\underline{\delta}(\sigma, \omega) = \underline{\delta}(\underline{\delta}(\underline{\delta}(\sigma, \omega_1), \omega_2), \omega_3), \forall \omega = \omega_1 \omega_2 \omega_3,$$

unde, prin notație:

$$\omega_{(t_1, t_2)} = \{ (\tau, \omega(\tau)), t \leq \tau \leq t_1 \}; \quad \omega = \omega_{(t_0, t_1)}, \quad \omega_1 = \omega_{(t_0, t)}, \quad \omega_2 = \omega_{(t, t_1)} \text{ și } \underline{u} = \underline{u}_0 \omega_t;$$

iar mulțimea (ω, σ) se numește traiectoria stărilor;

Y este mulțimea ieșirilor;

$\underline{\lambda}$ este funcția de răspuns,

$$\underline{\lambda}: \Sigma \times X \times \underline{H} \times T \rightarrow Y$$

și notația $\underline{\lambda}(\sigma, x, t)$ care semnifică forma răspunsului sistemului aflat în starea σ la intrarea x , în momentul t .

Mărimile $\omega(t)$, $\rho(t)$ și $v(t)$ pot fi considerate la acest punct, vectori.

Analiza de sistem trebuie imperios să elimine anterior elaborării modelului matematic algoritimizabil caracterul entropic al funcțiilor de tranziție a stărilor $\underline{\delta}$ și de răspuns $\underline{\lambda}$, dar nu trebuie neglijate nici posibilele caractere entropice ale intrărilor, ieșirilor și memoriei sistemului. În atari condiții, considerând și timpul ca variabilă specială implicită, relațiile 5, 8-10 devin:

$$S = (X, \Omega, N, \Sigma, Y, \delta, \lambda) \\ \delta: \Sigma \times \Omega \rightarrow \Sigma$$

$$\delta(\sigma, \omega) = \delta(\delta(\sigma, \omega_t), \omega_t), \quad \forall t \quad \omega = \omega_0 \omega_t, \\ \lambda: \Sigma \times X \rightarrow Y$$

Amplificarea caracterului neg-entropic al procesului decizional nu este realizat prin eliminarea factorului uman (entropic) ci prin utilizarea capacităților lui la momentul oportun oferindu-i, prin dialog cu „mașina”, interactiv, posibilitatea deplină de a acționa, într-o cât mai bună condiție informativă, conform convingerilor sale.

Subliniez și imperioasa necesitate a pregătirii pluridisciplinare a analiștilor de sistem, a inginerilor de cunoștințe și a constituirii unor colective eterogene consacrate scopului presupus de analiza de sistem. Ignorarea acestui aspect conduce, fără dubii, la irosirea resurselor și la pierderea luptei concurențiale, indiferent în ce domeniu al activității umane s-ar aplica.

Concluzii

Informatizarea administrației publice și justiției este un proces deosebit de complex și strict necesar care implică o coordonare unitară, capabilă să elaboreze o strategie ad-hoc, să angreneze pe termen mediu eforturile specialiștilor din instituții, din cercetare și din învățământul superior, pentru a realiza o bază teoretică și practică solidă, cu un profund caracter național și care să producă reurse software utile, fiabile și sigure, permanent adaptabile și compatibile între ele și cu cele folosite în organismele Uniunii Europene.

Bibliografie

- Alaiba, Vasile, Introducere în algebre de proces, Note de curs, Univ. Al.Ioan Cuza, Iași, 2008
 Albeanu, Grigore, Limbaje formale și automate, Ed. FRM, București, 2009
 Bălan, Emil, Instituții administrative, Ed. CH Beck, București, 2008
 Bălan, Emil, Procedura administrativă, Ed. Universitară, București, 2005
 Bălănescu, Olga, Limbaje de specialitate. Curs, Ed. Universității București, București, 2003
 Botezatu, Petre, Introducere în logică, Ed. Polirom, Iași, 1997
 Butoi, Tudorel, Psihologie Judiciară, Tratat universitar, Ed. Pinguin Book, București 2008
 Chircă, Ioan-Liviu, Formalizarea limbajelor profesionale - aplicații în drept și administrație publică, CAMAI, București, iunie 2014
 Chircă, Ioan-Liviu, Teoria traficului în sistemele de transmisiuni, suport de curs, Ed. Academia Militară, București, 1980
 Gheorghiu, Cristache, Modelarea și simularea numerică a evoluției sistemelor sociale, Raport de cercetare I.C.I. București, 1980

- Gilberth, Frank Bunker, Process Charts, First Steps în Finding the One Best Way to Do Work, American Society of Mechanical Engineers, Annual Meeting, December 5 to 9, New York.1921 doi <https://engineering.purdue.edu/IE/GilbrethLibrary/gilbrethproject/processcharts.pdf>
- Kittredge, Richard, Sublanguages, American Journal of Computational Linguistics, Volume 8, Number 2, April-June 1982.<http://web.science.mq.edu.au/~rolfs/controlled-natural-languages/papers/J82-2006.pdf>
- Marica, Mircea, Logica generală, Univ.Ovidius, Constanța, 2001
- Matei, Ani, Analiza sistemelor administrației publice, curs univ.,Ed.SNSPA, București, 2008
- Măgureanu, Florea, Organizarea sistemului judecătoresc, Ed. Universul Juridic, București, 2009
- Neagu, Ion, Drept procesual penal, Tratat, Partea Generală, Ed. Global Lex, 2007
- Pănescu, Doru Adrian, Sisteme bazate pe cunostinte. Curs, Univ. Th. Gheorghe Asachi, Iasi, 2012
- Șerban Cernat, Claudia, Logica acțiunii administrative- curs univ., Ed. Psihomedica, Sibiu, 2012
- Văduva, Ion, Modele de simulare, Ed. Universității București, București, 2004

Inovarea socială – o viziune benefică asupra sectorului public. Studiu de caz: inovarea socială în universitățile publice din Italia

Drd. Andreea-Maria TÎRZIU

Facultatea de Administrație Publică, SNSPA

tirziu.andreea@yahoo.com

Rezumat. *Un sector public eficient și productiv poate fi un factor puternic de creștere economică, prin intermediul sprijinului oferit pentru sectorul privat și guvernarea acestuia. În momentele în care guvernele se confruntă cu provocarea de a asigura consolidarea financiară în timp ce stimulează creșterea, competitivitatea și ocuparea forței de muncă, există o justificare solidă pentru creșterea eficienței, o mai bună guvernare, o livrare mai rapidă a serviciilor oferite și o implicare mai mare a utilizatorilor în sectorul public. Deși sectorul public trebuie să inoveze pentru a satisface cererea tot mai mare a cetățenilor, inovarea în acest sector se definește și identifică mai greu, eforturile de a o înțelege mai bine și de a o promova fiind mult încetinite de o lipsă de probe cantitative. **Obiective:** Scopul acestui articol este de a prezenta un cadru privind modalitățile de inovare în sectorul public, cu precădere în universitățile publice din Italia. **Abordare:** Acest articol s-a bazat pe o cercetare bibliografică a lucrărilor de specialitate care se concentrează pe inovarea socială, cu prioritate în sectorul public. **Rezultate:** Importanța inovării sociale în sectorul public trebuie înțeleasă și ca un mijloc prin care să se facă față măsurilor actuale de austeritate și, pe termen lung, aceasta este utilă pentru a răspunde unei mai bune globalizări și, de asemenea, marilor provocări societale.*

Cuvinte-cheie: inovare socială, sector public, educație.

1. Introducere

La momentul actual, inovarea socială este considerată un concept-cheie pentru studiul politicilor de dezvoltare economică și de coeziune socială. Termenul se află deja în procesul de dezbatere publică de câțiva ani, dar a început să fie și mai cunoscut din momentul în care Comisia Europeană a început să-și concentreze atenția asupra acestuia, definind inovarea ca “un proces de schimbare socială care poate produce rezultate dorite în ceea ce privește îmbunătățirea competitivității economice, a durabilității mediului și a solidarității sociale” (Comisia Europeană, 2010).

Inovarea socială reprezintă un concept care merge dincolo de simpla inovare economică, tehnologică sau instituțională. Acest concept este, de fapt, introdus într-un context de acțiune care se concentrează asupra problemelor de incluziune socială, emancipare, extindere a participării și a democrației, situându-se în centrul discuției despre creșterea economiei civile (Bruni, Zamagni, 2004, citați de Colli, a.a. 2013/2014, 3) și despre resursele pe care le poate activa pentru a face față crizei statului bunăstării și efectelor capitalismului neoliberal* în ceea ce privește inegalitățile și marginalizarea socială (Pirone, 2012, 137-138).

Prima organizație internațională care a făcut pași înspre inovarea socială a fost Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE), pornind de la premisa că statul nu mai este capabil să facă față cererii sociale în economiile post-industriale, această cerere fiind doar parțial compensată de piață (Colli, a.a. 2013/2014, 3-6).

Tabel de explicații

*Neoliberalismul este o filosofie care interpretează profitul ca fiind esența democrației și consumul ca singura formă operabilă de cetățenie. Acesta oferă, de asemenea, o justificare pentru un ansamblu de interese private de a controla cât mai mult posibil viața socială, economică și politică, cu scopul de a maximiza profitul personal.
--

2. Definirea conceptului de inovare socială

Găsirea unei definiții unice pentru un concept atât de larg precum cel al inovării sociale nu este ușoară și nici nu ar fi înțeleaptă o astfel de abordare, întrucât flexibilitatea și multidisciplinaritatea sunt chiar punctele forte care îl contrazic și care au făcut posibilă răspândirea rapidă a acestuia, atât în vocabularul politicilor sociale, cât și în cel științific. Este totuși bine ca acest fenomen să fie încadrat printre nenumăratele definiții și concepte propuse până în prezent, cu scopul de a elimina orice ambiguitate care are tendința de a-l “polua”. Pentru ca acest lucru să fie posibil, vom enunța câteva definiții reprezentative, acordând o atenție deosebită nuanțelor care le diferențiază.

Inovarea socială reprezintă un domeniu relativ nou de analiză, atât în ceea ce privește dezvoltarea abordărilor ce consideră dezvoltarea socială proiectată ca fiind posibilă și eficientă, cât și în privința abordărilor care pun accentul pe cunoașterea dispersată, descentralizare și capacitatea comunităților și, mai precis, a grupurilor sociale de a se organiza și de a găsi răspunsuri pentru problemele cu care se confruntă. Inovarea, în acest context, apare ca răspuns la o problemă socială nouă sau reprezintă un demers de îmbunătățire a soluțiilor deja existente (Matei, 2009, 86-87).

În literatura de specialitate, primul cercetător care a folosit conceptul de inovare socială este considerat a fi J.B. Taylor, care a definit acest tip de inovare ca fiind “un nou mod de a face lucrurile, cu scopul explicit de a răspunde unei nevoi sociale” (Cloutier, 2003, 3). Aceasta este una dintre cele mai frecvent utilizate definiții însă, între specialiștii acestui domeniu, numeroase alte definiții sunt considerate, de asemenea, sugestive. Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică consideră inovarea socială ca fiind “ideile noi care transformă politicile și practicile dezvoltării locale. Ele ar putea reprezenta noi răspunsuri la nevoi de produse și servicii nesatisfăcute sau moduri mai bune de îndeplinire a nevoilor existente; ele pot să se manifeste prin schimbări incrementale ale practicilor sau pot aduce schimbări majore ale politicilor” (Neagu, 2009, 111). Organismul național canadian CRISIS (Colectivul de Cercetare asupra Inovației Sociale în Întreprinderi și Sindicate) definește inovarea socială ca reprezentând “abordările noi, practici sau intervenții, alături de toate produsele nou create, toate serviciile noi pentru îmbunătățirea unei situații sau rezolvarea unei probleme sociale și care are loc la nivelul instituțiilor, organizațiilor, comunităților” (Neagu, 2009, 111).

2.1. Tipuri de inovare socială

Tipul produsului ce rezultă din procesul de inovare sau natura soluției noi găsite determină clasificarea inovațiilor astfel (NESTA, 2008, 1-4):

- inovații de produs: crearea și dezvoltarea unui produs fizic;
- inovații de servicii: schimbări ale serviciilor;
- inovații de proces: procese de producție sau organizaționale noi.

În funcție de întinderea și gradul impactului pe care îl au, inovațiile sociale pot fi grupate în (NESTA, 2008, 1-4):

- incrementale: reprezintă continuarea unor îmbunătățiri;
- radicale: marchează schimbări discontinue;
- sistemice: descriu schimbări în sistemele tehnologice, manageriale și organizaționale.

Criteriul noutății soluției împarte inovațiile sociale în (Matei, 2009, 91-93):

- noi la modul absolut: propun noi tipuri de produs, de serviciu, de organizare a muncii;
- parțial noi: o tehnologie sau modalitate de a face lucrurile într-un domeniu, într-un tip de instituție, este adaptată pentru un domeniu cu totul diferit, alt tip de instituție, produs sau serviciu sau chiar alte tipuri de obiective.

Beneficiarii schimbării determină și ei anumite categorii de inovații, precum (Matei, 2009, 91-93):

- inovații adresate unor grupuri și categorii sociale specifice, care împărtășesc o caracteristică și o problemă comună (persoane cu dizabilități, tineri, persoane care lucrează în același sistem, domeniu etc.);
- inovații adresate unor comunități locale, unor persoane aflate în proximitate geografică (locuitorii unui cartier, ai unui oraș sau ai unei regiuni);
- inovații adresate membrilor unei societăți în ansamblu, aceștia beneficiind în mod direct de impactul inovațiilor respective (de exemplu: introducerea

- unui tip nou de comunicare între medic și pacient pe baza sistemelor informatice);
- inovații care se adresează utilizatorilor individuali care decid să adopte inovațiile respective, care au stimulentele necesare pentru a suporta costurile adoptării și, prin folosirea lor, produc efecte asupra unor grupuri și comunități mai largi.

Inovațiile sociale pot fi clasificate și în funcție de dimensiunile calității vieții pentru care au produs îmbunătățiri (EFILWC, 2015):

- angajarea și viața profesională;
- accesul la resurse economice;
- familia și gospodăria;
- viața în comunitate și participarea socială;
- sănătatea;
- cunoașterea, educația și formarea.

2.2. Relația dintre inovarea socială și cea tehnică

Primul domeniu la care ne gândim atunci când vine vorba de inovație este cel tehnic. Odată cu trecerea timpului, frecvența utilizării conceptului de inovație aproape că a creat banalizarea acestuia, fiind folosit și ca sinonim pentru inovația tehnologică. În ultimele decenii, însă, termenul de inovație a început să își găsească atribuire și în domeniul social.

Inovațiile sociale și tehnice au în comun o serie de caracteristici similare. În primul rând, noutatea nu este dată atât prin elementele primare, cât prin combinația dintre acestea. Inovarea constă în relația dintre elemente – cu cât este mai neobișnuită combinația de elemente, cu atât inovația este mai radicală (Arthur, 2009, citat de Moore, Westley, 2011, 2). Unele inovații – tehnice sau sociale – se ancorează perfect mai degrabă în produse și procese existente (de exemplu: o nouă aplicație pentru calculator sau un nou program pentru persoanele fără adăpost). Altele sunt mult mai radicale, cerând o schimbare, având astfel scopul de a deveni funcționale (Christensen et al., 2006, 94-101; Love, 2003, 17-22).

Trecerea la mașinile electrice sau fotovoltaice ar putea fi văzută ca o astfel de inovație, cerând o rețehnologizare a unor mari părți ale ofertei de transport și a sistemului de sprijin. Pe partea socială, microfinanțarea a reprezentat inițial o propunere radicală, cerând ca băncile să își reajusteze definițiile de risc și securitate. Inovațiile mai radicale se împiedică frecvent de rezistența activă, deoarece acestea reprezintă o amenințare din perspectiva costurilor ce nu vor putea fi recuperabile. Toate acestea contribuie la ideea că scena este “setată” de condițiile sociale, fiind o parte esențială a oricărei inovații “al cărei timp a sosit” (Westley, Mintzberg, 1989, 17-32).

Din momentul în care o inovație este privită ca un set de link-uri sau relații neobișnuite din care se obține un nou design pentru rezolvarea unei probleme, este mai ușor de explorat un alt mod în care inovațiile sociale și tehnice sunt similare – acestea sunt adesea conectate ca părți necesare ale unui design inovator. Inovațiile sociale legate de modurile de a face anumite lucruri oferă, de cele mai multe ori, o platformă pentru multiple inovații tehnice (Collins, 1997). Pentru a sprijini creșterea și diseminarea celor mai noi inovații tehnice, inovațiile sociale – de la marketing până la canalele de

distribuție – fac posibilă creșterea și dezvoltarea inovațiilor. De exemplu, ideea de cercuri de creditare (o inovație socială) a fost un factor-cheie în a realiza microcredite. Astfel, putem înțelege că inovațiile sociale și cele de tip tehnic sunt, fără îndoială, legate între ele în design-urile cele mai de succes (Moore, Westley, 2011, 2-3).

3. Inovarea socială în sectorul public

3.1. De la inovarea publică la inovarea socială în sectorul public

Inovarea este o problemă recurentă în administrația publică. În acest sens, poate fi considerată a fi un “concept magic” (Pollitt, Hupe, 2011, 641-658) care este utilizat pentru a încadra transformarea necesară sectorului public astfel încât să se îmbunătățească nu numai eficiența și eficacitatea acestuia, dar și legitimitatea acestuia (Bekkers, Edelenbos, Steijn, 2011[2], citați de Bekkers, Tummers, Voorberg, 2013, 2). Inovarea este un concept care inspiră oamenii și factorii de decizie politică, deoarece oferă promisiunea unei schimbări radicale. Drept urmare, dorința de a inova în sectorul public are o istorie lungă, care este uneori legată de programele de reformă în vederea îndeplinirii reducerilor bugetare, pentru a satisface introducerea de noi ideologii de management și de guvernare (cum ar fi: noul management public sau guvernarea “deschisă”) sau pentru a duce la bun sfârșit introducerea de noi tehnologii de informare și comunicare (cum ar fi: e-guvernarea).

La momentul actual, procesul inovativ pe care sectorul public al multor țări s-a angajat să-l urmeze, stă sub pavilionul “inovării sociale”. Comisia Europeană a adoptat acest concept ca subiect relevant pe agenda sa de reformă. Aceasta afirmă că inovarea socială este “despre idei noi care lucrează pentru a răspunde nevoilor nesatisfăcute. [...] inovații care sunt sociale atât prin finalitatea lor, cât și prin mijloacele lor” (Comisia Europeană, 2015). Inovarea socială pare a fi un concept care inspiră, deoarece stimulează oamenii, politicienii și factorii de decizie politică astfel încât să exploreze și să implementeze idei noi despre modul în care o societate face față unor serii de provocări care sunt vitale pentru funcționarea acestei societăți ca o comunitate politică, provocări precum: creșterea ratei de îmbătrânire a populației, criza bugetară, calitatea sistemului educațional sau regenerarea orașelor și regiunilor dezavantajate din punct de vedere social și economic (Mulgan, 2009, citat de Bekkers, Tummers, Voorberg, 2013, 2).

Deși liberalizarea și marketizarea au fost introduse în sectorul public ca modalități de a asigura forme de inovare bazate pe eficiență, principalul motor de inovare publică este acela care creează valoare publică, care este mai mult decât pură eficiență (Moore, Hartley, 2008, 3-20). Inovațiile sectorului public se confruntă cu mai multe valori, care pot intra în conflict sau se pot susține reciproc și, astfel, trebuie să fie echilibrate în orice evaluare (Bason, 2010, citat de Bekkers, Tummers, Voorberg, 2013, 4). Prin urmare, o inovație care este în măsură să îndeplinească dorințele reale ale cetățenilor și companiilor poate contribui la transparența (*publicness*) sectorului public, îmbunătățind astfel legitimitatea acestuia (Newman, Clarke, 2009, 108).

3.2. Inovarea socială din perspectiva sectorului public

În ultimii ani, inovarea în sectorul public a devenit un subiect căruia administratorii de politici și factorii de decizie îi acordă o atenție sporită, subiect care este încă departe de a fi recunoscut în mod uniform, fie ca un fenomen organizațional fie ca unul societal. În special într-un context al sectorului public local, unde inovarea poate avea cel mai direct

impact, politicile și procedurile administrative nu sunt întotdeauna predispuse sau proiectate astfel încât să producă rezultate care ar putea fi considerate inovatoare. În timp ce în sectorul privat inovarea reprezintă de mult timp o sursă de creștere economică și un avantaj competitiv, sectorul public adesea luptă pentru a o înfăptui în moduri noi, diferite, arătând de asemenea un anumit grad de confuzie cu privire la impactul dorit de noutățile generate. Prin urmare, cu câteva mici excepții, inovarea indusă de sectorul public nu este încă la fel de răspândită și nici nu reflectă practici organizaționale durabile care sunt ușor de definit și implementat în altă parte (ARC Fund, 2013, 5-9). Mai mult decât atât, inovarea în sectorul public este adesea văzută ca un răspuns la mecanisme de guvernare democratică care stagnează din ce în ce mai mult și ca scăderea rezultată în privința valorii publice (Bourgon, 2008, 390-404). Prin urmare, o oportunitate principală rezultată din inovarea în sectorul public este reprezentată de îmbunătățirea calității și gamei de servicii oferite comunităților, fiind incluși aici cetățeni individuali, grupuri sociale și întreprinderi (Walker, 2006, 311–335).

Trebuie văzut, în acest context, accentul care se pune pe produse, piețe, bani și profituri din sectorul privat, spre deosebire de importanța dată serviciilor, socialului, procesului și utilizatorului în sectorul public. Astfel, prezența a două focare de inovare fundamental diferite relevă, de asemenea, diferențele în abordare, conținut, obiective și punerea acestora în aplicare pentru inovarea atât în sectorul public, cât și în cel privat. În aceste condiții, declarațiile cu privire la echivalența de inovare a celor două sectoare par ușor limitate, acestea având tendința de a simplifica orice proces de implementare sau chiar pe toate, făcând același lucru și cu obiectivele și modelele de difuzie, sau de a considera inovarea ca o noțiune abstractă. În oricare dintre cele două sectoare, dar mai ales în cel public, o astfel de simplificare ar fi probabil contraproductivă deoarece s-ar opune identificării corecte și eficiente a priorităților și oportunităților politice (ARC Fund, 2013, 18-19). În ciuda diferențelor dintre sectorul privat și cel public, practicile inovatoare nu se exclud reciproc, beneficiind în mod frecvent una de cealaltă și completându-se reciproc. Inovarea în sectorul public poate avea loc prin difuzarea prioritară a inovării propriu-zise a sectorului public (cum ar fi: integrarea de noi sisteme tehnologice sau de gestionare a informațiilor din cadrul administrației, inclusiv printr-un proces de achiziții publice). Poate apărea, de asemenea, prin acordarea de asistență sectorului privat, sub forma creării sau sprijinirii condițiilor care să permită stimularea și încurajarea generației inovatoare – prin politică (reglementări noi sau modificate), programare orientată, fonduri desemnate (inclusiv instrumente financiare specifice și punerea în aplicare a acestora), mediere etc. Limitele ce stau între sectorul public și cel privat sunt estompate, atât în cazul oferirii de servicii tradiționale – dar îmbunătățite (precum: transportul), acestea fiind legate de tehnologie prin definiție, cât și în cazul în care inovarea poate duce la o valoare de durată, tangibilă și dovedită în privința siguranței sporite și a confortului pentru pasageri, resurselor economisite, mediului mai curat, îmbunătățirii fluxului și a gestionării traficului etc. (ARC Fund, 2013, 18-19).

Tabelul de mai jos explică, într-un mod cât se poate de general și simplist, diferențele și asemănările dintre sectorul public și cel privat atunci când vine vorba de inovare.

Tabelul 1

Inovarea în sectorul public versus inovarea în sectorul privat

Sectorul public	Sectorul privat
Inovarea serviciului	Inovarea produsului
Inovarea procesului	Inovarea procesului
Inovarea organizațională	Inovarea organizațională
Inovarea comunicării	Inovarea marketingului

Adaptat după: Hollanders, H., Arundel, A., Buligescu, B. (UNU-MERIT), Peter, V., Roman, L., Simmonds, P. (Technopolis) (2013), *European Public Sector Innovation. Scoreboard 2013 – A pilot exercise*, Enterprise & Industry Magazine, Brussels, p. 9.

În 2008 a fost realizată o clasificare a inovării sectorului public, cuprinzând următoarele categorii (Windrum, 2008, citat de Windrum, Koch, 2008, 1-5):

- *inovarea serviciului*: introducerea unui nou serviciu sau îmbunătățirea calității unui serviciu deja existent;
- *inovarea procesului de furnizare a serviciului*: metode noi sau modificate de furnizare a serviciilor publice;
- *inovarea administrativă și organizatorică*: schimbări în structurile organizaționale și în rutine;
- *inovarea conceptuală*: dezvoltarea de noi puncte de vedere și provocarea ipotezelor deja existente;
- *inovarea politică*: modificări de gândire sau intenții comportamentale;
- *inovarea sistemică*: metode noi sau îmbunătățite de a interacționa cu alte organizații și surse de cunoaștere.

Pentru a găsi totuși o definiție a inovării în sectorul public, putem spune despre aceasta că este “un serviciu nou sau îmbunătățit în mod semnificativ, metodă de comunicare, proces sau metodă organizațională” (Comisia Europeană, 2011). Inovarea în sectorul public mai poate fi definită ca integrarea de noutăți realizate sau de noi cunoștințe în orice sistem dependent de procesul de luare a deciziilor publice în scopul îmbunătățirii celor curente sau introducerea în funcțiune a noi operațiuni, servicii și practici, al căror rezultat final și cel mai evident este îmbunătățirea serviciilor publice și ameliorarea calității vieții sau a unui aspect major al acesteia (ARC Fund, 2013, 28).

3.3. Atributele inovării în sectorul public

Inovarea în sectorul public are unele aspecte unice în care este diferită de modelele populare de inovare, folosite în sectorul privat. Cinci atribute au fost luate în considerare în ceea ce privește factorii de conducere în motivația de a promova inovația. Acestea sunt (ARC Fund, 2013, 21-25):

- *avantajul relevant în raport cu ideea, produsul sau serviciul anterior inovării* → se referă la îmbunătățirea produsă peste alternativele disponibile anterior, dar nu corespunde în mod necesar numai schimbărilor elementare care formează un serviciu îmbunătățit sau un produs. În schimb, acesta servește pentru a sublinia noile abordări utilizate pentru a privi și, eventual, a rezolva problemele existente sau noile oportunități care rezultă din desfășurarea unei anumite inovații, care a fost anterior

imposibil de creat. Valoarea inovării, în acest caz, ar fi că aceasta este mai bună decât ceea ce înlocuiește;

- *compatibilitatea cu valorile și credințele locale sau regionale* → acest atribut are implicații interesante în ceea ce privește difuzarea și adoptarea continuă a noutăților din spatele unei inovații, întrucât acest lucru înseamnă, cel mai probabil, că inovarea planificată nu ar lua în considerare specificitățile culturale. Prin urmare, punerea în aplicare ar putea aduce modificări semnificative culturilor locale și regionale, strângând numeroase dezaprobări la prima desfășurare și necesitând chiar o planificare mai atentă și care să prezinte suplimentar problemele legate de gestionarea publică;
- *“trialability”* → se referă la posibilitatea de a testa intervenția planificată și de a analiza efectul său înainte de desfășurarea oficială pe scară largă. Acest atribut nu este, însă, foarte evaluat și un motiv este probabil faptul că majoritatea intervențiilor din sectorul public, în special cele noi, necesită un interval de timp mai lung înainte ca rezultatele vizibile să fie demonstrate și rezultatele posibile să poată fi evaluate;
- *observabilitatea* → se referă la măsura în care utilizarea unei inovații și beneficiile rezultate în urma acesteia sunt vizibile și pot fi determinate de către public și părțile interesate. Gradul ridicat de relevanță al acestui atribut sugerează faptul că inovarea în sectorul public are o șansă mai mare de succes atunci când se face evidentă și utilizarea acesteia afectează sau aduce beneficii mai multor persoane. Pe de altă parte, aceasta reduce importanța inovării pur organizaționale sau îmbunătățește, printre altele, sisteme, operațiuni sau structuri ale sectorului public ale căror efecte sunt, de obicei, mai greu de observat, putând duce la efecte pe termen lung;
- *oportunitatea pentru reducerea costurilor* → în condiții de bugete reduse și cheltuieli limitate, inovarea în sectorul public ar putea fi considerată un element esențial în privința reducerii costurilor. Mai degrabă decât folosirea serviciilor de tăiere și închidere a programelor publice, autoritățile ar putea folosi o abordare diferită, încercând să introducă astfel de modificări în programarea lor, care ar fi într-adevăr puțin mai costisitoare, dar, în același timp, cel puțin la fel de productivă pentru beneficiari, producând în mod eficient inovare.

3.4. Capacitatea de inovare a sectorului public

Administrația publică trebuie să facă față schimbărilor rapide ce au loc în domeniile economic și social, pentru a putea beneficia de oportunitățile pe care noile tehnologii le oferă și pentru a dezvolta servicii noi, orientate pe deschidere, transparență și participare cetățenească. Reformele administrative trebuie să fie realizate “în momentele în care constrângerile fiscale și presiunile de consolidare bugetară devin tot mai stricte” (OECD, 2011). În acest context, modernizarea administrației publice ar trebui să se concentreze pe îmbunătățirea eficienței, eficacității și a vitezei de furnizare a serviciilor, precum și pe realizarea de standarde ridicate de predictibilitate, fiabilitate și responsabilitate (Matei, Săvulescu, 2014, 2).

Administrația publică are un rol important în stimularea inovării în economie și, în același timp, aceasta trebuie să declanșeze inovarea în organizațiile publice, astfel încât să crească productivitatea, să se îmbunătățească eficiența, să se creeze valoare publică și, prin urmare, să se răspundă provocărilor impuse de societate. Societatea actuală fiind una a cunoașterii, capacitatea de inovare și implementare a unor inovații este foarte importantă pentru administrația publică. Inovarea în administrația publică poate fi văzută drept un proces de învățare, o modalitate pentru dezvoltarea de noi servicii, pentru aplicarea tehnologiei, schimbarea structurilor organizatorice, precum și punerea în aplicare a noilor abordări manageriale în scopul satisfacerii nevoilor cetățenilor, întreprinderilor și cerințelor aduse de provocările pe care societatea bazată pe cunoaștere le ridică (Matei, Săvulescu, 2014, 9-10).

Capacitatea de inovare în organizațiile publice reprezintă “o funcție a caracteristicilor de organizare, dar și a culturii interne, mediului extern și a cadrului instituțional” (Osborne, Brown, 2005, citați de Matei, Săvulescu, 2014, 10). Aceasta poate fi, de asemenea, luată în considerare într-o structură piramidală, “cu condiții generale structurale, instituționale și politice în partea de sus și practicile zilnice – oameni și cultură – în partea de jos” (Bason, 2010 citat de Matei, Săvulescu, 2014, 10). Așadar, capacitatea de inovare ar trebui să ia în considerare nivelul contextual, mediul instituțional, nivelul strategic și organizațional, precum și resursele financiare, tehnice și umane și, de asemenea, cultura organizațională (Matei, Săvulescu, 2014, 10).

3.5. Stimuli și bariere în implementarea inovării sociale

3.5.1. Obiectivele inovării în sectorul public

Câteva tendințe majore pot fi observate în ceea ce privește obiectivele inovării în sectorul public. **Creșterea eficienței costurilor și rentabilitatea serviciilor publice furnizate** reprezintă un obiectiv primordial al inovării în sectorul public. Creșterea eficienței este, în mare parte, înțeleasă drept furnizarea de servicii mai multe și mai bune pentru cetățeni, având același cost, în timp ce se realizează simplificarea procedurilor administrative. Aceasta este considerată a fi unul dintre scopurile primordiale ale sectorului public, mai precis ale autorităților locale și regionale care furnizează servicii publice cetățenilor, aceste instituții fiind responsabile pentru contribuabili în privința eficienței și a eficacității cheltuielilor publice. **Îmbunătățirea relațiilor dintre sectorul public și cetățeni** reprezintă un beneficiu major, care poate duce la inovare. Consolidarea canalelor de furnizare a feedback-ului de la cetățeni contribuie la îmbunătățirea serviciilor publice în așa manieră încât acestea se aliniază mai bine pe nevoile și așteptările publice (ARC Fund, 2013, 31-32).

Cele două obiective menționate anterior contribuie la realizarea scopului major al inovării în sectorul public, și anume acela de **creștere a calității și a accesului la serviciile publice** furnizate de autoritățile locale sau regionale, ducând astfel la o **calitate sporită a vieții cetățenilor**, aceasta fiind percepută ca obiectiv final al serviciului public. În această manieră, se evidențiază faptul că inovarea în sectorul public reprezintă un mijloc care facilitează anumite politici publice, mai degrabă decât să fie un scop în sine. Prin urmare, aceasta poate fi recunoscută într-o varietate de modele de politici și în mai multe domenii de politică (ARC Fund, 2013, 31-32).

3.5.2. Stimuli și bariere ale inovării sociale în sectorul public

Poveștile de succes demonstrează cum beneficiile preconizate ale inovării în sectorul public sunt, de fapt, realizate. Cu toate acestea, este nevoie de o cercetare mai amănunțită pentru a înțelege pe deplin aspectele specifice privind detaliile implicate.

Inovarea este privită de mulți ca fiind un “mandat” suplimentar pentru autoritățile din sectorul public, cu efecte diverse, atât pentru autorități, cât și pentru comunitate, având ca rezultate reducerea costurilor, îmbunătățirea comunicării interne și externe, oportunități mai bogate de participare civică și capacitatea sporită a autorității, în ansamblu. Se consideră că dacă o organizație funcționează mai bine, atunci acesta reprezintă un avantaj pentru toate părțile implicate. Prin urmare, beneficiile aduse de inovare în sectorul public nu pot fi specifice doar sectorului public, acestea având efecte chiar dincolo de jurisdicția imediată a instituțiilor. Mai mult decât atât, beneficiile aduse structurilor instituționale duc la obținerea de beneficii suplimentare pentru întregul sistem, subliniind astfel impactul global al inovării de succes (ARC Fund, 2013, 32-33).

Punctul de plecare pentru studierea inovării sociale în sectorul public este reprezentat de faptul că inovațiile sociale au loc într-un mediu specific în care se pot distinge diferiți actori, care colaborează între ei în ceea ce privește schimbul de resurse relevante pentru dezvoltarea și implementarea de noi idei, noi modalități de lucru sau noi moduri de organizare. De aici rezultă faptul că unele caracteristici ale mediului pot fi văzute ca stimuli sau bariere în implementarea ideilor inovatoare. Pe baza unei analize a literaturii de specialitate, vor fi menționate, în rândurile ce urmează, elementele care sunt considerate a fi stimuli sau bariere ale inovării sociale în sectorul public (Bekkers, Tummers, Voorberg, 2013, 5-24):

- complexitatea socială și politică a mediului în care operează organizațiile publice, ceea ce conduce la cererile specifice care funcționează ca un *trigger* extern pentru inovare;
- caracteristicile și gradul de cultură juridică ale unei țări sau ale unui sector politic;
- tipul de guvernare și tradiția statului în țară sau într-un sector politic;
- alocarea resurselor, dependența de resurse și calitatea relațiilor în cadrul rețelelor care cuprind părțile implicate.

Tabelul de mai jos dorește să prezinte, pe scurt, o listă detaliată a factorilor care influențează inovarea socială în sectorul public, analizând totodată dimensiunile și subdimensiunile relevante în acest domeniu. Vom observa că un factor poate fi, în același timp, stimul, dar și barieră pentru inovarea socială, însă contextul specific determină în mare măsură rolul factorului respectiv.

Tabelul 2

Stimuli și bariere ale inovării sociale în sectorul public

Dimensiune	Subdimensiune	Stimul/barieră	Influența așteptată asupra inovării în sectorul public
A. Mediul inovării	1. Declanșatori politici și administrativi din mediul administrației publice	Probleme politice și administrative	+
		Multiraționalitatea administrației publice	+
		Introducerea concurenței pe piață	+
		Competiție politică pentru alegători	+
	2. Cultura legală a sectorului public	Formalizare și standardizare puternice	-
		“Dependențe de cale” conduse de reguli	-
		Inovații care încalcă jurisdicția legală	-
	3. Tradițiile statului, guvernantei și ale serviciului civil	Stat central și unitar	- (în special pentru inovațiile radicale)
		Structură descentralizată cu guverne locale/regionale puternice	+ (în special pentru inovațiile de tip “bottom-up”)
		Tradiție corporatistă	+ (în special pentru inovațiile care au nevoie de mult sprijin)
		Tradiție a pieței	+ (dacă piețele reale se pot dezvolta)
		Tradiție legală	-
		Societate civilă puternică	+ (în special pentru inovațiile de tip “bottom-up”)
	4. Resurse și dependența de resurse în cadrul organizațiilor și al rețelelor	“Slack” (bani, timp, oameni) disponibil	+
		Diversitate culturală	+
		Orientarea clientului și a învățării	+
		Vârsta organizației	-
		Recunoașterea dependenței reciproce în cadrul rețelelor	+
		Trust și capital social	+
		Legăturile slabe și goluri structurale	+/- (depinde de situație)
		Deschidere și varietate în cadrul organizațiilor și al rețelelor	+
		Distribuție egală de costuri și beneficii în cadrul organizațiilor și al rețelelor	+
B. Inovarea văzută ca proces	1. Corelarea leadership-ului administrativ și politic	Acoperirea și scanarea activităților limită ale liderilor	+
		Conectarea domeniului politic cu inovații	+
		Corelarea și echilibrarea valorilor contradictorii	+
		Comportament de “campion” al inovării	+
	2. Sprijin oferit de utilizatorii finali și co-	Perspectiva utilizatorilor finali aduce informații, cunoștințe și experiențe noi	+

	crearea cu aceștia	(legături slabe)	
		Așteptarea utilizatorilor finali privitoare la performanță și la efortul depus pentru inovare (ușurință, proeminență, putere și însemnătate)	+/-
		Reprezentativitatea utilizatorilor finali implicați	+/-
		Compatibilitatea cu rutinele, procedurile, sistemele și practicile interne	-
	3. Managementul riscului și inovarea	Evitarea riscului politic și/sau al culturii administrative	-
		Orientarea pe termen scurt a politicienilor	-
		Structuri dominante de management al performanței	-
	4. TIC și rețelele sociale	TIC, ca sursă de inovare, oferă noi capacități și, astfel, idei noi	+/- (depinde de situație)
		Gradul de deschidere a TIC ca o infrastructură care facilitează schimbul de informații, cunoștințe și comunicare dincolo de frontiere	+
	C. Adoptarea inovației	1. Alocarea resurselor și caracteristicilor organizațiilor	“Slack” (bani, timp, oameni) disponibil
Orientarea clientului și a învățării			+
Profesionalizarea organizației/organizării			+
2. “Campionii” inovatori și intermediarii de cunoștințe		Comportament de “campion” inovator	+
		Comportament de intermediar de cunoștințe	+
3. Difuzia și adoptarea ca proces de învățare		Premii și distincții	+
		Codificarea cunoștințelor (tacite)	+
		Posibilitatea de presare a inovației și de a arăta rezultate vizibile și concrete (“trialability”, vizibilitate)	+
4. Influența izomorfismului		Multe organizații folosesc inovații, fapt care generează presiune asupra altor organizații de a se conforma	+

Adaptat după: Bekkers, V.J.J.M., Tummers, L.G., Voorberg, W.H. (2013), *From public innovation to social innovation in the public sector: A literature review of relevant drivers and barriers*, Rotterdam: Erasmus University Rotterdam, prezentat la Conferința EGPA, 11-13 septembrie 2013, pp. 26-27.

4. Studiu de caz: inovarea socială în universitățile publice din Italia

4.1. Inovarea în învățământ

În vederea obținerii unei definiții mai eficiente a inovării în învățământ, Consiliul Cercetării Sociale și a Activității asupra Inovației Tehnologice și Sociale din Canada a propus luarea în calcul a trei dimensiuni: *dimensiunea curriculară* – inovarea la nivel de programe școlare, *dimensiunea pedagogică* – inovarea privind procesul de învățământ și *dimensiunea organizațională* – inovarea în ceea ce privește structura, rolurile și funcțiile îndeplinite de persoanele implicate în învățământ. Astfel, inovarea în învățământ este definită drept un „proces deliberat de transformare a practicilor prin introducerea unei

noutăți curriculare, pedagogice sau organizaționale, care face obiectul unei diseminări și care vizează ameliorarea durabilă a reușitei educative a elevilor și studenților” (Neagu, 2009, 112).

4.1.1. Factori care declanșează/inhibă inovarea în învățământ

Inovarea la nivelul învățământului superior este analizată, în 2001, de către Jean-Pierre Béchar, care propune o schemă elaborată și complexă a factorilor care influențează procesul de inovare, evidențiind faptul că acești factori pot fi atât favorabili declanșării și evoluției inovării, cât și inhibitori ai procesului de inovare (Béchar, 2001, citat de Neagu, 2009, 113). Situațiile diferă în funcție de contextul în care acționează acești factori, de modul în care instituția de învățământ gestionează și se implică în proces, de cadrele didactice și de mulți alți factori.

Tabelul 3

Factori declanșatori/inhibatori ai inovației în învățământ

Factori care acționează la nivelul mediului	schimbare, în general – reeditarea conținuturilor universității într-o societate aflată în proces de transformare tehnologică și pedagogică emergentă;
	actorii schimbării – organizații profesionale, private, publice, civile etc., care urmăresc schimbarea conținutului învățământului;
	strategiile schimbării – strategii legislative, de cooperare, de colaborare, competitive.
Factori care acționează la nivelul instituției	percepția actorilor schimbării – dominată de percepții negative asupra resurselor financiare alocate învățământului superior și necesitatea schimbării programelor de învățământ;
	formularea strategiilor – analiza puterii și slăbiciunii instituțiilor de învățământ în ceea ce privește identificarea soluțiilor, ocaziilor, pistelor de atingere a obiectivelor pe care și le-au propus;
	implementarea – transpunerea practică a soluțiilor, strategiilor identificate.
Factori care acționează la nivel de departament	climatul de muncă – climat de colaborare/ necolaborare între cadrele didactice;
	rolul șefului de departament – acesta poate iniția, impulsiona în privința colaborării, cooperării sau poate avea o atitudine indiferentă;
	activitățile profesorilor – asumarea riscului, tehnici inovative de predare/învățare/evaluare etc.
Factori care acționează la nivel de clasă (profesori și elevi/studenți)	atitudine favorabilă schimbării sau rezistență la schimbare, la nivelul colectivului didactic;
	motivație și satisfacție în muncă sau dezinteres;
	cultură organizațională școlară.

Adaptat după: Béchar, J.P. (2001), *L'enseignement supérieur et les innovations pédagogiques: une récession des écrits*, Revue des sciences de l'éducation, vol. XXVII, nr. 2, citat de Neagu, G. (2009), *Inovația în învățământ*, Calitatea vieții – Revistă de politici sociale, vol. XX, nr. 1-2, Editura Academiei Române, p. 113.

4.2. Inovarea socială în universitățile publice din Italia

Universitățile reprezintă un actor de inovare, nu numai pentru capacitatea acestora de a genera cunoștințe, ci și pentru capacitatea de a le răspândi. Deși acest punct de vedere este determinat în mare parte de studii economice și de management, investește totuși în întreaga gama de politici publice, dând universităților oportunitatea de competitivitate și inovare la nivel național și regional. Cunoașterea și inovarea sunt privite ca rezultate ale interacțiunii constante între zonele de producție și zonele de utilizare (*producer-user*) în definirea caracteristicilor finale ale unui produs sau ale unei tehnologii și izbucnirea formelor de inovare deschisă (*open innovation*), în care predomină schimbul constant de informații între instituții de cercetare și întreprinderi (Ciapetti, 2012, 338-340).

Italia are un sistem de învățământ aflat într-un puternic proces de evoluție în ceea ce privește tehnologiile informaționale. Cu toate acestea, Italia înregistrează o întârziere față de alte țări europene, acumulată în anii precedenți, încercând să recupereze prin introducerea unor serii de inovații menite să schimbe rapid și în mod substanțial modalitățile de învățare și de gestiune a cunoașterii în universul educațional al acestei țări. Statul italian se poate bucura de tot mai multe oportunități oferite de noile tehnologii, care permit reducerea distanțelor fizice, facilitând accesul la cunoștințe și informații memorizate în baze de date la distanță, nu doar pentru inovarea părții administrative a instituțiilor de învățământ, dar și în vederea schimbării abordării didactice și de învățare, care încă folosește modalități tradiționale prea puțin adaptate la evoluția cunoștințelor și la exigențele societății moderne (Conti, Abirascid, De Biase, 6-7). Printre astfel de tehnologii se numără *e-learning* – o metodă de învățare și predare folosită din ce în ce mai mult, nu doar în universitățile din Italia, ci în toate țările dezvoltate ale lumii; *print-on-demand* – modalitate prin care se produc documente doar în cazul în care este nevoie de acestea în formă fizică, reducând astfel costurile de producție și imprimare, acest proces devenind convenabil din punct de vedere economic chiar și în cazul unor comunități mai mici de utilizatori. De asemenea, trebuie amintită tehnologia folosită de *e-books*, aceasta fiind utilă în a disemina documentația tehnică în rândul studenților, permițând realizarea și distribuirea de documente într-o manieră ușoară și cu costuri minime (Conti, Abirascid, De Biase, 97-101).

Studiile în domeniu ne relevă cazuri de succes în care Tehnologia Informației și Comunicării (TIC) reprezintă principalul element în cadrul colaborărilor dintre companii private și instituții de învățământ din Italia, acest lucru ducând, practic, la inovarea socială atât a sectorului public, cât și a celui privat, astfel formându-se condiții prielnice de studiu pentru viitorii funcționari publici și/sau angajați ai organizațiilor private. Un astfel de exemplu este cel prezentat în tabelul de mai jos:

Tabelul 4

Experiența TIC

Proiect	Aplicarea e-learning-ului în universități
Compania TIC implicată	Sapient
Partener	AlmaWeb: Business School of Information Technology, Management and Communication, din cadrul Universității din Bologna
Finalitatea proiectului	Utilizarea e-learning-ului pentru vizualizarea cursurilor universitare care se țin regulat în sala de clasă și pentru programele didactice în cadrul

	masteratului de Comunicare și Gestiune a Întreprinderii, adresate studenților care nu pot frecventa lecțiile cu orar regulat.
Descriere	În colaborare cu AlmaWeb a fost realizat un sistem bazat pe platforma e-learning care permite și studenților care urmează un program de învățământ la distanță să participe în mod activ la cursurile care se țin în sălile de clasă. Profesorul este ajutat de o persoană care se ocupă de gestionarea relației cu studenții, prezenți în manieră electronică, oferindu-li-se astfel posibilitatea de a pune întrebări în timp real, de a interacționa cu profesorul și cu ceilalți studenți, participând activ la curs. Au fost puse la dispoziția studenților și profesorilor atât o platformă tehnologică, cât și conținuturi adaptate pentru utilizarea la maximum a caracteristicilor e-learning-ului, care dau viață masteratului de Comunicare și Gestiune a Întreprinderii, destinat, în principal, persoanelor care deja lucrează. Realizarea infrastructurii pentru susținerea programului de masterat de către Almaweb a început la sfârșitul lunii februarie 2002, pentru a lua sfârșit în luna iunie. Cursul a început în luna august a aceluiași an, numărul de participanți fiind egal cu 50, durata masteratului fiind de 16 luni.
Rezultate	Proiectul a servit pentru a demonstra faptul că e-learning-ul, care a luat naștere inițial pentru a răspunde exigențelor firmelor în privința diseminării de cursuri de actualizare a cunoștințelor angajaților acestora, este util și în mediul didactic de nivel superior. Această tehnologie a permis adaptarea conținuturilor la nevoile actuale ale studenților, proces la care au avut o contribuție majoră profesorii, ducând la optimizarea soluțiilor informative și, prin urmare, obținerea de rezultate mai bune, având costuri competitive.
Indicații suplimentare	În faza realizării proiectului, au fost luate în considerare atât beneficiile aduse mediului didactic, cât și sustenabilitatea economică a inițiativei (raportul dintre investiție, eficiența infrastructurii tehnologice și avantajele pe care aceasta le aduce). Posibilitatea de a dispune de tehnologii prin care cursurile universitare și de masterat sunt puse la dispoziția unui număr mai mare de potențiali studenți se concretizează prin reducerea costurilor individuale de participare la aceste programe de studiu și eliminarea barierelor legate de limitările geografice și de orar care limitează posibilitatea studenților de a frecventa cursurile respective.

Adaptat după: Conti, P., Abirascid, E., De Biase, L., *Libro Bianco sull'Innovazione nella Scuola e nell'Università*, realizat de Ministero per l'Istruzione, l'Università e la Ricerca și de Technology and Innovation Council (TIC) by Business International, în colaborare cu Skillpass Spa, pp. 133-134.

5. Concluzii

Sectorul public joacă un rol economic important de regulator, prestator de servicii și angajator, acesta reprezentând o parte semnificativă a activității economice în țările dezvoltate atât din Europa, cât și din afara ei. Acesta s-a dezvoltat diferit față de sectorul privat, în cazul căruia eficiența și inovarea sunt esențiale pentru succesul economic (Hollanders et al., 2013, 66-68). Cu toate acestea, și sectorul public face demersuri în privința inovării, cu precăderea în ceea ce privește inovarea socială. Aici putem da, ca exemplu, universitățile publice, care folosesc din ce în ce mai mult tehnologii și metode inovative și actualizate de oferire a serviciului public specific acestui tip de instituție, și anume educația.

Așa cum universitatea din Italia, menționată în Tabelul 4, a recurs la adoptarea și punerea în aplicare a anumitor tehnologii specifice unei învățări prin mijloace electronice, multe alte instituții de învățământ au ajuns la aceeași concluzie, și anume că TIC

contribuie la dezvoltarea procesului de inovare socială, aceasta fiind de o importanță mai mare decât doar pentru faptul că ajută la eficientizarea sectorului public, reprezentând totodată și un instrument prin care se poate exercita o mai bună globalizare, răspunzând, în egală măsură, provocărilor pe care societatea actuală le ridică.

Sistemul de învățământ public poate duce la inovare socială prin dezvoltarea componentei IT a acestuia, fiind așadar necesară instruirea părților implicate (Vrabie, 2014, p. 5). Considerăm astfel că toate instituțiile administrației publice, nu numai cele de învățământ, trebuie să înțeleagă importanța majoră pe care tehnologiile electronice o au în dezvoltarea propriu-zisă a sectorului public, prin inovații sociale, de care nu beneficiază numai statul ca întreg, ci și fiecare individ în parte, reușind astfel să îmbunătățească relațiile ce se stabilesc între cetățeni și instituții, acest fapt ducând la crearea unui sistem democratic mai eficient, cu părți componente mulțumite în privința satisfacerii nevoilor și a cerințelor care le guvernează. Nu trebuie totuși uitat faptul că, deși tehnologiile electronice oferă un ajutor însemnat în privința inovării sociale și a îmbunătățirii modului de funcționare a unui stat, factorul-cheie în orice relație interpersonală rămâne totuși resursa umană, astfel că interacțiunea dintre indivizi nu trebuie suprimată în manieră absolută, ci trebuie găsită o balanță între utilizarea tehnologiilor digitale și a metodelor tradiționale de a realiza anumite acțiuni.

Bibliografie

- Applied Research and Communications (ARC) Fund (sept. 2013), *Innovation in the Public Sector. State-of-the-Art Report*, part of the project CCIC (Complex Challenges Innovative Cities), Sofia, Bulgaria.
- Arthur, W.B. (2009), *The Nature of Technology: What It Is and How It Evolves*, New York: The Free Press, citat de Moore, M.L., Westley, F.R. (2011), *Public Sector Policy and Strategies for Facilitating Social Innovation*, Horizons Policy Research Initiative.
- Bason, C. (2010), *Leading public sector innovation*, Bristol: Policy Press, citat de Bekkers, V.J.J.M., Tummers, L.G., Voorberg, W.H. (2013), *From public innovation to social innovation in the public sector: A literature review of relevant drivers and barriers*, Rotterdam: Erasmus University Rotterdam, prezentat la Conferința EGPA, 11-13 septembrie 2013; citat de Matei, A., Săvulescu, C. (2014), *Enhancing the capacity for innovation of public administration. An exploratory study on e-Governance, ICT, knowledge management in Romania*, Theoretical and Applied Economics, vol. XXI, nr. 11(600).
- Béchar, J.P. (2001), *L'enseignement supérieur et les innovations pédagogiques: une récénsion des écrits*, Revue des Sciences de l'Éducation, vol. XXVII, nr. 2, citat de Neagu, G. (2009), *Inovația în învățământ*, Calitatea vieții – Revistă de politici sociale, vol. XX, nr. 1-2, Editura Academiei Române.
- Bekkers, V., Edelenbos, J., Steijn, B. (2011)[2], *An Innovative Public Sector? Embarking on the Innovation Journey*, citat de Bekkers, V.J.J.M., Tummers, L.G., Voorberg, W.H. (2013), *From public innovation to social innovation in the public sector: A literature review of relevant drivers and barriers*, Rotterdam: Erasmus University Rotterdam, prezentat la Conferința EGPA, 11-13 septembrie 2013.
- Bekkers, V.J.J.M., Tummers, L.G., Voorberg, W.H. (2013), *From public innovation to social innovation in the public sector: A literature review of relevant drivers and barriers*, Rotterdam: Erasmus University Rotterdam, prezentat la Conferința EGPA, 11-13 septembrie 2013.
- Bourgon, J. (2008), *The Future of Public Service: A Search for a New Balance*, Australian Journal of Public Administration, vol. 67, nr. 4.
- Bruni, L., Zamagni, S. (2004), *Economia civile. Efficienza, equità, felicità pubblica*, Il Mulino, citat de Colli, E. (a.a. 2013/2014), *Processi di innovazione sociale. Il caso Pop Hub: la città riprende i suoi spazi*, Università degli studi di Milano "Bicocca".
- Christensen, C.M., Baumann, H., Ruggles, R., Sadtler, T.M. (2006), *Disruptive Innovation for Social Change*, Harvard Business Review 84, nr. 12.
- Ciapetti, L. (2012), *Il ruolo dell'Università nelle politiche regionali di innovazione*, Saggi e articoli, Istituzioni del federalism, nr. 2.

- Cloutier, J. (2003), *Qu'est-ce que l'innovation sociale?*, Les Cahiers du CRISES, Collection Études théoriques, nr. ET0314, Québec.
- Colli, E. (a.a. 2013/2014), Processi di innovazione sociale. Il caso Pop Hub: la città riprende i suoi spazi, Università degli studi di Milano "Bicocca".
- Collins, J. (1997), *The most creative product ever*, http://www.jimcollins.com/article_topics/articles/the-most-creative.html, accesat în 25 aprilie 2015.
- Comisia Europeană (2010), *Europa 2020. O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, ecologică și favorabilă incluziunii*, comunicare a Comisiei, Bruxelles, site-ul oficial al Eur-Lex, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:52010DC2020&from=IT>, accesat în 25 aprilie 2015.
- Comisia Europeană (2011), *Innobarometer 2010: Analytical Report on Innovation in Public Administration*, Flash Eurobarometer 305, DG Enterprise, Brussels.
- Comisia Europeană (2015), *Industrial Innovation: Social Innovation* http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/social-innovation/index_en.htm, accesat în 25 aprilie 2015.
- Conti, P., Abirascid, E., De Biase, L., *Libro Bianco sull'Innovazione nella Scuola e nell'Università*, realizat de Ministero per l'Istruzione, l'Università e la Ricerca și de Technology and Innovation Council (TIC) by Business International, în colaborare cu Skillpass Spa.
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (EFILWC), http://www.eurofound.europa.eu/search?search_block_form=social+innovation&op=Search accesat în 25 aprilie 2015.
- Hollanders, H., Arundel, A., Buligescu, B. (UNU-MERIT), Peter, V., Roman, L., Simmonds, P. (Technopolis) (2013), *European Public Sector Innovation. Scoreboard 2013 – A pilot exercise*, Enterprise & Industry Magazine, Brussels.
- Love, A.C. (2003), Evolutionary Morphology, Innovation, and the Synthesis of Evolutionary and Developmental Biology, *Biology & Philosophy*, vol. 18, nr. 2.
- Matei, A. (2009), *Inovația socială – o hartă tematică*, Revista Inovația Socială, nr. 2 (iulie-decembrie), publicat de Institutul de Cercetare a Calității Vieții.
- Matei, A., Săvulescu, C. (2014), Enhancing the capacity for innovation of public administration. An exploratory study on e-Governance, ICT, knowledge management in Romania, *Theoretical and Applied Economics*, vol. XXI, nr. 11(600).
- Moore, M., Hartley, J. (2008), *Innovations in governance*, *Public Management Review*, vol. 10, nr. 1.
- Moore, M.L., Westley, F.R. (2011), *Public Sector Policy and Strategies for Facilitating Social Innovation*, Horizons Policy Research Initiative.
- Mulgan, J. (2009), *The Art of Public Strategy*, Oxford: OUP, citat de Bekkers, V.J.J.M., Tummers, L.G., Voorberg, W.H. (2013), From public innovation to social innovation in the public sector: A literature review of relevant drivers and barriers, Rotterdam: Erasmus University Rotterdam, prezentat la Conferința EGPA, 11-13 septembrie 2013.
- National Endowment for Science, Technology and Arts – NESTA (ianuarie 2008), *Social Innovation: New approaches to transforming public services*, Policy Briefing.
- Neagu, G. (2009), *Inovația în învățământ*, Calitatea vieții – Revistă de politici sociale, vol. XX, nr. 1-2, Editura Academiei Române.
- Newman, J.E., Clarke, J.H. (2009), *Publics, Politics and Power: Remaking the Public in Public Services*, SAGE Publications Ltd, London.
- Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE) (2011), *Making the Most of Public Investment in a Tight Fiscal Environment: Multilevel Governance Lessons from the Crisis*, Paris.
- Osborne, S., Brown, K. (2005), *Managing Change and Innovation in Public Service Organizations*, Routledge, citați de Matei, A., Săvulescu, C. (2014), Enhancing the capacity for innovation of public administration. An exploratory study on e-Governance, ICT, knowledge management in Romania, *Theoretical and Applied Economics*, vol. XXI, nr. 11(600).
- Pirone, F. (2012), *Innovazione sociale: l'estensione semantica di un concetto in ascesa politica*, *Rivista delle Politiche Sociali*, vol. 4.
- Pollit, C., Hupe, P. (2011), *Talking about Government: The Role of Magic Concepts*, *Public Management Review*, vol. 13, nr. 5.
- Vrabie, C. (2014), *Elemente de IT pentru administrația publică*, Editura ProUniversitaria, Ediția a II-a revăzută și adăugită, vol. II, București.
- Walker, R. M. (2006), *Innovation Type and Diffusion: an Empirical Analysis of Local Government*, *Public Administration*, vol. 84, nr. 2.

- Westley, F., Mintzberg, H. (1989), *Strategic Vision and Strategic Management*, Strategic Management Journal, vol. 10.
- Windrum, P. (2008), *Innovation and entrepreneurship in public services*, citat de Windrum, P., Koch, P. (2008), *Innovation in Public Services: Entrepreneurship. Creativity and Management*, The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal, vol. 15, nr. 1, Northampton MA, UK: Edward Elgar.
- Windrum, P., Koch, P. (2008), *Innovation in Public Services: Entrepreneurship. Creativity and Management*, The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal, vol. 15, nr. 1, Northampton MA, UK: Edward Elgar.

Reforma sectorului public - instrument al schimbării sociale durabile

Drd. Luminița IORDACHE

SNSPA, Facultatea de Administrație Publică

luminita.iordache@administratiepublica.eu

Rezumat. *Schimbarea socială durabilă presupune implementarea unei strategii de dezvoltare care trebuie să fie susținută de reforma sectorului public prin întărirea serviciilor publice în educație, sănătate și extinzându-se și la celelalte sectoare. Lucrarea de față își propune sublinierea importanței rolului activ al administrației publice și al serviciilor publice furnizate de către acesta în dezvoltarea economică și socială care pot devenii vectorul schimbării societății. Prin intermediul reformei se dorește modernizarea și adaptarea administrației publice la cerințele societății românești cât și alinierea la nivelul statelor dezvoltate ale Uniunii Europene și nu numai iar aceste deziderate presupun inițierea mai multor schimbări în cadrul unui proces de durată, amplu și sistematic de transformare a sectorului public. Scopul acestei lucrări este analizarea influenței reformei sectorului public în schimbarea socială durabilă prin utilizarea metodelor calitative și cantitative de cercetare.*

Cuvinte cheie: schimbare socială durabilă, reformă, servicii publice, modernizare.

1. Introducere

Administrația publică este un agent social în schimbarea socială durabilă, un factor de transformare care dispune de anumite deprinderi: competență și responsabilitate socială în îndeplinirea activităților și reprezintă un factor cheie în implementarea reformei, despre care vom discuta în cadrul acestei lucrări. Scopul acesteia este acela de a obține un nivel ridicat de satisfacere calitativ și cantitativ a intereselor publice generale, realizându-se astfel caracterul social al statului.

Lucrarea evidențiază rolul pe care îl joacă administrația publică în schimbarea atât a comunităților locale cât și la nivel național, care este atent considerat și raportat la schimbarea durabilă, locul pe care îl ocupă în societate și influența reforma sectorului public asupra schimbării sociale durabile.

Într-o lume a schimbării, administrația publică trebuie să răspundă și să rezoneze stimulilor mediului extern, aceasta nu poate fi privită separată, ea este parte integrantă cu sistemul social global, având puternice influențe asupra acestuia și fiind la rândul ei puternic influențată. Schimbarea trebuie privită ca un aspect pozitiv deoarece este o condiție naturală și normală a vieții ce caracterizează realitatea socială (Smith,1976:8, Giddens,2005:560).

2. O scurtă călătorie prin istoria reformelor din România

După realizarea unirii din 1858, domnitorul Alexandru Ioan Cuza și Mihail Kogălniceanu (ministru și apoi prim-ministru al României) au inițiat reforme interne importante, respectiv, secularizarea averilor mănăstirești (1863), reforma agrară (1864), reforma justiției (1864), reforma învățământului (1864) ș.a., care au construit un cadru modern de dezvoltare al țării (Marcel D. Popa, Horia C. Matei, 1988).

În procesul dezvoltării societății românești, agricultura a constituit ramură de bază a producției pentru obținerea unor produse agro-alimentare, a materiilor prime și pentru înființarea și dezvoltarea industriei de prelucrare a acestora.

Principalul mijloc de producție în agricultură, pământul, a făcut ca modul de repartizare, de gospodărire și utilizare eficientă a acestuia să influențeze considerabil rezultatele economice și să genereze de-a-lungul timpului, multe răscoale țărănești cu grave consecințe.

Din cauza scepticismului și rezistenței din partea factorilor decidenți, în anii următori unificării administrative s-a continuat, pentru o perioadă de timp, să se adopte reforme pe linia organizării moderne a statului, și apoi s-a încercat trecerea la reforma agrară.

Au existat câteva reforme de substanță în agricultură românească, cele din 1864, 1921 și 1945. Reforma agrară din 1864 a constat în secularizarea averilor mănăstirești, ce reprezentau aproximativ 26% din teritoriul țării, desființarea clăcii și împrumutarea țăranilor, aceasta fiind o măsură de însemnătate majoră, prin intermediul căreia era recuperat peste un sfert din teritoriul național iar țăranii împrumutați au devenit contribuabili la bugetul de stat, ceea ce a condus la lărgirea bazei de impozitare.

Legea secularizării averilor mănăstirești a fost dată cu scopul de a lua toate proprietățile și averile anumitor biserici și mănăstiri și a le trece în proprietatea statului și a institui un impozit de 10% asupra veniturilor nete ale acestora.

Reforma agrară din 1864 a satisfăcut dorința de pământ a țăranilor, desființând servituțile și relațiile feudale și dând un impuls important dezvoltării capitalismului.

Aceasta a reprezentat unul din cele mai însemnate evenimente ale istoriei României din secolul al XIX-lea (Nichita Adăniloae, 1973).

Și în acea perioadă, aplicarea „Legii Rurale” a fost îngreunată de tergiversări, rezistențe, falsuri, împărțirea discriminatorie a pământului și persistența unui sistem anacronic în relațiile dintre marii proprietari și țărănime.

Tot în timpul domniei lui Alexandru Ioan Cuza a fost conceput Codul Civil și Codul Penal, legea pentru obligativitatea învățământului primar, au fost înființate primele universități din țară, cea de la Iași (1860) și cea de la București (1864) și a fost organizată armata națională. Au mai fost elaborate și promulgate Legea contabilității, Legea consiliilor județene, înființarea Școlii Naționale de Arte Frumoase, la București și este inaugurată Școala de Medicină Veterinară.

Reforma fiscală a constat în instituirea impozitului personal și a contribuției pentru drumuri, cu efect asupra bărbaților majori, prin instituirea impozitului funciar și alte măsuri care au făcut ca Principatele Unite Române să fie dotate cu un sistem fiscal modern la sfârșitul anului 1861 (Aurel Loghin, Maria, Gh. Platon, 1972: 143).

Planul de reforme s-a concretizat prin reorganizarea departamentelor, organizarea corpului inginerilor civili, constituirea Consiliului superior al instrucțiunii publice, reorganizarea Școlii de Silvicultură, inițierea unor legi pentru construirea căilor ferate, a unui regulament de navigație și o serie de măsuri premergătoare Legii secularizării mănăstirești (Istoria României, 1964: 348).

Potrivit autorului Dumitru Ivănescu (2001), prin aceste măsuri, unele cu caracter realmente revoluționar, sub domnia lui Alexandru Ioan Cuza s-au pus bazele statului unitar român modern deoarece nu exista domeniu de activitate economică, social-politică, culturală, administrativă sau militară din țară, în care domnitorul să nu fi adus îmbunătățiri și înnoiri organizatorice pe baza noilor cerințe ale epocii moderne.

În prima jumătate a secolului al XX-lea, agricultura a fost în continuare principala ocupație din mediul rural și în funcție de mărimea suprafeței de pământ deținute, proprietarii făceau parte din categorii sociale diferite. Așa cum este prezentat și în romanul „Ion”, autorul Liviu Rebreanu realizează o monografie a realităților satului ardelean de la începutul secolului al XX-lea, ilustrând conflictul generat de lupta aprigă pentru pământ, în care statutul social este stabilit în funcție de averea deținută.

Până în 1914, realizarea unei reforme agrare și rezolvarea problemei agrare se regăsește în programul mai multor partide, legiferarea acestei reforme a luat un timp îndelungat în toate provinciile istorice datorită importanței înfăptuirii reformei.

Reforma agrară din 1921 a contribuit la extinderea și consolidarea proprietăților țărănești, a redus considerabil dependența țăranilor față de marii proprietari, s-au desființat latifundiile și moșiile care dispuneau de mii de hectare teren agricol cultivabil și numărul contribuabililor agricoli a crescut accentuat (Dumitru Șandru, 1975: 262).

Reforma agrară din 1945 a fost un proces inițiat de guvernul comunist, cu scopul de a reforma radical agricultura și de a împrăști țăranii cu o situație mai modestă, încercând să diminueze inegalitățile sociale existente la acea vreme, însă din punct de vedere al mai multor autori, pe termen lung, această reformă nu și-a atins scopul deoarece inegalitatea a continuat să existe însă sub masca reformei și a democrației, așadar, sub forme noi, subtile și mai dificil de cuantificat.

După 1949, Partidul Comunist Român a desfășurat procesul de colectivizare, ce a constat în confiscarea aproape a tuturor proprietăților agricole private din țară și

comasarea lor în ferme agricole administrate de stat numite CAP-uri, care au fost desființate abia după căderea regimului comunist, în anul 1989.

Prin intermediul acestor reforme s-au produs schimbări în toate domeniile și au avut un impact deosebit pe termen lung, unele chiar decenii, cu efecte pozitive și negative. Este foarte important atunci când analizăm situația prezentă a României să luăm în considerare și istoria, și anume, evenimentele care au contribuit la schimbarea și prosperitatea statului, influența pe care au avut-o și continuă să o aibă anumite instituții și partide politice, pentru a învăța din trecut.

Unele reforme au contribuit la schimbarea statului în mod pozitiv, altele în mod negativ, unele dintre măsurile luate au avut chiar un caracter revoluționar și s-au întâmpinat multe dificultăți în aplicarea lor, rezistență din partea factorilor decidenți, rezistență din partea anumitor clase sociale, revolte, răscoale cu consecințe grave și chiar revoluții.

Toate structurile statului au suferit modificări de-alungul timpului și au încercat să se adapteze nevoilor din respectivele perioade. Prin măsurile adoptate, de-alungul timpului, s-a încercat diminuarea inegalităților între clasele sociale și dezvoltarea tuturor regiunilor țării.

Reformele prezentate au avut consecințe sociale și economice asupra poporului român, acestea au constat în procese ample și de durată care au marcat istoria României și modul în care s-a dezvoltat mai târziu.

3. Reforma sectorului public după 1990 până în prezent

După anii '90, prin schimbarea regimului într-unul democratic și tendința globalizării și dezvoltării intense a sistemelor sociale, statele sunt puse într-o poziție cu totul nouă, în care instituțiile și sistemele administrative trebuie să se adapteze acestor transformări.

Reforma administrației publice a implicat și continuă să presupună modificări de substanță atât la nivelul administrației publice centrale cât și al administrației publice locale. Astfel dezvoltarea democrației reclamă creșterea și întărirea rolului autorităților, consolidarea parteneriatului cu societatea civilă și instituirea unei noi relații între cetățeni și administrație.

Reforma administrației publice include toate aspectele organizării sectorului public, cuprinzând administrația publică centrală, prin ministere și agenții și administrația publică locală, prin instituții și organizații, sistemele, structurile, procesele, motivațiile, precum și adaptarea periodică a sistemului (Tudorel Andrei, Dragos Dinca, Radu Carp; Reforma administrației publice în contextul integrării europene).

Reforma cuprinde 2 etape: perioada 1991-2000 și perioada 2001-2010 însă considerăm că putem vorbi și despre o a treia etapă, care se află în desfășurare deoarece schimbările structurale și de sistem specifice continuă să existe în cadrul administrației publice.

Transformarea administrației publice în timp, presupune un potențial ridicat de adaptare continuă a acesteia la condiții noi de ordin social, economic și politic și reprezintă unul din domeniile de bază care trebuie modernizat, îmbunătățit și adaptat cu prioritate la noile cerințe într-o societate aflată în plină dezvoltare.

În anul 2001 a fost elaborată și adoptată Strategia Guvernului privind accelerarea reformei administrației publice, demararea implementării reformei strategice a administrației publice s-a concretizat prin adoptarea HG nr. 951/2001 (MO nr. 640/12.10.2001).

Se conștientizează importanța promovării unei societăți informaționale accesibile tuturor care să ofere oportunități de dezvoltare și care va permite administrației publice

efectuarea unui salt tehnologic și o implicare mai mare la activitățile de inovare și înalt productive.

În sprijinirea reformei și în introducerea metodelor specifice tehnologiei informației în administrația publică, Ministerul Administrației Publice (MAP) elaborează Strategia privind informatizarea administrației publice, adoptată de Guvern prin HG nr. 1007/2001 (M.O. nr. 705/6.11.2001).

În anul 2004, în cadrul Raportului Comisiei Europene privind progresele României pe calea aderării accentuează faptul că Strategia actualizată a Guvernului României privind accelerarea reformei în administrația publică reprezintă “o buna bază pentru viitoare reforme și este necesară acordarea priorității implementării ei”.

Pentru aderarea la Uniunea Europeană, este accentuată importanța întăririi capacității administrative, fiind considerată cea care stă la baza atragerii fondurilor comunitare și care nu poate fi concepută fără o funcționare eficientă a administrației publice, iar acest lucru presupune adaptarea continuă a acestui sector prin strategii de lungă durată și îmbunătățirea cadrului legislativ.

Obiectivele reformei administrației publice privesc informatizarea serviciilor, dezvoltarea de proiecte de parteneriat public-privat, crearea unui corp profesional al funcționarilor, descentralizarea și responsabilizarea colectivităților locale în gestiunea problematicei regionale și locale, ameliorarea corupției, reglementarea normativă, o colaborare între administrației și cetățean, preocupări privind cadastrul agricol și organizarea teritoriului.

Scopul reformei este crearea unui sistem administrativ unitar din punct de vedere al practicii administrative, consolidarea democrației, respectarea cadrului normativ și drepturile omului.

Asa cum am amintit mai sus, prin reforma administrației publice se dorește o restructurare profundă atât la nivel central cât și local în scopul modernizării și adaptării administrației publice la realitățile societății românești și structurilor similare din țările Uniunii Europene și din alte state dezvoltate.

Pentru creșterea capacității administrative a autorităților publice locale și centrale trebuie respectate valorile europene ale administrației, respectiv, transparența, predictibilitatea, responsabilitatea, adaptabilitatea și eficiența. Prin dezvoltarea capacității administrative se urmărește promovarea și susținerea la nivel central și local a unei administrații publice care să devină un factor important de competitivitate, dezvoltare, progres și coeziune.

Capacitatea administrativă stă la baza reformei însă nu poate asigura rezultatele scontate de la o administrație modernă fără o bună organizare a acesteia, investiții în capitalul uman prin formarea și perfecționarea acestuia, așadar, punerea accentului pe educarea și educația personalului în exercitarea atribuțiilor sale.

Valorile funcționarilor publici, relațiile acestora cu cetățenii și profesionalismul cu care își îndeplinesc atribuțiile reprezintă un aspect important în cadrul proceselor de reformă a administrației publice, în încercarea de a îmbunătăți imaginea și eficiența acesteia.

Apropierea administrației publice de cetățean presupune o administrație publică orientată către rezolvarea cerințelor cetățenilor, o mai bună comunicare cu aceștia, cooperarea cu societatea civilă în procesul decizional, precum și asigurarea transparenței actelor administrative.

Prin descentralizarea serviciilor publice și consolidarea autonomiei locale administrative și financiare se urmărește responsabilizarea și creșterea gradului de

implicare a colectivităților locale în gestiune problematicii regionale și locale și eficientizarea administrației publice.

Neutralitatea și imparțialitatea sunt principii de baza în ceea ce privește funcției publice, iar legislația trebuie să creeze cadrul adecvat prin care să se asigure stabilitatea în funcție indiferent de schimbările de natură politică.

Realitatea în ceea ce privește acest subiect este însă diferită în sensul în care schimbările politice conduc la numeroase schimbări în rândul funcționarilor publici, în special, în cadrul funcțiilor publice de conducere, ceea ce generează migrări masive ale funcționarilor publici generate de presiuni ale nivelului politic. În practică, aceste schimbări politice dezechilibrează, de cele mai multe ori instituția prin blocări ale procesului, discontinuitate și reorganizare greoaie a activităților și gestionării situațiilor.

Pentru realizarea întregului proces de reformă este importantă implicarea activă a reprezentanților politici, a funcționarilor publici la realizarea reformei cât și participarea activă a cetățenilor, a societății civile, a mediului de afaceri în desfășurarea acestui proces și de asemenea, responsabilizarea tuturor.

Administrației publice își schimbă rolul, de la comenzi coercitive și mecanisme de control la un management public colaborativ (Bingham et al., 2005; Kettl, 2006; Leach, 2006) și are sarcina de a facilita creșterea cooperării, coordonării, integrării și schimbul de informații în locul modului de comandă și control, însă, aceste obiective presupune eforturi din partea tuturor actorilor în realizarea guvernantei.

Managementul procesului de reforma în administrația publică presupune o misiune dificilă deoarece apar inevitabil anumite disfuncționalități în implementarea schimbărilor. În opinia unor autori, există câțiva factori de blocaj în implementarea strategiei de accelerare a reformei, și anume, factori strategici (complexitatea decizională), structurali (birocrăția specifică oricărui sistem, resurse umane și financiare limitate, dimensiunea și complexitatea), culturali (teama de risc, tradiția „continuității”, schimbarea mentalității) și comportamentali (absența stimulentei, demotivare și frustrări).

Concluzii

Așa cum istoria ne prezintă reformele prin care a trecut România, administrația publică nu poate fi reformată într-un timp scurt, acesta este un proces de lungă durată, care trebuie să fie implementat într-un mediu dificil, competitiv și în continuă schimbare. Reforma sectorului public vizează atât aspectele statice (de structură) cât și cele procesuale (de dinamică) pentru contribuirea la schimbarea socială.

Reforma trebuie abordată în mod global și ca un proces deschis deoarece fiecare schimbare trebuie concepută ca parte integrantă a strategiei de reformă și trebuie adaptată schimbărilor din mediul extern. Preocuparea pentru realizarea reformei administrației publice se datorează nevoii de dezvoltare și consolidare a capacității autorităților administrației publice la standardele cele mai înalte, cu scopul creșterii calității serviciilor publice și accesul la acestea.

Prin intermediul acestui proces se dorește instituirea unui sistem modern și eficient al administrării publice, ale cărui principii de funcționare vor corespunde celor mai avansate practici europene, fiind necesară o strategie pentru schimbarea socială durabilă și pentru redefinirea rolului pe care statul îl are în calitate de promotor al democrației și economiei de piață.

În succesul reformei administrației publice este necesară fundamentarea conceptuală a acesteia și stabilirea clară a rolului, responsabilităților, atribuțiilor, rezultatelor preconizate a activității autorităților administrației publice.

Alte aspecte necesare acestui proces privesc formularea de propuneri de reformare și restructurare, luându-se în considerare o strategie pe termen lung și determinate măsurile care urmează a fi întreprinse de către autoritățile administrației publice pentru stabilirea și exercitarea sarcinilor.

Administrația publică reprezintă un sistem de bază al coeziunii sociale și în funcție de modificările ce au loc în cadrul acestui sistem și valorile la care aceasta aderă, influențează modul în care evoluează societatea românească, care vor fi consecințele pe termen lung și cum va conduce schimbarea socială.

Bibliografie

- Andrew G. Walder (1978), „*Organizations, social structure and historical change*”, University of Michigan.
- Aurel Loghin, Maria și Gh. Platon (1972), Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, București.
- Istoria României(1964), vol. IV, București.
- Christine Skinner PhD (2014), “Social change and policy challenges in developing countries”, Journal of Family Studies.
- Constantin Schifirnet (2014), „*Sociologie*”, Ed.Comunicare, București, 2004.
- Dumitru Ivănescu(2001), „*Alexandru Ioan Cuza în conștiința posterității*”, Editura Junimea, Iași.
- Dumitru Șandru(1975), „*Reforma agrară din 1921 în România*”, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București.
- Hesse J. (1993), “*From transformation to modernization: administrative change in central and eastern Europe*”, Pubic Administration, No. 71.
- Horățiu Rusu (2008), „*Schimbare socială și identitate socioculturală*”, Institutul European, București.
- Ian Gough (2013), “*Climate Change, Social Policy and Global Governance*”, Journal of International and Comparative Social Policy.
- Ioan Corneanu, Vasile Moiş, Anca Violeta Petran, Anca Cristina Onesc, Reformele Agrare din România, http://www.dacoromania-alba.ro/nr44/reformele_agrare.htm.
- Kettl, D. F. (2002), „*The Transformation of Governance*”, John Hopkins University Press, U.S.A.
- Kieran Healy (1998), „*Social change: Mechanisms and Metaphors*”, Princeton University, Princeton NJ.
- Marcel D. Popa, Horia C. Matei(1988), “*Mică enciclopedie de istorie universală*”, Editura Politică, București.
- Matei L.,Dogaru T.C.(2011), „*The reform of the national public policies process under the influence of Europeanization Changes in the policy-making in Romania on institutional and legislative level*”, disponibil online la pagina: <http://ssrn.com/abstract=1740392>.
- Nichita Adăniloie(1973), „*Cuza Vodă și problema agrară. În memoriam*”, Iași.
- N. Joseph Cayer, David L. Baker& Louis F. Weschler (2010), „*Social change and adaptive management*”, Birkdale Publishers, San Diego.
- Peter Hedström (2006), „*Explaining Social Change: An Analytical Approach*”, University of Oxford, disponibil online la pagina: <http://ddd.uab.cat/pub/papers/02102862n80/02102862n80p73.pdf>.
- Peter Hedstrom (2006), „*Explaining social change: An analytical approach*”.
- Profiroi Marius, Andrei Tudorel, Dincă Dragoș, Carp Radu, “*Reforma administrației publice în contextul integrării europene*”, Institutul European din România – Studiu de Impact nr. 3, București, disponibil online la pagina: http://beta.ier.ro/documente/studiideimpactPaisIII_ro/Pais3_studiu_3_ro.pdf
- Reforma agrară din 1945, disponibil online la pagina: https://ro.wikipedia.org/wiki/Reforma_agrar%C4%83_din_1945.
- Ronald Inglehart (1997), “*Modernization and Post-Modernization. Cultural, Economic and Political Change in 43 Societies*”, New York, Princeton University Press.
- Samuel Huntington (1999), „*Ordinea politică a societăților în schimbare*”, Ed.Polirom, Iași.

Aplicațiile Smart pentru transportul urban

Anastasia CIUPERCA

Școala Națională de Studii Politice și Administrative

ciuperca.nastica@gmail.com

Rezumat. *Articolul abordează problema eficientizării timpului în orașe mari. Gestionarea timpului a căpătat o importanță majoră într-un mediu devenit din ce în ce mai alert. Controlul timpului este imperativ. Acest lucru se poate face cu ajutorul câtorva modalități, la îndemâna oricui. Tehnologia modernă sprijină această nevoie, iar dispozitivele mobile reprezintă, probabil, instrumentul cel mai de seamă. Articolul examinează modul și necesitatea folosirii aplicațiilor pentru telefon în găsirea unor soluții smart. De asemenea, se pune accent pe modernizarea și actualizarea continuă a aplicațiilor. Concluzia studiului este că deși aplicațiile sunt utile și ușoare de folosit ele nu sunt populare în rândul cetățenilor.*

Cuvinte cheie: aplicații mobile, eficiență, tehnologie.

1. Introducere

În lumea de azi a devenit actuală idea eficientizării timpului, lucru care se poate observa mai ales la profesioniștii din diferite domenii. Suntem practic într-un cerc vicios: spunem că nu avem timp pentru anumite lucruri și prin urmare ne grăbim să le finalizăm pentru a începe altele importante pe care, la rândul lor, încercăm să le terminăm repede, din lipsă de timp. Asta duce la preluarea a și mai multor sarcini pe care considerăm noi că le vom finaliza rapid și la nivelul dorit, dar în cele din urmă ajungem de unde am pornit: lipsa timpului. Nu este deloc ușoară menținerea unui control al timpului, dar este un lucru necesar pentru nevoile noastre. “Timpul nu poate fi cumpărat” este o zicală pe cât de veche pe atât de adevărată. Timpul însă se poate câștiga, cu ajutorul câtorva modalități la îndemâna oricui și cu puțin autocontrol (Andrei Constantinescu, 2013).

2. Aplicațiile pentru telefon

Trăim într-o eră a vitezei și a comunicării, în care informația este cel mai valoros bun, iar nevoia de a fi în contact cu ceilalți se manifestă în toate activitățile. Tehnologia modernă sprijină această nevoie, iar dispozitivele mobile sunt cel mai elocvent exemplu ale ei. Telefoanele inteligente (*smartphones*) dotate cu sisteme de operare din ce în ce mai avansate tind să înglobeze în ele un mic univers al fiecăruia dintre noi: agenda telefonică, știri de ultimă oră, contacte cu prietenii, întâlnirile de afaceri, jocuri, dietă, orarul tratamentului medicamentos, alarme și nu în ultimul rând aplicațiile ce ne ghidează pe tot parcursul zilei.

În sfârșit, din primăvara lui 2012 traseele de transport urban pentru câteva din orașe mai mari ale României au devenit disponibile pe Google Play. Primele orașe cu indicații de orientare a transportului public au fost: *București, Brașov, Cluj, Iași, Sibiu, Timișoara, Constanța, Ploiești și Craiova*.

Aplicația de planificare a rutelor mijloacelor de transport în comun de pe raza municipiului București este furnizată gratuit de Asociația Concept Urban. RATB este exonerată de orice problemă de natură legală cu privire la drepturi de autor, generată de aplicația de planificare a rutelor. Întreaga răspundere asupra corectitudinii și coerenței informațiilor prezentate, asupra modului de funcționare a aplicației, precum și pentru prejudiciile generate de disfuncționalitățile aplicației, revin în exclusivitate inițiatorului Concept Urban.

2.1.Descrierea aplicației

Fie că ești student, turist sau localnic, *Transport Urban* este pachetul complet de planificare a rutelor: harta, stații, trasee, indicații și tot ce ai mai putea avea nevoie, toate îmbrăcate într-o interfață prietenoasă. Planifica-ți rutele în câteva secunde.

Modul de utilizare

Aplicația este foarte ușoară în utilizare. În doar câteva mișcări rezolvi mai multe probleme – de la procurarea unui bilet până la găsirea transportului necesar. Chiar și un copil s-ar descurca să-o folosească. La dorința utilizatorului este posibilă utilizarea sugestiilor de căutare. Astfel, pe ecranul telefonului apar micile indicii ce ajută la utilizarea aplicației. Tot ce trebuie să facă utilizatorul este să definească puncte de plecare

și sosire – de restul se ocupă aplicația. În caz că vă aflați într-un loc necunoscut și nu știți exact denumirea stațiilor, în ajutor vine harta și GPS-ul care în câteva secunde vă identifică locația și vă arată cele mai apropiate stații de transport în comun și denumirea lor. Aplicația creează un nou traseu aproape instantaneu, afișând-ul pe ecran cu indicarea numărului transportului public. Pentru a evita setarea traseelor de fiecare dată, ele pot fi memorate. Există și opțiuni cum ar fi folosirea transportului preferat. Pentru utilizatorii care doresc să înlăture un anumit tip de transport, de exemplu metroul, aplicația creează un traseu în care acesta nu va fi inclus.

Avantaje:

- interfață simplă și eficientă;
- hartă cu stațiile de autobuz / tramvai / metrou; indicații pas cu pas, ușor de înțeles;
- estimarea distanței, timpului și costul călătoriei;
- feedback vizual: explorează ruta pe hartă;
- serviciul de căutare: străzi și puncte relevante de interes;
- serviciul GPS: setarea locației curente ca punct de plecare / sosire;
- opțiuni avansate de planificare;
- limbile română și engleză.

Dezavantaje:

- biletele și abonamentele sunt deocamdată disponibile doar în București;
- necesită conexiune la Internet. Pentru a asigura rezultate rapide și actualizate, rutele sunt calculate de către serverul central.

Modernizare și actualizare

O astfel de aplicație cu siguranță ne va ușura viața într-un oraș ca București. Suntem obișnuiți să primim informația exactă rapid și acest fapt ne caracterizează generația – viteza e un element cheie în viața omului din secolul XXI (Don Tapscott, 2011). Avem nevoie mereu să găsim o rezolvare rapidă a problemei atunci când căutăm un mijloc de transport pentru a ajunge într-un anumit punct al orașului. Ineficiența aplicației în off-line aduce mari dezavantaje, și ultima actualizare fiind făcută în decembrie 2014. Acești factori au avut o influență directă asupra popularității aplicației (vezi grf.1).



Figura 1. Recenzii pentru aplicația Transport Urban.

După cercetarea a mai multor sait-uri am observat că aplicația nu este destul de populară în Romania, astfel doar 2.125% din numărul de locuitorilor a celor 11 orașe pentru care aplicația este valabilă au instalat aplicația (vezi detalii în grf. 2).

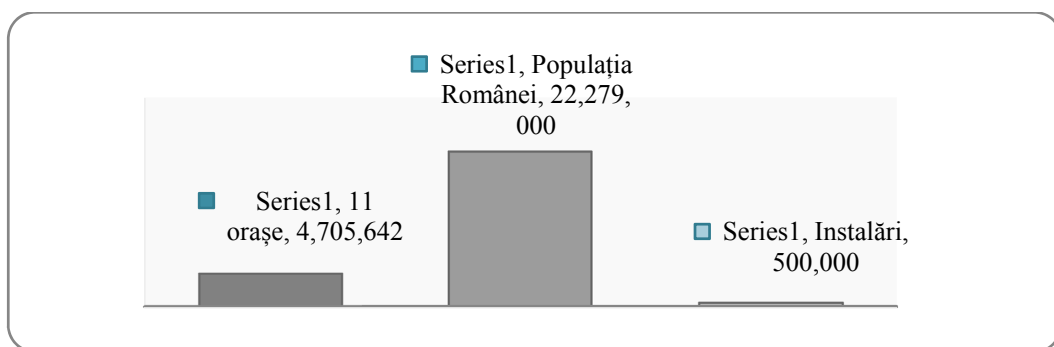


Figura 2. Totalul populației din 11 orașe unde se folosește aplicația; populația României; numărul instalărilor aplicației.

Aplicația Умный транспорт

O altă aplicație *smart* care ar rezolva problema eficientizării timpului, creată de inovatorul rus Andrey Kondrakhin, care permite urmărirea transportului public în 38 orașe, ale Rusiei și CSI, este *Умный транспорт* (Smart Transport). Partea funcțională nu se deosebește prea mult de cea descrisă mai sus, însă unele elemente o fac să iasă cu mult în evidență, lăsând concurența departe în spate.

Creatorul a păstrat elementele standard pentru o astfel de aplicație: *map online*, căutarea rutelor (tramvai, autobuz, metrou) și crearea traseelor. La acestea a fost adăugat elementul esențial – harta orașelor cu traseele tuturor mijloacelor de transport public în mod online (ele afișează în regim online mersul transportului urban). Toate mijloacele transportului public sunt dotate cu sistemul GLONASS omologul rus al GPS-ului american. Acest lucru permite aflarea aproximativă a timpului de așteptare în stație, calculând astfel timpul optim necesar pentru a ajunge înaintea lui, pentru nu a pierde nici un minut.

Hărțile din aplicație au fost folosite din proiectul OpenStreetMap având mult mai multe facilități decât altele. Nu a fost folosit Google Map pentru că nu toate orașele rusești se găsesc în respectiva aplicație.

Începând cu anul 2011, colaborarea eficientă, în timp real a autorului aplicației cu autoritățile publice a celor 38 orașe, a creat o legătură strânsă ce permite actualizarea hărților online la fiecare 20-40 secunde prin stocarea tuturor datelor pe serverul central. Ultimul oraș a fost adăugat pe 26.08.2015, fapt ce demonstrează că aplicația este în continuă actualizare. Dar nici aceste modificări nu sunt de ajuns pentru a face aplicația un produs de masă (vezi grf.3).

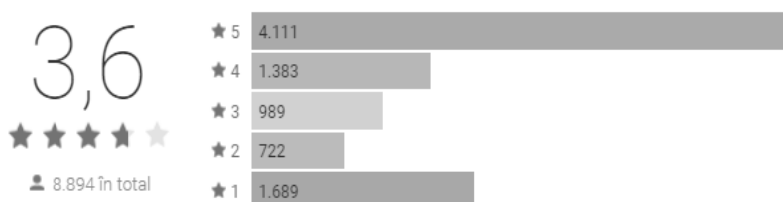


Figura 3. Recenzii pentru aplicația Умный транспорт

Deși autorul a venit în întâmpinarea nevoilor locuitorilor din mai multe orașe care nu sunt încă incluse în aplicație, lăsând mai multe mesaje de îndemn pe site-uri ca Google Play sau iTunes și încearcă să cuprindă pe cât de mult posibil teritoriul Rusiei și spațiul CSI, însă statisticile nu arată partea mai puțin optimistă a lucrurilor. S-a dovedit că această aplicație nu s-a înrădăcinat în rândul populației rusești (vezi grf.4).

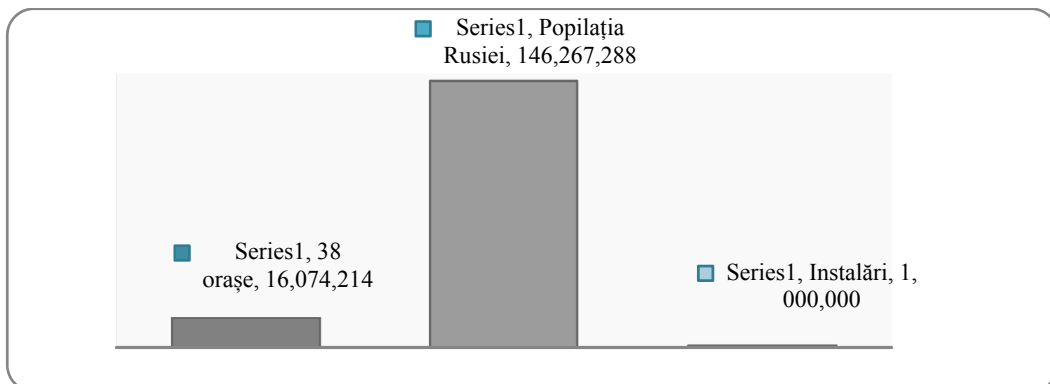


Figura 4. Totalul populației din 38 orașe unde se folosește aplicația; populația Rusiei; numărul descărcărilor aplicației.

Cap Metro

Chiar dacă trăim într-o lume modernă plină de *gadgeturi*, nu este exclus să stai măcar de două ori pe săptămâna la coadă după bilet de călătorie. Pentru studenți e și mai incomod, la începutul fiecărei luni, atunci când trebuie să-ți reînnoiești abonamentul, la cozi stau zeci de persoane. O altă aplicație mobilă care este o soluție bună pentru a rezolva problema creată este *Cap Metro App*.

Aplicația *Cap Metro* oferă pentru clienți instrumente rapide de planificare: excursii, bilete on-line, informații de sosire în timp real a transportului public și alte facilități. Acesta este prima aplicație de acest fel care oferă mobile ticketing (bilet direct în telefonul mobilul) în zona Austin (capitala statului Texas), una dintre puținele din Statele Unite ale Americii. Fie că sunteți acasă, pe drum sau în autobuz, puteți folosi instrumentele din aplicație pentru a planifica și a cumpăra bilete fără a mai scăpa timpul de sub control.

Elementul cheie al aplicației este Codul QR, care este un instrument prin intermediul căruia consumatorii își pot îmbogăți experiența interacțiunii cu un brand, făcând trecerea de la mediul offline, la cel online. Cu toate că inițial a fost folosit pentru monitorizarea componentelor auto în cadrul procesului de producție, domeniile de aplicabilitate a codului QR s-au diversificat în timp (Kamacikin A.M., 2015). În momentul de față sunt foarte folosite în diverse aplicații comerciale, orientate în special către utilizatorii de telefoane mobile (Vitalii Buzdalov, 2012).

Codul QR sau codul de răspuns rapid permite încorporarea rapidă și facilă a unei informații într-o imagine, care poate fi aplicată apoi pe diverse suporturi tipărite. Majoritatea telefoanelor mobile din ziua de azi pot decoda codurile QR și prelucra informațiile pe care acesta le conține (Igori Terenitev, 2015).

Utilizatorii se bucură de caracteristici utile, printre care: Planner Trip, orarele transportului public, sosirea transportului în timp real, hărți și servicii de informare.

Aplicația este ușor de configurat – se creează un cont securizat, cu adresă e-mail și parolă, la care se atașează și un cod PIN. Pentru cumpărături se introduc datele unui card de credit sau de debit valabil. Aplicația oferă posibilitatea de a folosi mai multe carduri pentru achitare. Tranzacțiile de plată ale biletului prin "Use Tickets " se desfășoară rapid, iar apoi pe ecran se afișează codul biletului achiziționat. Parola se validează arătând operatorului, inspectorului sau scanarea codului QR pe MetroRapid.

4.1. Promovarea

Aplicație cu caracteristici eficiente și cu un nivel înalt de productivitate ne conving autorii, ce prin calcule simple deducem că ar avea popularitate între număr mare de utilizatori al micilor ecrane. Dar lucrurile sunt un pic altfel atunci când analizăm recenziile lăsate de utilizatori. Printre ele, numărul mesajelor cu nemulțumiri reprezintă o cifră semnificativă (vezi grf.5). În aceeași ordine de idei, numărul instalărilor este de doar 0.37% în rândul populației din Texas care este de 27.247.989.

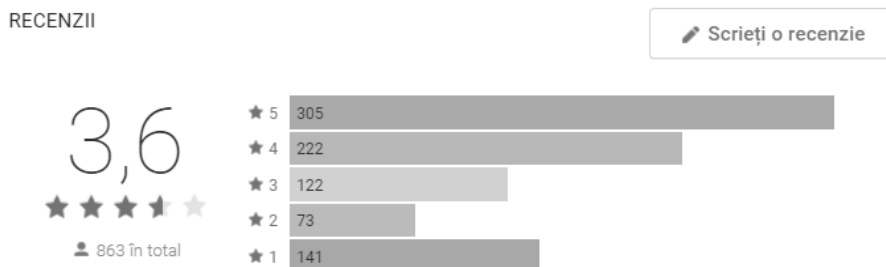


Figura 5. Recenzii pentru aplicația Cap Metro

5. Concluzii

Datorită dezvoltării rapide a tehnologiei și a facilităților oferite de telefoanele mobile, acestea au devenit un instrument aproape indispensabil în viața de zi cu zi. Pentru eficientizarea timpului avem la îndemână tehnologiile *smart* și numeroase aplicații mobile. Analiza subiectului relevă că problema nu constă în lipsa de informații legate la posibilitățile pe care le oferă tehnologiile actuale, dar în insuficiența răspândire a lor. Deși ele dau dovadă de eficiență și comoditate în utilizare, promovarea și răspândirea sunt slabe. Suntem o nouă generație cu mare deschidere către nou. Acum ca niciodată o invenție inteligentă poate fi răspândită aproape instantaneu. Cercul vicios în care informația nu ajunge la oameni poate fi rupt, iar timpul poate fi gestionat astfel încât să-l folosim eficient.

Bibliografie

Andrei Constantinescu, "Succesul stă în eficientizarea timpului" Jurnal de afaceri, ediția din octombrie 2013 <http://www.jurnaluldeafaceri.ro/noiembrie-2013/succesul-sta-in-eficientizarea-timpului.php#1>, accesat 18.10.2015.

Aplicația *CapMetro* <https://play.google.com/store/apps/details?id=co.bytemark.cmta&hl=ro>, accesat la data de 19.11.2015.

Aplicația *Transport Urban* <http://www.transporturban.ro/ro/bucuresti/> accesat la data de 18.10.2015.

Aplicația *Transport Urban* <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.indyvision.transport.transporturban&hl=ro> accesat la data de 18.10.2015

Aplicația *Умный транспорт*, (Smart Transport) <https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.bus62.SmartTransport&hl=ro>, accesat la data de 18.11.2015.

Despre aplicații și importanța lor <http://aplicatii-mobile.ro/aparitie-editoriala/>, accesat la data de 18.10.2015.

Despre proiectul *OpenStreetMap* <https://www.openstreetmap.org/about>, accesat la data de 9.11.2015.

Don Tapscott, “*Grown up digital: How the genetation is changing your world*”, ediția în limba româna de editura Publica, 2011 pag. 313-365.

Igori Terenitev, “*Progresul în eticheta digitală: codul hibrid*” în rusă (Прогресс в цифровой этикетке: год гибридов), jurnalul Publish, ediția 11 din 2015, http://www.publish.ru/articles/201511_20013496, accesat la data de 27.11.2015.

Indicații pentru utilizarea aplicației *Transport Urban* http://dordeduc.ro/stiri/transport_public_urban_romania_in_google_maps/9616/, accesat la data de 18.10.2015.

Informații despre populația României pentru anul 2015 http://economie.hotnews.ro/stiri-finante_banci-20048458-populatia-romaniei-1-ianuarie-2015-14-detalii-care-probabil-nu-stiai.htm, accesat 7.11.2015.

Informații despre populația Rusiei pentru anul 2015 http://www.statdata.ru/largest_cities_russia, http://karaganda-akimat.gov.kz/ru/eco_6/, accesat la data de 18.11.2015.

Informații despre populația Texas pentru anul 2015 <http://worldpopulationreview.com/states/texas-population/>, accesat la data de 26.11.2015.

Kamacikin A.M., “*Sisteme de control și tehnologii informaționale*” din rusă (Системы управления и информационные технологии) editura Научная книга, 2015 pag. 20-24.

Pentru mai multe informații despre sistemul *GLONASS* accesați link-ul <http://beebom.com/2015/05/what-is-qlonass-and-how-it-is-different-from-gps>, accesat la data de 9.11.2015.

Pentru telefoane ce au sistem de operare de tip *iOS* <http://www.apple.com/itunes/>, accesat pe data de 18.11.2015.

Totul despre *QR code* <http://qr-code.ro/utilizare-qr-code/>, accesat la data de 15.11.2015.

Vitalii Buzdalov, Depre *Codurile QR* (Про qr-коды) din 2012 <http://android.mobile-review.com/market/10514/>, accesat la data de 15.11.2015.

Convergența securității digitale

Lect. univ. dr. Cătălin VRABIE

SNSPA, Facultatea de Administrație Publică
vcatalin@snsa.ro

Rezumat. În fiecare zi, canalele de știri sunt inundate cu imagini venite din zonele de conflict din lumea întreagă. Pentru prima dată în istoria lumii, prin intermediul sateliților de comunicare și grație rețelelor de socializare și canalelor de știri, precum Youtube, Facebook sau Yahoo, avem loc în primul rând în sala de spectacole în care s-a transformat Internetul. Ceea ce camerele nu văd este că mai există o zonă de conflict în culise, în ceea ce astăzi se numește „lumea electronică”. Aici luptele nu se dau cu rachete, bombe și gloanțe, ci cu biți și bytes. Convergența digitală, termen cu care literatura de specialitate ne-a obișnuit, se regăsește într-o formă similară și în domeniul securității digitale și al spionajului cibernetic. Acest articol va prezenta perspectiva pe care autorul o are asupra viitorului securității digitale privită prin intermediul istoriei acesteia.

Cuvinte cheie: protecția datelor, intimitate, securitate digitală.

Introducere

În domeniul cercetării IT&C, securitatea ocupă un segment îngust (Gartner, 2015; Cybersecurity Ventures, 2015). Cu toate acestea, ea cuprinde câteva concepte foarte des întâlnite astăzi în mass media, precum: atacuri cibernetice asupra informațiilor sau asupra canalelor de comunicare, furturi de identitate etc. (Cisco, 2015).

Dacă suntem siguri de ceva în acest domeniu, acesta este faptul că ceea ce se întâmplă astăzi în lumea electronică și, mai cu seama, în securitatea digitală, va avea un impact profund asupra vieții noastre (Verizon, 2015), lucru de care s-ar putea ca noi nici măcar să nu fim conștienți. Un argument care fundamentează ipoteza este că o mare parte din tehnologia pe care o folosim uzual astăzi a fost descoperită în urma cercetărilor finanțate de guvernele lumii în dezvoltarea de noi tehnologii militare (FPRY, 2010).

Generațiile trecute au creat tehnologii precum calculatorul – în cel de-Al Doilea Război Mondial (Zimmermann, 2015), comunicații prin satelit și chiar Internetul – în timpul Războiului Rece (Lainer et al., 2012). Acestea sunt atât de folosite în viața de zi cu zi încât am ajuns în situația în care nu ne putem imagina viața fără ele. Putem vedea ce se întâmplă în cealaltă parte a lumii într-o clipă, precum, de asemenea, putem naviga folosind *Google street view* pe străduțele din cartierul nostru. Dacă tehnologiile create ieri au un asemenea impact asupra vieții noastre astăzi, atunci ce impact au tehnologiile create astăzi asupra zilei de mâine?

Vă vom prezenta câteva studii de caz din lumea securității digitale pentru ca, la final, să prezentăm tehnologia.

Spionajul cibernetic

Există, peste tot în jurul nostru, războaie cibernetice despre care nu avem nici cea mai mică idee (Symantec, 2015, 1). În spațiul cibernetic s-a ajuns deja într-un punct de confluență între om și mașină. Aceste două entități, odată complet separate, astăzi, cu greu mai pot fi distinse independent una față de cealaltă (Symantec, 2015, 2). Aceasta este era spionajului cibernetic.

Când ne gândim la spionaj, ne gândim la James Bond – eroul hollywoodian care se furișă, mai mult sau mai puțin în liniște, în sediile celor mai de temut organizații militare, pentru a proteja lumea de eventuale atacuri nucleare. Câteodată, Hollywood-ul merge prea departe! În acest caz, însă, el nu merge suficient de departe. Astăzi, serviciile de informații nu ar trimite o persoană într-o asemenea locație secretă – ea n-ar putea intra. Spionii de azi sunt spioni cibernetici. În filme, James Bond folosea tehnologia; astăzi, James Bond este tehnologie.

Vreau să vă conduc într-o călătorie în viitor. Dar înainte de a merge acolo, trebuie să facem câțiva pași în istorie pentru a înțelege mai bine ceea ce urmează să se întâmple. Ne vom întoarce, astfel, la momentul în care a fost creat primul virus de calculator – practic, momentul de început al acestei călătorii.

Nivelul I de convergență a securității

Primul virus a fost scris într-un joc video, pe o disketă care a fost inserată într-un Macintosh (Associated Press, 2007; Symantec, 2010), în anul 1981. De atunci, însă, lumea s-a schimbat. Acele tipuri de viruși se numeau *sneakerware* (Microsoft, 2013) pentru că cel care voia să infesteze un computer trebuia să meargă literalmente la acesta pentru a-l instala. Acesta a fost primul nivel de convergență, acolo unde omul era complet separat de mașini, interacțiunea dintre aceștia făcându-se punctiform și doar la inițiativa utilizatorului de PC.

Nivelul al II-lea de convergență a securității

În martie 1999 a fost lansat virusul Melissa – numit astfel de dezvoltatorul acestuia, David L. Smith, după numele dansatoarei lui favorite din Miami. A fost primul virus de tip vierme din lume. Era inserat în attachment-ul unui e-mail care avea subiectul <<Important Message From [numele utilizatorului infectat]>> (F-Secure, 2015). Odată ce attachment-ul era deschis, procesul se repeta și, în trei luni, sistemele de e-mail ale lumii au fost date peste cap. Companii ca Microsoft și Intel au raportat infestări – Microsoft, spre exemplu, și-a închis serverele de e-mail pentru a preveni răspândirea virusului (CNET, 2002). Totodată, acesta a fost și primul SPAM. Acest eveniment, urmat la un an mai târziu de apariția virusului ILOVEYOU (Symantec, 2002), marchează debutul nivelului al doilea al convergenței securității digitale. Aici, omul împuternicește tehnologia pentru a lucra în locul său.

Nivelul al III-lea de convergență a securității

Încă un an mai târziu, lumea securității digitale a fost din nou provocată – și nu vorbim aici de 11 septembrie 2001, ci de 15 iulie. Atunci a fost lansat Code Red. El nu a fost un virus, un vierme sau un troian, ci toate acestea la un loc. A reprezentat cea mai complexă amenințare cibernetică a lumii de până atunci (SANS Institute, 2001, 1), făcând ocolul lumii în trei zile. La 14 ore după lansare erau deja 359.000 de sisteme infestate. În fiecare minut, alte două mii de computere erau virusate. În total, au fost infestate aproximativ 6 milioane de sisteme (SANS Institute, 2001, 2; Greene, 2004), al căror cost de repunere în funcțiune s-a ridicat la 2.75 miliarde dolari, transformându-l, astfel, în cel mai costisitor malware (Greene, 2004). Guvernele lumii au înțeles ce se întâmplă și au realizat, totodată, că se pot folosi de această tehnologie pentru a trece la un nivel superior (Kearns, 2002) – acela de a face treaba pe care un spion uman nu ar reuși să o facă. Aceasta a fost intrarea în a treia fază de dezvoltare a convergenței, aceea în care tehnologia înlocuiește omul. Evenimentul a fost cu adevărat începutul erei spionajului cibernetic.

Vom continua prin a explica cum funcționează spionajul cibernetic. Vă vom conduce într-o misiune din viața reală, care a avut loc chiar la începutul decadei acesteia, departe, în Orientul Mijlociu. Deja probabil ați înțeles intenția – aceea de a ne furișa într-o instalație nucleară cu scopul de proteja lumea de o eventuală amenințare militară bazată pe armament atomic.

Imaginea următoare reprezintă baza nucleară Natanz, o instalație de îmbogățire a uraniului din Iran.

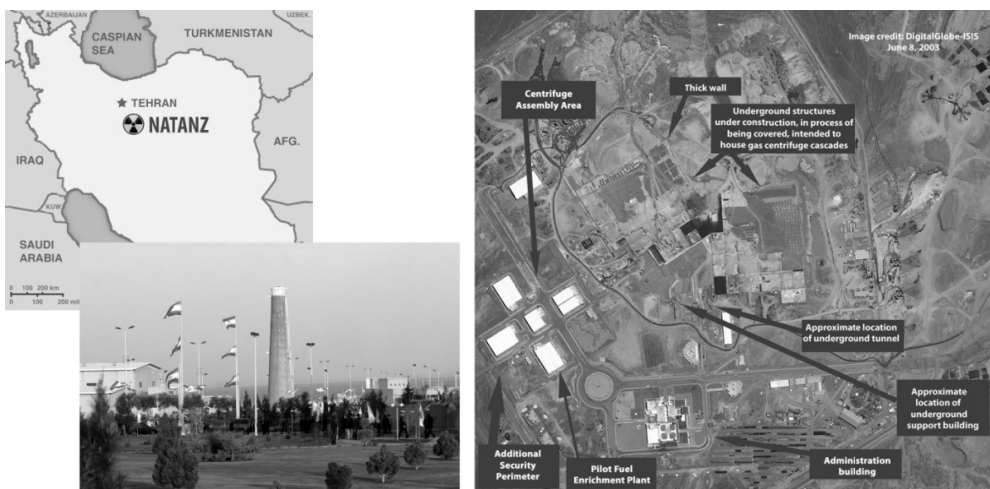


Figura 1. Baza nucleară iraniană Natanz

(1) poziția bazei pe harta Iranului, (2) imagine exterioară, (3) vedere din spațiu

Surse: (1) nucleargamble.org, (2) usnews.com, (3) DigitalGlobe

Forțele aliate erau îngrijorate că președintele Mahmoud Ahmadinejad (Figura 2) folosea instalațiile centrifuge din această bază pentru a crea mai mult combustibil nuclear decât avea nevoie în scopul producerii de energie electrică. Și aveau dreptate. El folosea acele centrifuge pentru a crea combustibil nuclear pentru arme atomice (Zetter, 2014).



Figura 2. Președintele Iranului, Mahmoud Ahmadinejad, în timpul unei vizite la Natanz în 2008

Sursa: Biroul prezidențial al Republicii Islamice Iran

Era nevoie ca aceste centrifuge să fie distruse. Dar cum puteau să facă asta? Nu puteau trimite soldați – baza era situată în mijlocul deșertului, așadar era imposibil să nu fie detectați. S-au gândit chiar să trimită avioane de vânătoare pentru a lansa rachete și a arunca în aer totul (Khan, 2010). Acțiunea asta ar fi fost cam gălăgioasă și destul de murdară. Nu era chiar o bună campanie de PR – să ne imaginăm urmările!

Astfel, în loc să lanseze o bombă sau să trimită agenți, au lansat un vierme informatic. Foarte curat. Au numit-o operațiunea *Jocurile Olimpice* [Operation Olympic Games] (New York Times, 2012; Poroshyn, 2014). Un nume minunat pentru o operațiune

atât de curată! Tot ce le rămânea de făcut era să plaseze viermele în interior. Aveau la dispoziție destul de multe căi pentru a face asta, dar din păcate, nu le putem elabora aici pe toate. Există, totuși, una care a fost și cea mai mediatizată; pe aceasta o vom descrie în continuare.

Mai întâi a fost introdus un virus de calculator în stick-uri de memorie pentru USB. Apoi, acestea au fost plasate în jurul bazei, folosindu-se de orașele învecinate – printre care și Teheran, unde se presupunea că o parte din funcționari își petrec viața. Câțiva dintre ei au reușit să intre în posesia stick-urilor și să le insereze în calculatoarele personale – laptop-uri sau PC-uri (Khan, 2010). Era nevoie de o astfel de metodă, deoarece baza nucleară de la Natanz nu era conectată la Internet (Reuters, 2015). Înainte să judecăm greșeala, răspundeți la întrebarea: „Ce ați face voi dacă ați găsi un memory stick?”. Gândiți-vă la asta data viitoare când mergeți la un eveniment și primiți de la organizatori un stick de memorie care conține diferite studii și lucrările științifice ce urmează a fi prezentate în plen. În această manieră, agenții electronici au intrat înăuntru și au făcut ceea ce toți agenții buni trebuie să facă: au început munca de recunoaștere, au început să-și facă loc în rețea, „să meargă pe coridoare” cum s-ar zice, căutându-și țintele. Iar aceste ținte erau cutii SIEMENS înțesate cu controlere pentru centrifuge. Odată găsite, a fost lansat un *rootkit* împreună cu un întreg arsenal necesar atacului digital care urma să înceapă. În acest mod, au fost alterați parametrii de lucru ai controlerelor – de fapt, ai aplicațiilor pe care le manageriau (Langner, 2013). Apoi, agenții „au sunat” acasă – în mai multe feluri, și au predat comanda asupra controlerelor Americii și Israelului, care au ordonat acelor centrifuge să se rotească la un asemenea nivel încât acestea au fost scoase din funcțiune luni întregi – fără să fie nevoie ca un agent uman să pună măcar piciorul în incinta instalațiilor iraniene (Poroshyn, 2014). Programul a fost un succes – a încetinit planurile de dezvoltare nucleară a Iranului, trimițându-le înapoi în timp cu câțiva ani (ForeignPolicy, 2013).

A apărut, totuși, o problemă. Aliații au folosit atât de mult timp pentru face acest agent electronic să intre înăuntru încât nu s-au gândit deloc la ce s-ar putea întâmpla dacă acesta iese afară. În continuare, asta s-a și întâmplat: aplicația și-a făcut treaba mai departe. A început să caute alte ținte, alte controlere SIEMENS (Shakarian et al., 2013). Mai întâi în Iran, apoi în Orientul Mijlociu pentru ca, mai apoi, să ajungă în Europa și, de aici, s-a îndreptat spre restul lumii, căutând instalații nucleare. Înainte totuși să ne agităm, trebuie menționat că acest spion își știa foarte bine sarcina. Căuta anumite controlere – cele care purtau semnătura unică a celor din Natanz (Shakarian et al., 2013). În orice caz, apărarea lui a fost distrusă. Industria de securitate, mai exact Kaspersky Lab, l-a descoperit. Ceea ce a fost odată o operațiune de preluare a controlului pentru a proteja lumea de o amenințare nucleară, a devenit *Stuxnet* – cea mai avansată amenințare software elaborată vreodată (Kaspersky Lab, 2010; Langner, 2013).

Astăzi, astfel de războaie se desfășoară în întreaga lume, poate chiar în casele noastre – evident, cu altă miză – iar noi nici măcar nu ne dăm seama. Chinezii sunt deosebit de buni la asta (NORSE, 2015). Ceea ce v-am descris mai sus e doar marketing. Nu vedem ce altceva se desfășoară. Să explicăm, deci, puțin.

În 2012, chinezii au intrat, cu succes, în sistemul de securitate al RSA (companie americană de top, specializată în dezvoltarea de soluții de criptare și securitate digitală), prin departamentul de HR (Human Resources). Ca și în cazul Stuxnet, ei au început să caute informațiile pentru care au intrat în sistem. Au găsit date confidențiale ale clienților companiei, precum parolele pe care aceștia le aveau la token-urile SecureID (RSA, 2011).



Figura 3. Diferite modele de token SecurID dezvoltate de RSA
Sursa: <http://www.emc.com/security/rsa-securid/index.htm>

Ce fac aceste token-uri? Permit accesul în rețele – precum cele ale contractorilor militari. Lockheed Martin – constructor aerospațial de prim rang, specializat în domeniul militar, al securității și al tehnologiilor avansate, L-3 Communications – companie care furnizează sisteme de comandă și control necesare aeronavelor, vapoarelor și submarinelor, și alți contractori militari au fost țintele vizate de hackeri (NBS NEWS, 2015). O parte dintre aceste companii erau clienți ai EMC Corporation – companie multinațională specializată în stocare de date, cloud computing etc. (RSA este divizia de securitate a EMC). Având în vedere, de exemplu, că Lockheed Martin produce avioane de vânătoare, ne putem imagina de ce această companie a fost o țintă bună. Documentele puse la dispoziție lumii întregi de către Edward Snowden în 2013 relevă faptul că atacurile hackerilor chinezi au avut succes (Daily News, 2015).

Totuși, pe lângă raționamentele legate de spionajul militar și industrial, mai sunt și altele, orientate spre afaceri. Operațiunea Aurora, dezvoltată tot de hackerii chinezi, a reușit să penetreze rețelele celor de la Google în ianuarie 2010 (Shakarian et al., 2013). Aceasta a avut ca ținte mai mult de 20 de companii, printre care Intel, Cisco, Adobe Systems, Yahoo, Symantec și Morgan Stanley (PCWorld, 2014). Ceea ce puțini înțeleg este că, astăzi, niciuna dintre aceste companii nu mai este imună. Chinezii au acces la nivel de CEO la informații confidențiale și documente cu și despre clienții acestora de mai bine de trei ani. Pentru cei care sunt implicați în exploatarea petroliere, de exemplu – în special în concurență cu China – care nu are deloc petrol în subsolurile proprii (Roberts, 2008), fiind astfel bine motivată în acest sens – un wake-up-call ar fi Operațiunea Night Dragon – o serie de atacuri care țintesc (încă o fac, de aceea folosim timpul prezent) companii energetice din întreaga lume și care au fost descoperite de McAfee, divizia de securitate a Intel Corporation (McAfee, 2014; PCWorld, 2015).

Cercetătorii de la Kaspersky Lab, care au descoperit Stuxnet, elaborează trimestrial rapoarte privind securitatea IT în întreaga lume. Studiindu-le, putem vedea că numărul de penetrări a sistemelor din întreaga lume într-un singur an a crescut vertiginos de la 1.1 miliarde (Kaspersky Lab, 2014) – care este deja un număr foarte mare, la 2.2 miliarde (Kaspersky Lab, 2015). Ce se întâmplă? Care sunt implicațiile pentru noi toți, pe plan național sau chiar personal?

Național, putem înțelege de ce guvernele sunt atât de îngrijorate. Nu este vorba doar de spionaj, este vorba și despre infrastructura pe care acestea o pun la dispoziție cetățenilor. Dacă se poate prelua controlul unei instalații nucleare în Iran, ce-i oprește pe

hackerii iranieni să răspundă similar – ca un cyber-bumerang? Dacă cineva vrea să atace o națiune, trebuie mai întâi să închidă rețeaua de comunicare și, apoi, pe cele de infrastructură – cum ar fi sistemul bancar. Dacă la acest nivel al convergenței securității informatice vorbim de tehnologia care înlocuiește oamenii, atunci se ridică următoarele întrebări: „Cine pilotează avioanele comerciale astăzi – piloții sau aplicațiile software?”, „Dacă acum 10-15 ani câțiva oameni se puteau furișa la bordul unui avion și puteau prelua conducerea acestuia, ce oprește o aplicație software să controleze un pilot-automat sau sistemul software din turnurile de control al traficului aerian?”. Secretarul de stat american Leon Panetta, responsabil de problematica apărării naționale a Statelor Unite, a recunoscut public pe 11 octombrie 2012, cu ocazia întâlnirii forumului format din *Business Executives for National Security* din New York, că „the collective result of these kinds of attacks could be a cyber Pearl Harbor; an attack that would cause physical destruction and the loss of life” (Council of Foreign Relations, 2012). Asta ne arată că există, în viitor, o probabilitate foarte mare de a apărea un cyber atac de proporții, cu „distrugerii materiale imense și pierderi de vieți omenești”.

Implicațiile la nivel personal sunt de altă natură. Există o mulțime de hackeri care pot executa operații de tip reverse-engineering a acestor instrumente, pentru a le folosi în scopuri personale. Spre exemplu, tot în 2011, peste 100 milioane de conturi ale utilizatorilor aplicațiilor Sony PlayStation au fost furate (BBC NEWS, 2014; Huffington Post, 2015). Ceea ce este interesant este faptul că aceste atacuri s-au desfășurat de-a lungul unor perioade de câteva luni, fiind, de fapt, mai multe atacuri individuale. Iar Sony nici măcar nu și-a dat seama.

Nivelul al IV-lea de convergență a securității – cel de mâine

Pe măsură ce devenim din ce în ce mai dependenți de Internet și aplicațiile acestuia, ne întrebăm ce urmează. Dacă ne gândim la acele centrifuge în Iran, cărora li s-a comandat să se rotească până ce au pierdut controlul, care sunt dispozitivele pe care ne putem baza astăzi, sub prezumția unei conectivități wireless perfect securizate?

Să ne aducem aminte de promisiunea făcută la începutul articolului. Tehnologiile de care am vorbit au fost inventate acum mai bine de un deceniu sau în decursul ultimului. Am spus că vă vom prezenta o viziune asupra spionajului cibernetic din viitor, cu tehnologii care sunt inventate astăzi. Vom păși împreună într-o gaură de vierme digitală, o gaură de vierme în care intenționăm să îi trimitem pe acei atacatori. Dacă vrem să ne apărăm în fața tehnologiei care înlocuiește omul, atunci pasul următor al convergenței este să creăm tehnologie care se comporta ca oamenii – în mediul digital nu se va putea face diferența.

Astăzi este posibilă crearea unor rețele virtuale atât de vaste și aparent reale încât nu vor putea fi diferențiate de cele care sunt efectiv reale (PaloAlto, 2015). În acest fel, când atacatorii vor dori să intre într-o organizație militară sau un departament de HR, în loc să găsească adevărata rețea, ei o vor găsi pe cea virtuală. În aceasta se vor mișca în voie – exact ca Stuxnet sau precum chinezii, căutând sisteme pe care să le infecteze. Dar în loc să le afle pe cele reale, ei le vor găsi pe cele virtuale. Sistemele „din umbră”, așa cum sunt ele denumite astăzi, arată și se comportă exact ca angajații reali (Shadow Networks, 2015), verificându-și conturile de e-mail sau stând prea mult timp pe Facebook (Figura 4).

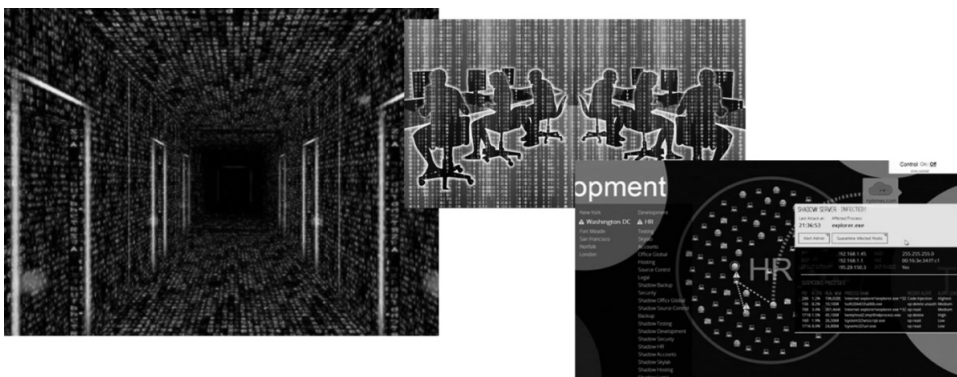


Figura 4. Reprezentarea grafică a unei rețele de tip „shadow”

Iată ce se întâmplă mai departe: dacă unul dintre acei atacatori trimite sistemului un e-mail, eventual cu attachement, și-l roagă să-l deschidă, acesta o va face necondiționat. Dacă va cere date confidențiale, sistemul i le va furniza, sperând că atacatorul „va suna” acasă. Rețelele „din umbră” vor supraveghea și vor înregistra fiecare mișcare a atacatorului.

Vom prezenta în continuare mecanismele unei astfel de rețele. Trebuie menționat, înainte de a porni în dezvoltarea ideii, că totalitatea proceselor care se desfășoară într-o astfel de rețea sunt cu mult mai bogate, complexe și complicate decât ceea ce va fi descris în rândurile următoare. Dar chiar și așa, vă veți forma o idee despre această a patra fază a convergenței de care vă vorbeam încă de la început.

O aplicație software atacă, spre exemplu, un sistem dintr-un departament de HR al unei instituții din București. Cum e posibil acest lucru? Fie un individ trimite un e-mail unui funcționar public din instituție, cu rugămintea să deschidă fișierele scanate – care pot fi o „banală” scrisoare de intenție însoțită de un CV, fie același individ, când se apropie de birou, inserează în portul USB, fără știrea funcționarului, un stick de memorie care-și va începe treaba – îl va extrage un minut mai târziu, după ce aplicația s-a instalat. Ba chiar se poate întâmpla ca individul să spună funcționarului că documentele pe care acesta le-a solicitat le are pe un memory stick și, dacă este de acord, le poate copia chiar atunci, pe loc, înmânându-i acestuia memory stick-ul intenționat infestat. Există un număr infinit de metode prin care se poate plasa o aplicație *malware* într-un sistem. Odată plasat, agentul software începe să se furișeze prin rețea, căutându-și ținta pentru care a fost creat.

Care va fi reacția rețelei „din umbră”? Ei bine, aceasta va intercepta intruder-ul, dar nu-l va elimina – dacă ar acționa astfel, ea nu ar face altceva decât să provoace ambiția hacker-ului de a-și îmbunătăți tehnica. Nu! Ceea ce aceasta va face este să devieze viermele informatic spre informații a căror valoare este bine cunoscută și care nu reprezintă un pericol în cazul în care sunt copiate, mutate sau corupte. Intenția este de a încerca să vadă cui le trimite, cu cine ia legătura, pe cine „sună”.

Bineînțeles, se poate întâmpla că rețeaua să nu intercepteze intruder-ul. Chiar și în această situație, atâta timp cât aceasta lucrează simulând procese reale – precum angajați care trimit e-mail-uri, care navighează pe Internet sau, așa cum am mai zis, stau pe Facebook – intruder-ul este păcălit. El „va suna” acasă când va găsi ceea ce caută. Acesta este trigger-ul care va declanșa sistemul de securitate. Rețeaua *shadow* nu se poate uita în calculatorul atacatorului care a dezvoltat aplicația *malware*, dar poate vedea ce procese folosește aceasta în rețeaua proprie, reușind astfel să înțeleagă ce caută și, mai presus de

orice, să vadă cu cine „vorbește”. Va simula procese precum cele pe care le lansează intruder-ul, îi va oferi fișiere precum cele pe care acesta le caută și așa mai departe. Practic, din acel moment, apărătorii sunt cei care vorbesc cu atacatorii, ei reușind, astfel, să ofere acestora informații irelevante – de această dată, fără ca cei din urmă să știe. Îi va plasa pe aceștia într-o rețea virtuală, falsă, care simulează perfect una reală, de unde intruder-ul poate lua orice dorește pentru că apărătorii știu exact unde vor merge acele informații.

Am ajuns, astfel, la capătul călătoriei noastre, călătorie în care am explicat cum omul și mașina au ajuns să lucreze împreună în domeniul securității digitale și a spionajului cibernetic – convergența dintre aceștia. Am ajuns la confluența dintre două entități care au decis să lucreze împreună pentru a face lucrurile mai puternice. Am văzut cum tehnologia a migrat dintr-o zonă complet separată de cea a omului, la situația de a se comporta ca un om. Ne întrebăm ce urmează. Ei bine, dacă istoria ne este de vreun folos, atunci nu trebuie să ne întrebăm dacă, într-o bună zi, tehnologia ne va afecta profund viețile, ci ar trebui să ne întrebăm dacă vom fi în stare să realizăm acest lucru.

Glosar

- Atac cibernetic** – orice formă ofensivă executată de un individ sau de o organizație cu scopul de a controla sau scoate din funcțiune sisteme informatice, rețele de calculatoare sau diferite device-uri personale, precum smart-phone-uri sau laptop-uri.
- Centrifugă** [nucleară] – dispozitiv folosit în instalațiile nucleare pentru a izola izotopul de uraniu U-235 de restul regăsiți, în mod natural, în acesta (deși termenul de centrifugă are o definiție mult mai largă, am folosit-o pe cea care explică cel mai bine sensul cu care el se regăsește în acest articol).
- Cloud computing** – o formă de partajare și sincronizare, în servere situate în diferite locații pe glob, a unor elemente software (diferite tipuri de fișiere, între mai multe device-uri aparținând, de regulă, aceluiași proprietar/user).
- Controler** – un tip de computer folosit pentru automatizarea unor procese tehnologice executate de regulă de instalații industriale, precum: linii de asamblare, instalații de lumini și, bineînțeles, centrale electrice de toate tipurile.
- Convergență** – termen împrumutat din optică, ce explică modul în care sunt adunate, într-un singur focar, razele luminoase. În contextul Tehnologiei Informației, acest termen se referă la folosirea diferitor tipuri de echipamente pentru a colecta informația într-un singur dispozitiv. Pentru prezentul articol, termenul este folosit cu scopul explicării interacțiunii dintre om și computere.
- Criptare** – metode și tehnici folosite pentru securizarea informațiilor și a comunicării într-o rețea în scopul protejării.
- Furt de identitate** – folosirea, în mod deliberat, a unor elemente de identitate străine celui care le utilizează, cu scopul furtului de bani sau pentru obținerea de alte avantaje.
- Malware** – din englezescul *malicious software*, care face referire la o suită de aplicații proiectate în mod intenționat fie pentru a deteriora un sistem sau o rețea de calculatoare, fie pentru a se infiltra în acestea cu scopul de a se prelua conducerea lor fără consimțământul proprietarilor.
- Proces** – secvență de lucru a unei aplicații software care se execută într-un anumit moment dat de către un computer.
- Rootkit** – o colecție de aplicații software cu caracter malițios, programate pentru a oferi acces unui utilizator neautorizat aflat, de regulă, la distanță și care își maschează existența în spatele unor aplicații legitime. Termenul este obținut prin concatenarea cuvântului *root* – administratorul unui sistem Unix, și *kit* – componente software care ajută la instalarea aplicației.
- Token** – un dispozitiv electronic care generează un cod unic, temporar, folosit pentru a accesa o rețea de calculatoare aflată, de regulă, sub condiții de utilizare foarte stricte, precum accesul la un serviciu de Internet banking.
- Troian** – termen derivat din legenda Calului Troian și care are scopul de a introduce, într-un sistem,

aplicații software cu caracter malițios (virusi, viermi informatici, aplicații spion etc.).

Vierme informatic – aplicație software care are implementate instrucțiuni de autoreproducere în scopul infestării și altor sisteme. Acesta se propagă, de regulă, prin intermediul rețelelor de calculatoare.

Virus informatic – similar viermilor informatici, și virusii au capacitatea de a se autoreproduce, dar spre deosebire de primii, aceștia sunt atașați fișierelor care, odată deschise sau executate, lansează în execuție și virusul.

Wireless (en. „fără fir”) – rețele de dispozitive conectate între ele prin unde radio, infraroșu sau alte metode care nu implică existența cablurilor.

Bibliografie

- BBC NEWS (2014), *Sony's PlayStation hit by hack attack*, <http://www.bbc.com/news/technology-30373686>
- Cisco (2015), *Midyear Security Report*, <http://www.cisco.com/web/offers/lp/2015-midyear-security-report/index.html>
- CNET (2002), *Melissa virus spreads in Internet time*, <http://www.cnet.com/news/melissa-virus-spreads-in-internet-time/>
- Council of Foreign Relations (2012), Secretary of Defense Leon Panetta discusses the global threat of cybersecurity attacks at the Business Executives for National Security in New York City, October 11, 2012.
- CTV News (2007), *Prank starts 25 years of computer security woes*, <http://www.ctvnews.ca/prank-starts-25-years-of-computer-security-woes-1.254640>
- Cybersecurity Ventures (2015), *Cybersecurity Market Report*, <http://cybersecurityventures.com/cybersecurity-market-report/>
- Daily News (2015), *Chinese hackers stole F-35 fighter jet blueprints in Pentagon hack*, <http://www.nydailynews.com/news/national/snowden-chinese-hackers-stole-f-35-fighter-jet-blueprints-article-1.2084888>
- Foreign Policy Research Institute (2010), *The Military's Role in Stimulating Science and Technology: The Turning Point*, <http://www.fpri.org/articles/2010/05/militarys-role-stimulating-science-and-technology-turning-point>
- Foreignpolicy (2013), *The real program to sabotage Iran's nuclear facilities was far more sophisticated than anyone realized*, <http://foreignpolicy.com/2013/11/19/stuxnets-secret-twin/>
- F-Secure (2015), *Threat description, virus: W32/Melissa*, <https://www.f-secure.com/v-descs/melissa.shtml>
- Gartner (2015), *Forecast Alert: IT Spending, Worldwide, 3Q15 Update*, <https://www.gartner.com/doc/3142129>
- Greene, T.C. (2004), *Computer Security for the Home and Small Office*, Chapter 7 – Trust Nothing, Fear Nothing, Apress, ISBN 1-59059-316-2, pp. 219-279.
- Huffington Post (2015), *Sony Playstation Hack*, <http://www.huffingtonpost.com/news/sony-playstation-hack/>
- Kaspersky Lab (2010), *Stuxnet Worm: Insight from Kaspersky Lab. Experts believe that Stuxnet manifests the beginning of the new age of cyber-warfare*, http://www.kaspersky.com/about/news/virus/2010/Stuxnet_Worm_Insight_from_Kaspersky_Lab
- Kaspersky Lab (2014), *IT Threat Evolution Q1 2014*, <https://securelist.com/files/2014/07/q1-it-threats-en.pdf>
- Kaspersky Lab (2015), *IT Threat Evolution in Q1 2015*, <https://securelist.com/analysis/quarterly-malware-reports/69872/it-threat-evolution-in-q1-2015/>
- Kearns, I. (2002), *Code Red: Progressive Politics in the Digital Age*, Chapter About Digital Society, EMPHASIS, ISBN 1-86030-188-6, pp. 1-5.
- Khan, S. (2010), *Iran and Nuclear Weapons: Protracted Conflict and Proliferation. Part II and III, Proliferation activity and hostile US policy since 2000 – Case study: Iran*, Routledge, ISBN 0-203-86942-7, pp. 25-110.
- Langner, R. (2013) *To Kill a Centrifuge. A Technical Analysis of What Stuxnet's Creators Tried to Achieve*, The Langner Group, Arlington, Hamburg, Munich.
- Barry, L.M., Cerf, V.G., Clark, D.D., Kahn, R.E., Kleinrock, L., Lynch, D.C., Postel, J., Roberts, L.G., Wolff, S., *Brief History of the Internet*, http://www.internetsociety.org/sites/default/files/Brief_History_of_the_Internet.pdf
- LiveScience (2015), *History of Computers: A Brief Timeline*, <http://www.livescience.com/20718-computer-history.html>

- McAfee (2014), *Night Dragon – Overview*, <http://www.mcafee.com/sg/about/night-dragon.aspx>
- Microsoft (2013), *Security Intelligence Report*, <http://www.microsoft.com/security/sir/default.aspx>
- NBS NEWS (2015), *Secret NSA Map Shows China Cyber Attacks on U.S. Targets*, <http://www.nbcnews.com/news/us-news/exclusive-secret-nsa-map-shows-china-cyber-attacks-us-targets-n401211>
- New York Times (2012), *Obama Order Sped Up Wave of Cyberattacks Against Iran*, http://www.nytimes.com/2012/06/01/world/middleeast/obama-ordered-wave-of-cyberattacks-against-iran.html?pagewanted=all&_r=1
- Norse corporation (2015), <http://www.norse-corp.com/>
- PaloAlto Networks (2015), *Getting started with Next-Generation Firewall*, <http://connect.paloaltonetworks.com/ngfw-ondemand-demo-2>
- PCWorld (2014), *Security vendors claim progress against Chinese group that hacked Google*, <http://www.pcworld.com/article/2833992/security-vendors-claim-progress-against-chinese-group-that-hacked-google.html>
- PCWorld (2015), 'Night Dragon' Attacks From China Strike Energy Companies, <http://www.pcworld.com/article/219251/article.html>
- Poroshyn, R. (2014), *Stuxnet: The True Story of Hunt and Evolution*, Createspace Independent Pub., ISBN 1499709226.
- Reuters (2015), *U.S. tried Stuxnet-style campaign against North Korea but failed*, <http://www.reuters.com/article/2015/05/29/us-usa-northkorea-stuxnet-idUSKBN0OE2DM20150529#xFvTEjwuodtsPqyC.97>
- Roberts, P. (2008), *Sfarsitul petrolului. În pragul unui dezastru*, Ed. Litera, ISBN 978-973-67-5435-7.
- RSA (2011), *Anatomy of an Attack*, <http://blogs.rsa.com/anatomy-of-an-attack/>
- SANS Institute (2001) (1), *Code Red: The One to Not "Dew"*, SANS Institute InfoSec Reading Room, <https://www.sans.org/reading-room/whitepapers/malicious/code-red-dew-66>
- SANS Institute (2001) (2), *The Mechanisms and Effects of the Code Red Worm*, SANS Institute InfoSec Reading Room, <https://www.sans.org/reading-room/whitepapers/malicious/mechanisms-effects-code-red-worm-87>
- Shadow Networks (2015), *Advanced Threat Deception*, http://www.shadownetworks.com/wp-content/uploads/Shadow-Networks_Bro_Final.pdf
- Shakarian, P., Shakarian, J., Ruef, A. (2013), *Introduction to Cyber-Warfare: A Multidisciplinary Approach*, Capitolul 13: Attacking Iranian Nuclear Facilities: Stuxnet, Elsevier 2013, pp. 224-240.
- Symantec (2010), *A History of Viruses*, <http://www.symantec.com/connect/articles/history-viruses>
- Symantec (2002), http://www.symantec.com/security_response/writeup.jsp?docid=2000-121815-2258-99
- Symantec (2015) (1), *Regin: Top-tier espionage tool enables stealthy surveillance*, http://www.symantec.com/content/en/us/enterprise/media/security_response/whitepapers/regin-analysis.pdf
- Symantec (2015) (2), *Internet Security Threat Report*, Volume 20, https://www4.symantec.com/mktginfo/whitepaper/ISTR/21347932_GA-internet-security-threat-report-volume-20-2015-social_v2.pdf
- Zetter, K. (2014), *Countdown to Zero Day: Stuxnet and the Launch of the World's First Digital Weapon*, Crown Publishers, ISBN 978-0-7704-3617-9.

Olimpiada de guvernare

Viitorul administrației publice în contextul dezvoltării tehnologiilor de comunicare digitale

Andreea-Maria TÎRZIU

Facultatea de Administrație Publică, SNSPA

tirziu.andreea@yahoo.com

Rezumat. România a fost marcată, din punctul de vedere al tehnologiilor de comunicare, de mari mutații tehnologice care, parcurgând mai multe etape, au dus la modificarea modurilor de producere, difuzare și consumare a informației. Realizarea de noi rețele sau suporturi, cum ar fi sateliții, magistralele electronice sau discurile optice, a dus astăzi la crearea unei astfel de mutații, numită uneori drept “revoluție digitală”, aceasta putând avea repercusiuni semnificative asupra modului cetățenilor de a comunica, de a munci și chiar de a se distra. **Obiective:** Scopul acestei lucrări este acela de a oferi o viziune asupra elementelor care ar trebui îmbunătățite de către autoritățile ce au puterea și răspunderea de a face acest lucru, în vederea unei mai bune abordări asupra perspectivei viitorului administrației publice. **Abordare:** Acest articol s-a bazat pe o cercetare bibliografică a lucrărilor de specialitate care se concentrează pe tehnologiile folosite în vederea comunicării digitale, cu prioritate în sectorul public, având ca parte finală un studiu de caz ce întrunește informații completate de către cetățeni diferiți în cadrul unui chestionar pe tema abordată. **Rezultate:** Importanța pe care dezvoltarea acestor tehnologii o are asupra administrației publice trebuie înțeleasă și ca un mijloc prin se poate face față măsurilor actuale de austeritate și, pe termen lung, aceasta este utilă pentru a răspunde unei mai bune globalizări și, de asemenea, marilor provocări lansate de societate, luând totodată în considerare nevoile și cerințele acesteia.

Cuvinte cheie: administrație publică, IT, comunicare digitală.

Introducere

Despre administrația publică se tot vorbește, însă cum rămâne cu viitorul acesteia atunci când se face referire la tehnologiile digitale de comunicare și, mai precis, la felul în care acestea sunt aplicate și dezvoltate în cadrul sectorului public? Pentru a putea continua această discuție, este considerată importantă găsirea unei definiții propice a tehnologiilor de comunicare. Astfel, vom vedea că acestea sunt descrise ca fiind acel sistem global de rețele de calculatoare care face referire la modul în care rețelele respective schimbă informații între ele, reprezentând practic felul în care se realizează transmisia și recepția datelor în format digital³⁰.

Era digitală, așa cum este numită perioada actuală de către societatea informațională, se constituie ca un impact major asupra societății, aducând după sine schimbări importante la nivelul instituțiilor și organizațiilor atât din sectorul public, cât mai ales din cel privat. În țările dezvoltate, precum și în cele în curs de dezvoltare, tehnologiile informației și comunicațiilor reprezintă o abilitate esențială ce trebuie să fie deținută de cea mai mare parte a populației active, societatea modernă bazându-se pe folosirea acestora pe scară largă³¹.

Astfel încât sistemul public să poată beneficia de o dezvoltare armonioasă, este necesar ca și componenta IT a acestuia să fie dezvoltată, în această privință instruirea părților implicate în proces fiind indispensabilă, referindu-ne aici atât la cetățeni și mediul de afaceri, cât și la angajații sectorului public³². Informația este, așadar, văzută ca o nouă resursă, reprezentând un veritabil capital al economiei lumii moderne. Resursele informaționale încep să aibă ca efect transformarea industriei, ducând treptat la dispariția granițelor dintre servicii și produse³³.

Mulți autori ai unor lucrări specializate pe domeniul discutat consideră Internetul ca fiind cel mai de succes exemplu de bun public artificial, acesta reprezentând atât rezultatul infrastructurii în sine, cât și mijlocul prin care acesteia îi este permis să funcționeze, facilitând apariția unor noi moduri prin care acțiunea colectivă poate fi organizată, și anume prin tehnologia comunicațiilor. Aceasta permite crearea și, totodată, menținerea stării bunurilor publice, constituindu-se ca un adevărat factor comun al resurselor regăsite în contextul cunoașterii³⁴.

Pe lângă importanța pe care tehnologiile digitale de comunicare o au asupra viitorului administrației publice, lucrarea de față dorește să pună accentul pe gradul de informare și pe opinia sinceră a cetățenilor, astfel că, spre finalul acestui articol, veți găsi un **studiu de caz** bazat pe colectarea, punerea în comun și analizarea informațiilor obținute prin completarea de către diverse categorii de persoane a unui chestionar

³⁰ Vrabie, C. (2014), *Elemente de IT pentru administrația publică*, Ediția a II-a (revăzută și adăugită), vol. I, Editura Pro Universitaria, București, p. 9.

³¹ Baltac, V. (2011), *Tehnologiile Informației – Noțiuni de bază*, Editura Andreco Educational, Euroaptitudini, București, pp. 8-14.

³² Vrabie, C. (2014), *Elemente de IT pentru administrația publică*, Ediția a II-a (revăzută și adăugită), vol. II, Editura Pro Universitaria, București, p. 5.

³³ Baltac, V. (2011), *op. cit.*, p. 15.

³⁴ Rheingold, H. (2005), *Găști inteligente. Următoarea revoluție socială*, Editura Andreco Educational, București, p. 73.

referitor la tema abordată. Acest chestionar cuprinde un număr de 17 întrebări la care respondenții au răspuns fie completând ei singuri răspunsul, fie alegând una sau mai multe variante, în funcție de tipul de întrebare și de cerința acesteia. Așa cum este precizat și în chestionarul respectiv, datele personale (nume, prenume, număr de telefon) ale cetățenilor care au răspuns activ acestei cercetări nu vor fi folosite în manieră publică, acestea fiind utile doar pentru a putea verifica și certifica autenticitatea chestionarelor. Metoda de colectare a informațiilor a constat în împărțirea chestionarelor unui număr de 32 de cetățeni ai României, cu vârste cuprinse între 22 și 50 de ani. Trebuie menționat faptul că eșantionul inițial era de 20 de chestionare completate însă, pentru a spori veridicitatea și valoarea studiului de cercetare, s-a optat pentru creșterea acestui număr, astfel ajungând, cum am menționat anterior, la 32 de chestionare. Perioada de colectare a informațiilor a fost cuprinsă între 25 și 27 mai 2015. În momentul creării chestionarului, au fost stabilite anumite subiecte de urmat ca parametri necesari pentru a ajunge la soluția obiectului cercetării. Pentru a face acest lucru, s-a urmărit un proces tip pâlnie, începându-se astfel cu întrebări generale, continuând cu întrebări sonda (de examinare a subiectului) și apoi cu fixarea subiectului în întrebări mai specifice, cu caracter administrativ și într-o manieră mai personală. Pentru acest studiu, s-au folosit atât întrebări deschise, cât și întrebări cu răspunsuri fixe, în scopul de a obține avizul sincer al respondenților, încercându-se totuși o abordare specifică unui cadru în care persoanele chestionate să aibă, ca posibilități de răspunsuri, cele deja stabilite de cercetător, în această manieră putându-se evita eventualele lacune în ceea ce privește înțelegerea întrebărilor sau a răspunsurilor date.

Se poate observa, din lecturarea acestei lucrări, că **aplicabilitatea practică** a tehnologiilor digitale de comunicare are loc la scară mare, de la nivel local până la un nivel globalizator, având în vedere că acest tip de tehnologii este aplicat în majoritatea organizațiilor și instituțiilor, atât cele ale sectorului public, cât și cele din sectorul privat.

Motivul pentru alegerea acestei teme este, așadar, acela de a arăta necesitatea, actualitatea și aplicabilitatea tehnologiilor digitale de comunicare, atât în domeniul privat, cât mai ales în cel public, cu scopul de a îl face pe cititor să înțeleagă mai bine acest fenomen în continuă dezvoltare și ascensiune, utilizat la diferite niveluri – central, local, național și, bineînțeles, european, cât și globalizator. Pentru a evidenția utilitatea lui la aceste niveluri, referindu-ne cu precădere la cel local, s-a optat pentru realizarea studiului de caz prezentat anterior, cel bazat pe chestionare completate de către cetățeni ai României, chestionare prin intermediul cărora cititorul, dacă nu este un specialist în acest domeniu, va putea să capete o viziune personală asupra tehnologiilor de comunicare digitală aplicate în organizațiile sau instituțiile publice.

Obiectivele acestei cercetări pot fi generalizate la următoarele:

- 1) înțelegerea și explicarea aplicabilității tehnologiilor digitale de comunicare în cadrul administrației publice;
- 2) înțelegerea și explicarea efectelor pe care tehnologiile digitale de comunicare le produc asupra viitorului administrației publice;
- 3) aflarea și analizarea opiniei sincere a respondenților chestionarelor în ceea ce privește implicațiile tehnologiilor digitale de comunicare asupra administrației publice.

Metoda de cercetare folosită este cea bibliografică, astfel că s-a optat pentru studierea diferitelor lucrări ale unor autori specializați în acest domeniu, autori atât romani, cât și din alte țări. Este vorba, de asemenea, de o metodă de cercetare empirică, parte a informației folosite pentru realizarea acestei lucrări fiind “culeasă” din răspunsurile primite în urma chestionarelor împărțite în rândul populației României.

Ipotezele de lucru ale acestei cercetări au dorit să demonstreze faptul că tehnologiile digitale de comunicare sunt aplicare și folosite la scară largă în administrația publică, indiferent de nivelul la care acestea produc efecte majore prin utilizarea lor – dacă nu a tuturor, atunci cel puțin a două dintre elementele acestui tip de tehnologii.

Pentru a concluziona, putem menționa că **scopul** acestei lucrări este acela de a evidenția faptul că atât domeniul privat, cât și cel public trebuie să țină pasul cu ritmul alert de schimbare și dezvoltare a societății, adaptându-se și reinventându-se atunci când este necesar, în așa fel încât să poată îndeplini obiectivele organizațiilor și instituțiilor publice – în special în privința comunicării, digitale sau nu – și să satisfacă dorințele și nevoile cetățenilor – sarcină ce “cade” pe umerii administrației publice.

Viziunea tehnologiilor digitale de comunicare asupra administrației publice

Am găsit relevante, pentru începerea acestei secțiuni, cuvintele lui Florin Pogonaru, în începutul cărții *Găști inteligente. Următoarea revoluție socială*, scrisă de Howard Rheingold (2005): “Viitorul depinde de viteza cu care spațiul cibernetic va invada spațiul mioritic³⁵”.

Pentru a continua discuția despre subiectul dat, este necesară menționarea administrației publice, în forma definitivă a acesteia. Într-o viziune generală, administrarea constă în “utilizarea chibzuită, rațională și eficientă a resurselor umane, materiale și financiare disponibile la un moment dat, în scopul obținerii unor rezultate maxime cu eforturi minime³⁶”. Două elemente, în special, determină pas cu pas “aplatizarea” lumii în care trăim, și anume globalizarea și tehnologia, acestea reprezentând un teren uniform util țărilor dezvoltate și celor în curs de dezvoltare în vederea concurenței cu egalitate de șanse. Există însă, în acest context, ceea ce se numește reversul medaliei. Ne referim aici la faptul că tehnologia avansată este văzută și înțeleasă ca un joc cu miză ridicată, pentru care sunt necesare investiții din partea guvernelor și a țărilor. Multe țări avansate din punct de vedere industrial dispun de resursele necesare, însă există și multe țări care nu au parte de aceste resurse³⁷. Trebuie înțeles faptul că, chiar dacă globalizarea poate oferi țărilor în curs de dezvoltare mai multe resurse și oportunități, dezvoltarea acestor țări nu este garantată, fiecare țară având responsabilitatea de a fi capabilă să gestioneze în mod adecvat și eficient resursele primite și să profite de oportunitățile ce i se ivesc în cale. “Calitatea” instituțiilor publice și

³⁵ Pogonaru, F., cuvânt înainte în Rheingold, H. (2005), *Găști inteligente. Următoarea revoluție socială*, Editura Andreco Educational, București, p. 8.

³⁶ Oroveanu, M.T. (1996), *Tratat de știința administrației*, Editura Cerna, București, p. 27, citat de Iancu, D.C. (2010), *Uniunea Europeană și administrația publică*, Editura Polirom, Seria Collegium – Politici publice și integrare europeană, Iași, p. 23.

³⁷ Friedman, T.L. (2005), *The world is flat: A brief history of the twenty-first century*, Farrar, Straus și Grioux, New York, citat de Stiglitz, J.E. (2008), *Mecanisme globalizării*, Editura Polirom, Seria Economie și Societate, Iași, p. 61.

private ale fiecărei țări reprezintă un factor important, care are influență asupra modului în care fiecare țară se descurcă, fiind totodată strâns legată de maniera în care sunt luate deciziile și, evident, pentru interesul cui, acest subiect fiind desemnat prin termenul de “guvernare”³⁸.

În contextul tehnologiilor digitale de comunicare, vorbim de **e-guvernare** sau **guvernare2.0**, concept care astăzi reprezintă poate cea mai mare provocare a administrațiilor publice ale lumii³⁹. Guvernarea electronică este înțeleasă ca “un rezultat al amplelor activități de cercetare și un domeniu aflat în plină dezvoltare pentru cele mai diverse medii de interes economico-social și administrativ, la nivelul comunităților locale, regionale și internaționale⁴⁰”. Pentru a se putea dezvolta domeniul e-guvernării, este nevoie de utilizarea eficientă și eficace a următorilor cinci factori⁴¹:

- 1) conectivitatea și infrastructura tehnologică;
- 2) viziunea de e-guvernare;
- 3) mediul legal și cel de afaceri;
- 4) educația și instruirea;
- 5) resursele financiare adecvate.

Analizând acești factori, devine evident faptul că aceștia sunt în strânsă legătură, dezvoltarea mai mare a unuia neducând însă neapărat la dezvoltarea domeniului, în general, sau a altor factori. Este, așadar, nevoie de deplină înțelegere a lor și a influenței pe care o au asupra guvernării, mai ales în contextul discutat, și anume cel digital.

Țările dezvoltate se deosebesc de cele mai puțin dezvoltate atât în ceea ce privește resursele de care beneficiază, cât și prin cunoaștere, acest fapt dând o mare importanță investițiilor în educație și tehnologie. Guvernul are, în acest context, un rol esențial în promovarea dezvoltării⁴². În acest sens, Joseph Stiglitz, laureat al premiului Nobel pentru științe economice în 2001, ne ajută să înțelegem, în cartea sa – *Mecanisme globalizării* (2008), faptul că “dezvoltarea înseamnă transformarea vieților oamenilor, nu doar a economiilor⁴³”. Educația reprezintă un element vital în înțelegerea, de către cetățeni, a faptului că schimbarea este posibilă, prin aceasta predându-se principiile de bază ale științei moderne, elementele de raționament analitic, totodată fiind stimulată capacitatea de continuă învățare, abilitate atât de necesară în era societății informaționale⁴⁴. Într-o lume în care informația trebuie procesată cu viteză foarte mare, capacitatea de a învăța lucruri noi devine din ce în ce mai importantă. Astfel încât studenții să devină cetățeni responsabili și să contribuie la înfăptuirea sau chiar îmbunătățirea unei economii mondiale complexe, aceștia trebuie să aibă o viziune creativă, critică și colaborativă, să dobândească abilități informaționale și să răspundă rapid și inovativ oportunităților și provocărilor la care sunt supuși, lărgindu-și, în această manieră, orizontul dincolo de limitele comunității în care trăiesc⁴⁵.

³⁸ Stiglitz, J.E. (2008), *Mecanisme globalizării*, Editura Polirom, Seria Economie și Societate, Iași, p. 59.

³⁹ Vrabie, C. (2015), *E-Guvernarea în municipiile României – Studiu de impact*, Nr. 2, Editura Pro Universitaria, SNSPA – Facultatea de Administrație Publică, București, p. 5.

⁴⁰ *Ibidem*, p. 9.

⁴¹ *Ibidem*, p. 10.

⁴² Stiglitz, J.E. (2008), *op. cit.*, p. 39.

⁴³ *Ibidem*, p. 55.

⁴⁴ Stiglitz, J.E. (2008), *op. cit.*, pp. 55-56.

⁴⁵ Tapscott, D. (2011), *Crescuți digital. Generația Net își schimbă lumea*, Editura Publica, București, p. 221.

Cunoașterea reprezintă un bun accesibil tuturor, prin utilizarea Internetului, la a cărui transformare participă, în special, generațiile tinere. Vorbim astăzi de **Web 2.0**, care a devenit un computer global, activ, care permite cetățenilor să contribuie, dar și să îmbunătățească sau chiar să schimbe natura acestuia. Un exemplu clasic de element conținut de acest web al colaborării este **Wikipedia**, site-ul reprezentând o enciclopedie globală, scrisă și editată de zeci de mii de contribuitori aflați în toate colțurile lumii⁴⁶. Un alt exemplu, în acest sens, ar putea fi reprezentat de **rețelele sociale**, acestea fiind un mod extraordinar de diseminare a informației. Dezvoltarea în domeniul tehnologiilor de comunicare a dus la înțelegerea rețelelor sociale drept o formă dominantă de organizare socială. Atunci când rețelele de comunicare mediate prin computer leagă oameni, instituții și/sau cunoștințe, acestea devin “rețele sociale susținute prin computer”⁴⁷. Site-urile de socializare ar putea deveni în curând noul motor al Internetului. Chiar și luând în considerare toate beneficiile aduse, uneltele digitale folosite în astfel de scopuri alcătuiesc totuși și o provocare la adresa vieții private, referindu-ne aici, în special, la dreptul de a fi lăsat în pace. Cu toate acestea, tinerii care alcătuiesc așa-numita “Generație Net”, care au crescut “scufundați” în tehnologii ce prezintă astfel de riscuri, par să dețină armele necesare pentru a putea naviga în manieră optimă pe acest teren minat. Cu cât aceștia devin mai abili în utilizarea Internetului, cu atât vor fi mai capabili să facă față oricărei provocări ce le-ar putea ieși în cale⁴⁸.

Instrumentele digitale accesibile astăzi pot fi utilizate de către administrațiile publice pentru a implica cetățenii în mod continuu la procesul de luare a deciziilor. Cu cât contribuie mai mult la acest proces, cu atât cetățenii devin mai informați, mai responsabili atât pentru comunitățile din care fac parte, cât și pentru țara lor, putându-i totodată influența pe oficialii aleși⁴⁹.

Fiind într-un permanent proces de dezvoltare și îmbunătățire, calculatoarele și, mai ales, Internetul reprezintă cele două elemente esențiale care au dus la schimbarea semnificativă a modului în care cetățenilor li se permite să aibă acces la serviciile publice. Astăzi, societatea informațională își face din ce în ce mai mult simțită prezența în activitățile specifice sectorului public, inclusiv prin intermediul unor aplicații complexe de guvernare electronică⁵⁰.

Un exemplu relevant de **participare cetățenească**, prin intermediul rețelelor de interacțiune, este dat de cazul municipiului Amsterdam, în care primăria a venit cu o soluție inovativă de a pune cetățenii în legătură directă cu poliția locală. Cu ajutorul mass-media, este promovată cooperarea între poliție și cetățeni și, de asemenea, acestora din urmă li se aduc la cunoștință rezultatele anchetelor polițienești. Rezultatul acestui proiect a constat în crearea unui website, cu scopul de a crește implicarea în rândul cetățenilor și de a concretiza interacțiunea între cele două părți – cetățeni, poliție. Cetățenii sunt, în această manieră, puși să joace rolul de detectiv și sunt rugați să vină cu idei sau scenarii utile pentru a-i face pe detectivii adevărați, din cadrul poliției, să obțină o nouă perspectivă asupra situațiilor specifice care merită o atenție sporită. Pe acest site pot fi

⁴⁶ *Ibidem*, pp. 100-101.

⁴⁷ Wellman, B. (2001), *Physical place and cyberspace: The rise of personalized networking*, International Journal of Urban and Regional Research, nr. 25, vol. II, p. 228, citat de Rheingold, H. (2005), *Găști inteligente. Următoarea revoluție socială*, Editura Andreco Educational, București, p. 84.

⁴⁸ Tapscott, D. (2011), *op. cit.*, pp. 129-130.

⁴⁹ Tapscott, D. (2011), *op. cit.*, p. 434.

⁵⁰ Vrabie, C. (2015), *op. cit.*, p. 15.

găsite, totodată, și fotografii sau înregistrări video cu diverși infractori, materiale ce constituie informații utile care pot ajuta la prinderea infractorilor respectivi⁵¹. Cu toate că poliția afișează informații despre infractori, această instituție se asigură că păstrează secretele de stat și serviciul secret al locului de muncă, confidențialitatea datelor și a informațiilor cu scopul de a asigura respectarea drepturilor indivizilor. Colectarea, depozitarea și utilizarea datelor cu caracter personal de către poliție sunt în conformitate cu legea și sunt limitate strict la ceea ce este necesar pentru obiectivele legale legitime și scopurile precise ale poliției⁵².

Scopul acestui proiect poate fi sintetizat prin două obiective generale⁵³, și anume:

1) Creșterea eficienței poliției, prin obținerea de informații utile și relevante în legătură cu suspecti, victime, persoane dispărute, bunuri furate etc. Provenind de la cetățeni, aceste informații pot fi numite “informații de la martori”;

2) Întărirea legitimității poliției, prin înțelegerea mai ușoară, de către cetățeni, a eforturilor poliției, ideea că aceștia pot fi de folos în minimizarea eforturilor și eficientizarea unei părți destul de mare a procesului de prindere a infractorilor făcându-i să fie mai siguri pe acțiunile pe care instituția poliției le întreprinde.

Înțelegem, din prezentarea succintă a proiectului menționat anterior, importanța conceptului de participare cetățenească, văzută ca o nevoie de a consulta cetățenii și de a-i ajuta să își exprime propriile opinii privind deciziile care se adoptă la diferite niveluri, decizii care îi pot afecta pe aceștia în mod direct sau chiar indirect. Astfel, participarea cetățenilor se constituie ca una dintre cele mai importante resurse pe care un stat le are, fiind un instrument esențial în derularea activităților administrației publice privitoare la dezvoltarea din punct de vedere social și economic, dovedind calitatea și legitimitatea procesului de luare a deciziilor, susținerea acordată conceperii și implementării programelor și strategiilor de dezvoltare locală. Este ușor de înțeles faptul că oamenii sunt mai înclinați să susțină deciziile și programele la a căror realizare au participat personal, înțelegându-le și dorindu-și desfășurarea și finalizarea acestora cu succes⁵⁴.

În acest context, al implicării cetățenilor în “fabricarea” serviciilor publice, trebuie, de asemenea, menționat faptul că aceștia au un rol important în evoluția serviciilor domeniului public, rol dobândit în special prin mecanismele de reprezentare, aceștia dorindu-și să beneficieze de egalitarism atunci când vine vorba de condițiile de furnizare⁵⁵.

Prezentarea rezultatelor chestionarului

În această secțiune vor fi prezentate rezultatele obținute în urma completării chestionarului tip de către 32 de cetățeni ai României, cu vârste cuprinse între 22 și 50 de

⁵¹ Pentru mai multe informații despre acest proiect, a se vedea Vrabie, C. (2015), *E-Guvernarea în municipiile României – Studiu de impact*, Nr. 2, Editura Pro Universitaria, SNSPA – Facultatea de Administrație Publică, București, pp. 25-31.

⁵² Matei, A., Popa, F. (2010), *Ethical Aspects in the Activity of Civil Servants. Case Study Romania*, MPRA (Munich Personal RePEc Archive) paper no. 22469, 4 mai, p. 18.

⁵³ Pentru mai multe informații despre acest proiect, a se vedea Vrabie, C. (2015), *E-Guvernarea în municipiile României – Studiu de impact*, Nr. 2, Editura Pro Universitaria, SNSPA – Facultatea de Administrație Publică, București, pp. 25-31.

⁵⁴ Murgescu, D., Dumitrică, C. (2009), *Participarea cetățenească – mijloc de implicare a cetățeanului în procesul*

decizional, Sfera Politicii, nr. 136, pp. 38-39.

⁵⁵ Dincă, D. (2011), “*Mecanismul*” dezvoltării locale, EIRP Proceedings, p. 61.

ani, fiind vorba de persoane provenite atât din mediu public, cât și din cel privat. Pentru mai buna înțelegere a viziunii acestui studiu de caz, am optat pentru reprezentarea grafică a anumitor întrebări ale chestionarului, cu procentele relevante obținute prin colectarea informațiilor.

Așadar, vom face referire la prima cerință a chestionarului, și anume aceea de precizare a sexului respondentului – element esențial, având în vedere faptul că datele personale nu vor fi folosite public în această lucrare. Vom vedea, astfel, că numărul femeilor care au răspuns afirmativ, în momentul în care au fost rugate să completeze chestionarul, este superior celui al bărbaților, respectiv 19 la 13.

Cea de-a doua cerință la care respondenții au fost rugați să răspundă a fost indicarea vârstei lor. Astfel, informațiile acumulate au fost următoarele: 22 ani, 23 ani (x6 persoane), 24 ani (x2 persoane), 25 ani (x4 persoane), 26 ani (x2 persoane), 27 ani (x3 persoane), 29 ani, 32 ani, 33 ani (x2 persoane), 37 ani (x2 persoane), 40 ani (x2 persoane), 43 ani, 46 ani, 49 ani, 50 ani (x3 persoane).

În privința orașului în care locuiesc respondenții, am aflat din analiza chestionarelor că 22 dintre cei aceștia locuiesc în București, în Craiova locuiesc 9 persoane, iar în Timișoara – o persoană.

În ceea ce privește ultimul nivel de educație pe care cei chestionați l-au finalizat, au fost obținute următoarele informații: școală gimnazială – 0 persoane, liceu – 4 persoane, facultate – 15 persoane, masterat – 12 persoane, doctorat – o persoană.

Răspunsurile la întrebarea privitoare la statutul social al persoanelor chestionate ne arată faptul că, dintre acestea, 6 aparțin mediului studențesc, 20 sunt angajate în sectorul public, 4 în sectorul privat, nu există pensionari, iar doi respondenți sunt, la momentul actual, șomeri.

În legătură cu dispozitivul de comunicare digitală folosit cel mai frecvent, 22 au fost cei care au “votat” pentru utilizarea cea mai frecventă a telefonului mobil de tip *smartphone*, o persoană a spus că cel mai adesea folosește tableta, 8 persoane folosesc computerul drept principala metodă de comunicare digitală, iar o persoană a ales opțiunea a IV-a, și anume *alt răspuns*, menționând faptul că dispozitivul digital de comunicare cel mai des folosit este “telefonul mobil” – referindu-se aici la faptul că este vorba probabil de un telefon de generație veche, care nu permite conexiunea la Internet.

La întrebarea “Credeți că există vreo legătură între existența noilor tehnologii de comunicare și o bună administrare a unei colectivități locale?” au existat trei variante fixe de răspuns, și anume: *da* – pentru care au optat 30 de persoane, *nu* – pentru care a optat restul de 2 persoane, *nu știu* reprezentând varianta care nu a fost aleasă de nici un respondent.

Întrebarea “Considerați că administrația publică ar trebui să se dezvolte referitor la tehnologiile pe care aceasta le folosește pentru comunicarea digitală?” a adus după sine împărțirea respondenților în două mari categorii: jumătate (15 persoane) care a optat pentru alegerea opțiunii *foarte mult* și o altă jumătate care a ales varianta *destul de mult*. Vom observa că, adunând persoanele care au răspuns la această întrebare, vom obține un număr egal cu 30 de răspunsuri. Acest lucru se datorează faptului că la această întrebare trebuiau să răspundă doar persoanele care la întrebarea precedentă au dat un răspuns afirmativ, două fiind cele ce au răspuns alegând *nu*.

La întrebarea “În organizația/instituția în care lucrați/învățați sunt utilizate noile tehnologii digitale de comunicare?” au existat 31 de răspunsuri pentru *da*, un răspuns pentru varianta *nu* și zero răspunsuri pentru varianta *nu știu*.

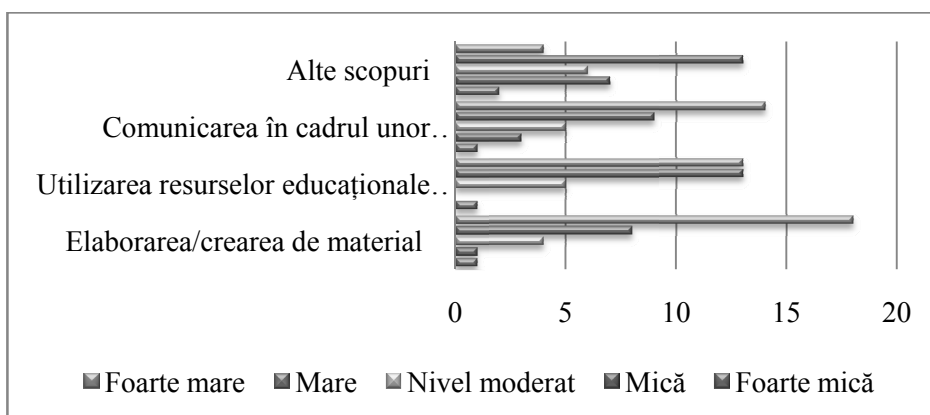


Figura 1. Utilizarea mijloacelor IT pentru anumite activități

Întrebarea “În ce măsură utilizați mijloacele IT pentru activitățile enumerate mai jos?” a venit cu următoarele răspunsuri din partea respondenților (reprezentate în Figura 1):

a) *Elaborarea/crearea de material* → valori:

- Foarte mică: 1 răspuns;
- Mică: 1 răspuns;
- Nivel moderat: 4 răspunsuri;
- Mare: 8 răspunsuri;
- Foarte mare: 18 răspunsuri.

b) *Utilizarea resurselor educaționale (biblioteci de imagini, enciclopedii online etc.)* → valori:

- Foarte mică: 1 răspuns;
- Mică: 0 răspunsuri;
- Nivel moderat: 5 răspunsuri;
- Mare: 13 răspunsuri;
- Foarte mare: 13 răspunsuri.

c) *Comunicarea în cadrul unor comunități online* → valori:

- Foarte mică: 1 răspuns;
- Mică: 3 răspunsuri;
- Nivel moderat: 5 răspunsuri;
- Mare: 9 răspunsuri;
- Foarte mare: 14 răspunsuri.

d) *Alte scopuri* → valori:

- Foarte mică: 2 răspunsuri;
- Mică: 7 răspunsuri;
- Nivel moderat: 6 răspunsuri;
- Mare: 13 răspunsuri;
- Foarte mare: 4 răspunsuri.

Pornind de la valoarea 1 (dezacord total) și ajung la valoarea 5 (acord total), la întrebarea “Considerați că participarea la un program de formare în vederea folosirii tehnologiilor digitale de comunicare ar ajuta la creșterea performanței funcționarilor publici?” s-a acordat 1 vot pentru *dezacord*, două pentru *nici acord, nici dezacord*, 10 pentru *acord* și 19 pentru *acord total*, singura variantă ce nu a fost aleasă fiind cea de *dezacord total*.

La întrebarea referitoare la ce tip de program de formare și-ar dori respondentul să urmeze, următoarele răspunsuri au fost cele acordate: 0 răspunsuri pentru *neacreditat de tip mediu (între 21 și 40 de ore)*, 2 pentru *neacreditat de tip scurt (mai puțin de 20 ore)*, 11 pentru *acreditat de tip lung (între 61 ore și 100 ore)* și 19 pentru *acreditat de tip scurt sau mediu (mai puțin de 60 ore)*.

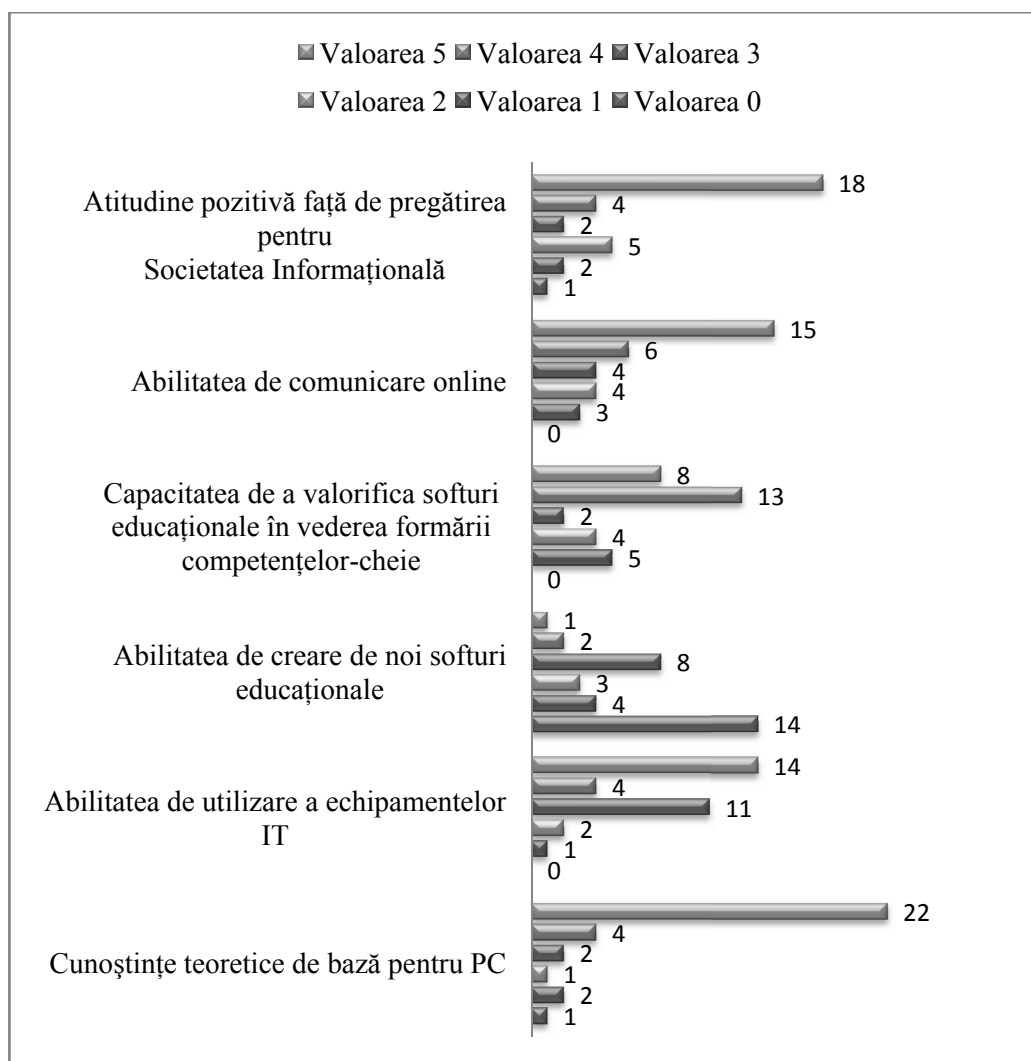


Figura 2. Cunoștințe, abilități și atitudini considerate a fi necesare unui funcționar public pentru a obține performanță

Cerința reprezentată în Figura 2 – “În tabelul de mai jos sunt listate, cu titlu orientativ, o serie de cunoștințe, abilități și atitudini considerate a fi necesare unui funcționar public pentru a obține performanță. Vă rugăm să le alegeți pe acelea pe care dumneavoastră le considerați importante și să evaluați importanța lor (pe o scală de la 0 = neimportant la 5 = foarte important)” a rezultat în următoarele răspunsurile primite de la cetățenii chestionați⁵⁶:

- *Cunoștințe teoretice de bază pentru PC*: valoarea 0 → 1 vot; valoarea 1 → 2 voturi; valoarea 2 → 1 vot; valoarea 3 → 2 voturi; valoarea 4 → 4 voturi; valoarea 5 → 22 voturi;
- *Abilitatea de utilizare a echipamentelor IT*: valoarea 0 → 0 voturi; valoarea 1 → 1 vot; valoarea 2 → 2 voturi; valoarea 3 → 11 voturi; valoarea 4 → 4 voturi; valoarea 5 → 14 voturi;
- *Abilitatea de creare de noi softuri educaționale*: valoarea 0 → 14 voturi; valoarea 1 → 4 voturi; valoarea 2 → 3 voturi; valoarea 3 → 8 voturi; valoarea 4 → 2 voturi; valoarea 5 → 1 vot;
- *Capacitatea de a valorifica softuri educaționale în vederea formării competențelor-cheie*: valoarea 0 → 0 voturi; valoarea 1 → 5 voturi; valoarea 2 → 4 voturi; valoarea 3 → 2 voturi; valoarea 4 → 13 voturi; valoarea 5 → 8 voturi;
- *Abilitatea de comunicare online*: valoarea 0 → 0 voturi; valoarea 1 → 3 voturi; valoarea 2 → 4 voturi; valoarea 3 → 4 voturi; valoarea 4 → 6 voturi; valoarea 5 → 15 voturi;
- *Atitudine pozitivă față de pregătirea pentru Societatea Informațională*: valoarea 0 → 1 vot; valoarea 1 → 2 voturi; valoarea 2 → 5 voturi; valoarea 3 → 2 voturi; valoarea 4 → 4 voturi; valoarea 5 → 18 voturi.

La întrebarea “În opinia dumneavoastră, parcurgerea unui program de formare în vederea dezvoltării aptitudinilor de utilizare a tehnologiilor digitale de comunicare este o cale de creștere a calității prestației personale?”, toți cei 32 de respondenți au optat pentru răspunsul afirmativ, astfel că varianta *da* a acumulat 32 de voturi, în timp ce varianta *nu* a obținut zero voturi.

Ultima cerință a chestionarului a fost “Motivul pentru care ați dori să parcurgeți un program de formare în vederea dezvoltării aptitudinilor de utilizare a tehnologiilor digitale de comunicare este [...]”. Aici, trebuie menționat faptul că respondenții au avut posibilitatea de a alege mai multe răspunsuri sau chiar de a da propriul răspuns, prin intermediul unei variante de răspuns deschis. Astfel, *curiozitatea* a primit 9 voturi, *necesitatea acumulării unui număr transferabil de credite* – 1 vot, *obținerea permisului ECDL* – 5 voturi, cele mai alese opțiuni rămânând totuși *nevoia de informare* – cu un total de 19 voturi și *dorința de perfecționare* – cu 27 de voturi. Opțiunea de oferire a altor motive a fost bifată de două ori, răspunsurile personale fiind următoarele: “dezvoltate personală și capacitatea de a cascada informațiile” și “necesitatea”.

Implicațiile acestui studiu de caz, bazat pe strângerea și analizarea informațiilor primite în urma împărțirii chestionarelor la 32 de cetățeni ai României, sunt utile în a putea înțelege mai ușor care este opinia sinceră a unor categorii diferite de persoane cu

⁵⁶ Vom menționa, de asemenea, și numărul de răspunsuri atribuit fiecărei valori în parte.

privire la necesitatea adaptării și/sau reinventării administrației publice în contextul în care tehnologiile digitale de comunicare, pe care astăzi le folosim tot mai des, sunt într-un continuu proces de dezvoltare și îmbunătățire.

Valoarea acestui studiu este ușor de înțeles și rezidă, așadar, în faptul că cetățenii unei țări reprezintă o parte esențială în ceea ce privește buna guvernare a unui stat. Nu trebuie uitat faptul că administrația publică are rolul de a răspunde nevoilor, dorințelor și cerințelor cetățenilor, statul neputând fi existent fără o populație în spate. Această populație ar trebui să fie mulțumită, astfel că putem foarte ușor să ne dăm seama de faptul că, având funcționari publici capabili să se descurce în mediul digital (asta însemnând, evident, și abilitatea de a utiliza, într-un mod relevant și eficient, tehnologiile digitale de comunicare), oamenii unei țări vor simți valoarea adăugată a acestor contribuții benefice la adresa întregii națiuni, astfel dorind și ei, la rândul lor, să contribuie la dezvoltarea socio-economică a statului, în general, dar și a vieții personale, în particular. Într-o viziune mai simplistă, funcționari publici mai eficienți din punct de vedere digital înseamnă mai puține cozi la ghișee (multe *task-uri* ale acestora putându-se face via Internet), mai puțini factori de stres (atât pentru cetățeni, cât și pentru funcționarii publici), proveniți, în principal, din mediul extern – toate aceste elemente rezultând, într-un final, în dezvoltarea propice și armonioasă a administrației publice, tehnologiile digitale de comunicare aducând beneficii nenumărate asupra viitorului acesteia.

Concluzii

Cercetarea, bazată în special pe înțelegerea opiniei cetățenilor chestionați, a evidențiat faptul că, deși aceștia sunt în general angajați în sectorul privat, sunt interesați și de buna funcționare a sectorului public, dorindu-și îmbunătățirea administrației publice – dorință văzută aproape ca o nevoie, având în vedere contextul dat, în care toți oamenii se folosesc de anumite servicii publice pe care își doresc să le primească mai rapid și de la funcționari publici mai “eficienți digital”.

Vorbim așadar, în acest context, despre e-guvernare și se poate observa, prin simpla lectură a studiului de față, faptul că, în România, aceasta este la un nivel satisfăcător spre bine, asta neînsemnând, însă, că țara noastră nu mai are de efectuat multe etape pentru a putea avea o guvernare măcar asemănătoare anumitor țări din Europa – putem privi aici exemplul dat în ceea ce privește inițiativa primăriei din Amsterdam pentru a obține o colaborare mai mare și mai fructuoasă în relația poliție-cetățean.

Comunicarea reprezintă un element esențial în vederea îmbunătățirii relațiilor interpersonale. Aceasta se constituie ca un proces de transmitere și schimb al cunoașterii și valorilor, noile rețele comunicaționale fiind, adesea, motorul acumulărilor informaționale.

Capacitatea indivizilor de a se exprima în spațiul public este considerabil sporită datorită noilor tehnologii digitale de comunicare. Prin intermediul acestui tip de tehnologii, se observă o extindere a accesului în spațiul public, cetățenii putând, de exemplu, comunica mai ușor cu autoritățile statului și reușind (nu tot timpul, însă) să își satisfacă mai repede și mai ușor anumite nevoi.

Tehnologiile de comunicare digitală nu sunt capabile încă să elimine sau să contribuie la eliminarea inegalităților în ceea ce privește accesul la spațiul public. Există anumite diferențe de resurse între cei care își limitează orizontul de obținere a informațiilor la televiziune și cei care au în dotare dispozitive digitale, pe care le folosesc în scopuri comunicaționale. În acest context, administrația publică se vede obligată să

folosească o cale de mijloc, astfel încât informația să poată fi diseminată, prin intermediul tehnologiilor digitale de comunicare accesibile, către toate categoriile sociale.

Înțelegem, astfel, faptul că Internetul tinde să devină mai mult o practică socială decât una politică. Potențialul, din punct de vedere democratic, pe care noile tehnologii îl prezintă se află în necesitatea unei instituționalizări, protagoniștii formali și informal ai scenei mediatice fiind reprezentați de cei care pot folosi mediul digital în vederea eficientizării oferirii și primirii de servicii publice de calitate.

Prin toate cele prezentate mai sus, putem afirma că obiectivele menționate în introducerea acestei lucrări au fost atinse, ipotezele de lucru fiind, și acestea, confirmate. Astfel, am văzut că tehnologiile de comunicare digitală folosite astăzi au o aplicabilitate și o largă utilizare în cadrul administrației publice, indiferent de nivelul la care acest tip de tehnologii produce efecte prin folosirea lui. De asemenea, cercetarea de față și-a atins scopul inițial, și anume acela de a face cititorul să înțeleagă faptul că atât domeniul public, cât și cel privat trebuie să fie oricând pregătite pentru a face pași în vederea menținerii acestora pe poziții de egalitate cu ritmul alert cu care societatea actuală se schimbă și se dezvoltă, acest lucru fiind esențial atât pentru a putea duce la bun sfârșit obiectivele organizațiilor și instituțiilor, cât și pentru a fi capabile să satisfacă dorințele și nevoile cetățenilor, această sarcină fiind, cu precădere, a administrației publice.

Bibliografie

- Baltac, V. (2011), *Tehnologiile Informației – Noțiuni de bază*, Editura Andreco Educational, Euroaptitudini, București.
- Dincă, D. (2011), "Mecanismul" dezvoltării locale, EIRP Proceedings.
- Friedman, T.L. (2005), *The world is flat: A brief history of the twenty-first century*, Farrar, Straus și Grioux, New York, citat de Stiglitz, J.E. (2008), *Mecanismele globalizării*, Editura Polirom, Seria Economie și Societate, Iași.
- Matei, A., Popa, F. (2010), *Ethical Aspects in the Activity of Civil Servants. Case Study Romania*, MPRA (Munich Personal RePEc Archive) paper no. 22469, 4 mai.
- Murgescu, D., Dumitrică, C. (2009), *Participarea cetățenească – mijloc de implicare a cetățeanului în procesul decizional*, Sfera Politicii, nr. 136.
- Oroveanu, M.T. (1996), *Tratat de știința administrației*, Editura Cerna, București, p. 27, citat de Iancu, D.C. (2010), *Uniunea Europeană și administrația publică*, Editura Polirom, Seria Collegium – Politici publice și integrare europeană, Iași.
- Pogonaru, F., cuvânt înainte în Rheingold, H. (2005), *Găști inteligente. Următoarea revoluție socială*, Editura Andreco Educational, București.
- Rheingold, H. (2005), *Găști inteligente. Următoarea revoluție socială*, Editura Andreco Educational, București.
- Stiglitz, J.E. (2008), *Mecanismele globalizării*, Editura Polirom, Seria Economie și Societate, Iași.
- Tapscott, D. (2011), *Crescuți digital. Generația Net își schimbă lumea*, Editura Publica, București.
- Vrabie, C. (2014), *Elemente de IT pentru administrația publică*, Ediția a II-a (revăzută și adăugită), vol. I, Editura Pro Universitaria, București.
- Vrabie, C. (2014), *Elemente de IT pentru administrația publică*, Ediția a II-a (revăzută și adăugită), vol. II, Editura Pro Universitaria, București.
- Vrabie, C. (2015), *E-Guvernarea în municipiile României – Studiu de impact*, Nr. 2, Editura Pro Universitaria, SNSPA – Facultatea de Administrație Publică, București.
- Wellman, B. (2001), *Physical place and cyberplace: The rise of personalized networking*, International Journal of Urban and Regional Research, nr. 25, vol. II, p. 228, citat de Rheingold, H. (2005), *Găști inteligente. Următoarea revoluție socială*, Editura Andreco Educational, București.

Scenariu privind administrarea Capitalei

Luisse BROSSER

Facultatea de Administrație Publică, SNSPA

brosserluisse@yahoo.com

Rezumat. *Sistemul democratic a suferit de-a lungul timpului o varietate de schimbări, ce au influențat atât dorința de implicare a oamenilor în mediul socio-politico-cultural, cât și dezvoltarea și îmbunătățirea cunoștințelor individuale în raport cu sistemele de guvernare ale societății. Totodată, formele de comunicare ce s-au schimbat prin maximizarea utilizării de mass-media au reprezentat un punct de pornire esențial pentru democrația secolului XXI. Astfel, ele conferă spațiului administrativ noi provocări. În timp ce interesul pentru democrația instituțională pare a se reduce printr-un declin lent, dar constant, vizibil în participarea cetățenilor la vot, activitățile de mișcări sociale iau amploare și schimbă interfața politico-administrativă. Gama de posibilități tehnice conferă noi oportunități de coordonare care încurajează activarea și facilitarea participării formative în mod semnificativ. De asemenea, prin aceasta se încurajează o mai largă acceptare, și un mai mare sprijin pentru a obține calitatea în decizie.*

Astfel, lucrarea de față se va axa pe interesele și dorințele cetățenilor, ce reies ca rezultat al unei cercetări efectuate pe un număr de 20 de cetățeni, dar și pe exemple de bune practici. În acest sens, vor fi prezentate ca și model trei țări reprezentative din Europa, Asia și America, și anume: Austria, Coreea de Sud și Statele Unite ale Americii.

Cuvinte cheie: administrație, politică, cetățeni, e-Participare.

Introducere

Cu trecerea anilor, atât în România, cât și în alte țări de la nivel european, dar și mondial, s-a putut observa lipsa participării active a cetățenilor la deciziile din mediul politic. Motive pentru dezinteresul manifestat de către aceștia sunt nenumărate, însă cele mai des întâlnite argumente sunt birocrăția excesivă și lipsa de informare a cetățenilor prin modalități moderne, clare și eficiente. Totodată aceștia își recunosc deseori și partea lor de vină, subliniind faptul că există și o pasivitate excesivă la nivelul societății secolului XXI. Aceste aspecte predomină și în același timp își lasă amprenta la nivel mondial asupra mediului politic și al sistemului de administrație. Astfel, cetățenii nu mai sunt actori, ci observatori ai întregului sistem de luare și de punere în aplicare a deciziilor politico-administrative.

Odată cu anul 2007, majoritatea cetățenilor părea să adopte un punct de vedere mai optimist în ceea ce privea, la acea dată, administrarea Capitalei, într-un mod conform cu sistemul european. Aderarea României la data de 1.ianuarie.2007 la Uniunea Europeană oferea noi perspective și linii de dezvoltare atât României, cât și Bucureștiului, de a-și dezvolta și de a-și optimiza resursele publice spre a atinge standardul optim european. Un salt rapid înspre anul 2015, totuși, arată și demonstrează nemulțumirile cetățenilor față de mediul politico-administrativ, ce iau amploare pe zi ce trece. Probele mele, ce țin de administrarea Capitalei par a fi din ce în ce mai departe de cetățeanul de rând, acesta nefiind informat și implicat activ prin modalități moderne de e-Participare, campanii de informare, participări la ședințele Consiliilor locale/județene/ ale primăriilor dar și lipsa de transparență, ce se poate observa pe site-urile oficiale ale Primăriilor.

În era informației, atât reprezentanții administrației publice și europene, cât și cetățenii, se folosesc din ce în ce mai mult de internet. Acest concept apare sub numele de e-Participare. În prezent, aceasta reprezintă o parte integrantă a activităților de e-Guvernare ale administrației. În special orașele pot dispune de componentele e-Participării pentru a putea formaliza și eficientiza anumite procese participative și pentru a spori interesul comun al anumitor grupuri, care până în prezent nu erau actori activi în procesul decizional, din cauza lipsei de informare corespunzătoare.

Gradul de implicare al cetățenilor este de asemenea optimizat și remodelat prin platformele de e-Participare. Dacă ne orientăm spre statele din afara Uniunii Europene, putem observa o mai mare dinamică și reprezentativitate în domeniile politico-administrative ale țărilor, precum Coreea de Sud și New York, unde aceste platforme inovative au fost implementate cu succes. Pe de altă parte, dacă analizăm statele membre ale Uniunii Europene, precum Austria sau Germania, se constată faptul că odată cu transparența și accesul cetățenilor pe “piața decizională”, a crescut și încrederea acestora în europenizare.

Lucrarea de față are ca obiectiv evaluarea datelor, colectate în urma unui studiu științific, efectuat pe un număr de 20 de persoane și prezentarea rezultatelor în relație cu termeni precum “europenizare” și “e-Participare”. Astfel, scopul principal este de a demonstra impactul pe care cele două aspecte le au asupra implicării cetățenilor în spațiul politico-administrativ.

Ce este europenizarea de fapt?

Termenul de “europenizare” este una dintre cele mai folosite teorii ale integrării din ultimii ani. Totodată, acest concept este atât unul bogat în definiții, cât și controversat, în ceea ce privește ansamblul de definiții, ce trimit la fenomenul apartenenței la Uniunea Europeană. “Europenizarea se bazează pe acceptarea ideii că Uniunea și Comunitățile Europene (în acel moment) erau o creație sui-generis și că aveau un impact care nu mai putea fi eludat.” (Mureșan, 2005, 9)

Astfel, europenizarea apare descrisă de unii cercetători și ca “o ramură a tradiției guvernantei multistratificate” (Pollak, Wallace, 2005, 40), ceea ce reprezintă distanțarea de conceptele de interguvernamentalism și neo-funcționalism. Așadar, conform autorilor Pollak și Wallace, scopul fenomenului de europenizare trebuie să se distanțeze de contradicția între conceptele mai sus menționate. De aceea, pentru teoreticienii, ce studiază acest termen elementele esențiale nu sunt nici statul național, nici instituțiile europene, ci efectele, procesele și politicile. (Mureșan, 2005, 9)

Alți specialiști au văzut europenizarea ca fiind “impactul intern al instituțiilor de la nivel european”, un proces prin care politicile de la nivel național primesc din ce în ce mai multă influență de la politicile europene. Totodată, simbolurile specifice au și ele un factor de importanță major. Credința, ideile, aspectele de identitate națională sunt greu de trecut cu vederea. Printre cele mai semnificative și temeinice cercetări, care au fost realizate în domeniul impactului procesului de europenizare asupra administrațiilor naționale, sunt de menționat cele efectuate de Ladrech și Knill.

O altă interpretare a acestui concept este oferită de Knill și Lehmkuhl în anul 1999. Această abordare este una de “top-down”, desemnând europenizarea drept “impact al politicilor europene asupra structurilor interne ale statelor membre” (Iancu, 2012, 98-99), ceea ce sugerează pe de o parte ideea de supremație a legislației europene față de normele naționale, iar pe de altă parte identifică metoda de “download” și de “upload” pe care statele o întâmpină în relație cu Uniunea Europeană. Se observă așadar că în viziunea celor doi autori europenizarea începe odată cu implementarea acquis-ului comunitar și înseamnă procesul de schimbare al indivizilor și al sistemului normativ de la nivel național în urma adoptării politicilor europene.

Pe de altă parte, Olsen și Kassim, plasau europenizarea în opoziție cu conceptul de “fenomen sui generis”, întrucât echivalarea dintre complexitatea și “dinamica” acestui termen rezultă un deficit întâmpinat în atribuirea unei singure definiții. (Olsen, 2002, 921-922) Tot Olsen, descrie europenizarea ca pe o capacitate europeană de luare a unei decizii colective, promovând totodată noi norme, dar și idei comune, privind concepțiile colective asupra cetățeniei și a apartenenței la un anumit grup (Olsen, 2002, 929). De asemenea, acesta identifică o serie de factori, ce influențează gradul de europenizare exercitat asupra instituțiilor publice. Astfel, Olsen face referire la factorul de “alegere cu un grad maximal de eficiență”. (Olsen, 2002, 929) Interguvernamentaștii folosesc des acest termen, luând totodată în calcul și actorul rațional, care efectuează o alegere între diversele forme de organizare și de guvernare. Individului îi este recunoscută astfel capacitatea de a face alegeri raționale între oportunități și rezultate sau beneficii. (Olsen, 2002, 929-930) Așadar, instituțiile europene ar trebui să oglindească setul de norme, valori și strategii, pe care “actorul rațional” le implementează, bazându-se pe propria-i judecată.

Axându-ne atenția strict asupra impactului pe care europenizarea îl are sau poate avea asupra omniprezenței cetățenilor în mediul online, putem analiza cazul Austriei. 80

la sută din populația austriacă utilizează astăzi Internetul, 5 milioane dintre ei chiar de mai multe ori pe săptămână. Fiecare al patrulea este cu telefonul mobil personal online, citește pe drum știri, caută un număr de telefon, scrie e-mailuri sau se uită la fotografiile prietenilor săi de pe Facebook.(www.integral.co.at/de)

Această schimbare tehnologică schimbă cultura comunicării și informării noastre și determină o schimbare în societate. Pornind de la efectuarea invitațiilor la întâlniri prin intermediul internetului, găsirea de noi parteneri de viață în mediul online sau prin semnarea de petiții online, această schimbare este în mod clar vizibilă la toate nivelurile. Schimbările sociale, înainte de perioada de glorie a internetului stabilesc că rata de participare la alegerile naționale din Austria, până la începutul anilor '80, a fost întotdeauna de peste 90 la sută. În ziua de astăzi, aceasta a scăzut continuu în ultimii 30 de ani, ajungând chiar și până la 78 la sută.

1. E-Participarea – Termenul de web 2.0

Termenul Web 2.0 definește cerințele tehnice aferente pentru un comportamentul utilizatorului de internet - de la rolul consumator la un rol activ de a crea, a furniza, a evalua sau a partaja conținutul. Textul, imaginile sau muzica sunt încărcate de utilizatori, comentate, recomandate sau procesate colectiv. Toate acestea reprezintă un punct de vedere tehnic simplu - și ieftin. Ca dovadă a numerelor sale, așa-numitele "rețele participative", au ajuns în prim planul societății. Aproximativ doi din trei utilizatori de Internet din Austria folosesc, de exemplu, rețelele sociale.(Social Media Report 2011, accesat în 30.11.2014, ora 14:10)

Acest lucru creează noi forme de participare prin posibilități furnizate de Web 2.0, ce deține monopol absolut asupra expedierii de mass-media " - și astfel, cetățenii se transformă din consumatori pasivi în consumatori activi, putând deveni chiar producători de conținut media. Rezultatul este transparența și deschiderea, de care se dispune pe rețele. Acești doi factori se orientează, la rândul lor, spre dialog și feedback-ul aferent - și nu pe o singură fațetă de informații primite.

Condițiile ce favorizează comunicarea, interacțiunea și participarea sunt stabilite de către natura tehnică a Web 2.0, și astfel se evită o dublă-interpretare a acestor elemente. Dar înseamnă oare aceasta participare proactivă la "internetul social", în același timp, o renaștere a democrației directe? În studiul efectuat asupra adolescenților, s-a confirmat tranziția perfectă între participarea cetățenească, angajamentul social și participarea la mediul politic.(Gille, Sardei-Biermann, Gaiser, Wolfgang, 2006, p.222)

Politologul Ulrich Sarcinelli are așteptări excesive de la rolul internetului în viața individului. Cu toate acestea, în mod realist: "Potențialul de activare a spiritului democratic nu este oferit de tehnologie în sine, ci reiese din situațiile reale de conflict ce se referă și rezultă din comunicarea și interacțiunea pe bază de interes."(Sarcinelli, 2011, p.175ff.) Cei care nu sunt preocupați de dezvoltare socială, mediu, politică sau, interesați în de administrarea propriului spațiu personal, se vor implica doar marginal astfel și în mediul online. Schimbarea spre un public mai democratic nu se axează atât pe consecința automată a unei dezvoltări tehnologice, ci este direct dependentă de voința de participare (web 2.0) a cetățenilor și a conferit astfel oportunitățile de participare politico-instituționale. (Sarcinelli, 2011, p.178)

2. Rezultatele studiului

În urma studiului efectuat pentru a stabili care sunt problemele principale privind administrarea Capitalei, dar și ce factori scad interesul cetățenilor față de mediul politico-administrativ, s-a putut observa faptul că neimplicarea în procesul decizional este și o cauză a democrației instituționale excesive. Pentru realizarea acestui studiu, au fost chestionate 20 de persoane, atât născute din București, cât și doar cu domiciliul în Capitală, cu vârste cuprinse între 14 - 38 ani. Este de menționat că majoritatea participanților sunt studenți și, prin urmare aceștia reprezintă un fundament demn de luat în calcul pentru viitoarea evoluție a sistemului politico-administrativ.

Chestionarul a cuprins un număr de 15 întrebări, atât cu o singură variantă de răspuns, cât și cu multiple variante. Astfel, fiecare participant a putut avea libertatea de exprimare necesară pentru a evidenția problemele considerate de către acesta vitale pentru dezvoltarea și modernizarea sistemului actual de participare cetățenească. Întrebările au făcut referire la factori, precum: domeniile personale de interes, gradul personal de informare asupra deciziilor politico-administrative, modernizarea actualelor platformelor online de consultare publică, preferințele privind modalitatea de informare, actualele domenii neglijate de către administrația publică și gradul de utilizare al mijloacelor IT în viața de zi cu zi. În final, s-a pus accentul pe sporirea gradului de europenizare, apropierea cetățeanului de mediul politico-administrativ și creșterea gradului de implicare prin modernizarea resurselor publice și a metodelor actuale de participare cetățenească.

Astfel, aproximativ 50 la sută dintre cei chestionați sunt interesați de administrarea spațiilor verzi, 30 la sută de arhitectura urbană, iar 20 la sută de mijloacele de transport în comun. Întrebați fiind, dacă sunt sau nu la curent cu deciziile luate la nivel politico-administrativ, 45 la sută afirmă că da, 40 la sută neagă, în vreme ce, restul de 15 la sută nu cunosc răspunsul. Acest fapt demonstrează faptul că există un grad crescut de confuzie al cetățenilor privind mediul politic. De multe ori aceștia nu știu în ce situație să afle, dacă e bine sau nu să-și exprime o părere ori dacă e just sau nu să ocupe doar locul de spectator în tot sistemul democratic. Acest comportament se poate observa mai ales atunci când ne referim la participarea societății la vot. Astfel, întregul sistem încurajează înstrăinarea individului față de deciziile, care îl afectează și astfel, acesta devine confuz și ulterior resemnat și pasiv asupra mediului înconjurător.

95% dintre persoanele chestionate identifică necesitatea dezvoltării administrației publice într-un grad ridicat. Totodată, printre modalitățile de informare preferate de către aceștia, se numără: campaniile de informare cu 40%, platformele de e-Participare cu 35%, dar și nevoia de modernizare a site-urilor primăriilor, 15%, și adaptarea interfețelor acestora la nevoile utilizatorilor. În concluzie, se observă cu ușurință faptul că era digitală și popularitatea platformelor sociale evoluează și se transpun și în mediul politic. Astfel, un individ dorește mai degrabă să participe la sistemul politic prin intermediul noilor tehnologii și ajutându-se de interfețe “user-friendly”, decât prin metodele tradiționale și puternic birocratizate. Aceste solicitări și cereri de modernizare vin în primul rând din dorința de adaptare și de optimizare, dar mai ales din dorința de a se adapta și de a nu rămâne în urma celorlalte sisteme politice de la nivel global.

Drept domenii neglijate de către administrația Capitalei, 40% au votat pentru infrastructura stradală, iar 25% pentru integrarea armonioasă a clădirilor noi în arhitectura urbană și întreținerea spațiilor verzi. Manifestarea nemulțumirilor legate de deciziile luate la nivel politic este însă una foarte mică. 70% dintre cei chestionați se implică foarte rar

spre deloc cu privire la nemulțumirile lor față de mediul politico-administrativ. În contrast cu implicarea stă faptul că 100% dintre cei chestionați asociază sporirea gradului de europeanizare cu administrarea eficientă a Capitalei. De asemenea, 90% dintre participanți consideră necesară promovarea și adaptarea platformelor de e-Participare pentru a aduce cetățeanul mai aproape de sistemul decizional. Totodată, aceștia sunt de părere că acest lucru ar avea ca și efect sporirea gradului de participare cetățenească atât la deciziile privind administrarea Capitalei, cât și la vot.

Concluzionând, acest studiu demonstrează interesul celor chestionați față de modernizarea sistemului actual de informare și de participare la sistemul politico-administrativ. Reiese și faptul că membrii societății actuale corelează europeanizarea cu participarea cetățenească activă și implicit cu modernizarea sistemelor existente, eliminarea birocrăției excesive și utilizarea resurselor IT la standardele cele mai moderne posibile. Aceste necesități încurajează, stimulează și sporesc prin flexibilitate comportamentul de vot și de participare al individului. Astfel, se creează o nouă fațetă a sistemului politico-administrativ actual și o apropiere a cetățeanului de mediul politic. Totodată, se elimină bariere temporale și spațiale, dar și cele ce țin de costuri și de inflexibilitate. Este important de accentuat că, în momentul de față nu se dorește înlocuirea completă a mecanismelor de vot și de participare tradiționale cu cele moderne, orientate în principal spre tehnologia de informație. Nici cetățenii și nici actorii politici nu vor ca societatea să se transpună în biți informaționali și astfel să fie prea rapidă și dinamică pentru a deveni totodată și palpabilă. Scopul este de a obține un armistițiu de tip cost-beneficiu cât mai economic, eficient și eficace. Astfel orientarea spre nou va deschide noi perspective și va elimina din ce în ce mai mult regresele, ce rezultă în urma "digital divide"(prăpastie digitală).

3. Exemple de bune practici

A. Austria

În 2011, în Austria, a avut loc o tendință crescută spre efectuarea de chestionare online, ce serveau apoi ca instrument de participare cetățenească. Deși o astfel de metodă simplă (a se vedea graficul zona din stânga), are avantajul că nu implică costuri foarte mari în ceea ce privește elaborarea și mentenanța, ea nu oferă transparență, în ceea ce privește acuratețea rezultatelor pentru public. Astfel acestea pot fi greu de înțeles. (Bertelsmann, 2010, pp. 43-44) Potențialul soluției colective, anume principiul "înțelepciunii mulțimilor" nu poate fi folosit într-adevăr, în acest caz.

În procesul discursiv (a se vedea graficul, panou dreapta) sunt transparenți toți factorii constructivi, toate sugestiile, ideile sau preocupările. Acest lucru permite ca o idee a unui/unei utilizator/utilizatoare să evolueze și să devină parte a unei noi soluții. Rezultatele vor fi astfel argumente mai puțin repetitive și o mai bună comunicare a situațiilor problematice și a perspectivelor în rândul tuturor părților interesate. (Bertelsmann, 2010, p.43)

În ultimii 13 ani, în Austria, s-au efectuat mai mult de 100 de asemenea consultări online. Acestea au fost înlocuite pe parcurs de dialoguri online, de obicei, efectuate în patru zone"(1) procese asupra schimbărilor din mediul urban și design urban, (2) Viziune și dezvoltare sustenabilă, (3) dialoguri pe ordinea de zi, pentru discutarea problemelor cheie, cum ar fi schimbările demografice sau de familie, precum și (4), procedee pentru distribuirea de resurse publice "(bugetul). Scopul acestor oferte de E-Participare este un

proces de dialog, care oferă orientare anticipată și informații concrete din mediul administrativ sau politic, precum și sugestii concrete, idei și așteptările cetățenilor, ce aleg să se implice. Aceste consultări sunt organizate ca un serviciu de mediere, în care se ajunge la un acord comun.

B. Coreea de Sud

Conform unei clasificări în materie de e-Guvernare a Națiunilor Unite, efectuată în anul 2014, Coreea de Sud este cea mai bună țară din lume la implicarea cetățenilor în luarea deciziilor prin intermediul internetului. (Asia Pacific Future Globe Awards 2015, accesat în 9.05.2015, ora 13:50) Țara ocupă primul loc, la foarte mică distanță de Țările de Jos. Evaluarea a fost în concordanță cu următorii trei factori: furnizarea de informații online și la cerere; consultarea cetățenilor în faza incipientă elaborării politicilor și serviciilor publice; și sporirea gradului de implicare al persoanelor prin "co-design" și "co-producție" a serviciilor publice.

Coreea de Sud a lansat de asemenea și o politică a Guvernului de 3.0, utilizând cu preponderență internetul pentru a angaja cetățenii în elaborarea și furnizarea de politici publice. Portalul "epeople.go.kr" găzduiește petiții și listele viitoarelor versiuni de date, iar guvernul are în vedere, de asemenea, planul de a elibera informații privind activele funcționarilor publici.

C. America

În Statele Unite, administrația Clinton s-a străduit să "reinventeze guvernarea prin intermediul tehnologiei informației". În 2001, administrația americană Bush a anunțat "Agenda-setting-ul Președintelui", în care 5 inițiative guvernamentale au fost evidențiate. Acestea includ managementul strategic al capitalului uman, cercetarea competitivă, performanță financiară îmbunătățită, extinderea guvernării electronice și a bugetului și integrarea performanței. (Albrecht, Kohlrausch, Kubicek, Lippa, Märker, Trénel, Vorwerk, Westholm, Wiedwald, 2008, pp.13-16)

Un alt aspect interesant de analizat este portalul "Regulations.gov" (Regulations.gov, accesat în 10.05.2015, ora 11:00) din SUA, ce nu acoperă complet procesarea electronică de documente, însă totuși merge cu un pas mai departe decât Austria în domeniul participării electronice. Cetățenii americani nu pot efectua doar căutări directe pentru consultări, ci și inspectează materialele aferente procesului decizional, având totodată și dreptul de a lua parte la acesta. Mai mult, ei au posibilitatea de a fi informați pe e-mail atunci când noi documente (de exemplu, comentarii de la alte partide), sunt adăugate la o procedură.

Un site numit "OpenCongress" (Opencongress.org, accesat în 18.04.2015, ora 16:24) concentrându-se nu numai pe informațiile furnizate de către Congresului, a fost de asemenea implementat cu succes. Pe lângă informații le oficiale despre membrii parlamentari în comitete și comportamentul acestora de vot, acest site include, totodată, și rapoarte mass-media și bloguri de dezbatere actuale. Pentru acest lucru, se folosește o interfață cu serviciile omoloage ale "Google News" și "Technorati", un motor de căutare în blog-uri. În plus, informațiile obținute de la "OpenSecrets.org" on-line server sunt furnizate mai departe donatorilor și primitorilor de contribuții de campanie. Informații privind Congresul SUA sunt puse la dispoziția cetățenilor interesați în politică prin intermediul unui portal. De asemenea, US "Depatepedia" (Depatepedia.org, accesat în

13.04.2015, ora 17:05) este un sistem wiki a cărui utilizatorii se pot documenta și astfel pot înțelege mai bine, dezbaterile politice de actualitate într-o formă logică.

4. Concluzii

Noul proces de e-Participare nu înlocuiește metoda de participare de tip clasic ori procesul de agenda-setting. Mai degrabă, scopul este de a favoriza și de a îndemna cât mai mulți cetățeni spre a utiliza mediul virtual și spre a-și spori astfel, propriile lor posibilități pentru participare. Proiectele de e-Participare și metodele offline, se susțin și se completează reciproc. Prin urmare, consultările online ar trebui să ofere întotdeauna modalități alternative la solicitările prin telefon, scrisori, sau să poată contribui la evenimentele locale. Diferența față de participarea civică tradițională este că aceste contribuții vor fi postate online și astfel, de asemenea, pot fi accesate de către alții și adaptate propriilor situații din viața de zi cu zi.

Raportul Națiunilor Unite a declarat că există șapte criterii-cheie care permit utilizarea factorului de e-Participare cât mai eficient și sustenabil. Acestea sunt: informațiile bine arhivate; seturi de date publice privind performanța guvernului, cum ar fi educația; accesul la site-urile guvernamentale prin mai mult de o limbă străină; utilizarea caracteristicilor de rețele sociale; folosirea mecanismelor de e-Consultare; sondaje; și implementarea de instrumente de e-Luare a deciziilor.

ONU recomandă, de asemenea, că țările trebuie să înființeze cadre instituționale, care să permită libertatea de informare și să încurajeze încrederea cetățenilor prin eforturi de educare și adaptare la noile nevoi digitale. Totodată, sunt importante și: utilizarea canalelor populare pentru cetățeni; promovarea utilizării instrumentelor sociale și de media; și asigurarea integrării de instrumente de comunicare online.

În opinia lui Herbert Kubicek, afirmația: "Strict vorbind, este vorba despre o dublă mass-media. În plus, față de combinația sus menționată, dintre formele vechi și noi de comunicare în procesul de participare, depinde de asemenea de combinația potrivită de forme corespunzătoare de comunicare în procesul de participare și asupra procesului de participare (...) și aici, în special, amestecul de mass-media vechi și nou, în esență."(Kubicek, Herbert, 2011) Pentru a ilustra fuziunea terminilor de "nou" și "vechi", care ar trebui să fie aici, în conformitate cu două exemple de succes, exemplificăm, pe scurt: Pe platforma online "next-Hamburg"(Nexthamburg.de, accesat în 10.04.2015, ora 12:11) sunt colectate în prezent idei, cu privire la dezvoltarea urbană din Hamburg. Se discută intens pe această temă și se decide în baza căror idei să se elaboreze studiile viitoare de către arhitecții responsabili de această problematică. Pe viitor, se vor dezvolta ateliere de lucru pe site și vor fi postate, de asemenea, modele tridimensionale din carton, ce au fost construite. Acestea urmând a fi supuse ulterior opiniilor publice.

Al doilea exemplu vine de la Copenhaga. Cetățenii ar trebui să se implice acolo într-un concept de dezvoltare urbană. În acest scop, a fost cerută viziunea fiecărui grup țintă asupra orașului. S-a decis efectuarea unui tip de "brainstorming creativ". Astfel, se obținea, de exemplu, pentru fiecare idee postată online, un cânat. Ideile de oraș de copii și tineri au fost premiate cu bomboane. Ulterior, s-a alcătuit o "hartă a ideilor", unde s-a efectuat o clasificare online. (<http://indrebylokaludvalg.kk.dk>, accesate la data de 14.11.2014, ora 22:15) Așa, acestea, au fost preluate de alții și discutate în continuare online. Se observă, în acest exemplu, că pentru a promova participarea specifică a unor grupuri țintă (de exemplu, copii, migranții sau părinții) furnizarea clară a conținutului este

vitală. De asemenea, este nevoie să se capteze totodată atenția celui grup într-o manieră non-formală și explicită.

Participarea online construiește din temelii - între altele, ca de exemplu, discreție, răspundere și transparență în proces - experiența formată din participarea clasice, cu care se autocompletează. O abordare cu totul nouă, o oferă e-Participarea cu posibilități mai largi de comunicare transparentă pentru administrație, politică sau instituții. Dacă cetățenii dezvoltă, în acest sens, suficientă deschidere și dinamică, atunci se vor putea transpune într-un mod mult mai optim în procesul de participare pe internet, poate. Și poate, de asemenea, odată cu o participare mai activă și adaptată corespunzător secolului XXI, în consecință, vor fi atinse și rezultate de succes.

Bibliografie

- Integral, AIM – Austrian Internet Monitor Q3/2011 n= 3.000. URL: http://www.integral.co.at/de/downloads/Austrian_National_Vote_participation. URL:http://de.wikipedia.org/wiki/Wahlbeteiligung#Seit_1945
- Walter, Florian/Rosenberger, Sieglinde: Skilled Voices? Reflections on Political Participation and Education in Austria. OECD Education Working Paper, Paris 2007
- Statistik Austria, Bevölkerung nach dem Religionsbekenntnis und Bundesländern 1951 bis 2001
- Open Government Data Austria der Open Data Foundation Austria. URL: <http://gov.opendata.at>
- URL: <http://seri.at/wpcontent/uploads/2010/11/Vortrag-Trattnigg-Konferenz-Zivilgesellschaft-Juni-08-final.pdf>
- Social Media Report 2011, Digital Affairs & Integral. URL: http://digitalaffairs.at/Social_Media_2011_DRK.pdf
- Gille, Martina/Sardei-Biermann, Sabine/Gaiser, Wolfgang/de Rijke,Johann: Jugendliche und junge Erwachsene in Deutschland.VS Verlag für Sozialwissenschaften, GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2006
- Sarcinelli, Ulrich: Die schöne neue Web-2.0-Welt – Wege zu einer demokratischen Öffentlichkeit. In: vhw FWS 4 / JuliSeptember 2011
- Bertelsmann Stiftung, Leitfaden Online-Konsultation. Praxisempfehlungen für die Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger über das Internet. Gütersloh 2010
- Märker, Oliver/Wehner, Josef: Online-Bürgerbeteiligung in Kommunen, Anfänge- Aktuelle Verfahren – Weiterführende Fragen
- Neubauer, Kirsten/Kühnberger, Peter/Dettling, Daniel: Rathaus 2.0 – Praxisleitfaden für Verwaltung und Politik im Umgang mit Online-Bürgerbeteiligung. Vienna 2010. URL: www.neuundkuehn.at/uploads/media/Rathaus_2_0.pdf
- E-Partizipation in der Öffentlichen Verwaltung, HG: Materna und Hochschule Harz, 2011. URL:<http://www.e-partizipation-studie.de>
- Kubicek, Herbert: Medienmix in der Bürgerbeteiligung – Welche Kommunikationswege braucht die politische Partizipation?. URL: <http://www.nextthamburg.de>
- <http://www.andersdenken.at/open-innovation-kopenhagen>
- <http://indrebylokaludvalg.kk.dk>
- <http://www.futuregov.asia/articles/south-korea-number-1-for-online-participation-un-e-government-rankings-2014>,
- Steffen Albrecht, Niels Kohlrausch, Prof. Dr. Herbert Kubicek, Barbara Lipka, Dr. Oliver Märker, Matthias Trénel, Volker Vorwerk, Dr. habil. Hilmar Westholm, Christian Wiedwald, "eParticipation – Electronic Participation of Citizens and the Business Community in eGovernment", january 2008, Institut für Informationsmanagement Bremen GmbH (ifib), am Fallturm 1, 28359, Bremen
- <http://www.regulations.gov/#!home>
- <http://www.opencongress.org/>
- http://www.debatepedia.org/en/index.php/Welcome_to_Debatepedia%21
- Mureșan, Ioana, (2005), "Politica Europeană de Vecinătate: nou cadru pentru europenizare?", colecția de studii IER, nr. 15

- Pollak, MA.,Wallace, H., (2005) "Theorizing EU Policy - Making" în "Policy Making în the European Union", Oxford University Press, Oxford
- Ladrech, R., "Europeanization of Domestic Politics and Institutions: the Case of France", Journal of Common Market Studies, Vol. 32, No.1
- Knill, R., (2001), "The Europeanization of National Administrations: Patterns of Institutional Change and Persistence", Cambridge University Press, Cambridge
- Iancu, Diana-Camelia, (2012), "Re (De)-formarea administrației publice: planificarea reformei din perspectiva experților(1)", Volumul XIX, No. 8(573)
- Olsen, P., Johan, 2002, "The Many Faces of Europeanization", Volume 40, Number