ŞCOALA NAȚIONALĂ DE STUDII POLITICE ŞI ADMINISTRATIVE
Facultatea de Administrație Publică
Grupul de cercetare „Dezvoltare şi planificare urbană”

București | 2018

SmartCities

ORAŞUL INTELIGENT

COORDONATORI: DRAGOŞ DINCĂ • CĂTĂLIN VRABIE • CĂTĂLIN DUMITRICĂ

Smart Solutions – From Design to Practice

PROCEEDINGS OF THE SMART CITIES CONFERENCE

6th Edition, 2018

EDITURA UNIVERSITARĂ

SMART CITIES CONFERENCE

UNIVERSUL ACADEMIC

Școala Națională de Studii Politice și Administrative
Facultatea de Administrație Publică
Grupul de Cercetare „Dezvoltare și Planificare Urbană”

„SMART CITIES”
ORAȘUL INTELIGENT

Smart Solutions – From Design to Practice

PROCEEDINGS OF THE SMART CITIES CONFERENCE
6th Edition, 2018

COMITETUL ŞTIINŢIFIC

Prof. univ. dr. **Vasile BALTAC**
Şcoala Naţională de Studii Politice şi Administrative, Bucureşti;
Prof. univ. dr. **Adriana GRIGORESCU**
Şcoala Naţională de Studii Politice şi Administrative, Bucureşti;
Prof. univ. dr. **Lasse BERNTZEN**
University College of Southeast, Norvegia;
Prof. univ. dr. **Nicoleta CORBU**
Şcoala Naţională de Studii Politice şi Administrative, Bucureşti;
Prof. univ. dr. **Stanisław WRYCZA**
University of Gdańsk, Polonia;
Prof. univ. dr. **Adrian FLOREA**
Universitatea "Lucian Blaga", Sibiu;
Prof. univ. dr. **Marta-Christina SUCIU**
Academia de Studii Economice, Bucureşti;
Conf. univ. dr. **Florina PÎNZARU**
Şcoala Naţională de Studii Politice şi Administrative, Bucureşti;
Conf. univ. dr. **Alexandru GAVRILĂ**
Academia de Studii Economice, Bucureşti;
Conf. univ. dr. **Jacek MASLANKOWSKI**
University of Gdańsk, Polonia;
Conf. univ. dr. **Florin Codruţ NEMŢANU**
Universitatea Politehnica, Bucureşti;
Conf. univ. dr. **Dragoş JALIU**
Şcoala Naţională de Studii Politice şi Administrative, Bucureşti;
Conf. univ.dr. **Dragoş DINCĂ**
Şcoala Naţională de Studii Politice şi Administrative, Bucureşti;
Lect. univ. dr. **Sergiu ŢÂRA**
Universitatea Politehnica, Bucureşti;
Lect. univ. dr. **Diana Mariana POPA**
Universitatea Politehnica, Bucureşti;
Lect. univ. dr. **Cătălin DUMITRICĂ**
Şcoala Naţională de Studii Politice şi Administrative, Bucureşti;
Lect. univ. dr. **Cătălin VRABIE**
Şcoala Naţională de Studii Politice şi Administrative, Bucureşti;
Conf. univ. dr. **Efstratios PAPANIS**
University of the Aegean, Lesvos, Grecia;
Ing. **Gabriela Dana VLAD**
Direcţia Tehnologii Informaţionale şi Servicii Electronice, Primăria Braşov;
Andrea BECCALLI
The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN).

COMITETUL DE ORGANIZARE

Conf. univ. dr. **Dragoş DINCĂ**
Şcoala Naţională de Studii Politice şi Administrative, Bucureşti;
Lect. univ. dr. **Cătălin VRABIE**
Şcoala Naţională de Studii Politice şi Administrative, Bucureşti;
Lect. univ. dr. **Cătălin DUMITRICĂ**
Şcoala Naţională de Studii Politice şi Administrative, Bucureşti.

Școala Națională de Studii Politice și Administrative
Facultatea de Administrație Publică
Grupul de Cercetare „Dezvoltare și Planificare Urbană”

„SMART CITIES”
Orașul Inteligent

Smart Solutions – From Design to Practice

PROCEEDINGS OF THE SMART CITIES CONFERENCE
6th Edition, 2018

Coordonatori:
Conf. univ. dr. **Dragoș DINCĂ**
Lect. Univ. dr. **Cătălin VRABIE**
Lect. univ. dr. **Cătălin DUMITRICĂ**

UNIVERSUL ACADEMIC
EDITURA UNIVERSITARĂ

COLEGIU EDITORIAL

COORDONATORI
Associate Professor PhD. **Dragoș DINCĂ**
Lecturer PhD. **Cătălin VRABIE**
Lecturer PhD. **Cătălin DUMITRICĂ**

EDITOR EXECUTIV
Marian Bârgău

MEMBRI
Dr. **Oana DUMITRACHE**
Drd. **Luminița IORDACHE**

EDITURA UNIVERSUL ACADEMIC
ISBN 978-606-9062-34-0

EDITURA UNIVERSITARĂ
ISBN 978-606-28-1018-4

ISSN 2501-1677
ISSN-L 2501-1677

București, 2019

The „Development and Urban Planning"
Research Working Group
Faculty of Public Administration, SNSPA
Expozitiei blvd. no. 30A, 6th floor,
Bucharest,
Postal code: 012104, Romania
Tel. 0372-177182
e-mail: catalin.vrabie@snspa.ro
www.administratiepublica.eu

Universul Academic Publishing House
Splaiul Unirii, no. 6, 4th floor,
Bucharest
Postal code: 040031, Romania
Tel.+4 0722.777.996
e-mail: editura@universulacademic.ro
Web: www.universulacademic.ro

CUPRINS

Rolul Autorităţii Electorale Permanente în organizarea şi desfăşurarea alegerilor la nivel naţional. Importanţa Registrului electoral şi a Registrului secţiilor de votare din ţară ..... - 9 -
Alexandra IANCU

Regândirea oraşelor inteligente de la zero ..... - 23 -
Constantin FURDU

Smart City şi optimizarea utilizării resurselor în cadrul comunităţilor urbane ..... - 33 -
Dumitru ZAMFIR

Optimul în administraţia publică ..... - 47 -
Ioan-Liviu CHIRCĂ

E-leadership ecosystem in higher education: Building and sustaining an effective educational environment ..... - 63 -
Tatiana CHIRIAC,
Elena ŢAP

CitiSim – IoT platform for monitoring and management of the city ..... - 79 -
George SUCIU, Teodora UŞURELU, Diana IOSIF,
Ioana ROGOJANU, Ruxandra Ioana RĂDUCANU, Raluca IOSU,
Felix Jesus VILLANUEVA, Maria Jose SANTOFIMIA, David VILLA

ICT pentru evaluarea şi implementarea soluţiilor verzi ..... - 89 -
Cristina Gabriela MITINCU

Consideraţii privind pregătirea pentru dezvoltarea de oraşe inteligente: Comparaţia dintre unele ţări din ECE cu UE15 şi Norvegia ..... - 99 -
Raluca-Ioana IORGULESCU,
John M. POLIMENI,
Carmen Beatrice PĂUNA

Cum influenţează fenomenul imigraţiei ilegale sistemul de guvernanţă al oraşelor din perspectiva Instituţiilor poliţieneşti ..... - 105 -
Adrian NECULITA

Smart cities, Smart governance, Smart data (3S): Mecanism de modelare a proceselor administrative la nivelul comunităţilor locale pentru o mai bună guvernare electronică ..... - 117 -
Costel CIUCHI,
Eduard MITITELU,
Gabriel PETRICĂ

Mitigation of seismic risk through monitoring structures in Romania ..... - 129 -
Stefan Florin BALAN,
Alexandru TIGANESCU,
Bogdan Felix APOSTOL

The Accelerated Development Of Information And Communication Technologies And Their Role Within Smart Cities ..... - 137 -
Marta Christina SUCIU,
Adrian PETRE

Evaluating preconditions for implementing Mobility as a Service (MaaS) in Romanian context ..... - 147 -
Ilariana Maria JORS,
Ruxandra PUŞCAŞU

Implicaţii ale economiei subterane în dezvoltarea oraşului inteligent ..... - 161 -
Lilian ONESCU,
Daniela FLORESCU

Suveranitate naţională/administrativă naţională versus cooperare administrativă interstatală sau cum poate influenţa Codul ReNEUAL de procedură administrativă a Uniunii Europene dreptul administrativ român la 100 de ani de la Marea Unire ..... - 169 -
Valentin Stelian BĂDESCU

The smart city as dynamic digital ecosystem ..... - 195 -
Carmen SĂVULESCU,
Corina Georgiana ANTONOVICI

Local government action and happiness. Case of Romania ..... - 207 -
Dragoş DINCĂ

Noua paradigmă e economiei circulare şi implicaţiile ei asupra dezvoltării inteligente a localităţilor ..... - 219 -
Alina DICU

One small step for e-voting, one giant leap for democracy ..... - 225 -
Marina GORBATIUC

Respectarea drepturilor procesuale la judecarea cauzei în lipsa inculpatului ..... - 235 -
Arina IALANJI

OLIMPIADA DE GUVERNARE ..... - 257 -

Efectele internetului asupra creierului uman
Monica Mariana GHIŢĂ ..... - 259 -

E-guvernarea, România 2000-2030. Oraşe inteligente şi dezvoltare urbană ..... - 267 -
Mădălina Georgiana MIHĂILĂ

You shall not pass. The untouchable pillar of governments; Education & the rapidly innovative "Technology" of today ..... - 279 -
Andrei POP

Rolul Autorității Electorale Permanente în organizarea și desfășurarea alegerilor la nivel național Importanța Registrului electoral și a Registrului secțiilor de votare din țară

Alexandra IANCU
Asist.univ.dr., Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București, România
Consilier parlamentar, Autoritatea Electorală Permanentă

a_cristescu02@yahoo.com

Abstract

Lucrarea descrie importanța Registrului electoral și a celui privind secțiile de votare din țară dar și rolul pe care îl are Autoritatea Electorală Permanentă în organizarea și desfășurarea alegerilor alături de alte instituții implicate cum ar fi: Ministerul Afacerilor Interne, Ministerul Afacerilor Externe, Institutul Național de Statistică, prefecturile și primăriile. Autoritatea Electorală Permanentă este instituția administrativă autonomă fundamentală a statului român care urmărește organizarea și desfășurarea operațiunilor electorale, în scopul asigurării condițiilor corespunzătoare de exercitare a drepturilor electorale, a egalității de șanse în competiția politică, a transparenței în finanțarea activității partidelor politice și a campaniilor electorale. Autoritatea Electorală Permanentă are misiunea de a asigura organizarea și desfășurarea alegerilor și a referendumurilor, precum și finanțarea partidelor politice, cu respectarea Constituției, a legii și a standardelor internaționale în materie. În prezent, organizarea și funcționarea Autorității Electorale Permanente (AEP) este reglementată prin Legea nr. 208/2015 privind alegerea Senatului și a Camerei Deputaților, precum și pentru organizarea și funcționarea Autorității Electorale Permanente, cu modificările și completările ulterioare1, precum și în Regulamentul de organizare și funcționare a Autorității Electorale Permanente, aprobat prin Hotărârea Birourilor permanente ale Camerei Deputaților și Senatului nr. 4/2016. AEP exercită printre alte atribuții principale prevăzute de art. 103 din Legea nr. 208/2015 și pe cele referitoare la monitorizarea securității secțiilor de votare, a buletinelor de vot și a celorlalte documente și materiale specifice perioadei electorale; monitorizarea întocmirii și tipăririi listelor electorale permanente; monitorizarea și controlul actualizării Registrului electoral; administrarea Registrului electoral și a Registrului secțiilor de votare. Registrul electoral este un sistem informatic național de înregistrare și actualizare a datelor

de identificare ale cetăţenilor români cu drept de vot şi a informaţiilor privind arondarea acestora la secţiile de votare, administrat de Autoritatea Electorală Permanentă. Datele şi informaţiile conţinute în Registrul electoral sunt destinate exclusiv proceselor electorale. Este structurat pe judeţe, municipii, oraşe, comune, pentru cetăţenii români cu domiciliul sau reşedinţa în ţară, iar pentru cei cu domiciliul sau reşedinţa în străinătate, pe state şi localităţi. Fiecare alegător figurează în Registrul electoral o singură dată, fiind arondat la o singură secţie de votare. Registrul secţiilor de votare din ţară reprezintă o bază de date centralizată privind delimitarea, numerotarea, sediile şi dotarea secţiilor de votare. Delimitarea secţiilor de votare din ţară şi stabilirea sediilor acestora se actualizează de către primari, prin dispoziţie, numai cu avizul conform al Autorităţii Electorale Permanente.

Cuvinte cheie: *Registrul electoral, registrul secţiilor de votare din ţară, alegeri, alegător, Autoritatea Electorală Permanentă.*

1. Rolul Autorităţii Electorale Permanente în organizarea şi desfăşurarea alegerilor la nivel naţional

În vederea bunei organizări şi desfăşurări a alegerilor, Autoritatea Electorală Permanentă acţionează conform atribuţiilor legale în materie electorală în vederea:

- adoptării cadrului normativ secundar (Guvernul României reglementează, prin hotărâri, la propunerea sau în urma consultării Autorităţii Electorale Permanente, data alegerilor, programul calendaristic pentru realizarea acţiunilor necesare pentru desfăşurarea alegerilor, bugetul şi cheltuielile necesare pentru pregătirea, organizarea şi desfăşurarea alegerilor, materialele necesare votării, măsurile pentru buna organizare şi desfăşurare a alegerilor),
- asigurării condiţiilor logistice necesare desfăşurării procesului electoral,
- asigurării unei evidenţe corecte a alegătorilor prin intermediul Registrului electoral,
- instruirii oficialilor electorali,
- respectării de către competitorii electorali a reglementărilor privind finanţarea campaniei electorale,
- educării şi informării alegătorilor,
- acordării sprijinului de specialitate celorlalte instituţii şi organisme implicate în organizarea procesului electoral.

În cursul perioadei electorale, Autoritatea Electorală Permanentă participă prin reprezentanţii săi, la activitatea birourilor electorale şi anume preşedintele şi cei doi vicepreşedinţi ai Autorităţii Electorale Permanente sunt membri ai Biroului Electoral Central. De asemenea, birourile electorale judeţene, birourile electorale ale sectoarelor municipiului Bucureşti şi biroul electoral pentru secţiile de votare din străinătate au în componenţă şi câte un reprezentant al Autorităţii Electorale Permanente. Totodată, Autoritatea Electorală Permanentă asigură alături de alte instituţii, personalul tehnic de specialitate care sprijină activitatea birourilor electorale judeţene, birourilor electorale ale sectoarelor municipiului Bucureşti, biroului electoral pentru secţiile de votare din străinătate şi a Biroului Electoral Central.

Autoritatea Electorală Permanentă, prin intermediul structurilor teritoriale organizează la nivel naţional, împreună cu instituţiile prefectului, instruirea primarilor şi a secretarilor unităţilor administrativ-teritoriale cu privire la sarcinile care le revin în vederea organizării şi desfăşurării în bune condiţii a alegerilor.

Principalele aspecte care constituie obiectul acţiunilor de îndrumare sunt:

- actele normative care stabilesc cadrul juridic necesar pentru organizarea şi desfăşurarea alegerilor;
- măsurile tehnice pe care primarii au atribuţia să le aducă la îndeplinire pentru desfăşurarea procesului electoral;
- listele electorale şi Registrul electoral;
- activitatea birourilor electorale;
- Sistemul Informatic de Monitorizare a Prezenţei la Vot şi de Prevenire a Votului Ilegal (SIMPV);
- modificarea delimitării secţiilor de votare şi/sau a sediilor acestora, potrivit dispoziţiilor legale;
- reguli privind stabilirea locurilor speciale pentru afişajul electoral.

De asemenea, se au în vedere realizarea acţiunilor prevăzute în Programul calendaristic pentru realizarea activităţilor referitoare la organizarea şi desfăşurarea alegerilor, respectarea termenelor prevăzute în cadrul acestuia, acordându-se îndrumare privind desemnarea preşedinţilor şi locţiitorilor birourilor electorale de circumscripţie, obţinerea avizelor favorabile privind modificarea sediilor secţiilor de votare ori delimitarea secţiilor de votare, rolul operatorilor de calculator şi implementarea SIMPV, desemnarea preşedinţilor şi locţiitorilor birourilor electorale ale secţiilor de votare.

Totodată, pe parcursul perioadei electorale, personalul structurilor teritoriale ale Autorităţii Electorale Permanente oferă informaţii persoanelor şi instituţiilor interesate cu privire la recentele modificări legislative în materie electorală cu privire la:

- modelul listei susţinătorilor precum şi numărul necesar de susţinători pentru depunerea candidaturilor;
- documentele necesare depunerii candidaturilor şi termenele pentru depunere, contestare;
- înregistrarea mandatarilor financiari;
- modalitatea de desemnare a informaticienilor în cadrul birourilor electorale de circumscripţie;
- înscrierea, selecţia, instruirea şi desemnarea experţilor electorali;
- înscrierea, selecţia, instruirea şi desemnarea operatorilor de calculator;
- Registrul electoral (înscriere şi modalităţi de actualizare);
- actele necesare pentru exercitarea dreptului de vot;
- atribuirea mandatelor pentru primar şi consilieri;
- completarea birourilor electorale de circumscripţie cu membrii partidelor politice.

Având în vedere complexitatea atribuţiilor sale, Autoritatea Electorală Permanentă şi-a consolidat capacitatea sa instituţională, prin constituirea birourilor

sale judeţene, astfel încât la alegerile pentru Preşedintele României a fost posibilă delegarea a câte unui reprezentant al Autorităţii Electorale Permanente în cadrul fiecăruia dintre cele 41 de birouri electorale judeţene, cele 6 birouri electorale ale sectoarelor municipiului Bucureşti şi în cadrul biroului electoral pentru secţiile de votare din străinătate.

Autoritatea asigură, împreună cu prefecţii, instruirea preşedinţilor birourilor electorale ale secţiilor de votare şi a locţiitorilor acestora; desemnează prin tragere la sorţi preşedinţii şi locţiitorii din cadrul Corpului experţilor electorali pentru birourile electorale ale secţiilor de votare; comunică Biroului Electoral Central numărul alegătorilor cu domiciliul în România înscrişi în Registrul electoral, în termen de 10 zile de la data intrării în vigoare a hotărârii Guvernului privind stabilirea datei alegerilor; eliberează, pentru organizaţiile neguvernamentale şi pentru instituţiile mass-media din România care doresc să aibă observatori interni la alegeri, adeverinţe privind îndeplinirea condiţiilor legale; acreditează observatorii externi şi reprezentanţii externi ai mass-media, la propunerea Ministerului Afacerilor Externe, pentru toate birourile electorale; asigură arhivarea electronică a copiilor de pe listele electorale permanente, a listelor suplimentare utilizate în cadrul secţiilor de votare, achiziţionează aplicaţiile şi/sau serviciile informatice utilizate de Biroul Electoral Central pentru centralizarea rezultatelor votării la alegeri; asigură arhivarea electronică a documentelor primite de la Biroul Electoral Central, apoi predă spre topire materialele şi documentele primite de la Biroul Electoral Central operatorilor economici specializaţi.

De asemenea realizează campanii de informare a alegătorilor din ţară şi din străinătate la fiecare alegere desfăşurată la nivel naţional.

Spre exemplu, informarea alegătorilor la alegerile prezidenţiale din 2014 a fost diferită de cea utilizată în campaniile anterioare, întrucât s-a urmărit o segmentare a populaţiei vizate de mesajele de informare, astfel încât acestea să fie relevante în funcţie de categoria de public spre care au fost direcţionate.

Pentru realizarea acestei campanii s-au elaborat mai multe concepte, s-au organizat focus grupuri pentru testarea mesajelor utilizate în clipurile de mobilizare şi cele tehnice, s-a apelat la promovarea în mediul online pe cele mai accesate site-uri din România şi prin intermediul motoarelor de căutate, dar totodată s-a monitorizat cu atenţie modul de diseminare şi receptare a informaţiilor în funcţie de grupul ţintă, mediu, număr apariţii, interval orar.

Conceptul de campanie, „Votul tău dă formă României", a fost unul exhaustiv şi a implicat o strategie de comunicare modernă şi eficientă. Mesajele de informare realizate de AEP au fost ajuns la cetăţeni prin intermediul:

- staţiilor TV generaliste – 2602 apariţii în intervalul orar 07-22;
- staţiilor TV regionale – 5277 apariţii în intervalul orar 07-22;
- staţiilor radio naţionale şi regionale – 2212 difuzări în intervalul orar 07-22;
- site-urilor www.kappa.ro, www.tvr.ro, www.b1.ro, www.antena3.ro, www.kanald.ro, www.meteo.ro, www.goldfmromania.ro, www.formula-as.ro, www.jurnalul.ro, www.realitatea.net, www.click.ro, www.lyla.ro, înregistrând 3.361.159 afişări.

În baza parteneriatului cu Asociaţia Naţională a Surzilor din România, Autoritatea Electorală Permanentă a asigurat limbajul mimico-gestual pentru toate materialele video de informare produse.

Ghidul alegătorului a fost accesibil în format online pe site-ul AEP, şi pe site-ul Biroului Electoral Central. De asemenea, au fost tipărite broşuri de informare.

Accesând site-u www.roaep.ro, alegătorii au putut fi la curent cu principalele informaţii referitoare la desfăşurarea procesului electoral, respectiv numărul cetăţenilor înscrişi în copiile de pe listele electorale permanente, procedura pentru acreditarea observatorilor electorali, etc.

„Ghidul preşedinţilor birourilor electorale ale secţiilor de votare" este elaborat la fiecare alegere şi constituie un instrument de lucru pentru preşedinţii /locţiitorii birourilor electorale ale secţiilor de votare distribuit tuturor preşedinţilor birourilor electorale ale secţiilor de votare.

Autoritatea Electorală Permanentă editează de asemenea Ghidul mandatarului financiar –pentru fiecare tip de alegere care este tuturor formaţiunilor politice şi candidaţilor independenţi, fiind postat şi pe site-ul www.roaep.ro.

AEP a realizat la fiecare alegere de la nivel naţional în funcţie de tipul acesteia, un număr mare de tipărituri – pliante, postere, ghiduri de instruire, pe care le-a distribuit prin intermediul structurilor sale teritoriale şi ale administraţiei publice locale şi le-a postat, în format electronic, pe site-ul www.roaep.ro. Astfel, au fost tipărite următoarele materiale informative elaborate de AEP: Ghidul alegătorului; Ghidul tinerilor; postere „Experţi electorali şi operatori de calculator", pliante „Operatorul de calculator "; pliante „Expert electoral"; Ghidul alegătorului român din străinătate; Ghidul alegătorului român cu domiciliul sau reşedinţa în ţară; Pliante „Atribuţiile operatorului de calculator".

Au fost încheiate protocoale de colaborare cu instituţii mass-media, în vederea difuzării materialelor informative realizate de AEP şi a mesajelor destinate alegătorilor. AEP a organizat conferinţe de presă în cadrul cărora jurnaliştii au avut ocazia să testeze funcţionarea Sistemului informatic de monitorizare a prezenţei la vot şi de prevenire a votului ilegal, precum şi aplicaţiile privind desemnarea, prin tragere la sorţi computerizată, a preşedinţilor birourilor electorale ale secţiilor de votare şi a locţiitorilor acestora, precum şi a operatorilor de calculator.

A fost utilizată comunicarea în mediul online prin pagina de Facebook, clipuri video - Clipul 1 – Expert electoral; Clipul 2 – Operatorul de calculator; Clipul 3 – Tehnica votării la alegerile parlamentare din anul 2016; Clipul 4 - Tu ştii de ce e important să votezi la parlamentare? Acum ştii! Votează!; Clipul 5 – Ghidul alegătorului.; Hashtag (#) #voteazalaparlamentare2016, contul Twitter a fost utilizat pentru susţinerea unei comunicări integrate în mediul online., canal Youtube a fost folosit pentru postarea clipurilor de informare.

Pe scurt, potrivit prevederilor legale, Autoritatea Electorală Permanentă exercită următoarele atribuţii principale cu privire la organizarea şi desfăşurarea alegerilor la nivel naţional:

- elaborează împreună cu Ministerul Afacerilor Interne, a proiectele de hotărâri ale Guvernului privind stabilirea datei alegerilor, calendarul acţiunilor din cuprinsul perioadei electorale şi măsurile pentru buna organizare şi desfăşurare a alegerilor;

- monitorizează şi controlează actualizarea Registrului Electoral;
- administrează Registrului secţiilor de votare;
- urmăreşte realizarea din timp a dotărilor specifice secţiilor de votare: urne şi cabine tipizate, ştampile, tuşiere, recipiente pentru transportul buletinelor de vot şi altele asemenea;
- desemnează preşedinţii birourilor electorale ale secţiilor de votare şi a locţiitorii acestora;
- asigură programele informatice utilizate la desemnarea preşedinţilor birourilor electorale ale secţiilor de votare şi a locţiitorilor acestora;
- implementează şi gestionează Sistemului informatic de monitorizare a prezenţei la vot şi de prevenire a votului ilegal, cu sprijinul Serviciului de Telecomunicaţii Speciale;
- desemnează operatorii de calculator ai birourilor electorale ale secţiilor de votare;
- asigură aplicaţiile şi serviciile informatice utilizate de Biroul Electoral Central pentru centralizarea rezultatelor votării şi certificarea, spre neschimbare, cu 10 zile înainte de data alegerilor, a aplicaţiilor şi punerea acestora la dispoziţia partidelor politice şi organizaţiilor cetăţenilor aparţinând minorităţilor naţionale înscrise în competiţia electorală, la cererea scrisă a acestora;
- controlează finanţarea campaniilor electorale;
- asigură informarea şi/sau instruirea participanţilor la procesul electoral, prin realizarea, distribuirea şi/sau difuzarea de publicaţii, ghiduri, broşuri, pliante, producţii audiovideo în materie electorală, respectiv: instruirea membrilor birourilor electorale; instruirea operatorilor de calculator; instruirea mandatarilor financiari; informarea alegătorilor.
- sprijină activitatea birourilor şi oficiilor electorale;
- acreditează organizaţiile neguvernamentale, instituţiile mass-media şi a observatorii internaţionali.

2. Registrul electoral

Conform art. 103 alin. (1) lit. q) din Legea nr. 208/2015, cu modificările şi completările ulterioare, AEP coordonează Sistemul Informaţional Electoral Naţional, activitate care include:

- administrarea şi dezvoltarea Registrului Electoral;
- implementarea Sistemului informatic de monitorizare a prezenţei la vot şi de prevenire a votului ilegal;
- achiziţionarea programelor informatice privind centralizarea rezultatelor alegerilor;
- crearea programelor informatice necesare pentru constituirea bazelor de date electronice privind corpul experţilor electorali şi operatorii de calculator;
- crearea programelor pentru desemnarea computerizată a preşedinţilor birourilor electorale ale secţiilor de votare şi a locţiitorilor lor, precum şi a operatorilor de calculator.

Registrul electoral este un sistem informatic naţional de înregistrare şi actualizare a datelor de identificare ale cetăţenilor români cu drept de vot şi a informaţiilor privind arondarea acestora la secţiile de votare, administrat de Autoritatea Electorală Permanentă. Datele şi informaţiile conţinute în Registrul electoral sunt destinate exclusiv proceselor electorale.

Este structurat pe judeţe, municipii, oraşe, comune, pentru cetăţenii români cu domiciliul sau reşedinţa în ţară, iar pentru cei cu domiciliul sau reşedinţa în străinătate, pe state şi localităţi. Fiecare alegător figurează în Registrul electoral o singură dată, fiind arondat la o singură secţie de votare.

Derularea contractelor privind funcţionarea Registrului electoral

În luna octombrie 2015 a fost semnat Acordul cadru pentru extinderea şi mentenanţa Sistemului Informatic al Registrului electoral, pentru o perioadă de 4 ani. Scopul Acordului cadru a fot stabilirea elementelor/condiţiilor esenţiale care vor guverna contractele subsecvente ce urmează a fi semnate pe durata derulării acordului. În anul 2016 au fost derulate primele două contracte ale Acordului cadru. Astfel, în anul 2016, au fost livrate conform Contractului subsecvent de servicii nr. 1 şi nr. 2 următoarele echipamente şi servicii:

- licenţe, servere, switch-uri, routere;
- echipamente de securitate a aplicaţiilor, echipament de monitorizare a bazelor de date, echipament dedicat pentru protecţia datelor, echipamente de stocare date;
- prelungirea unor garanţii pentru produsele existente;
- servicii de instalare, asistenţă tehnică şi suport, instruire;
- servicii de dezvoltare conţinut digital,
- evaluare şi testare vulnerabilităţi;
- servicii conexiune de backup pentru internet;
- extinderea sistemului informatic al Registrului electoral în străinătate (Diaspora);
- modulul de încărcare şi gestionare formulare;
- realizarea de rapoarte dinamice în cadrul modului Bl;
- modulul de administrare secţii, modulul de generare machete de formulare (liste suplimentare, procese-verbale), extinderea modului de administrare cu noi funcţionalităţi;
- gestionarea/alegerea oficialilor electorali (preşedinţi birourilor electorale ale secţiilor de votare şi locţiitorii acestora);
- cererea de vot la reşedinţă;
- licenţe server GIS pentru serverele dedicate soluţiei GIS, licenţa desktop GIS, licenţa suplimentară pentru soluţia GIS, licenţe mediu de dezvoltare GIS, licenţa bază de date pentru aplicaţia GIS;
- mentenanţă corectivă;
- servicii de Call Center per eveniment, servicii de asistenţă tehnică per eveniment;

- evaluarea lunară de vulnerabilităţi a infrastructurii externe;
- evaluarea trimestrială de vulnerabilităţi a infrastructurii interne;
- portal pe dispozitive mobile.

Au fost dezvoltate următoarele funcţionalităţi, la cerere:

1) Procesarea cererilor pentru operatori de calculator: adăugarea/ modificarea/ştergerea cererilor de admitere ca operator de calculator; încărcarea documentelor suport (cerere, copie act de identitate).

2) Gestionarea sesiunilor de examinare la sală: crearea şi gestionarea Centrelor de instruire (cu informaţii despre centru şi localităţile arondate acestuia); crearea şi programarea sesiunilor de examinare; programarea persoanelor care au depus cerere de operator în cadrul sesiunii de examinare; generarea şi gestionarea documentelor specifice sesiunilor de examinare (foaie de prezenţă, adeverinţe); transmiterea de email-uri de notificare; gestionarea rezultatelor la examinări (punctaj, admis/respins) şi a informaţiei privind semnarea acordului (la nivel de persoană), încărcarea documentelor suport la nivel de sesiune (Proces verbal de sesiune).

3) Gestionarea listei de operatori admişi: operaţiuni de suspendare/retragere; operaţiuni de modificare/actualizare a datelor personale; operaţiuni de schimbare a judeţului şi/sau a localităţii de opţiune; încărcarea de documente suplimentare justificative; marcarea informaţiilor cu privire la informaticienii zonali.

4) Implementare nomenclatoarelor: lista reprezentaţilor STS (cu adrese de email) pe fiecare judeţ; lista de personal AEP la nivel de judeţ (cu adrese de email).

5) Rapoarte: statistici privind operatorii secţiilor de votare pe UAT (admişi, din care: retraşi, suspendaţi, rămaşi);

6) Repartizarea operatorilor: crearea componentei de repartizare a operatorilor pe secţii de votare (sau rezervă) şi generarea documentelor asociate (Proces verbal tragere la sorţi); algoritm de repartizare a operatorilor pe secţii de votare.

Registrul electoral este actualizat permanent prin adăugarea alegătorilor care au împlinit 18 ani, a celor care au dobândit cetăţenia română, precum şi a celor cărora le-a încetat suspendarea exercitării drepturilor electorale şi prin radierea alegătorilor care au decedat, şi-au pierdut cetăţenia română, cărora le-a fost interzisă exercitarea drepturilor electorale sau au fost puşi sub interdicţie de către o instanţă judecătorească. În funcţie de aceste operaţiuni, numărul total al alegătorilor se modifică permanent.

Primarii au responsabilitatea de a opera în acest sistem informatic pentru înregistrarea şi actualizarea datelor de identificare ale alegătorilor şi a informaţiilor privind arondarea acestora la secţiile de votare, precum şi de a întocmi şi tipări listele electorale permanente şi copiile de pe acestea, pe baza datelor existente în Registrul electoral.

În perioada electorală, principalele operaţiuni efectuate în Registrul electoral de către primari, prin intermediul persoanelor autorizate să opereze în acest sistem informatic sunt următoarele:

- înregistrarea şi actualizarea datelor de identificare a cetăţenilor români cu drept de vot;

- realizarea comunicărilor prevăzute de lege privind datele de identificare a alegătorilor şi arondarea acestora la secţiile de votare;
- arondarea cetăţenilor români cu drept de vot la secţiile de votare;
- realizarea listelor electorale permanente;
- realizarea comunicărilor prevăzute de lege privind actualizarea listelor electorale permanente;
- radierea alegătorilor din Registrul electoral în caz de deces, pierdere a cetăţeniei române, interzicere a exercitării drepturilor electorale sau de punere sub interdicţie – activitate permanentă, efectuată în cel mult 24 de ore de la data luării la cunoştinţă de către primari a cazurilor ce impun radierea;
- arondarea alegătorilor la secţiile de votare;
- tipărirea listelor electorale permanente;
- tipărirea copiilor de pe listele electorale permanente.

Pentru realizarea operaţiunilor menţionate, personalul Autorităţii Electorale Permanente a acordat în mod permanent sprijin de specialitate primarilor şi persoanelor autorizate de aceştia.

Dezvoltarea Registrului electoral

În paralel cu derularea operaţiunilor obişnuite din Registrul electoral, AEP a realizat o serie de actualizări şi dezvoltări de noi module în interiorul acestuia, care au fost puse la dispoziţia utilizatorilor instituţionali din cadrul primăriilor, al Autorităţii şi al Ministerului Afacerilor Externe. Totodată, a fost dezvoltată interfaţa Registrului electoral destinată alegătorilor.

Astfel, începând cu data de 01.04.2016, AEP a pus la dispoziţia utilizatorilor din cadrul Ministerului Afacerilor Externe modulele de înregistrare a cererilor de vot din diaspora pentru alegerile parlamentare, atât pentru votul prin corespondenţă, cât şi pentru înfiinţarea secţiilor de vot la cerere.

În perioada alegerilor parlamentare, utilizatorii din primării au avut la dispoziţie un modul de înregistrare a cererilor de vot la reşedinţă, în conformitate cu prevederile art. 42 alin. (1) din Legea nr. 208/2015, cu modificările şi completările ulterioare.

De asemenea, utilizatorii din cadrul primăriilor au în prezent la dispoziţie un Modul de desenare a planului secţiei de votare şi de adăugare în schiţă a dotărilor secţiei respective.

Alegătorii au la dispoziţie două module ale Registrului electoral:

- modulul de căutare a secţiei unde votează, prin care alegătorii au putut verifica secţia de votare la care au fost arondaţi în funcţie de adresa de domiciliu. Această funcţionalitate a fost îmbunătăţită prin adăugarea în Registrul Electoral a coordonatelor GPS ale secţiilor de votare, astfel încât alegătorii pot vizualiza locaţia secţiei de votare şi drumul până la aceasta. Pentru alegerile parlamentare a fost disponibilă o hartă ce conţine toate secţiile de votare organizate pe teritoriul României, cât şi în diaspora. În săptămâna premergătoare alegerilor locale, s-au efectuat 54.661 de căutări

publice în Registrul Electoral. În săptămâna premergătoare alegerilor parlamentare, s-au efectuat 43.806 căutări publice în Registrul electoral;
- modulul de sesizări, care poate fi folosit pentru a transmite AEP neconcordanţele sesizate de aceştia în legătură cu datele personale.

Dezvoltările din Registrul electoral pentru cetăţeni cuprind şi adăugarea unei pagini în secţiunea publică a acestuia cu toate cererile care privesc Registrul, dar şi posibilitatea deschiderii unui cont în cadrul Registrului. În interiorul contului aceştia găsesc atât cererile mai sus menţionate, cât şi, în funcţie de modalitatea de autentificare, datele despre ei înscrise în Registru. Dacă utilizatorul completează o cerere în interiorul contului, datele din aceasta vor fi disponibile, după salvare, destinatarilor cererii.

Datele care se înscriu în Registrul electoral pentru alegătorul cu domiciliul în România sunt următoarele:

- numele şi prenumele, precum şi numele avut înaintea căsătoriei sau a modificării administrative a numelui;
- data naşterii;
- locul naşterii;
- codul numeric personal;
- ţara în care îşi are reşedinţa, dacă este cazul;
- adresa de domiciliu;
- adresa de reşedinţă, în ţară, precum şi perioada de valabilitate a acesteia;
- seria şi numărul actului de identitate;
- data emiterii actului de identitate;
- data expirării actului de identitate;
- numărul secţiei de votare.

În Registrul electoral se poate înscrie şi adresa de e-mail furnizată de către alegători. Aceste informaţii vor fi vizualizate şi utilizate exclusiv de către Autoritatea Electorală Permanentă.

Radierea din oficiu a alegătorilor decedaţi cu domiciliul în România se face de către persoanele autorizate din unitatea administrativ-teritorială în a cărei rază teritorială s-a întocmit actul de deces, inclusiv pentru alegătorii care nu au domiciliul în unitatea administrativ-teritorială respectivă, în termen de 48 de ore de la data emiterii actului de deces. Radierea din oficiu a alegătorilor decedaţi cu domiciliul în România se poate realiza şi pe baza comunicării Autorităţii Electorale Permanente efectuate prin intermediul Registrului electoral. Orice persoană interesată poate solicita primarului unităţii administrativ-teritoriale în a cărei rază teritorială alegătorul decedat cu domiciliul în România a avut ultimul domiciliu radierea acestuia din Registrul electoral, pe baza unei cereri scrise, datate şi semnate, însoţite de certificatul de deces în copie, depuse personal sau prin poştă. Radierea se realizează în termen de cel mult 5 zile lucrătoare de la data înregistrării cererii.

Persoanele care pierd cetăţenia română sunt radiate din Registrul electoral, din oficiu, de către Autoritatea Electorală Permanentă, pe baza comunicării Autorităţii Naţionale pentru Cetăţenie.

Interzicerea exercitării dreptului de a alege. Alegătorii sunt radiaţi din Registrul electoral pe durata pedepsei, din oficiu, de persoana autorizată din

unitatea administrativ-teritorială de domiciliu, în termen de 24 de ore de la data comunicării de către instanţa judecătorească a copiei de pe dispozitivul hotărârii.

Alegătorii sunt radiaţi din Registrul electoral din oficiu de persoana autorizată din unitatea administrativ-teritorială de domiciliu pe baza comunicării prin intermediul Registrului electoral, efectuate de către persoana autorizată din unitatea administrativ-teritorială unde naşterea celui pus sub interdicţie judecătorească este înregistrată, în termen de 24 de ore de la data comunicării de către instanţa judecătorească a copiei legalizate a hotărârii.

Radierea din Registrul electoral a alegătorilor cărora li s-a interzis exercitarea dreptului de a alege sau care au fost puşi sub interdicţie se poate realiza de persoana autorizată din unitatea administrativ-teritorială de domiciliu şi pe baza comunicării acestor cazuri de către Autoritatea Electorală Permanentă prin intermediul Registrului electoral.

La expirarea duratei pedepsei privind interzicerea exercitării dreptului de a alege, alegătorii sunt reînscrişi, în mod automat, în Registrul electoral.

În Registrul electoral sunt înscrişi şi cetăţenii români cu domiciliul sau reşedinţa în străinătate.

Începând cu data de 1 aprilie a anului în care au loc alegeri parlamentare la termen şi până la data expirării a 48 de ore de la data începerii perioadei electorale, cetăţenii se pot înscrie în baza unei cereri scrise, datate şi semnate, cuprinzând: numele, prenumele, codul numeric personal, o copie a actului de identitate şi o copie a documentului care dovedeşte reşedinţa, eliberat de autorităţile străine, sau a paşaportului, cu menţionarea statului de domiciliu,

Cererea transmise prin poştă sau depuse la misiunea diplomatică sau oficiul consular. Documentele vor fi transmise Autorităţii Electorale Permanente (AEP) de către misiunile diplomatice sau oficiile consulare, după caz, în termen de 24 de ore de la primire.

Datele care se înscriu în Registrul electoral cuprinzând cetăţenii români cu domiciliul sau reşedinţa în străinătate sunt următoarele:

- pentru alegătorul român care are domiciliul în România şi reşedinţa în străinătate;
- numele şi prenumele, precum şi numele avut înaintea căsătoriei sau a modificării administrative a numelui;
- data naşterii;
- locul naşterii;
- codul numeric personal;
- adresa de domiciliu;
- adresa de reşedinţă;
- seria şi numărul actului de identitate;
- data emiterii actului de identitate;
- data expirării actului de identitate;
- numărul secţiei de votare.
- pentru alegătorul român cu domiciliul în străinătate
- numele şi prenumele, precum şi numele avut înaintea căsătoriei sau a modificării administrative a numelui;

- data naşterii;
- locul naşterii;
- codul numeric personal;
- adresa de domiciliu;
- numărul paşaportului;
- data eliberării paşaportului;
- data expirării paşaportului.
- alegătorul român cu domiciliul străinătate care şi-a stabilit reşedinţa în altă ţară decât cea de domiciliu
- numele şi prenumele, precum şi numele avut înaintea căsătoriei sau a modificării administrative a numelui;
- data naşterii;
- locul naşterii;
- codul numeric personal;
- adresa de domiciliu;
- adresa de reşedinţă;
- seria şi numărul actului de identitate;
- data emiterii actului de identitate;
- data expirării actului de identitate;
- alegătorul român care şi-a stabilit domiciliul în străinătate şi care locuieşte temporar în România;
- numele şi prenumele, precum şi numele avut înaintea căsătoriei sau a modificării administrative a numelui;
- data naşterii;
- locul naşterii;
- codul numeric personal;
- adresa de domiciliu;
- numărul paşaportului;
- data eliberării paşaportului;
- data expirării paşaportului;
- adresa de reşedinţă din România;
- seria şi numărul cărţii de identitate provizorii;
- data emiterii cărţii de identitate provizorii;
- data expirării cărţii de identitate provizorii.

În Registrul electoral operează personalul împuternicit de către AEP, pe baza datelor furnizate de alegători în documentele depuse la misiunile diplomatice sau oficiile consulare. Alegătorii au dreptul să verifice înscrierea în Registrul electoral. Întâmpinările împotriva omisiunilor, a înscrierilor greşite şi a oricăror erori din Registrul electoral se depun la birourile judeţene sau la filialele AEP, aceasta fiind obligată să se pronunţe, prin decizie, în cel mult 3 zile de la data înregistrării.

Contestaţiile împotriva deciziilor privind alegătorii cu domiciliul în străinătate se soluţionează, în cel mult 3 zile de la data înregistrării, de către Judecătoria Sectorului 1 a Municipiului Bucureşti, prin hotărâre definitivă. Radierea alegătorului cu domiciliul în străinătate din Registrul electoral în caz de deces se face, din oficiu,

pe baza actelor sau comunicărilor oficiale sau la cererea persoanei interesate, pe baza certificatului de deces, în copie, de către persoanele autorizate sau Autoritatea Electorală Permanentă. Radierea alegătorului cu domiciliul în străinătate din Registrul electoral, în cazul interzicerii exercitării dreptului de a alege sau al punerii sub interdicţie, se face de persoana autorizată din unitatea administrativ-teritorială unde acesta şi-a avut ultimul domiciliu.

3. Registrul secţiilor de votare din ţară

Reprezintă o bază de date centralizată privind delimitarea, numerotarea, sediile şi dotarea secţiilor de votare. Delimitarea secţiilor de votare din ţară şi stabilirea sediilor acestora se actualizează de către primari, prin dispoziţie, numai cu avizul conform al Autorităţii Electorale Permanente.

Delimitarea secţiilor de votare se realizează utilizând următoarele niveluri:

a) comună, oraş, municipiu;
b) sector, în cazul municipiului Bucureşti;
c) localitate componentă, sat aparţinător sau sat component;
d) arteră;
e) număr administrativ;
f) număr/denumire imobil;
g) număr/denumire scară;
h) număr apartament.

Secţiile de votare din ţară rămân fixe, cu excepţia situaţiilor care necesită actualizarea; nu pot depăşi limitele unităţilor administrativ-teritoriale. Aceeaşi adresă a unui alegător nu poate fi arondată la mai multe secţii de votare. Numărul de alegători arondaţi unei secţii de votare nu poate depăşi cifra de 2.000 şi nu poate fi mai mic de 50. Distanţa dintre sediul secţiei de votare şi domiciliul/reşedinţa alegătorului să nu depăşească, de regulă, 3 km. Aria teritorială a secţiei de votare trebuie să fie, de regulă, compactă.

Cerinţele pentru actualizarea delimitării secţiilor de votare sunt următoarele: să se utilizeze tipul şi denumirea oficială a unităţilor administrativ-teritoriale, a localităţilor componente sau a satelor aparţinătoare, ale arterelor, ale numerelor administrative, ale numerelor şi/sau denumirilor blocurilor, cu respectarea nomenclatoarelor şi a codificărilor utilizate de către autorităţile şi instituţiile publice; să se utilizeze, pe cât posibil, indicativul de stare al arterelor, respectiv istoricul acestora; să se includă toate arterele existente, conform nomenclatorului stradal aprobat prin hotărâre a consiliului local; să se includă toate arterele desfiinţate care sunt menţionate în actele de identitate sau în dovezile de reşedinţă.

Numerotarea secţiilor de votare din ţară se actualizează de către Autoritatea Electorală Permanentă la nivelul fiecărui judeţ, respectiv al municipiului Bucureşti, începând cu localitatea reşedinţă de judeţ şi continuând cu cele din municipii, oraşe şi comune, în ordinea alfabetică a acestora. În municipiile cu subdiviziuni administrativ-teritoriale, numerotarea se face cu respectarea ordinii acestor subdiviziuni.

Bibliografie

[1] Legea nr. 208/2015 privind alegerea Senatului şi a Camerei Deputaţilor, precum şi pentru organizarea şi funcţionarea Autorităţii Electorale Permanente, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 553 din 24 iulie 2015, cu modificările şi completările ulterioare;
[2] Raportul privind activitatea Autorităţii Electorale Permanente din anul 2016;
[3] Raportul privind activitatea Autorităţii Electorale Permanente din anul 2015;
[4] Raportul privind organizarea şi desfăşurarea alegerilor pentru autorităţile administraţiei publice locale din anul 2016;
[5] Raportul privind organizarea și desfășurarea alegerilor pentru Senat și Camera Deputaților din anul 2016;
[6] Regulamentul de organizare şi funcţionare a Autorităţii Electorale Permanente, aprobat prin Hotărârea Birourilor permanente ale Camerei Deputaţilor şi Senatului nr. 4/2016.

Regândirea oraşelor inteligente de la zero

Constantin FURDU

ticufurdu@yahoo.com

1. Cadrul existent

Comisia Mondială pentru Mediu si Dezvoltare defineşte Dezvoltarea Durabilă ca fiind „Dezvoltarea care urmăreşte satisfacerea nevoilor prezentului fără a compromite posibilităţile generaţiilor viitoare de a-şi satisface propriile nevoi".

Principiul care stă la baza acestei definiţii este acela ca resursele naturale să nu fie consumate peste capacitatea lor de regenerare. Practic acest lucru înseamnă că, costul de consum al resurselor consumate să fie plătite de cei care le folosesc.

Multe dintre provocările sociale, economice şi de mediu dominante de astăzi sunt rezultatele unei creşteri economice rapide ce depăşesc capacitatea noastră de analiză şi control.

Din acest motiv, se impune identificarea unor metode de a explora şi a co-crea soluţii care să exploateze potenţialul inovării la nivel local.

Dacă scopul final al Oraşelor Inteligente este acela de a asigura o creştere durabilă cu scopul menţinerii şi creşterii calităţii vieţii, atunci trebuie creat cetăţenilor posibilitatea ca ei să-şi valorifice tehnologia si competenţele. În acest sens inovarea tehnologică trebuie să fie combinată cu inovarea socială pentru a dezvolta modele de schimbări economice.

2. Dezvoltarea şi implementarea Smart Cities

Oraşul poate fi înţeles din perspectiva celor cinci dimensiuni ale sale: tehnică, economică, socială, de mediu si jurisdicţională. Însă oraşele inteligente trebuie înţelese ca sisteme socio-tehnice. Un sistem dinamic în care oamenii sau grupurile de oameni interacţionează cu tehnologia.

Toate aceste concepte de definire a elementelor structurale ale unui oraş formează un tot unitar, prin faptul că toate sistemele interacţionează unele cu altele (de exemplu, economia afectează infrastructura, infrastructura afectează viaţa socială, politică - economia).

În mod tradiţional, oraşele au două straturi principale:

- stratul de infrastructură şi,
- stratul de servicii.
- Oraşele inteligente combină cele mai bune aspecte ale infrastructurii tehnologice cu tehnologiile colaborative, conferind putere cetăţenilor prin intermediul tehnologiei digitale.

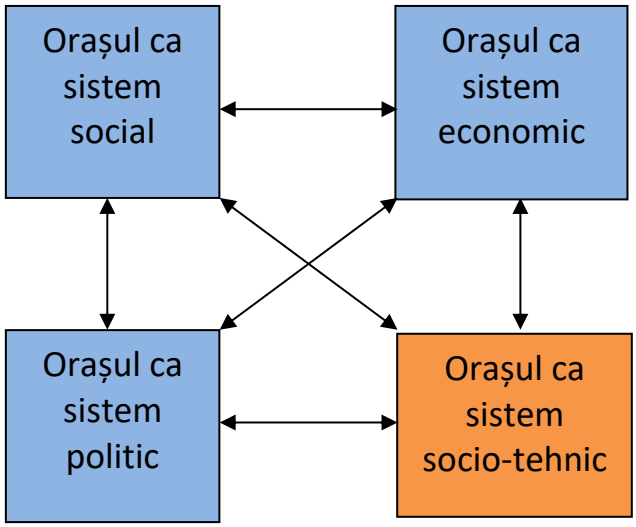


Figura 1. Sisteme ce cuprind un oraș

Dar ce face de fapt orașele sa fie „inteligente" și, prin urmare, viabile pentru viitor?

Orașele viabile sunt cele care ating o calitate a vieții mai stabilă sau mai mare, utilizând același nivel de resurse, sau mai mic. Acest lucru poate fi obținut prin:

- management urban ce reușește să utilizeze tehnologii inovatoare de informare și comunicare.
- combinarea unui management performant și (TIC) Tehnologia Informației și Comunicării trebuie să realizeze:
  - o legătura între diverse surse de informare, permițând astfel crearea și utilizarea de acțiuni simultane;
  - o creștere semnificativă a eficienței și o conservare a resurselor prin abordări integrate;
  - o implicare atât a cetățenilor cât și a investitorilor, în modelarea orașului pentru a-l face mai atractiv, mai viabil pentru viitor, rezistent și dedicat binelui comun, sporind astfel calitatea vieții.

Crearea de orașe inteligente reprezintă o suma de procese dezvoltate pe termen lung.

Finalizarea lor depinde de parcurgerea unor etape bine definite:

- Stabilirea contextului în care se impune trecerea la Smart City;
- O viziune clară asupra viitorului orașului;
- O structură unitară de management;
- Un set de strategii și obiective bine definite;
- Crearea unui model de guvernanță adecvat și acceptabil;
- Realizarea unor evaluări economice, pentru a evalua impactul dezvoltării;
- O înțelegere clară a strategiilor de dezvoltare urbană și a modelelor de regenerare;
- O înțelegere aprofundată a modului în care tehnologia poate fi integrată în infrastructuri;

- Analizarea a celor mai bune practici actuale;
- O înţelegere a intereselor părţilor interesate, a culturii locale şi a obiceiurilor (poate avea o mare influenţă asupra a ceea ce este acceptabil sau nu);
- O înțelegere a proprietății, a siguranței, a securității și a utilizării datelor, precum și a modelelor de finanțare a noilor infrastructurii.

3. Consolidarea viziunilor de tip Smart City

În dezvoltarea şi implementarea conceptului şi arhitecturii oraşului inteligent, sau impus două viziuni:

1. Viziunea de impulsionare a tehnologiei;
2. Viziunea centrată pe cetățean

3.1. Prima viziune*, de impulsionarea tehnologiei, este cea a furnizorilor:*

- companii de hardware;
- companiile de infrastructură;
- gestionare a datelor;
- companiilor de analiză.

Companiile au îmbrățișat conceptul de oraș inteligent, deoarece există oportunitatea de a genera bani pe baza acestor tehnologii şi servicii, ce sunt implementate la nivel urban. În special, companiile ce furnizează servicii publice (în special cele de utilități publice și de drumuri) au îmbrățișat acest concept deoarece ei dețin vechea infrastructură a oraşului, ce poate servi ca bază pentru construirea unui strat de date. Această perspectivă consideră utilizatorii oraşelor inteligente ca fiind consumatori și este, în esență, o abordare prin impulsionarea tehnologiei, adică furnizarea de soluții tehnologice înainte de a obține un semnal clar de cerere pentru acestea așteptându-se ca utilizatorii să o adopte.

3.2. A doua viziune *este cea a autorităților oraşului sau a zonei metropolitane.*

Ei trebuie, de asemenea, să se bazeze pe furnizori, cu toate acestea din punctul lor de vedere, oraşul inteligent este construit pentru a servi cetăţenilor şi întreprinderilor locale. În această perspectivă, utilizatorii sunt priviți ca cetățeni. În plus, datorită naturii rolului autorităților publice, acesta este un caz determinat de cerere; tehnologiile sunt aplicate pentru a răspunde nevoilor reale ale populației. Deşi există în mod clar o suprapunere în aceste viziuni, ele au deosebiri importante.

În ambele situații decizia care trebuie luată este, *cine va conduce procesul de transformare spre orașele inteligente?*

- sectorul public
- mediul privat

3.3. Idei fundamentale pentru realizarea viziunilor

Ambele viziuni presupun corelarea a patru idei fundamentale, aparent independente, dar care se află într-o strânsă condiționare:

a. Îndeplinirea cerinţelor prezente şi viitoare - care stabilesc scopul durabilităţii;
b. Îndeplinirea nevoilor – care defineşte scopul dezvoltării;
c. Menţinerea compatibilităţii dintre dimensiunea populaţiei şi capacitatea productivă a eco-sistemului - condiţia pentru echilibru;
d. Implementarea unui proces al schimbării – care confirmă că definirea cerinţelor şi nevoilor pentru dobândirea echilibrului durabil se va schimba odată cu situaţiile, condiţiile şi timpul.

a. În ceea ce priveşte durabilitatea oraşelor, ea se referă la capacitatea unei societăţi, ecosistem sau orice asemenea sistem existent de a funcţiona continuu într-un viitor nedefinit, fără a ajunge la epuizarea resurselor cheie" (*Robert Gilman*, preşedintele Institutului Context).

Indicatorii utilizaţi trebuie sa cuprindă următoarele teme:

- Sănătatea şi bunăstarea populaţiei, siguranţă şi securitate;
- Numărul şi starea dotărilor urbane;
- Guvernanţă/bună guvernare;
- Artă şi patrimoniu;
- Educaţie;
- Calitatea aerului, reţeaua de apă şi canalizare şi consumul apei;
- Managementul deşeurilor;
- Consum de energie şi gaz;
- Transport;
- Conservarea biodiversităţii;
- Utilizarea resurselor naturale.

b. În ceea ce priveşte scopul dezvoltării:

- Din punct de vedere social presupune ca cetăţenii să atingă un standard de viată sigur şi adecvat, lucru posibil prin crearea unui sistem format din trei elemente de bază:
  - populaţie;
  - capital;
  - tehnologii moderne si know-how.
- Din punct de vedere al condiţiilor de mediu, dezvoltarea trebuie să îndeplinească trei condiţii;
  - gradul de folosire a resurselor regenerabile sa nu îl depăşească pe cel de regenerare;
  - rata de utilizare a resurselor neregenerabile să nu o depăşească pe cea de apariţie a înlocuitorilor;
  - cantitatea de emisii poluante şi de deşeuri să nu depăşească, capacitatea mediului de absorbţie (autocurăţire).

c. Condiţia de echilibru impune ca dezvoltarea durabilă să fie făcută echitabil între diversele teritorii, ţinând cont de gradul de populare a zonelor, atât pe verticală (creşterea nivelului de bunăstare) cât şi pe orizontală (diminuarea disparităţilor teritoriale), tocmai pentru a evita pe cât posibil dezvoltarea unora prin degradarea altora. Se propune un echilibru între autorităţile care inovează în numele cetăţenilor

şi disponibilitatea de resurse, cum ar fi datele care să permită cetăţenilor şi părţilor interesate să creeze soluţii urbane relevante.

4. Abordarea dezvoltării urbane din perspectiva strategiilor de tip Smart City

4.1. Analiza celor două viziuni

Institutul britanic de standarde (BSI) defineşte termenul Smart City ca fiind "integrarea eficientă a sistemelor fizice, digitale şi umane în mediul construit pentru a oferi cetăţenilor săi un viitor durabil, prosper şi incluziv".

Oraşele inteligente sunt mai degrabă un proces decât un rezultat static, în care implicarea sporită a cetăţenilor, infrastructura durabilă, capitalul social şi tehnologiile digitale fac oraşele mai viabile, mai rezistente şi mai capabile să răspundă provocărilor.

Regândirea proiectării oraşelor de la zero porneşte din perspectiva a două viziuni:

4.1.1. Viziunea furnizorilor de tehnologie – impulsionare a tehnologiei

Condiţii:

Extinderea spaţială, creşterea demografica, schimbarea realităţii geografice, încălzirea globală şi dezvoltarea tehnologiei au creat provocări şi presiuni pe furnizarea de servicii publice, gestionarea resurselor şi asigurarea siguranţei cetăţeanului, reducerea poluării, descongestionarea traficului.

Implementarea de; tehnologii noi, materiale inovative, aparatură generatoare de date, computere, software aveau rolul de a rezolva probleme de mediu, de gestionare a deşeurilor, reducere a poluării, management mai eficient.

În cadrul acestei viziuni se consolidează:

- Design-ul centrat pe furnizori - Proiectanţii creează o soluţie pe care oraşul sau oraşele o consideră necesară;
- Consideră utilizatorii ca fiind consumatori.

Motive:

- Există posibilitatea de a se genera bani pe baza tehnologiilor şi serviciilor furnizate şi implementate la nivel urban;
- Deţin infrastructura tradiţională a oraşului – bază pentru consolidarea propriului strat de date;
- Se bazează pe impulsionarea tehnologiei – furnizează tehnologia înainte de a obţine o cerere de la cetăţeni şi se aşteaptă ca aceştia sa o adopte.
- Crearea de soluţii pentru Smart Cities utilizând o viziune centrată pe furnizori (impulsionare a tehnologiei) poate avea efecte adverse. Produsele sau serviciile nu devin populare în rândul cetăţenilor sau autorităţilor şi sunt respinse.

Efecte:

Furnizorii de tehnologie şi companiile de soft sunt preocupaţi mai mult deş

- marketing, promovare şi dezvoltarea de noi tehnologii decât de furnizarea de servicii de calitate;

- de vânzare decât de facilitarea accesului unui nr. cat mai mare de oameni la servicii si produse de calitate.

Acest lucru a dus la o respingere din partea populaţiei deoarece, cetăţenii nu doresc ca tehnologia să le coordoneze viaţa ci, să le rezolve problemele.

Impulsionarea, cu orice preţ, a tehnologiei si calculatoarelor în administrarea oraşului conduce la amplificarea următoarelor fenomene sociale:

- **Decalajul digital.** Acest lucru se manifestă printr-o distanţare accentuată a capacităţii de utilizare a tehnologiei, pentru anumite categorii de oameni. Decalajul se manifestă între vârste, clase şi grupuri sociale.
- **Polarizarea socială.** Fenomen apărut ca urmare a crizei economice şi a diminuării protecţiei sociale.
- **Segregarea spaţială.** Ca efect al polarizării sociale, împiedică din ce în ce mai mult accesul persoanelor cu venituri mici la locuinţe moderne şi în zone deservite de tehnologie.
- **Creşterea numărului de persoane marginalizate.** Acest fapt duce la dezvoltarea în interiorul oraşelor a unor subculturi închise care se opun curentului general de dezvoltare, devenind factor de înfrânare pentru autorităţi.

O comunitate este considerată marginalizată dacă îndeplineşte concomitent următoarele criterii:

1) Condiţii precare de locuit;
2) Nivel scăzut de capital uman;
3) Grad scăzut de ocupare a forţei de muncă.

- **Distrugerea ecosistemelor urbane.** Defrişările combinate cu utilizarea solului pentru locuinţe, transport, capacitaţi de producere a energiei conduc la distrugerea biodiversităţii, a solului cu consecinţe privind condiţiile de trai.

Soluţii:

Crearea unui sistem de guvernare bazat pe impulsionarea tehnologiei prezintă numeroase avantaje, dacă el este implementat împreună cu echipamente de monitorizare a infrastructurii şi furnizare de date pentru a oferi servicii pe baza datelor.

Furnizorii de tehnologie au:

- Forţă financiară;
- Tehnologie modernă;
- Forţă de muncă, calificată;
- Deţin infrastructura fizică.

Odată implementat stratul de date, între stratul de infrastructură şi cel de servicii putem vorbi de schimbarea mentalităţilor privind guvernarea locală şi adoptarea unui model bazat pe utilizarea permanentă a tehnicilor de tip Data Analitycs în luarea deciziilor.

Aceasta etapă reprezintă trecerea de la sistemul tradiţional de guvernare, la unul de tip Smart City.

Oraşe noi cum ar fi Songdo în Coreea de Sud şi Masdar în Emiratele Arabe Unite au fost dezvoltate folosind o abordare „de sus în jos"; ele sunt proiectate de la zero şi construite folosind infrastructuri cu tehnologie modernă, impusă cetăţenilor.

4.1.2. Viziunea autorităţilor oraşului şi zonei metropolitane. – centrată pe cetăţean

Este o viziune care se bazează pe furnizori de tehnologie, abordează oraşul din perspectivă socio-tehnică, cu scopul de a servi cetaţeanul şi intreprinderile locale.

Aceasta viziune pune cetăţeanul în centrul procesului de administrare, îl implică atât în modelarea tehnologiilor existente cât şi în implementarea acestora, cu accent pe satisfacerea nevoilor acestuia. *Figura 2*

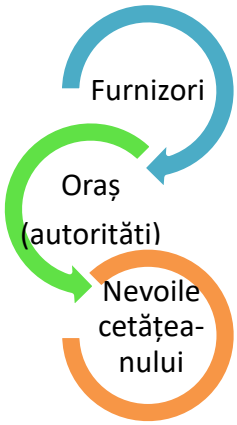


Figura 2. Viziunea autorităţilor publice şi zona metropolitană – centrată pe cetăţean

Tehnologiile sunt implementate în infrastructură pentru a răspunde nevoilor cetăţeanului. Tot mai multe procese care plasează cetăţeanul în centru sunt acceptate ca fiind ideale pentru crearea de soluţii inteligente.

Abordările în cadrul viziunii „centrată pe cetăţean" sunt: *(Figura 3)*

- Design centrat pe utilizator – furnizorii adoptă o soluţie pe baza punctului de vedere al utilizatorului;
- Co-design – se lucrează cu părţile interesate pentru a-i ajuta să îşi creeze o soluţie pentru ei înşişi;
- Co-productie - se lucrează cu părţile interesate pentru a se crea o soluţie;
- Co-creare – îmbină atât co-designul cât şi co-producţia, iar cetăţenii lucrează cu un designer pentru a co-crea soluţii. Pune oamenii în centrul dezvoltării viitoare.

Componentele participării civice şi co-creării sunt privite de proiect ca având statut egal cu soluţiile tehnologice.

Este o abordare „de jos în sus" ce pune accent pe utilizarea noilor tehnologii (de exemplu, medii sociale, site-uri web, aplicaţii mobile) şi date noi (care devin disponibile în principal prin platforme de date deschise sau cenzori), ca mijloc de a permite cetăţenilor să elaboreze soluţii, să obţină noi competenţe prin învăţarea online şi îmbunătăţirea interacţiunii acestora cu autorităţile publice.

Astfel de iniţiative includ platforme deschise de date care permit dezvoltarea de noi aplicaţii mobile sau platforme de publicitate online pentru a finanţa proiecte inovatoare. Prin implicarea cetăţenilor în viaţa civică prin intermediul platformelor online, se promovează o "formă mai directă a democraţiei locale".

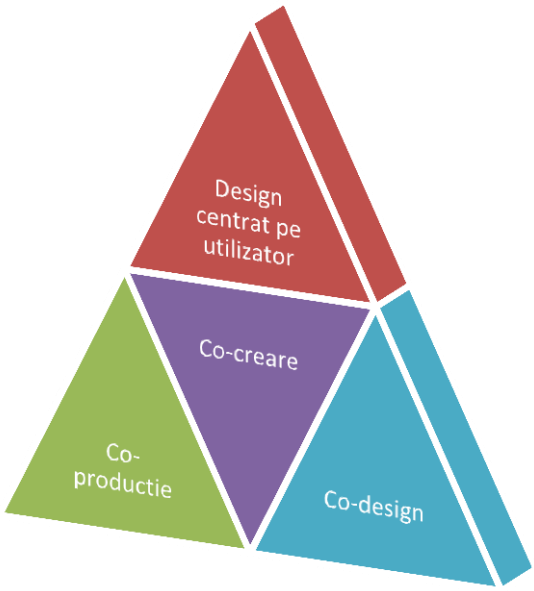


Figura 3. Abordări privind participarea şi implicarea cetăţenilor

Singapore este orasul-stat care a cunoscut o dezvoltare rapidă şi este un centru de inovare tehnologică. El este unul dintre pionierii oraşelor inteligente care a dezvoltat soluţii bazate pe nevoile cetăţenilor. Una dintre strategiile pentru implementarea planului de Mobilitate 2030 este de a co-crea parteneriate strânse şi de co-creare între sectorul public şi cel privat, pentru a valorifica expertiza existentă în ambele sectoare.

5. Redesenarea oraşelor pentru cetăţeni

Sintagma „cetăţeni inteligenţi" insemnă că cetăţenii care dispun de toate informaţiile necesare pentru a face alegeri în cunoştinţă de cauză cu privire la infrastructuri, administrarea oraşului şi perspective de viitor.

Pe baza experienţei oraşelor mai avansate s-au creionat 4 metode prin care oraşele pot valorifica puterea cetăţenilor cu ajutorul tehnologiei digitale:

- Crowdsourcing data:
  - Cetăţenii pot folosi diferiţi senzori pentru a măsura diferiţi parametri urbani şi pot crea hărţi hibride în zonele respective;
    - Autorităţile pot culege date de pe site-urile şi senzorii social media de pe mobile ca sursă suplimentară la datele culese din senzorii reţelelor de Internet of Things din oraş.
- Crowdfunding: Finanţarea proiectelor cu ajutorul mulţimii on-line:
  - Cetăţenii se pot conecta on-line la platforme dedicate dezvoltării de proiecte comunitare pentru a finanţa în mod direct proiecte care îi privesc;

- Autoritățile locale pot folosi crowdfunding-ul pentru a lua decizii privind cheltuieli care să reflecte nevoile şi dorintele cetăţenilor.

• Economia colaborativă:

- Conectarea anumitor grupuri de persoane, distribuite spaţial, utilizarea internetului şi a tehnologiilor digitale, pentru o mai bună utilizare a bunurilor, a competenţelor şi a spaţiului. Acest lucru este posibil în oraşele în care resursele, în special spaţiul, sunt limitate.

6. Concluzii

Primul pas în reproiectarea unui oraş de la zero îl reprezintă elaborarea unei viziuni despre cum va arăta oraşul inteligent peste 20-30 de ani. Apoi se va lua decizia cu privire la, ce viziune va avea prioritate pentru dezvoltare urbană; cea de „impulsionare a tehnologiei" sau viziunea „centrată pe cetăţean".

Punctul zero în cadrul Oraşelor inteligente îl reprezintă mediul construit.

La crearea unei viziuni pentru un Smart City este necesar să cuprindem următoarele aspecte:

- Să fie dezvoltată într-o manieră iterativă şi colaborativă (inclusiv cu participarea tuturor părţilor interesate);
- Cuprindă oportunităţile oferite de tehnologiile inteligente, datele inteligente şi colaborarea inteligentă;
- Să se încadreze cu viziunea socio-economică, politică, tehnică, de mediu şi cu obiectivele strategice ale oraşului într-un concept holistic, printr-o abordare socio-tehnică;
- Să urmărească satisfacerea nevoilor cetăţenilor;
- Să fie masurabilă.

Smart City şi optimizarea utilizării resurselor în cadrul comunităţilor urbane

Dumitru ZAMFIR
Ing., ADREM, Bucureşti, România

dumitru.zamfir@adrem.ro

Abstract

În rândurile următoare încerc, printre altele, prezentarea unor consideraţii pentru decidenţii din instituţii ale administraţiei de stat care sunt abilitate şi pentru eficientizarea utilizării resurselor financiare pe care le gestionează astfel încât să contribuie la optimizarea atât a relaţiei cu cetăţenii în sensul creşterii gradului de confort individual şi colectiv, cât şi a relaţiilor dintre ei în arealul comun, dar şi a comunicării dintre administraţiile locale în interesul cetăţenilor şi al comunităţii.

Studiul a fost realizat prin cercetarea conceptelor şi a proiectelor unor oraşe inteligente în UE pentru a cunoaşte modul în care funcţionează mecanismele în raport cu obiectivele UE. Este o abordare convenţională, prin observare, cu accent puternic pe cercetarea teoretică. Pe baza cercetărilor se pot identifica exemple de bune practici care pot valida recomandări pentru viitoarele intervenţii care ar putea influenţa evoluţia oraşelor inteligente precum şi înscrierea lor la obiectivele Strategiei Europene, cu accent pe nevoile populaţiei din marile aglomerări urbane. Fiecare oraş a fost examinat folosind surse de informaţii online (cum ar fi site-urile administraţiilor locale şi ale site-urilor Smart City) menţionate în literatura relevantă. Prin acest proces, s-au evaluat preocupările pentru implementarea Smart City în fiecare oraş selectat. Analiza în sine se bazează pe alinierea dintre obiectivele şi caracteristicile portofoliului de proiecte al fiecărui oraş precum şi a obiectivelor relevante ale Strategiei Europene, iar cercetarea s-a concentrat asupra unei serii de strategii inovatoare ce pot fi dezvoltate în mod practic într-un oraş inteligent performant, identificând teme transversale şi soluţii Smart City potenţial replicabile în diferite oraşe ale României pornind de la experienţa din alte ţări europene.

Cuvinte cheie: *oraş inteligent, bune practici, strategie.*

1. Introducere

Există multe definiţii ale oraşelor inteligente. Unele se concentrează asupra tehnologiilor informatice şi de comunicaţii (TIC) ca infrastructură, dar şi ca factor de stimulare tehnologică, în timp ce definiţiile mai extinse includ problematici socio-economice, de administrare şi aspecte multilaterale, cum ar fi utilizarea participării sociale pentru a spori sustenabilitatea, calitatea vieţii şi bunăstarea urbană.

În această cercetare, un oraş inteligent este văzut ca o arie geografică aglomerată în care se încearcă să se abordeze problemele publice prin intermediul soluţiilor bazate pe TIC, şi a unui parteneriat bazat pe mai multe părţi interesate. Aceste soluţii sunt dezvoltate şi perfecţionate prin iniţiativele integrate sau ca proiecte discrete dispuse ca o reţea de activităţi şi/sau de infrastructuri suprapuse.

Strategiile şi iniţiativele unui oraş inteligent trebuie să includă cel puţin una dintre următoarele caracteristici (obiective şi/sau moduri de funcţionare): administrare inteligentă, Smart People (comunităţi inteligenţe), viaţă inteligentă, mobilitate inteligentă, economie inteligentă, mediu inteligent. Aceste caracteristici constituie scopurile pentru care părţile interesate participă la iniţiative Smart City (de exemplu, pentru a rezolva o problemă de mediu).

Mijloacele prin care se realizează aceste obiective includ o serie de componente: tehnologii şi resurse materiale, financiare, organizaţionale şi informaţionale, procedee, norme sau standarde. Aceste componente pot fi deja prezente sau pot fi create special pentru a fi utilizate în iniţiativele Smart City.

Componentele oferă, prin urmare, elementele de bază ale iniţiativelor Smart City şi cuprind trei tipuri: tehnologice, umane şi instituţionale.

2. Perspective

Populaţia urbană a lumii este de aşteptat să se dubleze până în 2050. Până în 2030, şase din zece persoane vor locui într-un oraş şi până în 2050 această cifră va ajunge la şapte din zece. În termeni reali, numărul locuitorilor din mediul urban creşte cu aproape 60 de milioane de oameni în fiecare an. Pe măsură ce planeta devine mai urbană, oraşele au nevoie să devină mai inteligente.

Urbanizarea majoră necesită metode noi şi inovatoare de a gestiona complexitatea vieţii urbane; solicită noi modalităţi de abordare a problemelor legate de supraaglomerare, consumul de energie, gestionarea resurselor şi protecţia mediului.

În acest context, oraşele inteligente nu apar doar ca modus operandi inovator pentru viaţa urbana viitoare, ci ca o strategie cheie pentru combaterea sărăciei şi a inegalităţii, a şomajului şi a gestionării energiei şi chiar a stării de sănătate, educaţie şi de protecţie a populaţiei.

În centrul său, ideea Smart City îşi are rădăcinile în crearea şi conectarea capitalului uman, a capitalului social şi a infrastructurii tehnologiei informaţiei şi comunicaţiilor (TIC) pentru a genera o dezvoltare economică mai mare şi mai durabilă şi o mai bună calitate a vieţii. Oraşele inteligente au fost definite în principal pe şase axe sau dimensiuni:

- Economie inteligentă
- Mobilitate inteligentă

- Mediu inteligent
- Smart People (comunităţi inteligente în învăţământ, cultură, sănătate)
- Condiţii de viaţă inteligente
- Administrare inteligentă

Coordonarea politicilor de-a lungul acestor dimensiuni reflectă feedback-ul pozitiv dintre dezvoltarea oraşelor şi urbanizare; oraşele atrag oameni, în timp ce disponibilitatea populaţiilor şi a infrastructurii facilitează dezvoltarea economică şi societală. Însă acest feedback nu răspunde singur şi aşteptărilor pentru obţinerea de beneficii, deoarece problemele asociate cu creşterea necontrolată a mega-oraşelor demonstrează amplu acest fapt. Legăturile dintre dezvoltarea economică, socială şi de mediu nu sunt scalabile pe măsură ce oraşele se extind şi cu atât mai puţin de previzionat evoluţia stărilor de echilibru între sisteme funcţionale şi suport al existenţei în cadrul acestor colectivităţi. Evoluţia lor benefică trebuie, prin urmare, facilitată de o combinaţie de condiţii-cadru de infrastructuri de informare executivă şi de comunicaţii. În acest fel, se oferă o platformă pe care administraţiile, firmele şi cetăţenii pot comunica şi lucra împreună şi pot participa, dar şi beneficia de evoluţia oraşului.

În profilul global al dezvoltării urbane, Smart City este o bază importantă pentru o viitoare extindere a oraşului. Competitorul european la nivel mondial din rândul economiilor emergente urmăreşte implementarea unor programe de mare anvergură Smart City. SUA va investi aproximativ 41 de miliarde de dolari în următorii 20 de ani pentru îmbunătăţirea infrastructurii de produse şi servicii folosind tehnologia IoT, astfel încât să se reuşească managementul calităţii vieţii cetăţenilor din oraşe într-un concept integrat smart. India intenţionează să cheltuie 66 de miliarde de euro pentru a dezvolta şapte oraşe inteligente de-a lungul coridorului industrial Delhi-Mumbai 10 folosind un amestec de parteneriate public-privat (80%) şi investiţii în infrastructură portuară finanţate din fonduri publice (20%). De asemenea, China urmăreşte o strategie a oraşelor inteligente ca parte a eforturilor sale de a stimula dezvoltarea economică şi de a eradica sărăcia. Deoarece sărăcia în China este în mare parte un fenomen rural, programul urmăreşte atragerea lucrătorilor din mediul rural în oraşele inteligente, care pot servi apoi ca nişte centre urbane de ocupare a forţei de muncă.

Conceptul de Smart City poate fi privit ca recunoaşterea importanţei crescânde şi, într-adevăr, critice a tehnologiilor (în special TIC) pentru îmbunătăţirea competitivităţii oraşului, precum şi pentru asigurarea unui viitor mai durabil, în reţelele de întreprinderi, tehnologii, infrastructuri, consum, energie, spaţii şi legăturile interumane (Anexa A).

Într-un oraş inteligent, aceste reţele sunt legate una de cealaltă, sprijinindu-se şi alimentându-se reciproc. Tehnologia şi colectarea datelor utilizate în Smart Cities ar trebui să fie capabile:

- să colecteze în mod constant, să analizeze şi să distribuie date despre oraş pentru a optimiza eficienţa şi eficacitatea în urmărirea competitivităţii şi durabilităţii;
- să comunice şi să împărtăşească astfel de date şi informaţii în jurul oraşului folosind definiţii şi standarde comune, astfel încât să poată fi uşor reutilizate;

- să acţioneze multifuncţional, oferind soluţii la multiple probleme dintr-o perspectivă holistică a oraşului.

În cele din urmă, o dimensiune suplimentară importantă, dar adesea neglijată, a conceptului Smart City este reţeaua oraşelor susţinută de o infrastructură tehnologică informatică. Această reţea este în afara controlului imediat al administrării oraşelor, dar permite comunicări esenţiale în cadrul aceleiaşi regiuni, în cadrul aceleiaşi ţări şi ca parte a reţelelor urbane europene şi globale.

În ansamblu, infrastructura informatică şi tehnologică permite unui oraş inteligent să:

- culeagă date, informaţii despre comunităţi şi organizaţii inteligente
- reproiecteze relaţiile dintre administraţie şi sectorul privat, organizaţii non-profit, comunităţi şi cetăţeni
- se asigurare că există sinergii şi interoperabilitate în cadrul domeniilor şi sistemelor de politici din întreaga comunitate (de exemplu, transport, energie, educaţie, sănătate şi îngrijire, utilităţi etc.)
- stimuleze inovările, de exemplu prin intermediul datelor deschise, laboratoarele şi hub-urile de tehnologie.

Deşi infrastructura informatică şi tehnologică este o componentă importantă, Smart Citiy nu poate fi creat pur şi simplu prin implementarea de senzori, reţele şi analize. Sunt importante corelaţiile de caracteristici şi estimări Smart City în încercarea de a îmbunătăţi eficienţa. În cel mai rău caz, acest lucru poate duce la o abordare de sus în jos a proceselor pentru dezvoltarea economică (Anexa B).

3. Smart Cities şi Strategia Europeană

Obiectivele iniţiativelor "Smart City" sunt, în general, aliniate cu cele ale strategiilor de inovare şi de dezvoltare a oraşului şi de obiectivele globale ale Strategiei Europene. Acest lucru nu este surprinzător; problemele sunt recunoscute pe scară largă, iar stabilirea obiectivelor printr-o agendă atât la nivel de oraş, cât şi regional, dar şi la nivel european necesită eforturi constante pentru deschidere şi participare largă.

Caracteristicile iniţiativelor Smart City reflectă nivelul de înţelegere a situaţiei actuale a aglomeraţiilor urbane şi a nevoilor reale pe care acestea le au. Există cel puţin trei motive diferite pentru urmărirea strategiilor Smart City:

- Includerea caracteristicilor recunoscute ca repere Smart City (de exemplu, mediul şi utilizarea inovativă a TIC) poate fi motivată de dorinţa de a atrage întreprinderi în oraş sau de a participa la proiecte Smart City finanţate de UE.
- Includerea caracteristicilor asociate cu zonele în care oraşul sau ţara este deosebit de slabă este adecvată în cazul în care masa critică, economiile de scară, domeniul de aplicare şi efectul de halou politic Smart City pot fi utilizate pentru a aborda probleme colective care au rezistat (după cum arată performanţa slabă) soluţiei prin canalele "normale".
- Includerea caracteristicilor care corespund unor zone cu o anumită putere locală (de exemplu, caracteristicile de mediu dintre oraşele inteligente din

statele membre nordice) oferă o platformă fructuoasă pentru construirea coaliţiei Smart City. "Costul eşecului" este modest şi riscul de eşec este redus, pornind de la tehnologii solide şi eficiente. Astfel de iniţiative stimulează schimbul de cunoştinţe cu alte domenii - un oraş cu puncte tari într-o zonă ar putea să le dezvolte ca o soluţie "Smart City" pentru a face schimb de experienţe cu un alt oraş al cărui punct forte corespunde problemelor întâmpinate de primul oraş.

Competiţia dintre diferitele niveluri obiective (Strategia Europa 2020, strategiile Smart City şi iniţiative specifice oraşului Smart) este doar aproximativ, indicând faptul că Strategia Europa 2020 serveşte la stimularea şi armonizarea acţiunii locale, dar şi că alţi factori conferă fiecărui Smart City unicitatea. Acestea includ gravitatea diferitelor probleme locale; forţa strategică din spatele includerii diferitelor caracteristici discutate mai sus; variaţii în dimensiunea oraşului şi a proiectului; punctele forte, punctele slabe şi motivaţiile specifice ale părţilor interesate local; normele culturale care favorizează sau inhibă parteneriate eficiente între părţile interesate din partea guvernului, întreprinderilor şi societăţii civile.

Se pare că există o diferenţă clară între oraşe: unele urmăresc un amestec de caracteristici prin numeroase iniţiative în ideea întregului; altele doresc utilizarea unui portofoliu diferenţiat de iniţiative de specialitate care sprijină doar câteva iniţiative multi-obiective pentru punerea în aplicare a unui număr redus de iniţiative strâns concentrate pe cele mai importante caracteristici.

Acest lucru sugerează că iniţiativele Smart City sunt privite atât ca mijloace instrumentale de abordare a problemelor specifice, cât şi ca o modalitate de a construi o comunitate de interes sau o conştientizare generală a potenţialului unor astfel de iniţiative comune şi de a oferi o platformă pentru progresul continuu care se adaptează circumstanţelor în schimbare.

Majoritatea iniţiativelor urmăresc să contribuie la o creştere inteligentă, durabilă şi favorabilă incluziunii. Problemele de mediu şi soluţiile verzi par a fi principala preocupare; aproape 50% din iniţiativele eşantionate abordează problemele de mediu prin îmbunătăţirea eficienţei energetice a clădirilor sau prin opţiunile mai inteligente de transport urban ca parte al unui întreg în cadrul unor programe multianuale de implementare a strategiei Smart City.

3.1. Strategia Europeană

Strategia europeană reprezintă strategia UE de stimulare a creşterii economice şi a ocupării forţei de muncă în întreaga regiune pentru a crea o economie inteligentă, durabilă şi favorabilă incluziunii. Pentru a atinge aceste ţinte, obiectivele principale din cinci domenii au fost stabilite la nivel naţional şi european, inclusiv ocuparea forţei de muncă, cercetarea şi dezvoltarea, schimbările climatice şi energia, educaţia, sărăcia şi excluziunea socială. Obiectivele la nivel european sunt prezentate în tabelul 1.

Tabel 1. Obiectivele strategiei europene

Domenii țintă	Obiective
Ocuparea forței de muncă	75% dintre persoanele în vârstă de 20-64 de ani urmează să fie angajate;
Cercetare, dezvoltare și inovare	3% din PIB-ul UE (public și privat combinat) care urmează să fie investit în cercetare, dezvoltare sau inovare;
Schimbările climatice și energia	Emisiile de gaze cu efect de seră sunt de 20% (sau chiar 30%, dacă condițiile sunt corecte) mai mici decât în1990 20% din energia din surse regenerabile; Creșterea cu 20% a eficienței energetice;
Educație	Reducerea ratelor abandonului școlar sub 10%; Cel puțin 40% dintre persoanele în vârstă de 30-34 ani au absolvit învățământul de nivel 3;
Sărăcia și excluziunea socială	Cel puțin 20 de milioane de persoane sunt mai puțin afectate de sărăcie și excluziune social.

Sursa: *European Commission (2013)*

Inițiativele "Smart City" pot fi considerate un mijloc util pentru ca orașele să își atingă obiectivele. Orașele sunt aglomerații urbane cu rol de centru cultural, economic și administrativ. În jurul acestora pot gravita și mai multe orașe mici care adăpostesc un număr semnificativ de persoane, configurând și ele zone dens populate. Prin urmare, orașele ca entități inteligente pot fi deosebit de potrivite pentru inițiative care abordează probleme de bunuri publice locale, cum ar fi energia și schimbările climatice. În plus, efectele pot fi foarte vizibile, în special în comparație cu zonele cu o densitate redusă a populației. Densitatea și diversitatea locuitorilor (atât populația cât și mediul de afaceri) facilitează recunoașterea reciprocă a problemelor, mobilizarea masei critice și realocarea eficientă și monitorizarea rolurilor și responsabilităților. Acestea sunt câteva posibile utilizări și caracteristici ale inițiativelor Smart City:

- Obiectivul energetic al Strategiei Europene ar putea fi abordat prin inițiative care se concentrează pe mediu inteligent sau mobilitate inteligentă.
- Inițiativele privind economia inteligentă și Smart People sunt orientate spre obiectivele de ocupare a forței de muncă și educație, care includ dezvoltarea competențelor digitale care ar trebui să fie mai accesibile, ceea ce la rândul lor pot sprijini obiectivele Strategiei Europene privind ocuparea forței de muncă.
- Inițiativele privind administrația inteligentă și Smart Living abordează sărăcia și excluziunea socială prin măsuri care includ îmbunătățiri ale calității vieții, punându-se accent pe conectivitatea cetățenilor (inclusiv serviciile de guvernare electronică) la utilizarea datelor deschise pentru cunoașterea locurilor de accesibilitate a acestora la muncă și necesități participative individuale și colective.

- Majoritatea inițiativelor Smart City au potențialul de a sprijini creşterea economică inovatoare, de cercetare şi dezvoltare. Ele sunt finanţate printr-o varietate de surse, inclusiv companiile guvernamentale şi private, care au un interes comun în ceea ce priveşte cursul de desfăşurare în acest domeniu în cadrul unor programe multi anuale. Pentru a contribui la atingerea obiectivului inovării, cercetării şi dezvoltării prin stimularea suplimentară a investițiilor din sectorul privat în domeniul cercetării şi dezvoltării, este esențial ca proiectele să fie evaluate, iar cele învăţate din acestea să permită dezvoltarea ulterioară.

În realitate, o inițiativă "Smart City" vizează şi îmbunătățirea conceptului în raport cu o serie de obiective ale Strategiei Europene. De exemplu, un proiect care îmbunătăţeşte mobilitatea poate facilita călătoria persoanelor la cea mai potrivită şcoală sau loc de muncă (contribuind astfel la obiectivele de ocupare a forţei de muncă şi educație). Acest lucru, la rândul său, poate contribui la atenuarea problemelor legate de localizare a sărăciei şi a excluziunii sociale, cu toate că impactul este probabil mai mic decât contribuția primară la atingerea obiectivelor privind energia şi mediul.

4. Soluții Smart City şi practici bune

Factorii de succes pentru reuşita oraşelor inteligente şi implementarea soluțiilor sunt legați de o viziune clară de implicarea cetăţenilor, a administrației şi întreprinderilor locale, precum şi a unor procese eficiente de integrare conceptuală şi executivă a acțiunilor pentru implementarea soluțiilor Smart City bazate pe TIC care generează efecte semnificative în îmbunătățirea calității vieții.

Nu toate soluțiile care pot fi identificate în contextul unui program Smart City contribuie la atingerea obiectivelor Strategiei Europene şi nu toate soluțiile care contribuie la obiectivele acesteia se bazează pe TIC. Multe soluții nu sunt încă implementate şi se află încă în faza de planificare sau pilot.

Pentru o evaluare economică a soluțiilor Smart City, este important să se țină seama de contextul local. Analizele cost-beneficiu pe nivel de soluție trebuiesc analizate, iar fezabilitatea soluțiilor analizate să fie posibilă pe termen scurt şi mediu, iar rezultatul net să fie pozitiv.

5. Concluzii

Oraşele sunt sisteme complexe, care sunt caracterizate de un număr masiv de subsisteme interconectate: întreprinderi, tipuri diferite de mijloace de transport, rețele de energie şi apă, rețelele de comunicații, diferite servicii şi utilități. Creşterea numărului populației şi a gradului de urbanizare ridică o serie de probleme tehnice, sociale, economice şi organizaționale care tind să pună în pericol viabilitatea economică şi ecologică a oraşelor. Creşterea rapidă a populațiilor urbane a generat congestionări ale traficului, poluarea şi vulnerabilități. Astfel, accentul a fost pus pe modul în care noile soluții bazate pe tehnologie, precum şi noi abordări privind planificarea urbană şi de viață, poate asigura viabilitatea viitoare şi a prosperității în

zonele urbane, dar şi a înlăturării unor vulnerabilităţi ce pot fi generate de catastrofe naturale.

Sistemele tehnologice pot fi gestionate prin optimizări, dar şi eficient, numai în cazul în care sunt integrate în mod corespunzător. Digitalizarea, cât şi alte tehnologii le permit crearea de reţele integrate care să ofere beneficii sociale, de mediu şi economice pentru toţi, ca o oportunitate pentru o mai bună calitate a vieţii. Prin urmare, agendele oraşelor inteligente vor fi cuprinse în proiectele de dezvoltare urbană; deşi reclamă investiţii uriaşe, ele oferă noi oportunităţi de afaceri pentru diferite părţi interesate în programe multianuale de dezvoltare a calităţii vieţii cetăţenilor în aglomeraţiile urbane ce devin pe zi ce trece mult mai numeroase**.**

Detalii privind cele cinci tipuri de iniţiative Smart City prezentate în tabelul 1:

- **Zone din cartierul Smart City**

Zonele din Smart City sunt caracterizate ca unităţi neutre din punct de vedere al emisiilor de dioxid de carbon şi au o infrastructură completă de mediu, mobilitate, economie şi viaţă inteligentă. Acestea au fost evidenţiate în exemplele folosite în tabelul 1: London suburb of Hackbridge, Hafencity în Hamburg, Nordhavn ţn Copenhaga, Stockholm Royal Seaport, Oulu Arctic City (Finlanda), Lyon Smart Community and Aspern în Vienna.

Aceste cartiere-etalon ale oraşelor inteligente, construite în mod tipic pentru 10.000 până la 40.000 de locuitori, sunt puse în aplicare fie pe terenuri verzi, fie ca proiecte de dezvoltare/modernizare şi sunt de obicei folosite pentru extinderea capacităţii oraşului de a răspunde urbanizării şi stimularea dezvoltării economice prin prezentarea acestuia ca un front al tehnologiei şi durabilităţii.

Proiectele au un domeniu holistic; diferitele cartiere demonstrează viziuni complete ale unui viitor oraş inteligent prin încorporarea infrastructurii, a modului de viaţă inteligent şi a durabilităţii - doar că la o scară mai mică. Pe lângă obiectivele privind consumul de energie, toate proiectele au un accent puternic pe o infrastructură energetică completă: reţelele inteligente, energia alternativă şi regenerabilă şi gestionarea apei şi a deşeurilor.

Toate proiectele se axează pe modul de viaţă inteligent şi îmbunătăţirea calităţii vieţii oamenilor, precum şi crearea de infrastructuri de trafic inteligente, în special în ceea ce priveşte mobilitatea inteligentă în cadrul infrastructurii de transport şi de ciclism.

Toate proiectele au încheiat parteneriate public-privat, care, în majoritatea cazurilor, reflectă nevoia municipalităţilor locale de a beneficia de finanţare şi/sau capacităţi tehnologice suplimentare. Acestea se bazează în mare măsură pe parteneriate externe pentru a aduce expertiza dezvoltatorilor, puterea financiară şi tehnologia - de obicei un număr mare de companii private din sectoarele financiar, dezvoltare şi utilităţi, precum şi universităţi locale.

Toate proiectele urmăresc să devină neutre din punct de vedere al consumului de combustibili fosili şi neutre din punct de vedere al emisiilor de CO2, dar, în general, proiectele nu dispun de obiective clare privind reducerea consumului de energie. Aici, punerea în aplicare a tuturor măsurilor de adaptare recomandate pentru locuinţele aflate în proprietate privată ar trebui să reducă emisiile de carbon cu 51,2% în total şi consumul de energie cu 56% în comparaţie cu valoarea iniţială din 1990.

ANEXA A. Distribuţia proiectelor Smart City în cele cinci tipuri de proiecte

Tabelul 1. Distribuţia proiectelor Smart City în cele cinci tipuri de proiecte

Zone din cartierul Smart City	Micro infrastructuri de testare	Sisteme inteligente de trafic	Sisteme de management al resurselor	Platforme de participare
Caracteristicile oraşului inteligent de obicei necunoscute: Smart Environment, Smart Mobility, Smart Economy and Smart Living **Proiecte** Blue Gate Antwerp Metropolitan Bilbao Copenhagen Nordhavn Hamburg Hafen City Mass-retrofitting London Neighbourhood Hackbridge Lyon Smart Community Oulu Arctic City Stockholm Royal Seaport Tampere ECO2 Vienna Aspern	**Caracteristicile oraşului inteligent de obicei necunoscute:** Smart Environment, Smart Mobility, and Smart Economy **Proiecte** Amsterdam Climate Street Smart Streets of Barcelona suburb Sant Cugat Cologne Klima Strasse Glasgow Smart Street Lighting London Greenwich Peninsula OS Milan Smart Light Tilburg Smart Street Lights	**Caracteristicile oraşului inteligent de obicei necunoscute:** Smart Mobility and Smart Environment **Proiecte** TIDE Copenhagen Transportation Integration Copenhagen Cycling Lanes Coventry electric vehicle infrastructure Dublin Road Congestion System Eindhoven Traffic Flow System Enschede Vehicle Inductive Profile Civitas Tallinn Smart Card System Thessaloniki Smart Mobility Zaragoza Traffic Monitoring	**Caracteristicile oraşului inteligent de obicei necunoscute:** Smart Environment, Smart Governance, Smart Economy and Smart Living **Proiecte** Barcelona smart grids and smart metering Barcelona solar powered hot water ordinance Bremen Environmental Building Management Cologne ship-to-grid Cologne Smart metering The Copenhagen Sewerage Management System (The Harbour Bath) Copenhagen Middelgrunden Wind Power Project Gothenburg Celsius Smart Power Hamburg Mannheim E Energy Miskolc Geothermal Central Heating Munich Smart Grid System Vienna Citizens' Solar Power Plant Aarhus Cities in Water Balance	**Caracteristicile oraşului inteligent de obicei necunoscute:** Smart Governance, Smart Economy and elements of other characteristics depending on project scope **Proiecte** Amsterdam Opent.nl and Apps for Amsterdam Periphea Florence Open Data Helsinki Digital Urban Services Helsinki Developer Portal Citadel CitySDK EU Platform for Intelligent Cities (EPIC)

***Sursa**:http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf*

Toate proiectele se aşteaptă să producă acelaşi tip de reducere a energiei şi rezultate sporite în ceea ce priveşte eficienţa, precum şi un număr mare de externalităţi pozitive, inclusiv satisfacţia cetăţenilor, dezvoltarea zonelor, valoarea imobiliară îmbunătăţită şi creşterea bazei de impozitare.

- **Micro infrastructuri de testare**

Cel de-al doilea grup de proiecte este ceea ce am numit micro infrastructuri de testare. Aceste proiecte sunt entităţi mici ale oraşului, utilizate pentru pilotarea sau prezentarea tehnologiei Smart City, cu accent pe mediul, mobilitatea şi economia inteligentă.

Obiectivul este de a conecta cât mai multe entităţi, senzori şi obiecte fizice pentru a crea şi a testa micro infrastructură. Aceste sisteme de operare urmăresc să gestioneze comunicarea dintre senzori şi dispozitive şi astfel să evite implicarea directă a oamenilor.

În cele mai multe cazuri, entitatea este o aşa-numită stradă inteligentă sau climatică, în care sunt conectate cât mai multe obiecte fizice prin intermediul TIC şi a senzorilor. Câteva exemple au fost prezentate în tabelul 1.

Tehnologiile aplicate includ sistemele inteligente de management al energiei, sistemele de monitorizare a senzorilor de parcare, sistemele de monitorizare a senzorilor de mobilitate, sistemele de monitorizare a senzorilor de gunoi, sistemele de monitorizare a senzorilor de mediu (temperatură, umiditate, poluare), sisteme de monitorizare a senzorilor de lumină stradală, staţii de încărcare gratuite prin Wi-Fi şi vehicule electrice.

În toate cazurile, obiectivele sunt multiple, de ex. reducerea emisiilor de CO2, economisirea banilor, stimularea dezvoltării economice şi consolidarea bazei tehnologice a întreprinderilor locale (de asemenea, creşterea exporturilor) şi, cel mai important, găsirea unor modalităţi de dezvoltare şi extindere a acestor micro-infrastructuri la nivel de oraş.

- **Sisteme inteligente de trafic**

Gestionarea traficului prin proiectele Smart City se realizează prin sisteme bazate pe TIC şi în mod obişnuit pe senzori de drum sau GPS, cu accent pe mobilitatea şi mediul inteligent. Obiectivul este de a monitoriza informaţiile din trafic în timp real pentru a gestiona traficul urban în modul cel mai eficient şi mai ecologic posibil.

Aceste obiective trebuie atinse prin accelerarea rezolvării problemelor legate de reţelele rutiere, reducerea congestiilor şi îmbunătăţirea fluxului de trafic.

- **Sisteme de management al resurselor**

Un număr mare de proiecte Smart City din cadrul UE vizează sistemele de gestionare a resurselor bazate pe TIC, cum ar fi reţele inteligente, contoare inteligente, sisteme inteligente de energie şi sisteme de gestionare a energiei solare, eoliene şi hidro.

Iniţiativele de management al resurselor implică în primul rând mediul, administrarea, economia şi viaţa inteligentă care caracteristici importante. Am arătat în tabelul 1 cîteva oraşe în care există asemenea proiecte în desfăşurare.

Ca şi în cazul celorlalte tipuri amintite, sistemele de gestionare a resurselor din Smart Cities se bazează în mare măsură pe parteneriatele public-privat, în acest caz parteneriate cu furnizorii de energie sau alţi furnizori de resurse, precum şi companiile specializate şi, uneori, universităţile locale care aduc tehnologii avansate pentru rezolvarea problemelor complexe din oraş.

- **Platforme de participare**

Platformele de participare a cetăţenilor bazate pe TIC acoperă strategii şi platforme de open data, platforme de publicitate şi co-creaţie şi alte forme de

participare şi idei ale cetăţenilor. Proiectele open data Smart City includ competiţii pentru a dezvolta aplicaţii şi alte servicii digitale produse de cetăţeni, bazate adesea pe date publice, pentru a dezvolta servicii publice mai bune şi a implica cetăţenii care participă la dezvoltarea şi coproducţia serviciilor. Proiectele open data Smart City oferă de obicei rezultate mai bune ale administraţiei şi economiei inteligente, însă elementele din celelalte caracteristici apar în funcţie de domeniul de aplicare al proiectului şi de preferinţele şi capacităţile/capabilităţile participanţilor.

În ansamblu, obiectivul strategic al acestor proiecte este de a dezvolta servicii publice mai bune bazate pe contribuţia cetăţenilor obţinute prin oferirea de platforme de idei/concepte pentru a dezvolta un oraş mai bun (platforma Amsterdam Smart City) sau competiţii pentru a profita de datele publice deschise pentru a dezvolta aplicaţii mash-up-uri de date sau noi servicii. De exemplu, oraşul Helsinki caută noi modalităţi de a încuraja dezvoltatorii să exploateze open data pentru a crea servicii digitale şi aplicaţii utile cetăţenilor.

ANEXA B. Corelaţia dintre caracteristicile şi estimările Smart City

Este important de remarcat faptul că acolo unde o caracteristică este rară, distanţa faţă de prevalenţa (completă) este mare, deci portofoliul de iniţiative pune un accent relativ mic pe această caracteristică şi o foloseşte doar în câteva iniţiative. Dacă o caracteristică este comună în toate iniţiativele, aceasta va avea o distanţă destul de scăzută faţă de ideal. Prin urmare, pentru aceste caracteristici este dificil să se tragă concluzii cu privire la contribuţia lor la succes, deoarece există o variantă relativ mică de explicaţie. Caracteristicile care se află în mijloc sunt folosite mai selectiv, iar corelaţia lor cu scorurile este mai revelatoare.

Tabel 1. Corelaţia dintre caracteristicile şi estimările SMART CITY

	ECO ENV GOV PEO	LIV	MOB	Characteristic	Coverage	Performance
ECO	100 %					
ENV	-10%	100 %				
GOV	38%	-81%	100 %			
PEO	7%	-53%	59%	100%		
LIV	31%	-18%	21%	-12%	100%	
MOB	9%	59%	-53%	-70%	-12%	100%
Europe 2020 characteristic score					100%	
Europe 2020 coverage score					78%	100%
Performance-weighted score					95%	79%

Sursa:*http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf*

În tabelul 1 se poate observa că cele mai puternice corelaţii pozitive dintre caracteristici sunt cele dintre administrarea inteligentă şi oamenii inteligenţi, mediul inteligent şi mobilitatea inteligentă, economia inteligentă şi viaţa inteligentă. Acest lucru sugerează că există o recunoaştere mulţumitoare a răspândirii între caracteristicile conexe. Cele mai puternice corelaţii negative (fie o alegere sau o incompatibilitate în cadrul iniţiativelor individuale) sunt cele dintre administrarea inteligentă şi mediul inteligent, mobilitatea inteligentă şi oamenii inteligenţi, precum şi între mobilitatea inteligentă pe de o parte şi mediul inteligent sau administrarea inteligentă pe de altă parte. Aceasta nu înseamnă că aceste caracteristici sunt incompatibile sau independente, pur şi simplu că ele sunt rar întâlnite împreună. După cum s-a menţionat mai sus, scorurile ponderate în funcţie de performanţă şi cele caracteristice sunt mai strâns legate una de alta decât de scorul de acoperire.

De o relevanţă mai directă la acest capitol sunt corelaţiile dintre caracteristici şi estimări. Tabelul 2 prezintă estimările pentru caracteristicile, acoperirea şi performanţa celor şase caracteristici ale Smart City (lăţimea de acoperire).

Tabel 2. Corelaţiile dintre estimările pentru caracteristicile, acoperirea şi performanţa celor şase caracteristici ale Smart City

	Characteristic	Coverage	Performance
ECO	70%	56%	55%
ENV	-19%	-1%	14%
GOV	34%	15%	-6%
LIV	35%	14%	33%
PEO	5%	-1%	-16%
MOB	2%	3%	28%

***Sursa**:http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf*

În ansamblu, un scor negativ indică o situaţie în care o caracteristică este inclusă fără dovezi clare ale unei nevoi stringente sau nu este utilizată atunci când este nevoie de cele mai strânse aspecte ale performanţei (faţă de obiectivele Europa 2020). În primul caz, este posibil ca această caracteristică să fie utilizată pentru a se baza pe punctele forte existente (de exemplu, în scopuri demonstrative sau de sensibilizare); În ultimul caz, există un argument puternic pentru eforturile dedicate de stimulare a utilizării caracteristicilor care lipsesc.

Acest lucru demonstrează că lărgimea de acoperire a caracteristicilor economice inteligente este puternic corelată cu toate cele trei măsuri de succes, dar cel mai puternic cu măsura caracteristică. Acest lucru demonstrează că performanţa economică a ţării nu este un factor determinant al includerii aspectelor privind economia inteligentă. Există un anumit grad de bimodalitate aici. Ţările cu performanţe economice puternice pot fi motivate să includă această caracteristică pentru a-şi consolida câştigurile şi pentru a se transforma într-o economie

inteligentă mai competitivă la nivel global. În schimb, cei aflați într-o poziție mai slabă pot vedea inițiativele Smart City ca o soluție parțială la problemele lor economice. În ambele cazuri, corelația caracteristică este puternică, deoarece raritatea comparativă a caracteristicilor inteligente ale economiei înseamnă că este mai probabil să apară în orașe mai apropiate de configurația ideală (cu alte cuvinte, când un oraș se apropie de ideal, caracteristica economică poate fi ultima care trebuie inclusă).

Din cauza rarității comparative a inițiativelor economice inteligente, această caracteristică are relația cea mai slabă cu oricare dintre estimări. Pe de altă parte, abundența comparativă a caracteristicilor mediului inteligent înseamnă că și ea are o relație slabă (în ciuda diferențelor în coeficienții de corelație).

Având în vedere prevalența sa ridicată, mediul inteligent este corelat negativ cu măsurile caracteristice și de acoperire. Mai interesantă este corelația pozitivă cu scorul ponderat de performanță. Acest lucru ne spune că acele câteva orașe care nu includ mediul inteligent în majoritatea inițiativelor lor sunt cele cu cea mai bună performanță de mediu (așa cum se speră).

Aproape inversul este valabil pentru guvernarea inteligentă: este corelată în mod pozitiv cu scorurile caracteristice și de acoperire, dar corelată negativ cu măsura ponderată pe performanță. Poate că aceasta se datorează faptului că această caracteristică este strâns legată de obiectivele economice, educaționale și sociale. Inițiativele Smart City care abordează guvernanța sunt, în primul rând, inițiative publice și, prin urmare, sunt mult mai probabil să se regăsească în orașe cu performanțe relativ bune în ceea ce privește principalele măsuri ale bunei guvernări. Acest lucru nu înseamnă că această caracteristică este inadecvată în aceste orașe, doar că se justifică măsuri suplimentare pentru consolidarea includerii guvernanței inteligente în inițiativele Smart City în orașe cu performanțe mai slabe ale guvernului.

Deoarece standardele de viață sunt strâns legate de rezultatele economice, imaginea pentru viața inteligentă este similară cu cea pentru economia inteligentă, deși legăturile sunt mai puțin puternice, deoarece prevalența caracteristicilor vieței inteligente este mai mare.

Spre deosebire de aceasta, caracteristica oamenilor inteligenți se consideră că este insuficient utilizată în orașele unde este cel mai necesar. Acest lucru se întâmplă probabil datorită faptului că acțiunile asociate (de ex. Furnizarea de informații publice) tind să fie deja prezente în orașele avansate și sunt astfel primele candidate pentru aplicarea și dezvoltarea ulterioară în orașe, care se comportă bine împotriva acestui obiectiv, dar pot fi premature în orașe cu probleme mai grave.

În sfârșit, având în vedere asociațiile puternice cu inițiativa NiCE în mai multe localități, mobilitatea inteligentă este asociată doar slab cu estimările neimpozitate, dar este mai strâns legată de o estimare ponderată în funcție de performanță.

Bibliografie

[1] Arup & Department for Business, Innovation and Skills (2013), "UK Global Market Opportunities and UK Capabilities for future "smart cities" Market Study Report", available at: https://www. gov.uk/government/uploads/system/uploads/ attachment_ data/ file/249423/bis-13-1217-smart-city-market-opportunties-uk.pdf.

[2] Arup & University College London (2014),"Delivering the Smart City: Governing Cities in the Digital Age", available at: http://www. arup.com/smart.

[3] Arup & University College London (2014), "Delivering the Smart City: Governing Cities in the Digital Age", available at: http://www. arup.com/smart.

[4] The Business of Cities report for the Foresight Future of Cities Project and the Future Cities Catapult (2014), "What are Future Cit- ies", available at: https://futurecities. catapult.org.uk/resource/603/.

[5] Capgemini Consulting (2013), "The Digital Talent Gap: Developing Skills for Today's Digital Organizations", available at: https://www. capgemini.com/ resource-file-access/resource/pdf/the_digital_tal- ent_gap27-09_0.pdf NYC Tech Talent Pipeline (2015), available at: http://www.tech- talentpipeline.nyc/.

[6] City Protocol Society (2015), City Anatomy: A framework to support city governance, evaluation and transformation. Developed by TAFT "ancha". © City Protocol Society 2014. Co-chairs: V. Guallart & F. Giralt. 3 February 2015. Available at http://www.cptf. cityprotocol.org/CPAI/CPA-I_001_Anatomy.pdf.

[7] Connected Smart Cities Network (2015), "Open & Agile Smart Cities", available at: http://connectedsmartcities.eu/open-agile- smart-cities/.

[8] Copenhagen Capacity (2014), "Smart City - En styrkeposition i Region Hovedstad", available at: http://www.copcap.com/newslist/ danish/spi-samarbejdet-lofter-smart-city-udfordringer-og-poten- tialer-i-region-hovedstaden, p. 20.

[9] Copenhagen Solutions Lab (2015), "New project 'Select for Cit- ies'", available at: http://cphsolutionslab.dk/new-project-select- for-cities/.

[10] Crutzen, N., Bounazef, D. and Qian, W. (2018), Developing Sustainability Mobility Controls: The Case of Four Belgian Local Governments, Social and Environmental Accountability Journal. Taylor & Francis, 38(1).

[11] Ding, W., Zhang, S. and Zhao, Z. (2017), A collaborative calculation on real-time stream in smart cities, Simulation Modelling Practice and Theory. Elsevier B.V., 73.

[12] EURELECTRIC position paper (2011), Task Force Electric Vehicles.

[13] http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf

[14] Thomas Theisen (Chair) ș.a (2011), European electricity industry views on charging Electric Vehicles – A.

Optimul în administraţia publică

Ioan-Liviu CHIRCĂ
Drd, Şcoala Naţională de Studii Politice şi Administrative, Bucureşti, România

ioan-liviu.chirca@student.snspa.ro

Abstract

Activitatea umană modernă reclamă desfăşurarea sub semnul optimului. Administraţia publică, mare consumatoare de resurse şi generatoare de valori pe măsură, nu trebuie să constituie o excepţie. Dar optimul în domeniu prezintă particularităţi care depind de semnificaţia teoretică şi practică a termenului, de aspectul referit şi de tipul societăţii respective. Mai mult, în prezent, administraţia publică îşi desfăşoară activităţile într-un context concurenţial, permanent în accentuare. În societăţile cu adevărat democratice cetăţenii au dublă calitate: de deţinători ai puterii (beneficiari) şi de administraţi; pot fi consideraţi (chiar şi teoretic) ca fiind clienţi? Pot fi asimilate teoriile economice referitoare la gradul de mulţumire/satisfacere. În încheiere se prezintă două modele de optim de tip performanţă/cost şi utilizarea lor reunită.

Cuvinte cheie: *administraţie publică, modelare, management-social-global, optim.*

Arhitectura şi managementul sistemelor sociale globale Viaţa socială actuală se desfăşoară sub semnul dezvoltării continui, inegale şi al globalizării accentuate dar inegale la nivele statale, regionale şi locale. Complexitatea şi creştera amplorii relaţiilor şi efectelor lor sunt şi ele trăsături definitorii. Necesităţile şi implicit realizările omenirii vizează modificări cognitive şi materiale pornind de la nivelele microcosmice, trecând prin cele individuale şi sociale, şi ajungând până la cele planetare şi chiar cosmice. Ele pot fi realizate numai prin atragerea unor foarte mari resurse, umane, materiale şi financiare, accesibile doar entităţilor sociale mari şi foarte mari, de regulă de nivelul statelor (Lipskey, 1990, pg. 625-648). Conjugarea eforturilor umane şi gestionarea resurselor şi relaţiilor de orice tip pentru astfel de înfăptuiri presupun legic ansamble de activităţi conştiente cunoscute sub numele de administrare. Cunoaşterea, conceperea şi desfăşurarea lor impun abordarea sistemică deoarece abordările descartiene au cel mai adesea efecte adverse imposibil de prevăzut şi/sau de corectat (exemple cum ar fi modificările climatice sau cele ecologice sunt arhicunoscute). Modelul cibernetic al acestor societăţi, incluse în

clasa sistemelor sociale globale[1] (*i.e.* sisteme sociale[2] capabile ca, prin posibilităţi preponderent intrinseci să atingă finalităţi proprii[3], asumate aprioric) este prezentat în Fig.1a. În cazul entităţilor private, diagrama este apropiată mult de realitate; în cazul sistemelor statale, de conducere a întregii societăţi sau de administrare a problemelor de interes general (publice), diagrama este preponderent sugestivă, deoarece procesele mediului conex depind într-o măsură variabilă, de la caz la caz, de ansamblul subsistemelor de decizie, de execuţie şi de feedback. Astfel, în statele democratice cu economie de piaţă consacrată, managementul social este preocupat în principal de crearea cadrului dezvoltării vieţii sociale şi în plan secundar de activităţi complexe de interes public (sănătate, educaţie, infrastructură mare, transport etc). Mediul conex se dezvoltă fiind puţin dependent de managementul guvernamental. În statele care au cunoscut regimuri totalitare bazate pe economii planificate, uneori prea mult şi prea profund generalizate, procesele mediului conex s-au desfăşurat şi se desfăşoară haotic, influenţate fiind de cerinţe necunoscute ale transformării către economiile de piaţă. Interesele individuale sau ale unor mici grupuri afectează mult interesele sociale. Reformele/ privatizările au ajuns să fie confundate cu desfiinţarea, distrugerea, fără înlocuire. Marile subsisteme cum ar fi cele energetice, de sănătate, de educaţie, de transport, infrastructura s-auprivatizat puţin şi greu, încă sunt enorme faţă de cele similare din economiile capitaliste, consumă cu eficienţă scăzută mari resurse financiare. Nivelul deciziei la nivel statal a fost neconturat, nedefinit, neştiinţific şi mişcările divergente, fireşti în astfel de situaţii au fost amplificate de comportamentul managementului public local sau a celui economic, total diferit de cele existente în primul grup de state enunţat. La această stare a concurat din plin şi contextul economico-politic emergent, marcat de legităţi/fenomene obiective aproape naturale (la nivel statal), concurenţa externă acerbă concomitent cu multiplele efecte ale globalizării (*e.g.*diminuarea protecţiilor vamale, diseminarea accentuată a informaţiei tehnologice, nerespectarea tratatelor comerciale etc). Sistemele normative au fost în mod diferit, de la ţară la ţară, concepute şi respectate, de multe ori fiind influenţate de vechi şi netransparente interese hegemonice la nivel internaţional. O mare parte a ţărilor din acest al doilea grup au devenit din importante surse de producţie (necompetitivă, energofagă şi poluantă) doar pieţe de desfacere, incapabile să facă faţă concurenţei reale a economiilor dezvoltate (*e.g.* SUA, UK, Germania, Franţa etc) sau a unor regimuri totalitare, cu foarte mari resurse (*e.g.* R.P.Chineză). Situaţii aparte, dar cu efecte asemănătoare se pot constata şi în fostele colonii. Conflictele militare regionale au influenţat (dacă nu cumva au fost chiar generate) şi ele astfel de stări de lucruri. Realitatea socială are dinamici proprii importante, mai ales în statele amintite, unde conformarea la conceptele reflectate în legi şi norme este redusă. În plus, în toate cazurile, subsistemele figurate aparţin, cel puţin prin componenta lor umană, şi mediului conex[4].

[1] Noutate cognitivă a secundei jumătăţi a secolului precedent este astăzi omniprezentă la nivel universitar.
[2] De nivel 8 (Boulding, 1956)
[3] Stabilită în raport cu mediul lui conex
[4] Structura prezentată în Fig.1 este proprie tuturor sistemelor publice, chiar dacă ele sunt subsisteme ale sistemelor publice (e.g. chiar şi la nivelul autorităţilor/instituţiilor locale sau a autorităţilor distribuite în teritoriu).

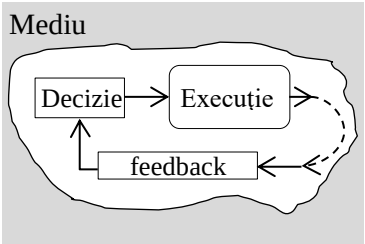


Figura 1.a. Caracterul cibernetic al unui sistem social global

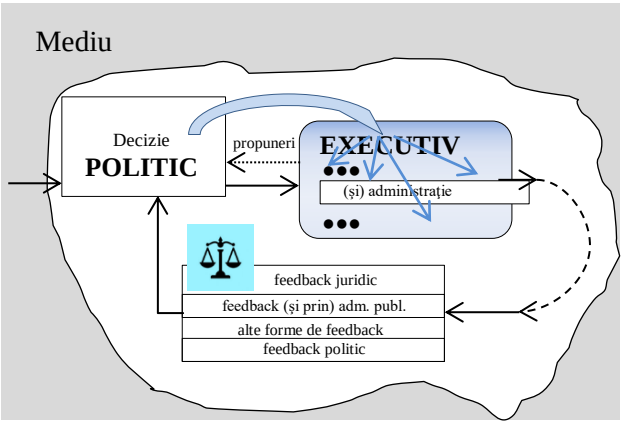


Figura 1.b. Sistem social global, sistem cibernetic cu separaţia funcţiilor (puterilor) şi cu extensia politicului

În cazul sistemelor publice mari decizia este atribuită activităţilor de tip politic. Trei sunt genurile de activităţi de tip politic importante: cele previzionare (prospectarea şi stabilirea politicilor), cele normativ-legislative, prin care se stabilesc regulile şi cele elective, toate influenţându-se reciproc, nereclamând stricta necesitate a profesionalizării. În sistemele publice mici, cunoscute sub numele de instituţii, decizia (aplicabilă doar în entitatea respectivă sau doar la aria teritorială alocată şi limitate la norme de aplicare) aparţine, de regulă profesioniştilor domeniului, aflaţi în funcţii de conducere.

Feed back-ul are caracter organizat şi/sau întâmplător şi este, prin natura lui, de tip *a posteriori.* Una din formele de reacţie specifice, cunoscute la nivel social este însă cea oferită de justiţie.

Împărţirea funcţiilor sociale, care acum ni se pare de domeniul firescului, a fost făcută arbitrar în mai toate statele de până la sfârşitul sec. al XVIII, în care se considera ca fiind natural ca cei ajunşi în poziţii dominante să-şi satisfacă deplin interesele, de regulă în detrimentul celor dominaţi[5] (administrarea avea atributul de publică deoarece se răsfrângea doar asupra poporului/dominaţilor şi se manifesta doar în măsura în care era profitabilă dominanţilor[6]) Relaţiile sociale erau inechitabile şi afectau grav dezvoltarea. Intuită de Hobbes şi Loke şi conturată deplin de Montesquieu, separarea exclusivă a funcţiilor, în normative, executive şi de justiţie, condiţie *sine qua non* a unor relaţii sociale echitabile, s-a cristalizat în ceea ce era vizibil în societăţile vremii, şi anume în principiul separaţiei puterilor[7]. Acest principiu a stat la baza conturării a ceea ce numim acum arhitectura statelor moderne. Simultan au fost conturate explicit şi scopurile dezirabile ale organizării societăţii, inspirate fiind de conceptele a ceea ce se ştia despre lumile antice[8]. În perioada

[5] Această viziune este, prin absolutizare, greşită; actualele descoperiri referitoare la societăţile Egiptului Antic, a altor state vechi şi chiar ale evului mediu denotă că în măsuri variate, cârmuirile acţionau şi în interes public, chiar şi dacă numai pentru a-şi asigura baza materială şi de supunere a existenţei lor.
[6] Cu foarte puţine excepţii, starea este şi acum prezentă în statele care în realitate sunt preponderent nedemocratice.
[7] Prin impunerea asociată cu putere se crea conformarea populaţiei; noţiunea de funcţie nu determina conformarea.
[8] În mod cu totul deosebit, conceptul democratic al polisurilor Greciei Antice.

modernă, scopurile şi arhitectura statelor s-au conturat în Legi Fundamentale, numite Constituţii sau în acte legislative disparate, unite însă prin caracterul lor constituţional. Formele lor concrete denotă o accentuată diversitate[9], fapt pentru care se restrânge abordarea la nivelul Statului Român.

Scopul administrării publice Raţiunea de a fi a întregului eşafodaj statal român este, parafrazând un important teoretician constituţional, „satisfacerea necesităţilor sociale, obiectiv determinate, evaluate politic şi consacrate prin norme juridice”[10]. În principiu, dezideratele enunţate se realizează prin atribuirea obiectivelor stabilite de către puterea politică (Albu, 2006, p. 74) către entităţile de tip executiv ale societăţii, implicit şi către cele ale administraţiei publice. Dezideratele enunţate sunt stabile în timp şi constau în ordinea de drept şi bunăstarea materială şi spirituală a colectivităţii; ele sunt ţinte ale managementului la nivelul societăţii constituite într-un sistem social global. Funcţie de viziunea structurii politice aflate temporar la putere, aceleaşi obiective generale se concretizează în sarcini diferite trasate componentelor executive în general şi administraţiei publice în special; pe cale de consecinţă, dinamica acestor sarcini este superioară dinamicii obiectivelor generale şi poate fi chiar superioară ciclurilor electorale. În mod firesc, obiectivele se constituie în ţinte la nivel de grupuri mari şi medii, de categorii sociale. Se poate remarca deci că **(1)** autorităţile executive au sarcini definite din exteriorul lor.

Frecvent apar (implicit) contradicţii între interesele sociale, cele de grup şi cele individuale; normele de orice fel, (printre care şi drepturile[11]) ţintesc spre aplanarea lor. În cazul problematicii maselor, apar şi contradicţii între interesele (chiar existenţiale) ale celor în viaţă şi cele ale generaţiilor următoare[12]. Modul în care sunt sesizate şi tratate de către managementul social global [MSG] astfel de contradicţii depinde de nivelele de trai, de cultură ale societăţilor globale analizate, de curentele cognitive curente, de tipurile de organizare socială, influenţând direct sau indirect atitudinea forţelor politice dominante. De exemplu, în aplicarea concretă, sub influenţa teoriilor iluministe şi mai ales a celor totalitare derivate din ele (*e.g.* marxiste), primatul interesului social faţă de interesul individual este ridicat la rang de principiu[13]. În cazul României a fost aplicat generalizat în conceperea normelor şi în practica judiciară; el nu a fost abandonat nici măcar teoretic după Revoluţia[14] din 1989 şi a constituit, prin inerţie, baza neacordării atenţiei cuvenite aplicării în fapt a respectării drepturilor individuale sau chiar de grup[15]. Astfel, în desfăşurarea concretă a vieţii sociale, drepturile şi libertăţile se subînţeleg a fi

[9] Teoreticienii dreptului constituţional le-au grupat totuşi, pe baza asemănărilor, în familii.

[10] Extensie oportună (n.a.) la aserţiunea referitoare la administraţia publică (Iorgovan, 2001, p. 269).

[11] Drepturile atrag legic, obligaţii, situaţie destul de rar conştientizată la nivel individual; resursele sunt de regulă limitate şi excesele pot afecta alţi semeni.

[12] Analiza istorică a fenomenului deontă că puterile politice au ignorat prezervarea şi chiar amplificarea resurselor la dispoziţia viitorilor membri ai propriilor societăţi. Comportamentele specifice societăţilor de consum sau a celor totalitare au afectat şi afectează echilibrele planetare şi chiar existenţa vieţii.

[13] Exacerbat şi împins la absurd, principiul a fost abil sau grosolan folosit în „justificarea” satisfacerii intereselor grupărilor aflate şi menţinute la putere prin forţă, mimând sau chiar negând prin practică esenţa societăţii democratice. În fascism sau comunism a fost împins până la cote absurd.

[14] În aprecierea noastră, evenimentele referite s-au constituit deplin în ceea ce toate teoriile social-politice, inclusiv cele marxiste, definesc ca fiind revoluţie.

[15] Numeroasele sentinţe CEDO împotriva României pot constitui un argument semnificativ.

realizate, respectate, protejate, recunoscute, valorificate şi asigurate, autorităţilor[16] revenindu-le (doar în cazuri punctuale) sarcina de a constata şi dispune repararea prejudiciilor (dacă există şi pot fi dovedite) atunci când au fost încălcate. Dar chiar în Constituţie normarea intereselor publice ocupă mai mult de două treimi[17]; practica denotă că nici măcar această proporţie nu este respectată de realitatea normativă şi nici în aplicarea ei concretă. Abia evenimente tragice din anul 2015[18] au determinat conştientizarea, în primul rând la nivelul teoreticienilor dreptului, că sarcinile referitoare drepturilor individuale, enunţate anterior, revin în cea mai mare măsură statului, îndeosebi prin autorităţile administrative. „Misiunea de a realiza drepturile şi libertăţile fundamentale revine administraţiei", (Verdinaş, 2015), nu numai celor judiciare[19]. Cele expuse aici induc o consecinţă directă: **(2)** administraţia publică are **şi** sarcini care depind foarte puţin de puterea politică aflată la guvernare, sarcini care rezidă chiar din organizarea generală a societăţii globale; acestea sunt tot externe administraţiei şi sunt superioare oricăror altora[20].

Accepţiunea noţiunii de administraţie publică utilizată în acest material
Cum în literatura de specialitate şi nu numai, noţiunea de administraţie publică are multiple înţelesuri, se face aici o cuvenită specificare. A administra are semnificaţia de dicţionar[21] de „A conduce, a cârmui; a gospodări o întreprindere, o instituţie etc." şi în doctrină „a planifica, a organiza, a comanda, a coordona şi a controla" (Fayol, 2013). Doctrina românească a dreptului administrativ înţelege prin administraţie publică „totalitatea autorităţilor statului care organizează executarea si execută în concret legile în folosul societăţii" (Albu, 2006, p. 22), ceea ce, în opinia autorului acestui material[22] excede textului constituţional. Astfel, în Constituţia României (republicată în 2003) în Titlul III, AUTORITĂŢILE PUBLICE, Capitolul V, **Administraţia publică**[23], în Secţiunile 1 şi 2, în articolele 116-123, sunt enunţate exclusiv ca definind domeniul în discuţie, autorităţile publice centrale şi autorităţile publice locale. Cu acest sens şi în

[16] În mod particular justiţiei.

[17] Analiza cantitativă (doar aparent nerelevantă n.a.) făcută prin prisma obiectivelor a enunţurilor textului Legii Fundamentale române în vigoare denotă că numărul articolelor referitoare la la definirea statului este 6% din total, cel referitor la drepturile şi libertăţile individuale este de 27%, cel referitor la organizarea şi funcţiile sociale ale autorităţilor este de 61% şi cel referitor de ordin legislativ/tehnic este de 6%.

[18] Incendiul din 30 noiembrie al clubului parţial autorizat „Colectiv" cu 27 de decedaţi urmat de incapacitatea sistemului de sănătate naţional de a salva marea parte a răniţilor (alţi 37 de răniţi).

[19] Deşi „semnale" consistente au fost transmise de CEDO; simpla analiză a frecvenţei condamnărilor la această instanţă nu este însă edificatoare; *e.g*. Republica Franceză are şi ea un număr mare de condamnări, dar cauza este, în opinia autorului acestui material nu insuficienta dezvoltare a democraţiei, ca în cazul statelor foste socialiste, ci datorită faptului că percepţia şi interpretarea drepturilor omului şi cetăţeanului este dinamică,dependentă de gradul şi tipul de civilizaţie

[20] Situaţii aproape similare există şi-n zona administraţiilor private [Apr]: obţinerea unor cote de profit, impuse lor de proprietari, trebuie să se realizeze strict în condiţiile Legii, de a cărei respectare răspund direct amintitele administraţii

[21] Dicționarul explicativ al limbii române (ediția a II-a revăzută și adăugită). (I. d. Academia română, Ed.) București: Editura Univers Enciclopedic Gold.

[22] Definirea prin prisma doctrinei dreptului relevă că autorităţile care satisfac enunţul formează o entitate aparte în contextul organizării sociale şi intuitiv, sunt grupate în conceptul de „sistem"; ea este utilă studiilor şi practicii dreptului (prin accea că toate trebuie să respecte legea), dar este prea generală pentru definirea în sensul Teoriilor Generale ale Sistemelor.

[23] Substantiv comun, articulat cu articol hotărât enclitic, utilizat numai în cazul în care noţiunea concretă este cunoscută comunicatorului.

aceste limite şi numai în acestea este folosit termenul în prezentul material. În situaţia dată, evidenţiind şi principiul separaţiei şi echilibrului puterilor, din textul ART.1 al.(4) al Legii Fundamentale, schema cibernetică a sistemului social global naţional este prezentată în Fig.1b. Câteva specificaţii sunt necesare: **(3)** administraţia publică, ca orice administraţie[24], are un profund caracter executiv; fără excepţie ea trebuie să servească altuia (în cazul de faţă deţinătorului puterii, poporul) şi nu sieşi; **(4)** administraţia publică, care desfăşoară activităţi de decizie şi de prestaţie, este o parte şi numai parţial o componentă a puterii executive; **(5)** administraţia publică diferă de administraţia de stat şi evident, de administraţia privată; **(6)** responsabilitatea stabilirii obiectivelor sociale revine puterii politice; îndeplinirea concretă a sarcinilor revine administraţiei (în sens constituţional); **(7)** aproape în mod natural, puterile caută să devină dominante şi omniprezente[25]; echilibrul lor este un deziderat şi trebuie permanent şi profesional prezervat sau restabilit; *e.g.* anumite forţe politice, odată ajunse la putere prin jocul electoral, vor căuta să-şi amplifice rolul, chiar în detrimentul celorlalte puteri şi să se insinueze la nivel individual în celelalte, controlându-le. Mai mult, tendinţa de perpetuare în poziţia dominantă se manifestă şi prin afectarea calităţii şi ponderii opoziţiei[26], tinzând chiar la negarea esenţei democraţiei. Fenomenul este deosebit de periculos[27] deoarece, invocând considerente de loialitate, fondul profesional al celorlalte puteri este alterat, generalizându-se responsabilitatea de tip politic (strict necesară în domeniul ei de activitate dar total incompatibilă cu cele specifice altor domenii) în detrimentul responsabilităţilor executive (aici de interes fiind cea administrativ-publică) şi a celor juridice. **(8)** cu cât puterea politică este mai adânc insinuată în aparatul administrativ, cu atât este mai responsabilă de cantitatea şi calitatea îndeplinirii administrării **(9)** cu cât concentrarea puterii este mai accentuată, cu atât activităţile de executare a deciziilor (chiar şi de elaborare a propunerilor) acaparează structura politică[28] şi termenul de administraţie publică se extinde la întregul algoritm social, la MSG[29] (**10)** administraţia publică prezintă cel puţin două viziuni: o macroviziune, la nivelul întregului, a tuturor entităţilor componente inclusiv a relaţiilor cu mediul conex şi dintre ele şi o microviziune, la nivelul

[24] Etimologic, latinescul *administer* semnifică ajutor, slujitor, unealtă [fig], provine direct din termenul *minister*:. a servi, a sluji şi este în legătură cu termenul *magister*, stăpân, cel care are puterea şi care este servit (Guţu, 2012).

[25] Ignoranţa este poate ultima şi cea mai rară cauză a fenomenului.

[26] *E.g.* este notorie împiedicarea opoziţiei de a cunoaşte datele concrete necesare exercitării managementului social, fenomen specific „tinerelor şi originalelor" democraţii practicată la schimbările de putere rezultate în urma proceselor electorale; exemplul absolutizării naziste în Germania interbelică nu trebuie ignorat; preluarea modelului britanic al „guvernului din umbră" nu a fost înţeles, acceptat şi nici practicat de forţele politice constituite direct din partidele totalitare anterioare, în nici unul din statele foste socialiste, nici în România.

[27] Democraţia, înţeleasă în sens modern, funcţionează numai şi numai când principiul separaţiei puterilor este riguros respectat; devierile alterează democraţiile, deşi varii regimuri se autointitulează, fără fond, aberant, democraţii populare, democraţii originale, totalitarisme „luminate" etc. *n.a.*

[28] Fenomenul a fost şi este grosier prezent în cazul structurilor şi activităţilor partidelor unice, partidelor stat din societăţile de tip nazist şi comunist, ele abandonând practic atributele esenţiale ale politicului.

[29] Situaţia este tipică societăţilor totalitare dar nu numai; ca exemplu în SUA, în mullte din ţările *common law* şi în mare măsură în Franţa (republică prezidenţială) termenul de administraţie semnifică managementul social şi se depărtează considerabil de semnificaţia utilizată în acest material.

entităţilor în sine (definite ca având personalitate juridică), cunoscute îndeosebi prin numele de instituţii.

Contextul existenţei sistemelor sociale globle; timpul ca resursă Pe planetă sunt, cel puţin în abordările teoretice, multe sisteme globale: statele; grosso modo, sunt recunoscute de ONU 193 (doar alte două state au recunoaşteri parţiale). Fiecare stat urmăreşte fundamental propriile interese şi încă nu se poate identifica o finalitate proprie comună, alta decât perpetuarea speciei; totalitatea lor se poate considera ca fiind un sistem, dar nu unul de nivel 8 ci unul mai apropiat de nivelul 5 în sensul clasificării din punctul de vedere al complexităţii (Boulding, *op.cit*). Fiecare stat se concentrează asupra propriilor probleme, cele externe şi planetare constituind doar un cadru de desfăşurare şi nu un întreg care să le fie favorabil tuturor şi fiecăruia în parte, prin armonizarea intereselor şi accesul neconcurenţial la resurse. Noţiunea de dezvoltare durabilă este înţeleasă diferit şi aplicarea, acolo unde se face, este deseori contradictorie. Spectacolul oferit de societăţile globale este cel al unui concurs de alergare pe distanţe mari unde performanţa este apreciată în unităţi temporale şi unde regulile, convenţiile şi tratatele nu sunt întotdeauna respectate. Percepţia comună este aceea a concurenţei nelimitate[30], pentru accesul în spaţiul resurselor naturale, în mod firesc limitate. Noţiuni folosite curent în managementul economic, cum ar fi benchmarkin-ul devin proprii şi MSG. În realitate concurenţa se manifestă şi la modul în care este folosită sau nu resursa temporală a populaţiei[31]. Administraţiile, fie ele private sau publice, în accepţie extinsă sau restrânsă, sunt deplin responsabile de exploatarea acestei resurse; calitatea administrării este însă influenţată major de factori externi ei (politicul, mediul conex şi performanţele MSG) dar şi de factori interni, cele mai importante fiind managementul propriu şi profesionalismul.

Performanţele managementului social global şi ale celui administrativ-public; evaluare şi optim La nivelele de conducere ale societăţii sunt în mod curent apreciate rezultatele guvernării[32]. Statele, sisteme globale în forme consacrate, fac acum faţă cu greu provocărilor şi există voci care le consideră perimate. Sistemele globale se află în relaţii concurenţă deschisă, tăcută sau manifestă, paşnică sau belicoasă, cu forme de manifestare din ce în ce mai sofisticate[33] în contextul globalizării, realitate ireversibilă, ne-opţională[34] şi producătoare de transformări plastice. Ele sunt direct interesate de optimul activităţilor lor. Criteriile de optim sunt diverse deoarece diverse sunt aspectele în care se acţionează şi mai diverse sunt efectele. Criterii uzuale sunt: geografic, cronologic, al finalităţii, al eficienţei al eficacităţii, al consecinţelor pe planurile: social, etic, juridic, de sănătate, de educaţie,

[30] Atributul de sălbatice asociat concurenţei umane, individuală şi socială este inadecvat deoarece natura, sălbatică cum este, nu-şi distruge mediul existenţial şi nici nu se distruge pe sine.

[31] O resursă impersonală, cuantificabilă (măsurabilă), inelastică, perisabilă, strict limitata, deosebit de rară, greu de găsit, prețioasă, pretenţioasă, de neasigurat, de nedespagubit (Corodeanu, 2005-2006)

[32] Cerinţe de ordin politic determină guvernanţii la „cosmetizarea" realităţilor în vederea câştigării unor noi cicluri electorale; se va reveni asupra acestui aspect în material.

[33] Războiul informaţional este una dintre ele.

[34] Exprimăm opinia că mişcările separatiste, populiste, iliberale sunt opuse radical sensurilor dezvoltării şi au sau vor avea consecinţe dramatice acolo unde sunt aplicate, fiind de natură să genereze contradicţii grave ce vor degenera în conflicte violente, armate.

al psihologiei maselor etc. Optimul implică legic evaluarea comparativă şi aceasta implică la rândul ei, de asemnea legic, unitatea sistemelor de valori, posibilitatea evaluării lor cantitative şi a unităţilor lor de măsură, *i.e.* evaluarea obiectivă. Evaluarea obiectivă a performanţelor administrării (eficienţa şi eficacitatea[35]) implică deci cuantificarea lor; performanţele subiective, calitative sunt dificil de definit, de evaluat şi de comparat. Deşi **timpul social** ar fi o unitate de măsură prin care să fie definit optimul administrării, enorma diversitate a activităţilor, lipsa evaluatorilor obiectivi, caracterul profund statistic al noţiunii, posibilitatea estompării organizării ineficiente, îl fac greu de folosit. Sub influenţa economicului, se foloseşte însă, cu destul de mult succes expresia abstractă a valorii materiale şi anume **banul**. Între timpul social şi bani există o corespondenţă proporţională, dar nu întotdeuna liniară. Un mic studiu de caz poate fi elocvent: aprecierea valorică a depăşirii termenelor de execuţie a lucrărilor publice (*e.g.* a căilor de transport de mare viteză) trebuie să aibă în vedere nerealizarea valorică a egală sau superioară rezultată din studiile de fezabilitate şi a expertizelor de specialitate actualizate (în cazul dat, trebuie considerate pierderile cauzate nu numai de întârzierile realizării transportului pe căi vechi, inclusiv a blocării în timp a valorilor transportate prin echivalarea cudobânzile maxime percepute în finanţare, uzura excesivă a mijloacelor de transport, efectele pe termen mediu şi lung a excesului consumului de carburanţi, inclusiv asupra mediului, timpul social suplimentar consumat de participanţii estimaţi la trafic, echivalent cu cel puţin PIB-ul corespunzător, cheltuielile suplimentare cu serviciile de sănătate şi blocarea forţei de muncă estimate profesionist prin mărirea a ratei accidentelor (cauzată de nedarea la timp în folosiţă), pierderile cauzate de utilizarea căilor de transport moderne din străinătate, nerealizarea producţiei anterioare cauzate de blocarea excesivă a terenurilor, dobânzile maxime pentru plata despăgubirilor pentru valorile imobiliare rechiziţionate şi, desigur, sunt şi altele care au scăpat analizei. Astfel de penalizări trebuie prevăzute în contractele de execuţie şi în practica judiciară; subestimarea, făcută cu sau fără ştiinţă de autorităţi ar trebuie să implice legic, fără excepţii, răspunderea materială a personalului vinovat, astfel încât autoritatea publică, reprezentantă a proprietarului colectiv, poporul, să nu aibă de pierdut ci chiar de câştigat în termeni valorici [exemplul poate fi aplicat şi-n întârzierile cauzate de lipsa de oportunitate a soluţionării cauzelor în justiţie]. Astfel de practici trebuie să fie rapid generalizate şi respectate excesiv de riguros mai ales în cazurile în care mentalitatea colectivă admite, cu titlul de obicei aproape omniprezent, lipsa de respect pentru termenele stabilite. Educarea colectivă în acest sens presupune generalizarea fără excepţii, pe termen mediu şi lung şi practici cu caracter punitiv, fără incadrări stricte în situaţii în care poate fi invocată forţa majoră. Utilizarea exclusivă a expresiilor monetare poate sugera că „totul se reduce la bani". Practica judiciară din ţările cu democraţie avansată, mai ales a celor *common law* denotă că principiul funcţionează suficient de bine chiar în situaţiile cele mai puţin direct adecvate, cum ar fi acelea ale drepturilor omului. Măsurile sunt, de regulă, legate de efectele estimabile, fie exemplare astfel încât să se constituie şi în precedente judiciare referenţiale. Modelele enunţate pot fi preluate şi-n ţările în

[35] În accepţiunea limbajului specializat economic şi nu în cea din limba română uzuală şi cultă.

tarnziţie chiar şi în practica administrativ-publică, condiţionată fiind de reconsiderarea substanţială a aplicării principiului evitării îmbogăţirii fără justă cauză[36]. Evaluarea într-o entitate unică şi măsurabilă permite abordarea modelelor matematice mai simple, larg aplicabile, producătoare rar şi nesemnificativ de erori. Dar nu numai autorităţile sunt interesate şi evaluează performanţele MSG şi ale administraţiei publice, ci şi populaţia; persoanele, esenţa valorică a vieţii sociale, apreciază calitatea managementului social care le este aplicat în mod concret şi real. Aprecierea este deosebit de complexă şi foloseşte deseori, dar niciodată exclusiv, banul ca expresie a valorii. Importanţa socială a evaluărilor individuale este deosebit de mare deoarece generează reacţii care modifică întreg sistemul social, uneori până la disoluţie; deşi acţiunile rezultate sunt individuale ori familiale capătă rapid[37] caracter de masă; acţiunile au forme diverse: de la pasivitate excesivă la revolte populare /revoluţii[38] (cu/fără implicare externă), de la imigrarea economică la cea politică. Autorităţile şi nu numai sunt interesate de astfel de aprecieri deşi sun mai greoaie, având un profund caracter statistic. Unul din criteriile de apreciere, poate cel mai folosit, este cel al gradului de satisfacţie/ gradului de mulţumire/ gradului de servire[39]. Aplicabil îndeosebi în pieţele concurenţiale, libere, el suscită dispute teoretice[40] interesante în domeniul administrativ-public şi este dezvoltat în prezent cu mijloacele inteligenţei artificiale pe baza teoriei seturilor brute/*rough set theory* (Alizadeh, 2013, p. 796). Problematica rămâne deschisă deoarece administrarea publică are un profund caracter de monopol şi în plus, prezintă în foarte multe aspecte ale ei trăsătura definitorie a impunerii, ceea ce, logic, exclude chiar fondul de definire al criteriului satisfacţiei/mulţumirii (poate numai a celui de servire, privit însă doar din punctul de vedere al administratorului) *n.a.* Implicaţiile sunt importante deoarece şi percepţia comună (mai ales cea negativă) nu se răsfrânge asupra cauzalităţii principale, aceea a managementului social global, ci asupra interfeţei acesteia cu populaţia şi anume asupra administraţiei publice.

Optimizare prin utilizarea modelelor de aşteptare Administraţia publică, prin definirea şi rolul ei de interfaţă dar şi de organizator al executării şi executării în concret a expresiei voinţei puterii dominante, (în societăţile democratice, poporul) primeşte sarcini, solicitări şi reacţii din ambele direcţii: mediul conex şi puterea politică, direct şi/sau prin componente ale puterii executive. Acestea au fie caracter de rutină, fie sunt inedite; dar chiar şi cele repetitive au de regulă aspecte noi, care trebuiesc tratate în mod special. Consecinţă logică, procesele de

[36] Aplicarea generalizată şi excesivă a acestui principiu a constituit unul din mijloacele de bază în împiedicarea cetăţenilor fostelor ţări din blocul totalitar comunist să dobândească stări materiale ameliorate, normale şi totodaă apreciem că a creat cu bună ştiinţă, cadrul perfect încălcării sistematice ale drepturilor omului sub aparenţa respectării legilor de către autorităţi. Revoluţile din 1989 nu au condus la schimbarea de fond a practicilor judiciare frânând considerabil multe din procesele cu efecte majore strict necesare tranziţiei.

[37] Acum prin reţelele de socializare.

[38] Recent revoluţiile deceniului al IX-lea al precedentului secol, revoluţiile arabe, dar nu trebuie neglijate nici manifestările iliberale.

[39] Specific sistemelor de servire în masă, aşa cum sunt în realitate şi managementul social global ori administraţia publică în societăţile democratice; cu titlul de curiozitate, acest criteriu se foloseşte de peste un secol în domeniul telecomunicaţiilor, primul sistem sociotehnic al omenirii.

[40] Câteva nume importante ale domeniului trebuie specificate: Pawlak, Z. ; Lipskey, M.; Aucoin, P.; Pegnato, J. A.; Yi, Y.; Liong, C.Y.; Othman, A.; Donnelly, M.; Mokhlis, S.; Van Ryzin..; Ahn, J.; Mansmann, S.

administrare sunt profund intelectuale şi în prezent nu au normări precise, ci orientative. Optimizarea activităţilor specifice presupun e în primul rând dimensionarea resurselor umane, activitate ea însăşi de organizare bazată pe experienţă şi intuiţie, mai puţin pe norme elaborate ştiinţific, trăsătură prezervată chiar şi dacă este normată. Modelele adecvate organizării muncii în care normarea rigidă este improprie sunt cele oferite de Teoria cozilor/Teoria aşteptării/Teoria servirii în masă, unde entităţile în lucru sunt sarcinile, solicitările iar staţiile de servire sunt operatorii umani şi/sau entităţile uman-tehnice implicate în soluţionare. Aleatoriul specific unor astfel de procese induce invariabil aglomerarea solicitărilor în şiruri de aşteptare/cozi. Extern ori prin voinţa nedirijată a solicitanţilor se emit, se respectă (dar nu întotdeauna), reguli de servire/preluare din cozi. Efectele psihice asupra operatorilor umani ai respectivelor staţii de servire dar şi asupra resurselor umane implicate în crearea, întreţinerea şi actualizarea sistemelor sociotehnice este mare şi afectează negativ şi important productivitatea muncii. Dinamica vieţii sociale, a normelor, fac ca tranziţia să aibă un caracter permanent, ceea ce statistic se caracterizează prin nestaţionaritatea fenomenului; aceasta a devenit regulă şi nu excepţie. Durata petrecută de către sarcini/solicitări în sistem, formată din durata aşteptării însumată cu durata prelucrării/servirii propriu-zise, durata comunicării şi durata ieşirii din sistemul administrativ respectiv capătă aspectul consumării resursei timp al societăţii (mediului conex). Nu trebuie nicdecum neglijat aspectul că, de cele mai multe ori, sarcina/solicitarea este parte a unui lanţ de alte activităţi şi le afectează cel puţin sumativ şi pe acestea. Modelul are validitate evidentă şi deplină în activităţile administrativ-publice de prestaţie şi este la fel de valid, dar puţin mai dificil perceptibilă în activităţile de decizie administrativ-publică. Fenomenologia specifică, deşi descoperită şi tratată ştiinţific în telecomunicaţii este mai uşor percepută din manifestarea ei în activităţile comerciale, fapt pentru care e utilizată şi în această tratare. Comerciantul trebuie să organizeze procesele, să definească regulile de formare şi preluare din cozi, să stabilească numărul de puncte de soluţionare/servire. Interesat obiectiv-legic de maximizarea profitului, el îşi asumă nivelele de aspiraţie, beneficiind/suportând integral consecinţele şi găseşte soluţia în modelul cu acelaşi nume (Fig.2,a) (Matei, 2008, p. 120), determinând plaja admisibilă a numărului de staţii de servire $\boldsymbol{s}$ (vânzători, casieri, magazioneri etc) limitat fiind pe de o parte de durata petrecută de clienţi în procesul cumpărării (în valoare medie, $\boldsymbol{W}$) iar pe de alta de valoare medie a duratei de nefolosire a staţiilor de servire $\boldsymbol{X}$; regula aproape generală este servirea în ordinea sosirii (Taha, 2007, p. 603). Aspiraţia minimă asumată pentru $\boldsymbol{W}$ este valoarea $\propto$ şi pentu $\boldsymbol{X}$ este valoarea β, ceea ce conduce la alegerea dintr-o plajă de valori a numărului de staţii de servire în care comerciantul va obţine rezultatele dorite (asumate) Managerul instituţiei administrativ-publice conduse va aborda acelaşi mod de soluţionare a problemei dimensionării respectivului serviciu[41], mai ales deoarece spectrul său cognitiv asupra fenomenului este similar cu cel al comerciantului.

[41] Poziţie larg împărtăşită şi de teoreticienii economişti şi a celor de administraţie publică proveniţi sau strâns legaţi de şcoala economică.

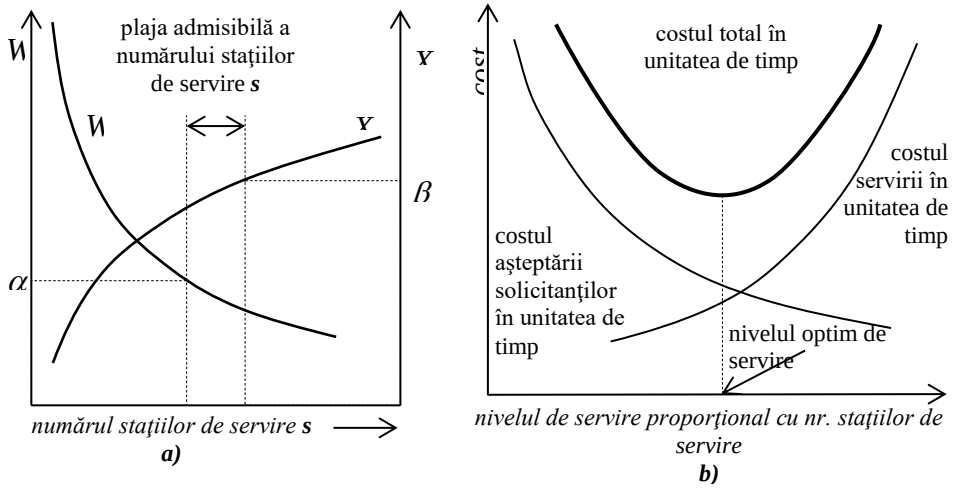


Figura 2.a. Modelele optimizării prin a) asumarea nivelelor de aspiraţie;
b) echilibrarea costurilor

Managementul administrativ-public[42] are însă obiectivele stabilite obligatoriu din exteriorul lui, de către managementul social global. În cazul sistemelor de servire în masă publice, optimul este diferit de cel al unei unităţi administrativ-publice oarecare deoarece scopul fundamental al acestuia este de a minimiza pierderile/maximiza eficienţa la nivelul întregii societăţi. Modelul matematic corespunzător este cel al optimizării prin echilibrarea costurilor (Taha, 2007, p. 551), prezentat în Fig. 2.b. Acest model permite obţinerea prin dimensionare a minimului costurilor sociale, *i.e.* a sumei costurilor funcţionării instituţionale însumat cu costurile consumului de timp social al administraţilor/solicitanţilor. Minimul obţinut va deveni limită gabaritică impusă prin buget managementului instituţional, cel care va aplica în procesul de optimizare modelul asumării (aici a respectării) nivelului aspiraţiilor; modelul conjugat devenind astfel un model al optimului social aplicat local/punctual prezentat în Fig. 3.

Dacă valoarea bugetului alocat impune o valoare prea mică pentru durata medie a inutilizării staţiilor de servire (echivalent cu reducerea numărului acestora), plaja admisibilă a numărului staţiilor de servire se ingustează şi devine negativă, împiedicând astfel apropierea de optim. Timpul consumat la cozi implică consumul resursei temporale fie pentru alte activităţi, fie pentru îndeplinirea altor sarcini sociale, fie pentru refacerea forţei de muncă şi este un consum alresursei timpului social. În plus, aşa cum se afirma anterior, duratele mari petrecute de administraţi la cozi sunt de natură să creeze nemulţumiri importante şi implicit alte neîncasări la buget, reacţia fiind pozitivă (în sensul că amplifică fenomenul, nu că ar fi benefică societăţii). Mai mult, consumul excesiv al timpului administraţilor pierdut la cozi spre a-şi îndeplini obligaţii impuse administrativ este, pe fond o încălcare a drepturilor[43] la demnitate[44], la o viaţă decentă[45] şi a dreptului la bună guvernare[46].

[42] Subliniem, în sensul definit de Legea Fundamentală Română în vigoare.
[43] A se vedea „Scopul administrării publice" din prezentul material.
[44] Art.1 al.(3) al Legii Fundamentale.
[45] Drept derivat din art.47 al Legii Fundamentale.

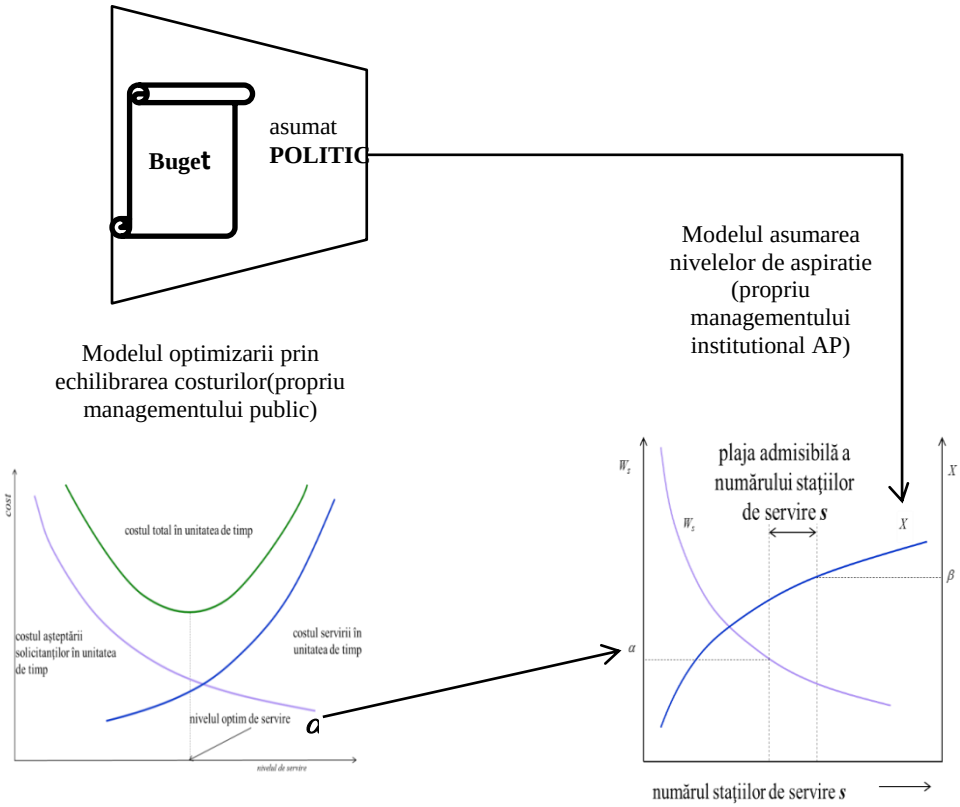


Figura 3. Optimizarea în administraţia publică

Fenomenele negative ale arbitrariului la nivelul managementului social global apar şi-n astfel de situaţii, invocându-se nejustificat limităriea resurselor bugetare; în fapt este doar măsura incapacităţii manageriale la acest nivel (al guvernării) şi se manifestă prin performanţe reduse fie în atragerea resurselor la buget, fie utilizarea ineficientă, fie organizarea ne-optimă, fie prinincapacitatea de a avea sisteme normative adecvate gradului de dezvoltare a statului şi de dezvoltare conceptuală a populaţiei, fie, prin incapacitatea de a asigura mediului conex, vieţii sociale condiţiile favorabile desfăşurării normale. Efectul lor este de continua şi amplifica depărtarea activităţilor de optim, ceea ce induce direct ineficienţa vieţii sociale proprie respectivului sistem social global şi prejudicierii generaţiilor următoare.

Revenind la similitudinea organizării proceselor comerciale cu cele administrativ-publice, la **identitatea poziţiilor client-administrat**, comerciant-manager administrativ-public, considerăm că doar superficialitatea analizei poate conduce la concluzia că ar putea fi totală[47]; în opinia noastră există însă diferenţe notabile, din care o parte sunt sintetizate în Tabelul nr.1.

[46] Aşa cum rezultă din Capitolul 3 al Programului de guvernare 2009-2012, intitulat Angajamentul pentru buna guvernare a României, aprobat de Parlamentul României în 2008 şi, Strategia de securitate naţională a României, adoptată de către Consiliul Suprem de Apărare a Ţării prin Hotărârea nr. 62 din 17 aprilie 2006.

[47] În literatura ştiinţifică, începând cu cea a ţărilor common law, dar extinzându-se la nivel planetar, componenţii mediului conex administraţiei publice/administraţii sunt chiar şi numiţi clienţi; aici ne rezumăm doar la semnalarea opiniilor.

Tabel 1. Comparaţii între procesele/relaţiile comerciale şi cele administrativ-publice

Criteriul	client	administrat	comerciant	administrator
libertatea alegerii furnizorului/administraţiei	DA	NU		
obligativitatea raportului comercial/administrativ	NU	DA		
satisfacţia procurării/îndeplinirii sarcinii administrative	DA	NU		
frustrarea acumulată la coadă	mică	mare		
relaţie interumană vânzător-client/funcţionar(administrator)-administrat	serviabila	autoritară		
dependenţă manifestă a clientului/administratului faţă de vânzător / funcţionar (administrator)	NU	DA*		
disciplina cea mai frecventă a servirii (preluării din coadă)	FIFO	SIRO		
posibilitatea renunţării la serviciu, produs	DA	NU		
pierderi produse clientului/administratului de către vânzător/funcţionar	reduse	posibil f.mari		
posibilitata afectării demnităţii, drepturilor şi libertăţilor	f.mică	f. mare		
posibilitatea afectării a proceselor dependente de servire	f. mică	f. mare		
corupţia este văzută ca o soluţie a respectării sau a depăşirii legii	NU	DA		
răspunderea servirii necorespunzătoare			DA	NU**
libertatea deciziei de dimensionare			totală	NU
durata adaptării la intensitatea solicitărilor			mică	f. mare
restricţii normativ-legislative în relaţii şi decizii			reduse	integrale
buget la dispoziţie			oricât	impus
presiuni exterioare referitoare la dimensionare			NU	posibile
presiuni exterioare referitoare la persoanele angajate			NU	posibile
câştiguri funcţie de calitatea servirii (durata consumată)			DA	NU
posibilitatea coruperii			NU	DA
producerea de pierderi prin părăsirea cozii			DA	NU

* administratorul conştientizează (şi se comportă corespunzător arareori) că administratul este la dispoziţia sa, mai ales deoarece ştie că dispune integral de autoritate administrativă în speţa respectivă, consecinţele nerespectării, nerealizării, neprotejării, nerecunoaşterii, nevalorificării şi neasigurării de facto sau pretinse a drepturilor acestuia din urmă, fiind foarte frecvent aplicate doar de formă, nesemnificative, mai importante fiind relaţiile interumane decât corectitudinea profesională.

** funcţionarul (administratorul) este din ce în ce mai rar tras la răspundere materială în cazul în care, prin activitatea lui produce pierderi administratului/lor.; nici chiar atunci când statul suportă pagubele, practica arată că rareori se întoarce împotriva făptuitorului şi în mult mai puţine situaţii recuperează ceva din pagubă.

Conchidem că asimilarea administraţilor cu clenţii, a raporturilor administrative cu cele comerciale este este de natură să conducă la încălcarea drepturilor omului, dacă nu este chiar ea însăşi o astfel de încălcare. Doar existenţa cozilor nu este

suficientă pentru a fundamenta identitea între procesele de aşteptare din economie sau chiar a celor naturale şi cele administrativ-publice. Pe cale de consecinţă, nici entităţile economice, cu atât mai puţin managementul lor nu pot fi confundate sau măcar apropiate de entităţile administrativ publice şi de managementul lor (deşi ambele folosesc aceleaşi entităţi valorice: timpul şi banul).

Informatizarea MSG şi administraţiei publice generează speranţe mari, poate prea mari. Ea trebuie făcută fără ca prin aceasta să fie discriminate persoanele lipsite de competenţe specifice minime (bătrânii). Lipsa cunoştinţelor, a practicii şi corupţia au făcut ca majoritatea realizărilor în domeniu de nivel central să fie scumpe şi inoperante (sistemele cardurilor de sănătate, sitemele informatice financiare, ale justiţiei, amplul produs numit e-guvernare etc), iar la nivel local prea puţin utile şi profitabile. Procesul informatizării unor astfel de sisteme destinate ţărilor medii şi mari este greu, amplu, nu permite importul (din raţiuni de originalitate a subsistemelor, a normelor legale şi de securitate) şi numai profesionalismul, finanţarea corespunzătoare[48] şi continuitatea îi asigura succesul. Trebuie amintit şi că produsele informatice cu caracter de servire în masă, atât de utile şi administraţiei publice, întâmpină mari probleme tehnice, rezolvările pe plan mondial fiind reduse.

Încheiere În practică apar frecvent şi alte aspecte. Astfel, puteri politice, delelgate ale puterilor supreme ale popoarelor din statele democratice sau care se pretind a fi democratice, încearcă şi de cele mai multe ori reuşesc să prezinte cosmetizat dacă nu total eronat performanţe ale propriilor manageme sociale globale, pun de regulă nerealizările în seama managementelor administrativ-publice, neagă chiar, cu deplină ştiinţă că responsabilitatea le revine în mod integral[49], mistifică realitatea şi abandonează conştient noţiunea de optim. Chiar mai grav, ţinte ale optimului management social global sunt înlocuite de către puterile politice cu ţinte ale propriului optim (*i.e.* esenţial politic) sau/şi cu optimuri neesenţiale, dar facil sesizabile şi în deplină rezonanţă cu speranţele electoratului majoritar[50], frecvent necultivat sau neobiectiv), expresie a politicianismului ieftin. Consecinţele sunt dramatice deoarece doar se crează impresia unei guvernări eficiente (*i.e.* manipulare) dar se irosesc ireversibil resurse temporale, financiare, materiale şi umane.

Viaţa socială reală care se desfăşoară în contextul globalizării[51], indispensabil legată de libera circulaţie a informaţiilor, ideilor, mărfurilor, capitalului, serviciilor şi persoanelor, corectează însă dur astfel de fenomene, cu pierderi enorme, inclusiv cu atrofierea caracterelor definitorii[52] ale sistemelor globale respective. Globalizarea, apartenenţa la entităţi internaţionale economice, culturale, militare chiar, nu este de natură să distrugă existenţa statelor (a sistemelor globale) ci din contră, oferă singurele posibilităţi favorabile dezvoltării lor armonioase, cu adevărat durabile, de

[48] În România nici resursele externe nu au fost folosite sau au fost irosite pe produse neoperante.

[49] Situaţia este similară unui meseriaş care justifică nerealizările proprii prin pretinse imperfecţiuni ale uneltelor sale, prin limitele sale cognitive sau prin propria turpitudine.

[50] În cazul nostru electoratul din zonele rurale şi suburbane sau pensionari.

[51] Şi al apartenenţei la UE, în cazul României.

[52] Suveranitatea, independenţa, unitatea, indivizibilitatea şi în final identitatea unor astfel de state degenerează din valori supreme în găunoase formule propagandistice.

evoluţie certă a tuturor naţiunilor şi etniilor, cu condiţia ca managementul lor să se apropie de optim astfel încât să nu se poziţioneze singure în situaţii nefavorabile.

Bibliografie

[1] Albu, E. (2006)., Drept administrativ şi ştiinţa administraţiei. Bucureşti: ed. EFRM.
[2] Alizadeh, A. K. (2013), Developing a model for citizens' satisfaction with public sector services based on rough sets theory: a case study of Tehran municipality. Technical Gazette, 20(5), 795-802.
[3] Boulding, K. (1956), General systems theory: the scheleton of science. Management science(2(3)), 197-208.
[4] Constituţia României republicată. (2003), Bucureşti: Monitorul Oficial nr. 767 din 31 octombrie 2003.
[5] Corodeanu, D. (2005-2006), managementul timpului sau tehnici şi instrumente pentru a economisi timpul. (U. A. Cuza, Ed.) Anale ştiinţifice, 168-179.
[6] Fayol, H. (2013), General and Industrial Management. (M. Publishing, Ed.) Martino Publishing, 43–110.
[7] Guţu, G. (2012), Dicţionar latin-român. Bucureşti: Humanitas.
[8] Iorgovan, A. (2001), Tratat de drept administrativ. Bucureşti: ed. All Beck.
[9] Lipskey, M. S. (1990), Non-profit organizations, government and welfare state. Politic science quality, 104(4), 625-648.
[10] Matei, A. (2008), Analiza sistemelor administraţiei publice. Bucureşti: Ed. SNSPA.
[11] Preda, C. (2013), Introducere în ştiinţa politică (ed. a II-a). Iaşi: Polirom.
[12] Taha, H. (2007), Operations Research: An Introduction, ed.8. Upper Saddle River, NJ, USA: Pearson Education, Inc.
[13] Verdinaş, V. (2015, 12 30). http://www.universuljuridic.ro/. Preluat pe 12 30, 2015, de pe Alt timp nu avem: http://www.universuljuridic.ro/alt-timp-nu-avem-

E-leadership ecosystem in higher education: Building and sustaining an effective educational environment

Tatiana CHIRIAC
"Ion Creanga" State Pedagogical University, Chisinau, Republic of Moldova

tchiriac2016@gmail.com

Elena ȚAP
"Ion Creanga" State Pedagogical University, Chisinau, Republic of Moldova

elenatap.955@gmail.com

Abstract

The article regards the concept of e-leadership and its components, connections, conditions, approaches and issues, within an ecosystem applied to the higher education environment. The information examined by this article is built on the base of the selected references, some existing recommendations and initiatives from European institutions and governments pertinent to the development of e-leadership skills and the theoretical research regarding the contextual vision of e-leadership ecosystem in education.

In order to propose an up-to-date scenery of approaches for an effective e-leadership ecosystem in higher education, the paper pays particular attention to the combination of leadership strategies, pedagogical insights and supporting and enhancing conditions for teaching and learning through technology, which can be beneficial in ensuring e-leadership success and most its effects. As highlights, an e-leadership ecosystem encloses a group of components that influence an environment. In the case of an educational e-leadership ecosystem, these components could be split up as human resources on one hand and all other resources that affect the functional and transformational changes of the entire ecosystem on the other hand.

Defining a clear understanding of educational change through the practice of e-leadership applied to educational technology, the article provides empirical results based on literature relevant case studies and research questions in case survey. The key results from the presented experiences and empirical studies ensures that e-leadership ecosystem needs new competences and innovative capacity in order to deal with technological advances that rapidly influence systemic changes of higher education.

The paper suggests that, as a component of the instructional, shared, and technology-mediated environment, today more attention requires to be focused on the development and sustain of the e-leadership ecosystem in higher education. The authors bring out the lack of research of e-leadership applied to educational technology in the Republic of Moldova and propose a paradigm, that blends conclusive, selective, strategic e-leadership principles within an ecosystem.

Keywords: *e-leadership skills, e-leaders, collaboration in an e-leadership ecosystem, e-leadership competency model.*

1. Introduction

Creating a contextual vision and some empirical methods for an effective e-leadership ecosystem in higher education were the first goal of this research. The study presents the description of developing and implementing a leading process mediated by ICT based on leadership issues, pedagogical perception and understanding for teaching, learning and managing through technology, which can be beneficial in ensuring an e-leadership ecosystem with particular attention on a higher institution framework. To attain this purpose, we managed a literature review of the selected references and analysed research questions in case survey.

Within less than a decade, digital technologies become more integrated across all sectors of our economy and society, generating specific procedures and approaches such as e-banking, e-business, e-government, e-education, e-healthcare, e-transportation, e-leadership and others. Digital systems based on specific infrastructure, applications, data, and interaction of human resources offer wide opportunities to different social sectors and imply the organization of people and means in order to solve the problems of growth and development, as well making society more inclusive.

The digitalisation of all sectors largely defines the challenges at the levels of leading, managing, content, knowledge and skills. To perform their activities and share all the resources needed, many organisations adopt the Information and Communication Technologies (ICT) opportunities. E-leadership is a key component of the leading process mediated by ICT. Like leadership, e-leadership produces changes in approaches, thinking, understandings, behaviour, and performance with individuals, groups or organizations to drive them toward reaching a particular goal.

According to the recommendations of European Commision (2015), the development of e-leadership skills have benefited from the launch of a dedicated initiative and it was declared that e-leadership skills content should be developed and built into all general management training and educational programmes. These skills empower people to lead staff by identifying and harnessing vital opportunities of an ICT environment and offering advantage and importance to their organisations. In higher education system e-leadership skills require the knowledge and competences necessary to start and guide digital innovations at every level of this system. Skills related to ICT or e-skills promote, first of all, the quality of education delivery, strengthen competitiveness and increase professionalism among principals and university staff.

One of the main problems of the e-leadership as an ICT leading process in a higher institution, in our opinion, is the complexity of integrating all components and contents in a supportive educational and managerial network, facilitating and setting up whole processes. Several factors decide the strategy, positioning and importance of this network. Positioning could focus on user-end expectations, educational model quality, and interconnected approach of the resources involved, thus developing a reliable e-leadership ecosystem. Understanding the way in which the value of an e-leadership process is recognised and got at each stage of the system is a process that is performed over time. Therefore, an ecosystem needs to be set in a realistic possibility of achieving improvement, and the exploitation of e-leadership nature should be an important part of the overall process.

2. Methodology of study

Association between e-leadership and information and communication technology applied in education is a recent concept, still ambiguous, that's why it needs to be carefully considered. The study represents a conceptual research of e-leadership ecosystem created in education fields, in which technology-mediated environments put an important accent on the ability of leaders to manage behavioural difficulty, to communicate with group members, to establish a suitable social climate, to operate e-learning practice and to be able to lead in an ICT associated environment. The focus is on the e-leadership components, connections, conditions, issues, leaders and groups' activities that occur within this ecosystem. As more examples of these systems are elaborated in educational scenery, e-leadership will become an important part of the large spectrum of managing and teaching responsibilities.

Research by Garcia (2015, p.36) indicates that „to successfully manage anything, there must be people who are willing to take on leadership roles, especially when the concept being managed is an innovation which should be spread in society". Since information technology affects leadership across the entire organization, traditional skills like motivation, communication, needs and expectations are necessary to be developed complexly, taking into account continuous shifting between team-based activities and nature. In this context, we will point that to conduct and guide an educational organization and its members, relying on the strategic insight of the management and leadership in technology-mediated environment, a leader should possess broader skills, including digital ones, correlated to the purpose, objectives, outcomes and expectation of the organization. There are significant differences in leading through ICT skills, e-collaborative and team-working practice, in our view. Searching the importance of e-leadership for the successful achievement of outcomes in technology-mediated ecosytem, a theoretical model of components' interconnection deriving from theoretical analysis and quantitative and qualitative data of the survey were discussed and drawn up. For this theoretical study the main questions addressed are:

- what are the e-leadership issues for the educational technology-mediated environments;

- how does the social process influence the e-leadership to produce a change in thinking, behavior, and performance with individuals, groups, or organizations;
- how should the e-leadership ecosystem occur at any hierarchical level in an educational organization, involving interactions over a technology-mediated environment;
- what model outputs are useful for building an e-leadership ecosystem.

3. Contemporary e-leadership aspects through of literature review

E-leardership as a holistic approach has become important for the educational process and applied digital innovation. The competencies both didactic-savvy and ICT-savvy of teachers are critical for fostering an e-leadership ecosystem through innovation and growth, as well as self-generated new climate, culture, communication and attitudes that could involve challenges to build a trustful and secure virtual team. The model of work in a cyberspace becomes in some situations more prevalent than traditional one and the pressure is on the virtual team collaboration and leadership skills. Research by Cascio and Shurycailo (2003) asserted that to be qualified as a team, members must work and interact toward common aim and must adapt to circumstances to reach the established goals and objectives. In this context, e-leadership plays a significant contribution in team performance and modelling a successful teamwork process. Virtual teams could consolidate functions and relationship across an organization, increase working opportunities of organization structures, facilitate the right skills of team members, relying mostly or totally on technology-mediated communication.

Another dimension to be considered is the leadership style. The changes of leadership are amplified by ICT-based collaboration and contribute to competitive advantage and innovation. Additionally, ICT provides many opportunities for organizations in both knowledge management and information dispersion, for this reason, each manager needs to analyze the impact of virtual team working on leadership styles and adapt accordingly (Cascio and Shurygailo, 2003). Also, Lilian (2013) stated, “even though research on traditional teams may account for some of the behaviours in virtual teams, there are several essential differences because of the strong technology-reliance in virtual teams, accentuating the need for a specific definition”. However, some researchers specified that leaders of successful virtual teams engaged in innovative problem-solving are no different from the face-to-face leaders, which spend time mentoring the team members, establishing the right norms of behaviours, fostering internal communications, and recognizing contributions of all members (Malhotra, Majchrzak, and Rosen, 2007). Even though, we determine that the leadership within a virtual team needs to realise and adjust its own leadership style by identifying associated issues and challenges to be modified in order to be more effective in the virtual environment. More, e-leadership differs from the standard approach of perceiving and describing leadership, as well as the model of leadership applied in traditional teams where managing and leadership are based on face-to-face interactions.

E-leadership is broadly discussed as a phenomenon of leadership facing new kinds of challenges in the context of technology impact. It is obvious, e-leadership is occurring as a reaction to global changes produced by information technology (IT) progress. Kahai and Avolio (2010) defined e-leadership "as a process of social influence that takes place in an organizational context where a significant amount of work, including communication, is supported by IT (…) producing a change in attitudes, emotions, thinking, behavior, or performance" (p.239). They consider e-leadership can impact and could occur in five areas: (1) fundamental human processes that include basic affective, cognitive, interpersonal, group, collective and communication psychological processes; (2) leadership core processes that covers what a leader does to exercise leadership; (3) leadership outcomes, that represents the ways in which leadership core processes are put together like team building, delegation and participatory decision making; (4) second-level leadership outcomes that covers the effects of leadership core processes on performance, satisfaction, and other variables; (5) substitutes for leadership core processes. While existent researches suggest a core basic requisite of leadership functions linked to virtual work, there is lack of evidence of how technological communication context affects leaders' behaviour and the success of virtual teams (Lilian, 2013).

Similarly, e-leadership can be established as a solution to perform virtual activities. For Pulley, Sessa, and Malloy (2002) the greatest e-leadership challenge is how to make individuals work collectively to create a culture that allows all the voices of leadership to be heard in a technological-integrated workplace. The authors stated that technology represents a complex challenge for leaders, analysing the impact of digital technology on leadership from the point of view of the following key paradoxes: (a) swift vs mindful; (b) individual vs community; (c) top-down vs grassroots; (d) details vs big picture; and (e) flexible vs steady (pp. 36-37). In this case, translating on an educational organisation, ICT could generate great organizational and leadership changes, facilitating the creation of new mechanisms for coordinating work, new collaborative models and educational practices.

The ICT alters both old leadership perceptions and the ability to communicate, motivate, and evolve within the organization. A study by Pulley and Sessa (2001) argues that e-leadership development involves skill-building at both the individual and organizational level: (1) individual development is oriented to learn perspective-taking skills, that are different from your own and no single point of view holds the only truth, networking and coalition-building, based on reciprocity, and story-telling – linking data and information together in a narrative structure; (2) organizational development is oriented to learn using dialog and co-inquiry, managing networks – not individual, and protecting voices from the fringe. E-leadership implies managing e-skilled professionals as well as other professionals. E-leader has the ability to initiate change by convincing others to collaborate and support the transformational processes driven by technology. After Hüsing et al. (2015) e-leadership skills include the competences which enable an individual to initiate and guide ICT-related innovation at all levels of enterprise, from the start-up to the largest of corporations, from private to public. "E-leadership is thus a type of leadership that is distinguished by the type of goal that needs to be accomplished

and by the resources a leader must coordinate and align. Both the goal and the resources involve using ICT. E-leaders are both business and ICT savvy" (Hüsing et al. (2015), see fig. 1). The authors explain that business savvy are the specific knowledge of the domain and industry the company operates, strategic leadership skills are a set of intrapersonal and interpersonal skills that effectively drive tactical actions, strategic thinking and decision making. As a result, e-leadership skills comprise skills from all three domains.

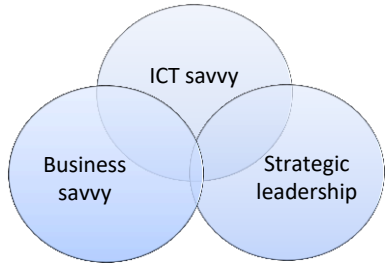


Figure 1. e-Leadership competence areas
Source: *Hüsing et al. (2015)*

In compliance with Deloitte Digital presentation (2015), there are industries that experience a deep impact from new technologies and digital savvy competitors. Digital disruption is influenced by two dimensions, as presented in the disruption map, *degree of impact* and *timing*, forming four clusters: (1) short time and big impact, (2) long time and big impact, (3) short time and small impact, and (4) long time and small impact. Those industries facing impact, either in short or long time, should consider digital transformation as their most vital upcoming challenge. The field of "Education" is placed on the map in the first cluster, for which the digital disruption points the strongest need for immediate action. In this case, educational organisation leaders must be aware of the changes digitization will bring, realize the specific impact and outline urgent steps to transform and enable changes and innovations. The critical success factors in virtual "reality" lie on a cultural shift of the organisation and its members. In some cases to define and follow the successful model of e-leadership, it is enough to have a consecrated digital leader who understands and respects traditional processes and has the power and knowledge to adapt its organisation for new digital challenges.

Aftermath, the concept of e-leadership refers to the processes that involve generic responses, behaviours, discretion and choice in what would be appropriate in particular domains via information technology, and whose interaction with team members as well as the collection and dissemination of information essential to keep up organizational work is facilitated by information technology. The central premise of the e-leadership understanding is that virtual team conditions prescribe certain necessary leadership activities for success relying on information technology when communicating with team members and when coordinating teamwork. Indeed, effective team e-leaders often possess specific leadership skills that respond to particular situations and can meet new challenges. As a result, the e-leadership

processes integrate the context necessary to the potential benefits and challenges, and extend the technology to map a collaborative process of working through relationship building.

4. Moldovan policies in front of management provisions

In the Republic of Moldova during the last five years, a range of national strategic policies was launched concerning the ICT implementation in the field of education and the management requirements to address new challenges. These documents mostly specify the national problems regarding the priorities of the growth and extension of the education system of the republic and indicate the lacks in this domain. The Education Development Strategy for 2014-2020 „Education 2020" (2014) (Strategia de dezvoltare a educaţiei pentru anii 2014-2020 „Educaţia 2020"), states clearly that "Limited application of interactive ICT methods and devices for didactic and management purposes does not afford the achievement of quality objectives" and "Communication at school management level is dominated by classical methods of gatherings information through paper-based information, and others. The use of ICT in the management of the education institutions would allow time efficiency and cost reduction. At the same time, it would allow the transparency of the educational process and organise the electronic books, the development and placement of digital contents and home works in electronic format so that they can be viewed by students and parents" (p.22). To ensure further solving and development of the stated problems, the Strategy establishes seven strategic development directions, here, it is highlighted "the efficient integration of information technologies in education". Accordingly to this direction the specific objectives were set up, namely: "Increasing the efficiency of school management through information technologies" that submits the necessity of the implementation of an Education Management Information System and the requirement of school managers' training with some specific software applications (accounting, budget planning, etc.) (p.49).

The Public Policy Proposal on Computerization of General Secondary Education Institutions (Propunerea de Politică Publică privind computerizarea instituţiilor de învăţământ secundar general) also revealed some aspects of the education policy regarding the introduction of ICTs in the student-oriented education system and training of teachers skilled to effectively apply technology in teaching and managerial processes. It was specified that introduction of information technology in the education system would require the principle of tight cooperation and coordination between stakeholders involved in this process, namely representatives of the management system, teachers, parents, children. As well the introduction of ICT in the teaching process involves the assumption of administrative responsibilities related to the teachers' training.

Another key document, The Code of Education (2014) is aimed at modernising the education system and aligning it with European standards, having the care of learning and teaching, research and development, management, internationalization, employability, student development, lifelong learning, quality assurance, accessibility,

stakeholder-academia connection, and others. The current Code of Education contains the following disposals related to the principles of management in higher education in Moldova:

- Article 7. Fundamental principles of education (with referring to management issues) – the principle of unity and completeness of the educational space; the principle of managerial and financial efficiency; the principle of decentralization and institutional autonomy; the principle of participation and responsibility of the community and other interested social actors; the principle of supporting and promoting education staff.
- Article 8. Partnership in the education system – the social dialogue and partnership of the educational institutions with the research institutions, trade unions, business environment, civil society and media, are encouraged according to the legislation in force.
- Article 18. Management of the education system – the managerial competencies in the higher education sector are established by the University Charter and the institutional regulations approved under the law. Quality management is provided by the managers of general education institutions.

Thus, legal normative framework, despite the numerous external and internal challenges, offers a bold vision of the education management that should contribute to the institutions' success. Likewise, the national policies have so far concentrated on promoting the level of basic ICT skills among the teachers and students. However, e-leadership skills are not being discussed yet, and policies focusing on modern skills required for e-leadership have not been conceived.

5. E-leadership ecosystem in higher education: changing the mind-set

We noted at the onset of the research that leading an academic organisation with the means of information technology represents a complex process of integrating all components and contents in a managerial and educational network. A number of factors influence the impact and functional aspects of the education system and follow strict expectations to improve the quality of the delivered educational model within an authentic ecosystem.

The word "ecosystem" has its roots in theoretical concepts regarding the organisation and dynamics of natural systems. An ecosystem of the education organisation could be defined as a community or structure including individuals, teams, and schemes, as well all associated common efforts, relations and values, like: open data, shared knowledge, mutual respect for shared benefits, ethics, culture and others. First of all, we put the stress on a trusted and transparent academic environment based on collaboration and cooperation arrangements. Here, we have to underlay the exerting influence of information technology on education by transforming the needs of learning and expanding the way of learning, too. The authors Hannon, Patton, and Temperley (2011) stressed the new resource of digital technologies, which have the potential to radically transform learning (…) and addresses learner ownership, because when learners feel ownership of their learning, they are able to apply their own insights about how they learn best, and become "co-producers" of learning rather than just "consumers" (p. 2).

A set of tools and activities, taken together within an ecosystem, is planned to assist leaders to experience between the necessity to keep continuous improvement of educational activities and the necessity to find new educational methods. In accordance with an e-learning ecosystem, managers and leaders need to place themselves in a different position so that rather than being primary suppliers of education, they could deliver a platform for a diversity of suppliers. Also, the ecosystem of the academic institution represents a complex and cooperative network whose efforts resulted in educational services, evolving collaborations for the benefit of students, teachers and managers. The ecosystem of an institution could be and, today is absolutely necessary to be a part of another ecosystem of stakeholders in a particular industry, in order to establish tight collaborations and generate new ideas and services from their partners. The increased connections between higher institutions and society partnerships may be merged with the contribution that technology can render in encouraging student engagement and enabling pedagogical and organizational innovation. Applying the ICT framework, it is clear that education systems have much to gain by fostering connections between formal and informal learning, between teachers and students, and between stakeholders/community and university.

The perspective of the e-leadership ecosystem in higher education as a functional structure of solving and linking the basic dimensions could be drawn upon the base of the taxonomy of leadership performance functions (Zaccaro, Rittman, and Marks, 2002, pp.5-6): (a) *information search and structuring*; (b) *information use in problem-solving*; (c) *managing personnel resources*; (d) *managing material resources*. Information search and structuring refer to the leader's systematic search, evaluation, and organization of information regarding team goals and operations. Information use in problem solving refers to the leader's application of acquired information to problem-solving in the service of team goal attainment. Managing personnel resources and managing material resources, include leadership activities involved in the actual implementation of developed plans and solutions. These activities are perhaps the most prominent responsibilities of organizational team leaders.

A research by Bolden (2007) of the development process of leadership/ management challenges in small and medium enterprises, discovered four main conditions necessary for good managerial processes: strategic concerns, human resource concerns, leadership concerns, and external issues concerns. It could be analysed as a classical approach and transposed on e-leadership processes as well. In such a case, the strategic change in an ICT based environment is the positive concerns dependent on accepting change. The resource concerns include preoccupation for professional, digital-skilled and motivated employees. The leadership concerns revolve around the leaders and their focus on strategic outcomes from the technology perspective. And, the external concerns regard on interaction with various stakeholders and society via technologies.

The way that digital technology is harnessed within an education institution influences digital competences of e-leaders. The leaders should realise everything that is needed for digital transformation and innovation. A leader is aware of its

organisation and has the influence to bring the changes, provide a digital vision, guide and involve the team actively in the transformation process. In line with Deloitte Digital presentation (2015), the key success factors for digital leaders are: (1) executive and supervisory board visibility that have the power and standing to drive change top down; (2) focus on digital as core of the role that perform the transformation within a time of 2-5 years; (3) profit and loss control that connect digital transformation with tangible goals (p.10). Thus, e-leaders face varied challenges, but being adaptive and effective they might be able to transform these challenges into opportunities. Given the challenges associated with leading an education institution that support teaching and learning with information and communications technologies, we could distinguish some specific factors regarding e-leadership success:

- developing critical competencies needed to lead virtual teams – practice and skills of working in virtual teams;
- understanding and developing approaches of linking and organising pedagogy and technology – how students learn and how ICT can be embedded in teaching and learning;
- developing collaborative norms and knowledge sharing – concerning the relationships of members as well as links between pedagogy and technology.

Garcia (2015) clarified attributes concerning the relationships between pedagogy and technology, and what leaders are capable of (p.35):

- credibility and authority among their peers;
- a future perspective;
- a global perspective;
- a student-centred view of what makes for good learning and good classroom practices;
- a good understanding of the likely impacts across the school of the ICT decisions they make;
- incorporating ICT into their own work;
- being personally productive with technology;
- using ICT to solve problems;
- engaging with others outside of teaching;
- having a broad understanding of people's lives outside school;
- accepting that they don't know everything but are willing to have a go anyway;
- • enjoying a challenge.

For the reason that technology creates more tools for collaboration and connectivity, and the processes of e-leadership already happen in higher education in one way or another, constraint remains to find more effective approaches to face alteration and increasing complexity that distinguishes the activities of higher education e-leadership and management. A study by Davis and Jones (2014) foregrounded the importance of three key lenses through which higher education leadership can be observed: *context*, *relationships* and *activity* (see fig. 2). The context is a central factor in which it is placed leading leadership skills, considering

to explore the changing context of the work of leadership in higher education management. The importance of relationships and making use of university professional staff, are important leadership skills to be developed. A significant core point for the work of leadership is how to recognise, establish and plan a complex of leadership actions in changing contexts. The authors also stressed that "challenge for higher education, in developing new approaches to leadership are more shared, distributed and relational and this requires a change in mindset even greater than that required when moving from the 'industrial era', with its emphasis on machines with individual managers controlling employees, or even from the 'information age', with its emphasis on networks and leaders controlling information flows" (Davis and Jones, 2014, p.9).

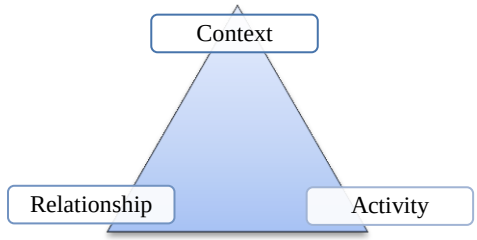


Figure 2. Framing the work of leadership in higher education
Source: Davis and Jones (2014)

Finally, in analysing leadership change through technology, with particular attention to learning technologies in higher education, institutions must realise the key elements of change are *strong leadership* and *critical self-reflection* that should begin with experiences of teaching, learning, management handled within an efficient ecosystem, expressed as a collection of tools, activities, values, relations, conditions, culture. These challenges are fundamental in order that the logic transition from the old paradigm to advanced one, on both a personal and community level, represents the systemic perspective of the style of leadership leading to collective transformation. To solve these issues, managers of higher education institutions can take an ecosystem perspective in order to reveal the possibilities that technology offers for teaching models.

6. Establishing an e-leadership ecosystem paradigm

Conditions for a successful ecosystem of leading within an educational institution should be organized and adapted adequately to the opportunities for change. In the world of digital technology ecosystems naturally arise. The essential element of an ecosystem is a platform that allows to build relationships within a community. Since educational technology has complexly expanded in the last years, the services and structures of higher education such as management, quality assurance, educational leadership, human resources, information system management, public relations and many others need specific adaptation to operate properly in favour of learning and teaching technologies. In this case an entrepreneurial networking approach to knowledge generation and transfer is the main background condition for success.

The e-leadership framework for higher education was analysed by Jameson (2013), that grouped the key successful school organisational leadership categories and terms such as: purposes, people, structures and social systems, sense-making in complex adaptive systems, virtual team leadership, collegiality, trust, academic freedom, diversity and equal opportunities, gender issues, finance, speed of response, change management, research and enterprise management, presence, emotional intelligence, empowering others, innovation, risk-taking, distributed leadership, quality management, monitoring, human resources, and training. To achieve the objective of implementing high quality e-leadership in schools, the researchers Chua and Chua (2017, p.113) drawn attention on effective strategies and practices that include e-competence training, effective curricula, enhancing lifelong learning, building long-term relationships among users, developing positive mindsets, developing a compelling mission and vision for networking. Furthermore, school leaders need to adopt appropriate e-teaching and learning models to increase effectiveness, encourage an effective way of using ICT and act as role models for e-teaching and learning and for active participation. They also stressed that "to improve the quality of e-leadership practices, schools must take action to embrace and reward self-e-learning initiatives, stimulate e-cooperation between staff and clients (education department, parents and students), create a better e-teaching and learning environment for a better workplace, create pathways for networking among users, make networking an incentive and a basic for the performance rating of staff and create a conducive infra-structure for e-teaching and learning".

Derived from the above analysis and concepts, a model of e-leadership ecosystem should describe how to collect relevance from technology built on the heuristic meaning that connects technical potential with the realization of educational targets to perform value creation. A practical approach to build a digital ecosystem shown by Deloitte Digital communication (2017) proposed 3 stages, namely: map the ecosystem, design the model, drive the change. According to Paulus-Rohmer, Schattona, and Bauernhansl (2016), we need to start digitization by settling approaches for the relationship between ecosystem, strategy and business model of the different sectors of organization (see fig. 3).

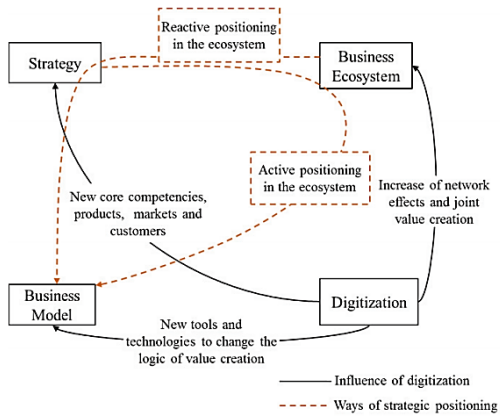


Figure 3. Interaction between ecosystem, strategy and business model influenced by digitization
Source: Paulus-Rohmer, Schattona, and Bauernhansl (2016)

This paper investigated the e-leadership aspects and factors related to the correlation between styles and ICT of leadership in educational institutions. Data has been collected from a single group of participants who attended the course of leadership and instruction at the department of continuos education of the university. The survey included 20 questions that contained items concerning e-leadership roles and issues of using the -learning platform and ICTs in schools, functions and requirements of the digital skills, knowledge and attitudes of management procceses.

This qualitative study helps us to ensure a greater level of understanding the leading process mediated by ICT based on leadership issues and pedagogical perception of this process and to enhance the reliability of the research. Based on our research findings, we developed a model of e-leadership ecosystem taking into account the impact of digital trends. Figure 4 illustrates a visual graphic for strategic positioning of the digitalisation processes within an ecosystem. In our opinion, the fore factors that influence the importance of successful digital implementation and alteration of a higher education institution focused on specific strategical directions should be revolved around the *action*, *content*, *collaboration* and *resources* of an academic organisation. To obtain a competitive position, to establish and extend an educational and managerial network of academic staff, students and social and other partners, is necessary to actively adapt the university's vision and strategy to reach the targets in the ecosystem.

The four central dimensions of ecosystem – action, content, collaboration and resources should consider the strategic initiative regarding the educational outcomes, value creation, social aspects and future position of a university. The perspective of leading digital transformation gives technology and pedagogy insights of a meaningful purpose oriented to specific touch-points and processes. The *action* dimension provides educational organizations to operate at the levels of change management and strategic leadership, internal resources and asset management, digitalisation and operating model, data driven and governance, users' satisfaction and education outcomes. The *content* are driving quality, digital e-skill development, access to learning content, continuos pedagogy improvement, right value and ethics, interpersonal intelligence, staff managing vision, e-norms, e-communication, e-culture and others. The *resources'* dimension focuses on the realization of the strategic functions related to new digital literacy and context, learning resources, Management Information System, software engineering, digital innovative solutions and technology integration. To improve working and surviving organizational life of the academic organization it is required to redesign the *collaboration* and cooperative aspects. Our study and analysis reveal the necessity of putting a big stress on collaborative and transparent managerial interaction, cross-department collaboration, users' collaboration, national and international research collaboration, university, community and stakeholders' collaboration and many other types of academic interconnections.

This e-leadership paradigm requires the leader to achieve these objectives via a computer-based approach with team members that could be distributed over space and time and delivers new interpretations, as well as a number of new challenges and strategies.

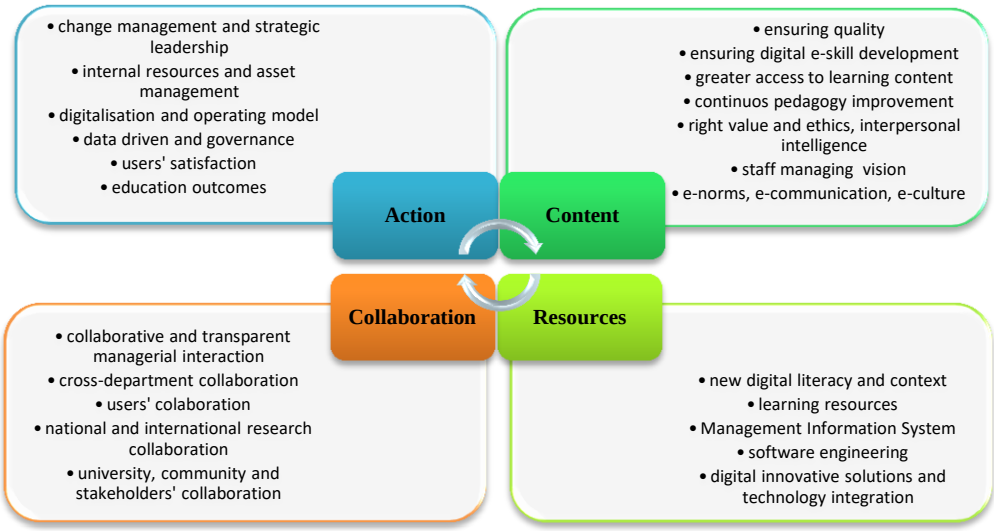


Figure 4. A model for supporting a sustainable e-leadership ecosystem

7. Conclusion

The rise of information and communication technology and the organizational and leadership paradigm alteration to virtual working insights represent a considerable challenge for leadership in higher education as illustrated in this study. The challenge for management in higher education is about to refresh the necessary skill-set and mind-set to move from traditional models of leadership towards more flexible models of e-leadership. Literature review revealed that educational e-leadership in higher education requests supplementary skills, understandings and innovative capacities to properly treat information at the different levels of an organisation. At the same time, ICTs have produced new leadership changes and are able to resolve some organizational and work-related problems of leadership in the context of clear settled e-leadership ecosystems. The effective e-leadership can face the challenges and transform them into opportunities by adopting additional skills and adapting their actions to the original virtual framework. The new attribute of leadership successful demands growth of interpersonal and intercultural skills involving both academic and managerial staff and students. One of the main challenges is to apply critical analysis, quality management standards and strong selective principles in discerning the most adequate institutional innovations, to adjust to the new trends and innovations and avoid possible risks. At the end, we can remark that an e-leadership ecosystem can be planned as a complex process mediated by information technology to produce a change in action, content, connections, and resources within educational organizations. The theoretical contribution of this article is to enlarge understanding of e-leadership and its environment, components and actions. The paper is not giving empirical findings from a larger research into e-leadership in higher education.

References

[1] Bolden, R. (2007), *Leadership Development in SMEs: Designing a customised solution*, Published in GITAM Journal of Management, 5(3), 40-53. https://business-school.exeter.ac.uk/documents/papers/ leadership/342.pdf

[2] Cascio, W.F., Shurygailo, S. (2003), *Eleadership and VirtualTeams*, Organizational Dynamics, vol.31, no. 4, pp.326-376. Retrieved from: https://www.researchgate.net/ publication/3229600_E-Leadership_and _Virtual_Teams.

[3] Chua, Y.P., Chua, Y.P. (2017), *How are e-leadership practices in implementing a school virtual learning environment enhanced? A grounded model study*. In Computers & Education 109 (2017) 109-121. Available at ScienceDirect. Retrieved from: https://umexpert.um.edu.my/file/publication/00009854_ 148877_62752.pdf.

[4] Davis, H., Jones, S. (2014), The work of leadership in higher education management. In Journal of Higher Education Policy and Management, 36:4, 367-370, DOI: 10.1080/ 1360080X.2014.916463. https://www.researchgate.net/publication/263703122_The_work_of_leadership_in_higher_education_management.

[5] Deloitte Digital (2015), *Survival through Digital Leadership,* Deloitte Digital GmbH and Heads. Retrieved from: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/ Documents/technology/Survival%20through% 20Digital%20Leadership_safe.pdf.

[6] Deloitte Digital (2017), *Accelerating Digital Ecosystem Development through Strategic Alliances*. © Deloitte Southeast Asia Ltd. Retrieved from: https://www2.deloitte.com/ content/dam/Deloitte/sg/ Documents/strategy/sea-strategy-monitor-deloitte-accelerating-digital-ecosystem.pdf.

[7] European Commission (2015), *Acquiring e-Leadership Skills - Fostering Digital Transformation of Europe*, Retrieved from: http://eskills-guide.eu/news/brochure-and-final-report.html..

[8] Garcia, I. (2015), *Emergent leadership: is e-leadership importance in the quality of virtual education?* Autonomus University of Madrid, Spain. RIED v. 18: 1, pp 25-44, I.S.S.N.: 1138-2783. Retrieved from: http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/ download/13798/12474.

[9] Hannon, V., Patton, A., Temperley, J. (2011), *Developing an Innovation Ecosystem for Education*. White Paper. p. 23. Cisco and/or its affiliates. C11-692034-00 12/11. Retrieved from: https://www.cisco. com/c/dam/en_us/solutions/industries/docs/ education/ecosystem_for_edu.pdf.

[10] Hüsing T., Dashja, E., Gareis, K., Korte W.B., Stabenow, T., Markus P. (2015), *E-Leadership Skills For Small and Medium Sized Enterprises*. Final ReportRetrieved from: http://eskills-lead.eu/fileadmin/lead/ reports/lead_final_report.pdf.

[11] Jameson, J. (2013), *E-Leadership in higher education: The fifth "age" of educational technology research*, Vol. 44, Issue 6, p. 889-915, Special Issue: e-Learning and Leadership. Retrieved from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ bjet.12103

[12] Kahai, S.S, Avolio, (2010), B.J. *E-leadership* (chapter 17), In Leading Organizations: Perspectives for a New Era. Sage Publications. pp. 239-244. Retrieved from google books.

[13] Lilian, S.C. (2014), *Virtual teams: opportunities and challenges for e-leaders*. Contemporary Issues in Business, Management and Education / Procedia - Social and

Behavioral Sciences 110 (2014) 1251 – 1261. Retrieved from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813056127.
[14] Malhotra, A., Majchrzak, A., Rosen, B. (2007), *Leading Virtual Teams*. Academy of Management Perspectives. Retrieved from: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2536511.
[15] Paulus-Rohmer, D., Schattona, H., Bauernhansl, T., (2016), *Ecosystems, strategy and business models in the age of digitization - How the manufacturing industry is going to change its logic. 49th CIRP Conference on Manufacturing Systems*. Open access at: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/ S2212827116311568.
[16] Pulley, M.L., Sessa, V.I. (2001), *E-leadership Tackling complex challenges.* In Industrial and Commercial Training; 33, 6/7. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/235264936_E-leadership _Tackling_complex_challenges.
[17] Pulley, M.L., Sessa, V., Malloy, M. (2002), *E-Leadership: A Two-Pronged Idea*. In TD, pp 35-47. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/234574694_E-Leadership_A_Two-Pronged_Idea.
[18] *The Education Development Strategy for 2014-2020 „Education 2020"* (2014), (Strategia de dezvoltare a educației pentru anii 2014-2020 „Educația 2020", Republica Moldova), approved by the Government of the Republic of Moldova on 14th of November, 2014. Retrieved from: http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=355494.
[19] *The Public Policy Proposal on Computerization of General Secondary Education Institutions* (Propunerea de Politică Publică privind computerizarea instituțiilor de învățământ secundar general). Ministry of Education, Culture, and Research of the Republic of Moldova. Retrieved from: https://mecc.gov.md/ro/content/politici-0.
[20] Zaccaro, S.J., Rittman, A.L, Marks, M.A. (2002), *Team leadership*. The Leadership Quarterly 12 451 – 483, Pergamon, Elsevier Science Inc. PII: S 1 048-9843(01)00093-5. Retrieved from: https://www.qub.ac.uk/elearning/media/Media,264498,en.pdf.

CitiSim – IoT platform for monitoring and management of the city

George SUCIU, Teodora UŞURELU, Diana IOSIF
Research & Development, BEIA Consult International, Bucharest, Romania

george@beia.ro, teodora.usurelu@beia.ro

Ioana ROGOJANU, Ruxandra Ioana RĂDUCANU, Raluca IOSU
Telecommunications Department, University Politehnica of Bucharest, Bucharest, Romania

ioana.rogojanu@beia.ro, ruxandra.raducanu@beia.ro, raluca.iosu@beia.ro

Felix Jesus VILLANUEVA, Maria Jose SANTOFIMIA, David VILLA
School of Computer Science, University of Castilla-La Mancha, Spain

felix.villanueva@uclm.es, mariajose.santofimia@uclm.es, david.villa@uclm.es

Abstract

Current technologies have created new methods of monitoring and organization of the problems in our society, in particular, those arising from the cities. In order to become more connected with the environment and to find solutions to daily problems, such as traffic, pollution or energy consumption, several research, and development projects that focus on these issues were developed. The existence of an intelligent platform for the monitoring and control of the city could be of considerable benefit in the development of the ecosystem at the level of a city. Such a platform, that proposes the development of intelligent services at the level of the towns, is CitiSim. The purpose of the CitiSim platform is to allow users to take management decisions even in critical situations or emergency, on the basis of data provided by the sensors. The expected results shall include the creation of a 3D visualization tool for the monitoring and control of the city and the use of techniques for viewing enhanced publication and reality enhanced publication. For the implementation of the details at CitiSim platform architecture has been used as middleware ZeroC Ice. The chosen programming languages for the implementation of the prototype are Java,

JavaScript, and Python. The libcitisim library has been introduced into the system architecture to provide access to the lower level events of a smart city to simplify the development of new services. It will also be available the service for emergency cases simulation which will use special devices for 3D visualization and augmented reality. The devices used for visualization of 3D equipment are 3D glasses that allow you to view the models of buildings and escape routes. The development with 3D models will be done using Unity Engine that uses C# and Unity Script– a JavaScript-based language-as developing language.

Keywords: *3D visualisation, augmented reality, smart environment administration.*

1. Introduction

Over the past years, with population growth, our society has faced new kinds of problems, which imply traffic congestions, air pollution, deteriorating infrastructures, difficulties in waste management, the decrease in non-renewable resources. In cities and, especially, megacities, the quality of life depends on some types of factors, such as traffic, citizens' safety, sustainability, local administration or energy consumption.

These complex challenges have triggered lots of cities around the world to find smarter ways to manage them, defining the new concept of "smart cities" and making significant advancements in this direction by using modern technology. A city can be called "smart" when investing in human capital, social, energy infrastructure, communications, transport, emergency services, etc. are designed to be sustainable in time and when it can ensure a high standard of living supported by a performant and involved administration.

Communication systems, in a smart urban space, must work perfectly so that they can analyze and decide at any time to solve all problems of any nature. Using low-power sensors, wi-fi networks, digital surveillance, automated data processing, and public service management systems are just a few examples of digitization and opportunities for smart cities. Among the parameters that will define a smart city in 2020, we mention: smart lighting equipment, intelligent surveillance, smart and automated buildings, smart and connected medical devices, biometry, eHealth, e-education, eGovernment, sensor networks for digital resource management, intelligent transport, mobility with redundant emissions (De ce orașe inteligente, 2018).

One of the approaches to the smart city requires an IoT (Internet of Things) platform that will be managing and enabling diverse technologies, systems, services and applications. This platform is a framework for integration, communications and an intelligent decision-making process (Smart City platforms - the Intelligent Core of Smart Cities, 2015). Such a platform is CitiSim whose aim is to design and implement a new generation platform for the Smart City ecosystem. CitiSim is a 3D visualization tool created for smart city control of the infrastructure and powerful monitoring. In order to develop a better understanding of the events in the city and to create a natural interaction, augmented virtuality and augmented reality will be considered as visualization techniques (CitiSim, 2018).

The paper is organized as follows: Section II provides an overview of Smart City management solutions available on the romanian market, Section III describes the architecture of the CitiSim platform, Section IV presents the common framework, and the final Section concludes the paper.

2. Related work

Cluj IT (Cluj IT, 2018) is a cluster that has created an ecosystem for developing services and software products by sharing knowledge and ideas with other organizations and businesses in the public or private environments. Cluj IT provides urban services in the following fields: public administration, traffic and mobility, public security, health and education, culture,and entertainment, tourism, utility infrastructure, energy, work and housing etc.

These services are provided and implemented by several IT organizations, that are actively involved in this process. The level of involvement of the organizations in the context of smart city consists in providing: access control systems, systems for managing public procurement processes, modeling systems and virtual space navigation, hybrid cloud solutions for video communications and online collaboration, infrastructure and smart traffic software, smart parking systems, solutions and systems for cultural and educational institutions, smart solutions for recreational activities and tourism development, virtual / augmented reality, intelligent brokerage platforms to supply the city with environmentally friendly products, Middleware platforms for intelligent WSN sensor networks, monitoring, control and energy management, smart power grids and city health.

The Intracom Telecom (Intracom Telecom, 2018) Smart City proposition integrates Smart Infrastructure, Data Transmission & Storage, and Applications & Services, that can help Smart City organizations such as municipalities, service providers, enterprises, etc., to better visualize the city of the future. Intracom provides a command and control platform for powerful IoT and Smart City services. It also supports new verticals in addition to smart lighting, such as sound, waste, traffic,and parking. The use case of Noise/Sound Smart app includes: Real-time information on City map, Security dispatch, Dashboards presenting the noise level, Automatic notifications sent to Authorities when noise limits reached or patterns identified (e.g. traffic accident), Sound to image correlation, Public Transportation plan improvement to reduce Traffic Noise in City Center and EU defined Noise Levels calculated. For traffic Monitoring Surveillance and they offer Traffic flow monitoring, Anonymous Traffic counting using Ultrasonic technology, Movement information by Doppler measurements, People counting using Bluetooth/Wi-Fi technology, Advanced security through Surveillance, Security on the fence. Smart Cities offer unique opportunities for monetization via: Dynamic pricing based on Smart service user/consumer behavior (e.g. for Waste Management), Direct and Indirect revenues generation (Smart parking, targeted advertising), Objects classification and decision making using machine learning techniques, Support of multiple Payment Models (Pre-paid & Post-paid), Flexible charging models (e.g. combination of subscription fees with Pay-per-Use charges) or Smart service demand (e.g. last parking space).

IndSoft (IndSoft, 2018) promotes the concept of smart city at a national level through ICT solutions. IndSoft serves a diversified client base, including start-up companies, small and midsize businesses, Fortune 500 companies, as well as State and Government agencies. Proprietary automated tools, experienced teams, and best practice processes are the foundation of IndSoft's core practice areas. The Smart City solutions involve: Smart Governance, Smart infrastructures, Public security, Smart mobility.

The Smart City projects that are implemented in the city of Brașov include smart lighting, smart public transportation system (e-ticketing), public security (video surveillance in the city and schools), integrated technical dispatch, geographic information system. SMART solutions includes: Sustainable development strategy, Integrated Urban Development Strategy, Sustainable Development Strategy 2030, Sustainable Urban Mobility Plan, Sustainable Energy Action Plan 2010-2020, Electronic e-Administration services (Public lighting network, Municipal networks, Cadastre, Green areas, parks, recreational zones, Public utility objectives, Urbanism plans, Public and residential parking, Public transport system) (Brașovul pe harta Smart Cities of Romania. De la viziune la realitate, 2018).

The goal of the Smart City project is to make the public life better, to promote technical innovation and to improve the efficiency of urban management. The project can be implemented by using ICTs such as high-speed mobile internet, big data, IoT cloud computing etc. ZTE Smart City 3 provides more innovations, such as Big Data Operations.

This version is people-oriented,and its goal is to achieve great collaboration by a great connection. The upgrades of the project include: Cloud Network Map Top Level Design, Big data cloud platform (UOC). Smart City 3.0 Prospect: Highly developed ICT infrastructure (Active perception, Perception Crowdfunding, Neural network, Self-learning Pre5G 400G, LoRa, NB-IoT), Standardized open big data (Data Standard, Quality, Privacy, Security Data API service portal), People-oriented application operation (Public participation & decision Crowdsourcing & crowdfunding Collaboration of government, enterprise & citizen). In order for the Smart City ecosystem to work properly, the whole society needs to engage in the project. For greater data value, the smart cities should be globally connected (http://wwwen.zte.com.cn/en/, 2018).

3. CitiSim proposed system architecture

The architecture proposed for CitiSim platform should be flexible in order to support different operating systems (Linux, Windows, Android, etc) and different programming environments (C++, Java, etc.).

The access of the CitiSim services from third parties to the Internet is done using REpresentational State Transfer (REST). The core service implementation of the internal middleware should be flexible enough to support security issues, scalability, flexibility, etc. The proposed architecture of CitiSim is presented in Fig. 1.

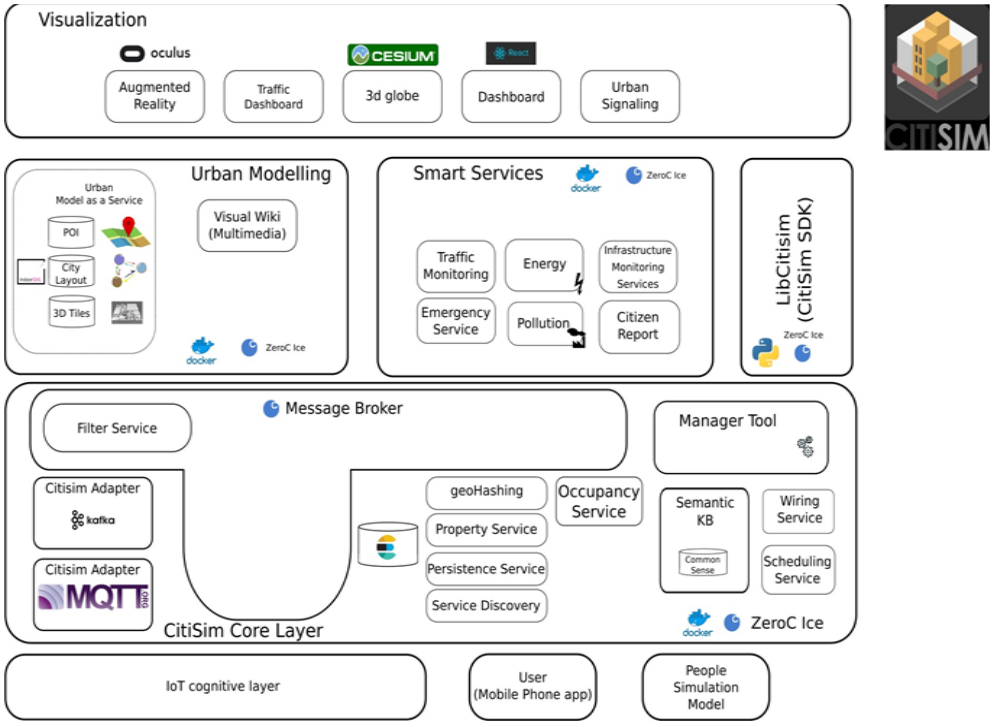


Figure 1. CitiSim conceptual architecture

IoT Layer: This is the layer where the information is collected from sensors/ actuators. Each sensor will register in the message broker through an interface as a publisher and will call the message broker in order to interface periodically with its values and the metadata about reading (e.g., Timestamp, quality of reading, Expiring time, etc.). The actuators will implement a simple interface to change the environment. For the simulation plane, the same method will be used for the simulation algorithms. A service from the upper layer doesn't distinguish among real and simulated data. Nevertheless, timing and critical aspects should be taken into consideration (Zhou, 2018).

The mobile user apps enable the users to access the information which CitiSim platform will provide. The component will be used to show information about the traffic.

Core Layer: This layer represents the CitiSim (CitiSim, 2018) platform itself. It is used if a city runs a single instance of the core layer in to support the rest of the services.

The main components of this layer are:

Message Broker: The main component of CitiSim system architecture is the message broker, used for the distribution of information (sensor information, raw data, events, etc.) among the smart services and core layers. Using this broker, each service has to subscribe to the specific topics and also has to publish the generated information. Topics are logical buses where information is published. They are using

different interfaces which define the different types of messages. For example, several sensors are sending information from the IoT layer, which is related to true/false information and are sending the following interface: void notify (Metadata data, string source, bool value). All the services, which are interested in this type of information will need to implement the notify method for every service;

Filter Service: The filter service is defined to subscribe to specific topics in order to scale properly. This way, only the information which passes all the filters defined by their relevant services will be communicated. The filters are set up on the subscription phase;

Property Service: The property service is devoted to store semi-static/static properties of services/devices in an instance of CitiSim platform. For example, the manufacturer of specific actuators, the last revision of an extinctor, the position of a smoke sensor are examples of the information which can be accessed/stored through the property service. The information will be stored by the property services in a data store;

Persistent service: The persistent service is subscribed to all the topics from the message broker and stored in a data store. This service will compact and store information about the city;

Semantic KB: Semantic KB is a knowledge database which will store the following types of information:

(1) relations of concepts and vocabulary in a current city. The semantic information is common for any developed city. The services will use the vocabulary for its interfaces, metadata, etc.;

(2) rules regarding traffic and pedestrian;

(3) service description of the instances in this instance of CitiSim.

Scheduling service: The scheduling service will define the new desires expressed by a user or service and the complex behaviors to the deployed services. For example, the authorization to go inside of a building will be done by using several methods (personal identification number (PIN) code, facial recognition, radio-frequency identification (RFID) tag, etc.) according to the deployed infrastructure. This service can link to access the methods with the Access/Authorization service dynamically under an access request done by the user;

Semantic Service: The semantic service will manage the information at the semantic level and will integrate other domains along with CitiSim domain;

Manager Tool: The manager tool is used for monitoring the CitiSim platform (state of the devices/services);

Adapters: The adapters are modules which interconnect CitiSim domain (together with the semantic service) along with other domains (e.g. Sofia2 services, MQTT devices, etc.).

domains: (e.g. Sofia2 services, MQTT devices, etc.).

Urban modeling layer: The urban modeling layer will store structural information about the city. The main components of this layer are:

Visual Wiki: Visual Wiki includes information (including multimedia) about the city using different formats;

Urban model as a service: This component is a repository which stores different models with information about 3D building models, urban furniture, supplies model (energy grid layout, water grid layout, etc.), street layer. The three initial repositories will be a Point of Interest (CitiSim, 2018) repository with specific information about cultural buildings, monuments, etc. devoted to tourist applications. The main idea is to offer the information through an API to build visualizers which can access the information remotely and can also provide information updates by a push model (e.g. water leak and affected area, street cut by some unusual event, etc.).

Smart service layer: The smart service layer provides services related to the stakeholders of a Smart City. Firstly it takes the collected information from the core layer and then it uses the urban model layer to provide the services.

The services can be implemented and modeled according to different use cases. From the currently defined use cases, the smart services which will be performed are:

Pollution, Energy,and Infrastructure monitoring service: The monitoring service will provide information about a specific domain and will enable the control of the specific devices. In the case of energy, the monitoring service will enable/control/ operate specific devices which can turn on/off the energy infrastructure;

Cultural agenda: This service will introduce information about the cultural event from a central point. The central point will be the primary source of information for apps, visualizers, etc;

People monitoring: The key idea of this service is to estimate, from different sources of information (e.g. video analysis, sensors, access services, etc.), the occupancy of different areas at specific times. This service will store, with different accuracy, the number of people in particular areas;

Traffic monitoring: This service will gather information about the traffic conditions in the street layout;

Emergency service: The emergency service will follow a set of steps when is detected a specific emergency. For example, the emergency service will provide the evacuation paths according to the type of the emergency and the status of the infrastructure;

People Simulation model: The people simulation model will provide information regarding simulations of movements of virtual people. For example, this service can be used to observe and estimate the evacuation time of people in case of an emergency.

The set of services of the smart service layer is not closed, according to the evolution of the project, it could be possible to split services in more functional one or implement new services if needed.

Finally, the **virtualization layer** will provide to final users (companies, citizens, mayor, etc.) the information regarding different aspects of the data managed in the CitiSim instance.

4. CitiSim common framework

The objective of the CitiSim platform is to provide a service development and event processing environment, specifically tracking, analyzing and solving where

applicable (e.g emergencies). To identify relevant events and to respond more quickly to citizens' needs, the complex event processing method is used, which analyzes data from multiple sources.

The figure below shows schematically the route traveled by sensor data collected from the bottom layer to the upper layer where these data are analyzed and where a decision is made in accordance with the occurrence.

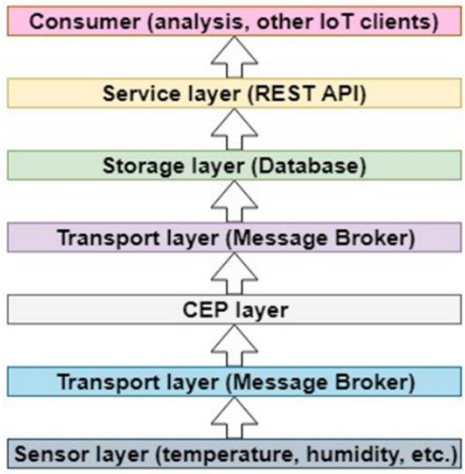


Figure 2. The flow of information from the sensor layer to the consumer layer

The server that stores event data sends alerts to WebSockets. A flow representation between the CitiSim components can be seen in Figure 3.

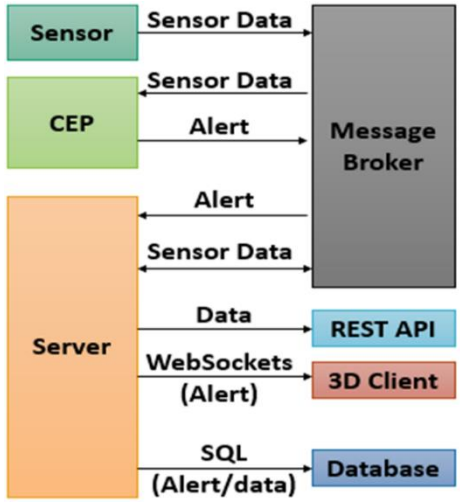


Figure 3. Data flow between components

The modules of the CitiSim platform and the technologies with which they were developed are depicted in the figure below.

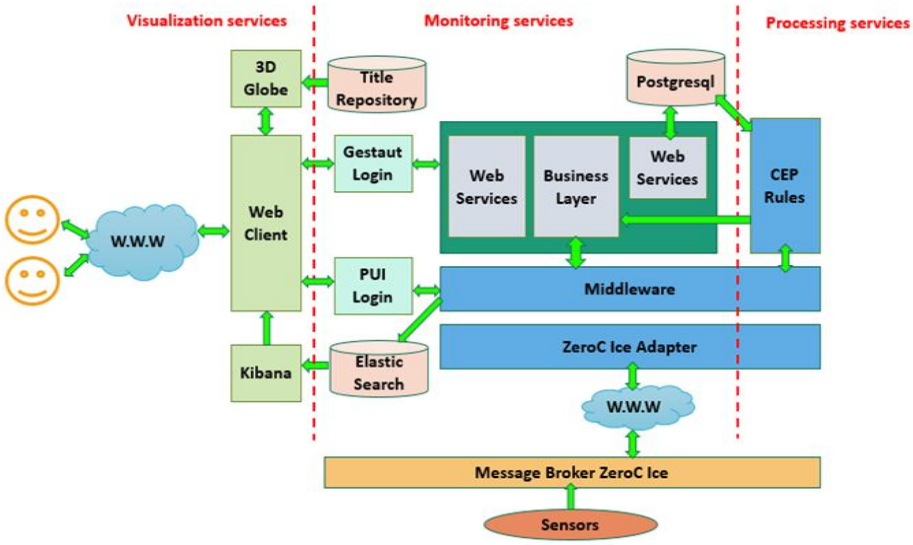


Figure 4. Modules of the CitiSim platform

Modules grouped by the technology used are:

- **Applications server (PUI Server) and Middleware**: developed in the Java programming language. JSON, CSV, XML, and also uses JavaEE, Spring,and PUI;
- **Complex Event Processing:** Developed with the WSO2 framework and Siddhi language;
- **General Database:** PostgreSQL and SQL;
- **Web clients:** Developed with PUI client technology in JavaScript;
- **Message Broker:** ZeroC Ice using RPC. Supports: C#, C++, JavaScript, Java or Python.

Middleware is an API that acts as a communication method to the application server or other clients. Accessing data and synchronizing it with the messaging broker is simpler and improves the quality of service and security.

The six IoT interfaces are common to the smart service layer and are dedicated to the sensors:

- the **Observable interface** allows services to be linked in a set, so the service schedule can provide these customers with these;
- the **DigitalSink interface** is designed for digital value sensors and two-way actuators (for example, on / off, true / false);
- the **DataSink interface** is dedicated to sensors with a complex data structure;
- the **AnalogSink interface** is the equivalent to the DigitalSink but with a float value;
- **EventSink** generates the events and their details that will be inserted into the meta parameter (for example, the fire alarm);
- The **AccelerometerSink** is a type of interface for accelerometers.

All information will be used to create the 3D model and to view all items corresponding to emergency situations, rooms, corridors, emergency exits, using smart glasses.

The emergency simulation will give users first-aid instructions when they use an Augmented Reality device by following the help instructions displayed on the device screen.

5. Conclusions

CitiSim is the ideal solution when it comes to smart city platforms because it supports the development and simulation of intelligent services within a common framework. In order to demonstrate the usefulness of the platform and the services it offers, more applications will be implemented in the field of smart energy, smart mobility, and smart emergency. Smart City is on the rise and has a huge impact on the economy. The benefits of CitiSim's exploitation are to the society represented by citizens and the economy, in terms of market values. The major innovation of CitiSim want to provide the first Smart City-specific platform to monitor in real time, and in 2D/3D a large infrastructure of the city and that enables to interact with users by developing/testing added-value and customized services in an agile and simple way.

Acknowledgement

This paper was partially supported by UEFISCDI Romania and MCI through projects CitiSim, 3DSafeGuard, WINS@HI and funded in part by European Union's Horizon 2020 research and innovation program under grant agreements No. 777996 (SealedGRID project) and No. 787002 (SAFECARE project).

References

[1] Android, https://www.android.com (Accesat Noiembrie 2018).
[2] Brașovul pe harta Smart Cities of Romania. De la viziune la realitate, http://romaniasmartcities.ro/brasovul-pe-harta-smart-cities-of-romania-de-la-viziune-la-realitate/ (Accesat Noiembrie 2018).
[3] C++, http://www.cplusplus.com (Accesat Noiembrie 2018).
[4] CitiSim Project http://citisim.org/project-description (Accesat Noiembrie 2018).
[5] CitiSim project, http://www.beiaro.eu/citisim/.
[6] Cluj IT Cluster, https://www.clujit.ro/#home-fsslider (Accesat Noiembrie 2018).
[7] De ce orașe inteligente? http://smartcityblog.ro/de-ce-orase-inteligente/ (Accesat Noiembrie 2018).
[8] http://www.beechamresearch.com/files/BR%20Smart%20City%20EXEC%20Summ%20Final.pdf (Accesat Noiembrie 2018).
[9] http://wwwen.zte.com.cn/en/ (2018).
[10] IndSoft, https://indsoft.ro/ (Accesat Noiembrie 2018).
[11] Intracom Telecom, http://www.intracom-telecom.com/ (Accesat Noiembrie 2018).
[12] Java, https://www.java.com (Accesat Noiembrie 2018).
[13] Linux, https://www.linux.org (Accesat Noiembrie 2018).
[14] Smart City platforms – the Intelligent Core of Smart Cities,
[15] Windows, https://www.microsoft.com/en-us/windows/features (Accesat Noiembrie 2018).
[16] Zhou H., Taal A., Koulouzis S., Wang J., Hu Y., Suciu G., Poenaru V., Laat C., Zhao Z. (2018), *Dynamic Real-Time Infrastructure Planning and Deployment for Disaster Early Warning Systems*. In International Conference on Computational Science, pp. 644-654.

ICT pentru evaluarea și implementarea soluțiilor verzi

Cristina Gabriela MITINCU
Drd., Universitatea din București, Facultatea de Geografie, București, România

cristinamitincu@gmail.com

Abstract

Scopul cercetării este de a identifica potențialele metodele informatice de evaluare și implementare a soluțiilor verzi în orașele inteligente. Obiectivele studiului sunt următoarele: (a) inventarierea metodelor informatice care prezintă potențial pentru evaluarea și implementarea soluțiilor verzi; (b) evaluarea caracteristicilor, principiilor de funcționare și a modalității de aplicare a software-urilor și a metodelor informatice care pot fi utilizate în scopul menționat.

Lucrarea elaborată se bazează preponderent pe conceptele de oraș inteligent (smart city), soluții verzi (nature-based solutions) și tehnologia informației (information and communications technology), cu accent pe modul în care acestea pot fi corelate.

În acest sens, se va realiza o analiză a diferitelor metode și instrumente și se vor identifica acelea care sunt considerate a fi cele mai eficiente în vederea evaluării și implementării soluțiilor verzi in orașele inteligente.

Vor fi identificate software-urile în funcție de dificultate, scara spațială și temporală, resursele necesare și eficiența în implementare a acestora. Astfel, în urma prelucrării datelor colectate au fost obținute o serie de informații grafice și tabelare. Rezultatele obținute permit determinarea potențialului de implementare a soluțiilor verzi ca modalitate de îmbunătățire a condițiilor socio-economice, în corelație cu dezvoltarea unui mediu agreabil pentru populație. Informațiile obținute în urma cercetării pot fi utilizate și extinse în studii de planificarea teritoriului și urbanism, informatică.

Cuvinte cheie: *Remote sensing, GIS, oraș inteligent.*

1. Introducere

1.1. Nature-based solutions (soluții verzi) – instrument al planificării urbane sustenabile și reziliente

Soluțiile verzi reprezintă acțiuni inspirate, sprijinite sau copiate din natură, implementarea acestora bazându-se pe caracteristicile mediului natural și pe procesele complexe ce se desfășoară în natură (European Commission, 2015). Conceptul este unul complex, fiind frecvent utilizat de către specialiștii din domeniul planificării urbane, precum și de către factorii de decizie (Fan, Ouyang & al., 2017), ca posibilitate de integrare a ecosistemelor naturale și a serviciilor aferente acestora în cadrul obiectivelor dezvoltării sustenabile (Lafortezza, Chen & al., 2017). Astfel, soluțiile verzi generează o serie de servicii ecosistemice care la rândul lor oferă beneficii legate de starea de sanogeneză a populației și de cadrul economic, contribuind semnificativ la atingerea obiectivelor legate de creșterea sustenabilității și rezilienței urbane (Niță, Badiu & al., 2018).

În contextul în care zonele urbane sunt supuse unor schimbări continue, caracterizate prin extinderea complexității sistemelor socio-economice și tehnologice, este necesar a fi identificate soluții integrate, eficiente și sustenabile. Soluțiile verzi oferă, prin integrarea factorilor sociali în cadrul principiilor privind conservarea biodiversității, susținerea activităților care contribuie la îmbunătățirea calității vieții și a stării de sanogeneză a populației urbane (Eggermont & Balian, 2015). De asemenea, contribuie la creșterea atractivității orașelor atât pentru rezidenți, cât și pentru potențialii investitori economici (Cohen-Shacham, Walters & al., 2016).

În această direcție, la nivelul Uniunii Europene se constată existența unui interes concret pentru dezvoltarea economică în strânsă legătură cu creșterea sustenabilității urbane, pe baza investițiilor în soluțiile verzi, aspect evidențiat în cadrul programului Orizont 2020 – Horizon 2020 (Maes & Jacobs, 2017).

Domeniile aferente soluțiilor verzi au identificate în cadrul Reportului EKLIPSE – Expert Working Group on Nature-based Solutions to Promote Climate Resilience in Urban Areas domeniile Nature-based solutions, acestea fiind în număr de 10 (Tabel 1.) (Raymond, Berry & al., 2017).

Tabel 1. Domeniile aferente soluțiilor verzi

Nr. crt.	Domeniu
1.	Reziliență climatică
2.	Managementul resurselor hidrice
3.	Rezilienţa zonelor costiere
4.	Managementul spațiilor verzi urbane
5.	Calitatea aerului
6.	Regenerarea urbană
7.	Planificare și guvernare participativă
8.	Justiție și coeziune socială
9.	Sănătatea și calitatea vieții populației
10.	Oportunități economice și crearea de locuri de muncă

Sursa: *Raymond, Berry & al., 2017*

Din analiza proiectelor implementate în mediul urban, au fost evidenţiate o serie de exemple de soluţii verzi, şi anume: (a) sisteme de drenaj cu scopul creşterii nivelului de infiltrare şi retenţie a apei în cazul suprafeţelor permeabile, umede (Haase, 2015), (b) perdele vegetale, acoperişuri, terase şi faţade verzi pentru controlul emisiilor de gaze cu efect de seră şi combaterea efectului insulei de căldură (Fig. 1.), (c) plantări de arbori în zone cu densitate mare a construcţiilor, (d) grădini verticale (Baró, Bugter & al., 2016), (e) bioremedierea ca soluție pentru decontaminarea solurilor contaminate, (f) conversia funcţională a terenurilor abandonate sau a fostelor situri industriale (Panno, Carrus & al., 2017), (g) fitoremedierea ca soluție de depoluare a apei, aerului și solului (European Commission, 2015).





Figura 1. (a) Faţadă verde – oraşul Toulouse; (b) Perdea stradală – oraşul Toulouse
Sursa: *arhivă personală., 2018*

1.2. ¨Smart city¨ (oraș inteligent) – concept și implicații

Un oraș poate fi considerat ¨smart¨ în condițiile în care există un echilibru al dezvoltării mediului social, economic și ecologic, iar în același timp se promovează o guvernare de tip participativ (Yeh, 2017). Conceptul de ¨smart city¨ este utilizat pentru promovarea la nivel științific și guvernamental a unei dezvoltări urbane sustenabile (Artmann, Kohler & al., 2017).

Studiile elaborate în literatura de specialitate au identificat mai multe domenii de activitate relaționate cu dezvoltarea de ¨smart city¨, stabilindu-se, în acest sens, șase caracteristici principale: **economie ¨smart¨** face referire la competitivitate și productivitate economică, **populație ¨smart¨** indică resursele umane disponibile, **guvernare ¨smart¨** cu referire la participarea publicului, **mediu ¨smart¨** indică resursele naturale, **mobilitate ¨smart¨** se referă la transport și tehnologiei informației și a comunicațiilor (ICT), **locuire ¨smart¨** exprimă calitatea vieții (Fig. 2.) (Giffinger, Fertner & al., 2007).



Figura 2. Caracteristicile unui oraș “smart”
Sursa: *după Giffinger, Fertner & al., 2007*

1.3. Utilizarea tehnologiei informației și a comunicațiilor (ICT) în cadrul unui ¨smart city¨

Procesul de transformare a unui oraș într-un ¨smart city¨ se bazează pe o serie de tehnologii, instrumente și metode viabile și funcționale (Fernández-Ares, Mora & al., 2017). Informațiile existente la nivelul orașelor inteligente se referă atât la datele procurate prin utilizarea de instrumente, metode și aplicații care conduc la obținerea de senzori, baze de date, cât și la alte surse promovate prin ICT precum aplicații mobile, cloud sau IoT (Internet of Things) (Fig. 3.) (Sta, 2017).

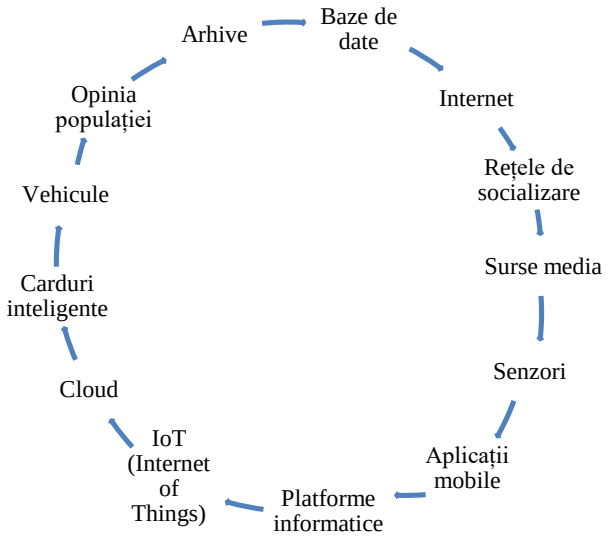


Figura 3. Tipuri de surse de informații
Sursa: *după Sta, 2017*

Tehnologia informației și a comunicațiilor (ICT) oferă susținere atât în vederea dezvoltării unui oraș competitiv și inovator, cât și în tranziția spre un oraș sustenabil (Kramers, Höjer & al., 2014). Astfel, implementarea ICT în orașele inteligente reprezintă un punct de sprijin în utilizarea eficientă a resurselor (Sta, 2017) cu scopul dezvoltării urbane în acord cu creșterea economică, guvernarea participativă, îmbunătățirea calității vieții și a mediului (Yeh, 2017).

În Hilty, Arnfalk & al., 2006 au fost identificate o serie de sectoare de activitate în cadrul cărora ICT prezintă potențiale efecte asupra mediului, iar dintre acestea din perspectiva contribuției la evaluarea și implementarea de soluții verzi se pot evidenția următoarele: managementul deșeurilor (dezvoltarea de sisteme inteligente de valorificare a deșeurilor prin reciclare sau valorificare energetică), sisteme de transport inteligent (forme de mobilitate virtuală și managementul traficului), producere și consum de energie.

1.4. Geo - ICT în cadrul unui ¨smart city¨

Geo - ICT se referă la integrarea informațiilor spațiale în cadrul ICT (Aina, 2017). GIS (Geographic Informaton System) reprezintă un sistem de cartografiere utilizat pentru crearea, stocarea, gestionarea, simularea, procesarea și analiza unor cantități semnificative de informații geografice (Yang, Han & al., 2017), obținându-se rezultate prezentate atât sub formă grafică, cât și de raport (Tudose & Ovejanu, 2011). Dezvoltarea rapidă a instrumentelor și modelelor de analiză digitală din domeniul geo-științelor a determinat ca acestea să primească o importanță tot mai mare în procesele de planificare, politicile de protecția mediului, eficiența energetică, transport, scenarii de dezvoltare urbană. Metodele geografice de vizualizare 2D, 3D și 4D (¨geo-imaging¨) permit crearea unui cadru eficient de comunicare între factorii de interes implicați în procesele de planificare și

dezvoltare urbană. Aceste metode implică o evaluare integrată şi se bazează pe interacţiunea dintre tehnicile de analiză cantitative (self-organizing mapping, imagineering, data mining) şi cele de analiză multicriterială (multi-criteria analysis) sau strategică (Kourtit, Nijkamp & al., 2017).

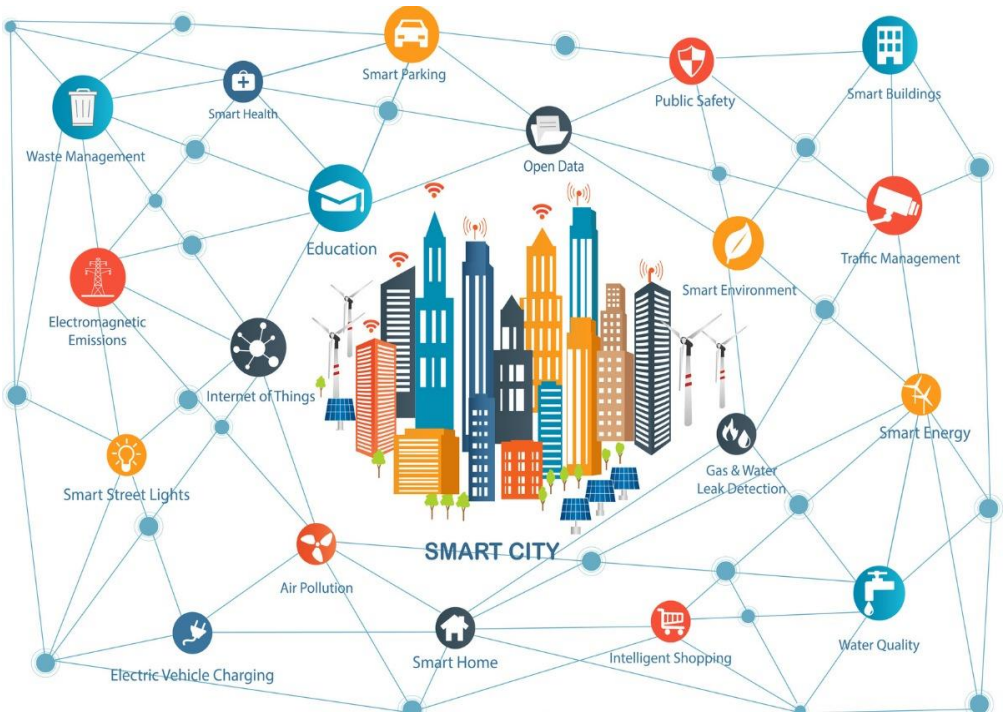


Figura 3. Relaţiile de interconexiune existente la nivelul unui oraş inteligent
Sursa: *https://www.smartcitiesworld.net/news/news/smart-cities-services-worth-225bn-by-2026-1618*

Din perspectiva integrării soluţiilor verzi în cadrul oraşelor inteligente analiza GIS poate fi utilizată pentru cartarea elementelor de proximitate (parcuri urbane, spaţii verzi rezidenţiale, transport public, servicii), spaţializarea extinderii spaţiilor verzi la nivelul zonelor comerciale, industriale şi rezidenţiale (Artmann, Kohler & al., 2017). Din punct de vedere al mobilităţii urbane, prin intermediul GIS pot fi obţinute informaţii legate de situaţia traficului şi a reţelelor de transport (Yang, Han & al., 2017), evidenţiindu-se modele de aplicaţii utilizate pentru managementul traficului (Aina, 2017).

2. ICT pentru evaluarea şi implementarea soluţiilor verzi

Cu scopul stabilirii categoriilor de ICT pentru evaluarea şi implementarea soluţiilor verzi au fost analizate cele 10 domenii aferente Nature-based solutions identificate în cadrul Reportului EKLIPSE, şi anume: (1) rezilienţă climatică, (2) managementul resurselor hidrice, (3) rezilienţa zonelor costiere, (4) managementul spaţiilor verzi urbane, (5) calitatea aerului, (6) regenerarea urbană, (7) planificare şi guvernare participativă, (8) justiţie şi coeziune socială, (9) sănătatea şi calitatea vieţii

populației, (10) oportunități economice și crearea de locuri de muncă (Tabelul nr. 2) (Raymond, Berry & al., 2017).

Tabel 2. Categorii de ICT pentru evaluarea și implementarea soluțiilor verzi

Domeniu	Soluție ICT	Descriere
Reziliență climatică	- Senzori de lumină - Ecrane LCD	- Senzori pentru limitarea consumului energetic - Monitorizarea consumului energetic
Managementul resurselor hidrice	- Baze de date digitale - Platforme digitale - Analiză spațială (GIS și teledetecție)	- Inventarierea, ierarhizarea și reprezentarea suprafețelor albastre
Rezilienţa zonelor costiere	- Baze de date digitale - Platforme digitale - Analiză spațială (GIS și teledetecție)	- Cuantificarea serviciilor ecosistemice
Managementul spațiilor verzi urbane	- Baze de date digitale - Platforme digitale - Analiză spațială (GIS și teledetecție)	- Inventarierea, ierarhizarea și reprezentarea suprafețelor verzi - Interconectarea infrastructurilor verzi și a infrastructurilor albastre, în vederea asigurării accesibilității acestora pentru populație
Calitatea aerului	- Baze de date digitale - Platforme digitale - Analiză spațială (GIS și teledetecție)	- Inventarierea, ierarhizarea și reprezentarea suprafețelor verzi - Conservarea și menținerea suprafețelor verzi existente
Regenerarea urbană	- Analiză spațială (GIS și teledetecție) - Instrumente de modelare - Open data sources	- Crearea unei interconectivități între diferitele categorii de soluții verzi existente sau propuse în spațiul urban - Crearea unei percepții pozitive a turiștilor sau investitorilor cu privire la un anumit spațiu prin promovare online
Planificare și guvernare participativă	- Baze de date digitale - Platforme digitale - Sisteme de măsură performante - Open data sources	- Platforme de cooperare între factorii interesați - Sisteme de suport a proceselor de luare a deciziilor - Dezvoltarea de procese de colaborare - Social media pentru diseminarea informațiilor
Justiție și coeziune socială		- Menținerea cerințelor și necesităților populației - Crearea de condiții corespunzătoare pentru grupurile sociale marginalizate
Sănătatea și calitatea vieții populației	- Analiză spațială (GIS și teledetecție) - Instrumente de modelare	- Realizarea unei planificări urbane astfel încât să se asigure o suprafață corespunzătoare de spațiu verde
Oportunități economice și crearea de locuri de muncă	- Sisteme de măsură performante - Baze de date digitale - Platforme digitale	- Instrumente digitale de calcul al impactului și eficienței soluțiilor verzi - Mecanisme finanicare inovative, achiziții inteligente, scheme de preț dinamice - Promovarea programelor de dezvoltare a competențelor - Creșterea nivelului de informare și conștientizare de către factorii interesați

Sursa: *Raymond, Berry & al., 2017; Mosannenzadeh, Bisello & al., 2017*

Bibliografie

[1] Aina, Y. A. (2017), *Achieving smart sustainable cities with GeoICT support: The Saudi evolving smart cities*, Cities, vol. 71, pp. 49-58.

[2] Artmann, M., Kohler, M., Meinel, G., Gan, J., Iojă, I. C. (2017), *How smart growth and green infrastructure can mutually support each other – A conceptual framework for compact and green cities*, Ecological Indicators.

[3] Baró, F., Bugter, R., Gómez-Baggethun, E., Hauck, J., Kopperoinen, L., Liquete, C., Potschin, M. (2016), *Green Infrastructure*, In: Potschin, M., K. Jax (eds): OpenNESS Ecosystem Service Reference Book.

[4] Caragliu, A., del Bo, C. F. (2018), *Smart innovative cities: The impact of Smart City policies on urban innovation*, Technological Forecasting & Social Change.

[5] Eggermont, H., Balian, E., N. Azevedo, J. M., Beumer, V., Brodin, T., Claudet, J., Fady, B., Grube, M., Keune, H., Lamarque, P., Reuter, K., Smith, M., van Ham, C., Weisser, W. W., Le Roux, X. (2015), *Nature-based Solutions: New Influence for Environmental Management and Research in Europe,* GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society, vol. 24, nr. 4, pp. 243-248.

[6] European Commission (2015), *Towards an EU Research and Innovation policy agenda for Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities – Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on 'Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities*, Brussels.

[7] Fan, P., Ouyang, Z., Basnou, C., Pino, J., Park, H., Chen, J. (2017), *Nature-based solutions for urban landscapes under post-industrialization and globalization: Barcelona versus Shanghai*, Environmental Research, vol. 156, pp. 272-283.

[8] Fernández-Ares, A., Mora, A. M., Arenas, A. G., García-Sanchez, P., Romero, G., Rivas, V., Castillo, P.A., Merelo, J. J. (2017), *Studying real traffic and mobility scenarios for a Smart City using a new monitoring and tracking system*, Future Generation Computer Systems, vol. 76, pp. 163-179.

[9] Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanović, N., Meijers, E. (2007), *Smart cities - Ranking of European medium-sized cities*, Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology, Viena.

[10] Hilty, L. M., Arnfalk, P., Erdmann, L., Goodman, J., Lehmann, M., Wager, P. A. (2006), *The relevance of information and communication technologies for environmental sustainability e A prospective simulation study*, Environmental Modelling & Software, vol. 21, pp. 1618-1629.

[11] Kourtit, K., Nijkamp, P., Steenbruggen, J. (2017), *The significance of digital data systems for smart city policy*, Socio-Economic Planning Sciences, vol. 58, pp. 13-21.

[12] Kramers, A., Höjer, M., Lövehagen, N., Wangel, J. (2014), *Smart sustainable cities e Exploring ICT solutions for reduced energy use in cities*, Environmental Modelling & Software, vol. 56, pp. 52–62.

[13] Lafortezza, R., Chen, J., van den Bosch, C. K., Randrup, T. B. (2017), *Nature-based solutions for resilient landscapes and cities*, Environmental Research.

[14] Maes, J., Jacobs, S. (2017), *Nature-Based Solutions for Europe's Sustainable Development*, Conservation Letters, vol. 10, pp. 121–124.

[15] Mosannenzadeh, F., Bisello, A., Vaccaro, R., D'Alonzo, V., Hunter, G. W., Vettorato, D. (2017), *Smart energy city development: A story told by urban planners*, Cities, vol. 64, pp. 54-65.

[16] Niță, M. R., Badiu, D., L., Onose, D. A., Gavrilidis, A. A., Grădinaru, S. R., Năstase, I. I., Lafortezza, R. (2018), *Using local knowledge and sustainable transport to promote a greener city: The case of Bucharest, Romania*, Environmental Research, vol. 160, pp. 331–338.
[17] Panno, A., Carrus, G., Lafortezza, R., Mariani, L., Sanesi, G. (2017), *Nature-based solutions to promote human resilience and wellbeing in cities during increasingly hot summers*, Environmental Research, vol. 159, pp. 249–256.
[18] Sta, B. H. (2017), *Quality and the efficiency of data in "Smart-Cities"*, Future Generation Computer Systems, vol. 74, pp. 409-416.
[19] Tudose, C., Ovejanu, I. (2011), *Elemente de sisteme informaționale geografice*, Editura Universitară, București.
[20] Yang, J., Han, Y., Wang, Y., Jiang, B., Lv, Z., Song, H. (2017), *Optimization of real-time traffic network assignment based on IoT data using DBN and clustering model in smart city*, Future Generation Computer Systems.
[21] Yeh, H. (2017), *The effects of successful ICT-based smart city services: From citizens' perspectives*, Government Information Quarterly.

Considerații privind pregătirea pentru dezvoltarea de orașe inteligente: Comparația dintre unele țări din ECE cu UE15 și Norvegia

Raluca-Ioana IORGULESCU
Institutul de Prognoză Economică – INCE, Academia Română, România

raluca_i@lycos.com

John M. POLIMENI
Albany College of Pharmacy and Health Sciences, USA

jm.polimeni@verizon.net

Carmen Beatrice PĂUNA
Institutul de Prognoză Economică–INCE, Academia Română, România

carmenbpauna@gmail.com

Abstract

Ca urmare a transformărilor globale care tind către o societate digitală, trebuie adresate întrebări cu privire la aspectele pozitive și negative pe care aceasta le aduce. Țările din Europa Centrală și de Est (ECE) sunt de interes, deoarece au fost supuse unei tranziții în cascadă: au trecut printr-o tranziție de la o societate de tip sovietic la o societate democratică și apoi s-au îndreptat către o societate digitală. În această lucrare se prezintă, pentru Europa Centrală și de Est, Ungaria, Polonia, Slovenia, Bulgaria și România, comparativ cu UE15 și Norvegia, accesul cetățenilor la internet acasă și departe de casă sau de locul de muncă. De asemenea, sunt discutate două măsuri pentru evaluarea pregătirii naționale pentru dezvoltarea de orașe inteligente și anume 'viteza de adaptare a accesului la tehnologie' și 'viteza de ajustare a accesibilității'. Aceste rezultate deschid o nouă direcție de studiu; ar putea fi, de asemenea, examinate și altele dintre condițiile prealabile necesare pentru dezvoltarea de orașe inteligente.

Cuvinte cheie: *economia digitală, divizarea digitală, Europa Centrală și de Est, Norvegia, UE15.*

1. Introducere

Oraşul inteligent (smart city) este un concept asociat erei digitale care, general vorbind, presupune utilizarea tehnologiei informatice. A apărut ca urmare a căutării de soluţii pentru îmbunătăţirea calităţii vieţii urbane, făcând-o sustenabilă, cu servicii îmbunătăţite, poluare redusă şi implicarea cetăţenilor. Acesta se presupune ca implică e-guvernare, e-sănătate, comerţ electronic, e-comunicare etc., cu un impact pozitiv asupra mediului, asupra serviciilor de urgenţă, siguranţei, turismului şi transportului urban. Din păcate, viitorul locurilor de muncă în acest nou mediu este o problemă complicată din cauza diviziunii digitale iminente (ca să menţionăm numai unul dintre posibilele dezavantaje).

Atenţionăm că avansarea (destul de rapidă în acest moment) a orice-ului-'inteligent' ar fi înţelept să se facă, având în vedere spaţiul conceptual introdus de Nicholas Georgescu-Roegen în urmă cu peste patruzeci şi cinci de ani în cartea sa *Legea entropiei şi procesul economic* (1971), ca un program bioeconomic 'minimal' absolut necesar pentru supravieţuirea armonioasă pe termen lung a oamenilor pe Pământ. În opinia sa, sistemele economice sunt considerate entităţi viabile (socioeconomii) cu un metabolism exosomatic şi trebuie tratate ca atare cu luarea în considerare a principiului al doilea al termodinamicii.

Ca o soluţie la conundrumurile moderne aociate nesustenabilităţii, programul minimal bioeconomic (Gowdy & Mesner 1998, p. 151) constă în: interzicerea completă a producţiei de armament, pentru a elibera forţele productive în scopuri constructive; ajutor imediat pentru naţiunile slab dezvoltate; scăderea treptată a populaţiei la un nivel care ar putea fi menţinut numai prin agricultura ecologică; evitarea şi reglementarea strictă, dacă este necesar, a utilizării ineficiente a energiei; abandonarea ataşamentului nostru pentru „gadgeturi extravagante"; „Scăpaţi de modă"; mărfuri mai sustenabile şi care se pot repara; şi vindecarea de obiceiul muncii ca dependenţă (workaholic) prin reechilibrarea timpului petrecut la locul de muncă cu timpul liber, o schimbare care va deveni obişnuită pe măsură ce efectele celorlalte schimbări se vor simţi.

Societatea digitală trece din ce în ce mai mult din romanele de science fiction în realitate. Utilizarea crescândă a tehnologiei digitale pentru comunicaţiile mobile şi apariţia smartphone-urilor face ca acest salt să devină realitate şi probabil nu în cel mai bun sens pentru toată lumea. O întrebare vitală care se pune este: "Sunt societăţile pregătite pentru o astfel de lume inteligentă?" Şi răspunsul la această întrebare este deosebit de important pentru popoarele din fosta Uniune Sovietică şi ţările europene influenţate de sovietici, care au trecut deja printr-o 'tranziţie' declarată ca succes.

Mai mult, sustenabilitatea societăţii digitale devine o problemă deoarece extinderea conectivităţii electronice aduce cu ea o expunere crescută la turbulenţe atunci când societatea se confruntă cu o lipsă persistentă de energie electrică.

În 2010, Evika Karamagioli şi Lasse Berntzen au prezentat o listă de premise pentru construirea de oraşe inteligente, prezentată graphic precum păpuşile ruseşti matryoshka: accesul la tehnologie; accesibilitate; educaţie şi pregătire; libertate de exprimare / dreptul la intimitate / accesul la informaţii; confidenţialitate / identitate / anonimat; infrastructura tehnologică; şi, cel mai important, încrederea. Acest articol

compară, având în vedere diviziunea digitală, unele dintre aceste condiţii (accesul la tehnologie şi accesibilitatea) pentru Norvegia şi România, pe de o parte, şi UE15 şi unele ţări din Europa Centrală şi de Est, pe de altă parte. Efortul financiar considerabil făcut de Norvegia (prin intermediul granturilor) pentru reducerea disparităţilor economice şi sociale şi pentru consolidarea relaţiilor bilaterale cu România (printre alte 14 ţări din Europa Centrală şi de Sud şi Baltică) a fost punctul de pornire pentru această analiză completată prin raportarea la nivelul UE15 ca nivel de referinţă pentru ţările care au aderat la UE după căderea Zidului Berlinului.

În continuare, se discută accesul la tehnologie şi accesibilitatea în cinci (Ungaria, Polonia, Slovenia, Bulgaria şi România) din cele unsprezece state membre UE cunoscute sub numele de Europa Centrală şi de Est (ECE) care au aderat la UE în trei valuri în 2004, 2007 şi respectiv 2013: Estonia, Letonia, Lituania, Republica Cehă, Slovacia, Polonia, Ungaria, Slovenia, România, Bulgaria şi Croaţia. În primul val, opt ţări au devenit noi state membre ale UE la 1 mai 2004 (Estonia, Letonia, Lituania, Republica Cehă, Slovacia, Polonia, Ungaria şi Slovenia); în al doilea val, alte două ţări au aderat la Uniune la 1 ianuarie 2007, România şi Bulgaria, iar cea mai recentă aderare la Uniunea Europeană este Croaţia la 1 iulie 2013 (al treilea val). Datele pentru UE15, considerate ca o medie pentru ţările mai dezvoltate ale UE, sunt utilizate ca punct de referinţă.

2. Accesul la internet la domiciliu

În cele ce urmează este evaluat accesul la tehnologie (acces la internet la domiciliu) utilizând statisticile Eurostat pentru accesul la internet pentru gospodării în funcţie de zona lor de reşedinţă. Gospodăriile care locuiesc în zone dens populate (cel puţin 500 locuitori/km^2) sunt considerate *urbane*, în timp ce gospodăriile care locuiesc în zone slab populate (mai puţin de 100 de locuitori/km^2) sunt considerate *rurale*.

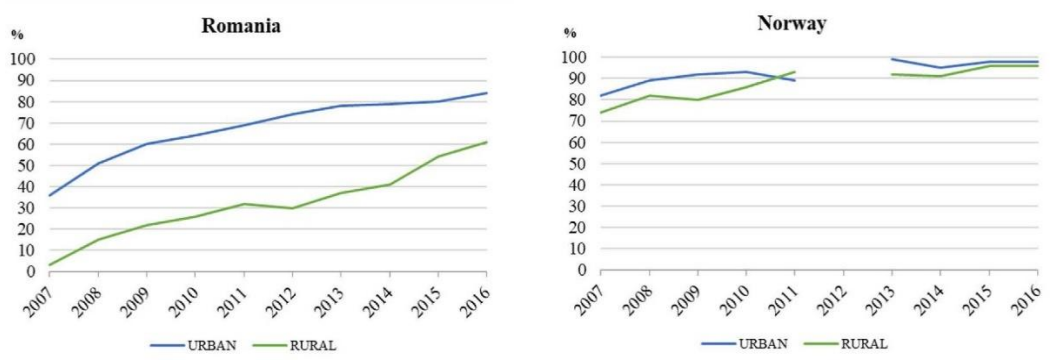


Figura 1. Accesul la internet în gospodării după gradul de urbanizare în România comparativ cu Norvegia pentru perioada 2007-2016 (% din totalul gospodăriilor)
Sursa: *Eurostat isoc_ci_in_h*

Accesul la internet pentru populaţiile urbane şi rurale este prezentat în Figura 1 pentru România şi respectiv pentru Norvegia. În 2016, aproape toţi norvegienii

aveau acces la internet la domiciliu. În România, tot în 2016, au avut acces la internet de acasă mai puţin de 90% dintre locuitorii din mediul urban şi aproximativ 60% dintre locuitorii din mediul rural.

Diferenţa de acces între locuitorii din mediul urban şi din cel rural este evidentă (Figura 2) şi în comparaţia dintre unele ţări din Europa de Est (Ungaria, Polonia, Slovenia, Bulgaria şi România). Se constată că România are o performanţă similară pentru zonele urbane şi are o performanţă redusă pentru zonele rurale (împreună cu Bulgaria).

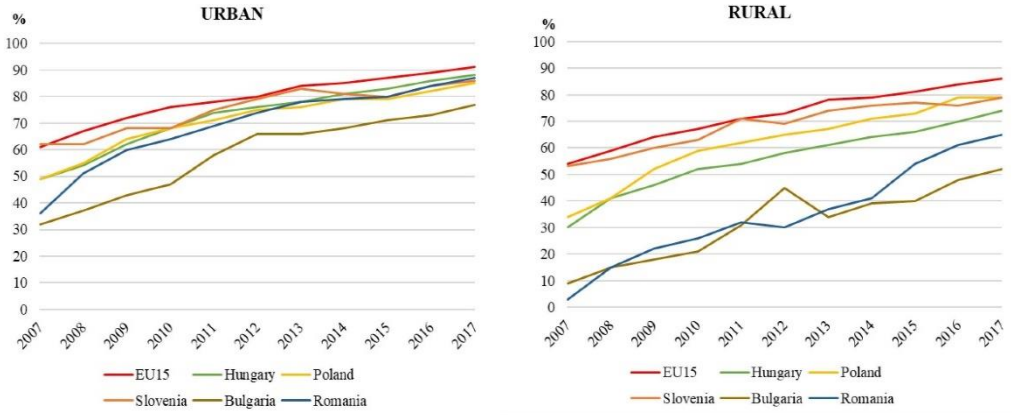


Figura 2. Accesul la internet în gospodării în funcţie de gradul de urbanizare în Ungaria, Polonia, Slovenia, Bulgaria şi România faţă de UE-15 pentru perioada 2007-2017
(% din totalul gospodăriilor)
Sursa: *Eurostat isoc_ci_in_h*

Indicatorul acces la internet în gospodării, măsurat ca procent din toate gospodăriile din fiecare ţară, poate fi folosit pentru a găsi diferenţa dintre nivelul unei anumite ţări şi nivelul UE15 pentru anul în care ţara a devenit stat membru al UE (2004, 2007, respectiv pentru anul 2013) şi pentru anul 2017. Cu aceste informaţii, poate fi calculată o măsură la nivel macro pentru îmbunătăţirea accesului la tehnologie al gospodăriilor (viteza de ajustare a accesului la tehnologie) ca o reducere medie a distanţei faţă de UE15 pe an de aderare (Tabelul 1).

Tabel 1. Viteza de ajustare a 'accesului la tehnologie' (% pe an de apartenenţă la UE)

Valul de aderare	Ţara	Viteza de ajustare a 'accesului la tehnologie' *(% pe an de apartenenţă la UE)*
2	România	2,4
2	Bulgaria	1,8
1	Polonia	1,0
1	Ungaria	0,5
1	Slovenia	-0,6

Sursa: *Eurostat isoc_ci_in_h*

Cea mai rapidă ţară din cele cinci la reducerea decalajului este România, în timp ce Ungaria este cea mai lentă. Slovenia, este un caz interesant; în 2013 avea un

nivel mai ridicat decât media UE15, dar până în 2017 a avut o evoluţie mai lentă decât media UE15.

3. Internetul mobil

În schimb, prin extinderea accesului la internetul mobil diferenţa de accesibilitate datorată zonei de reşedinţă pentru România şi Norvegia este aproape inexistentă (Figura 3).

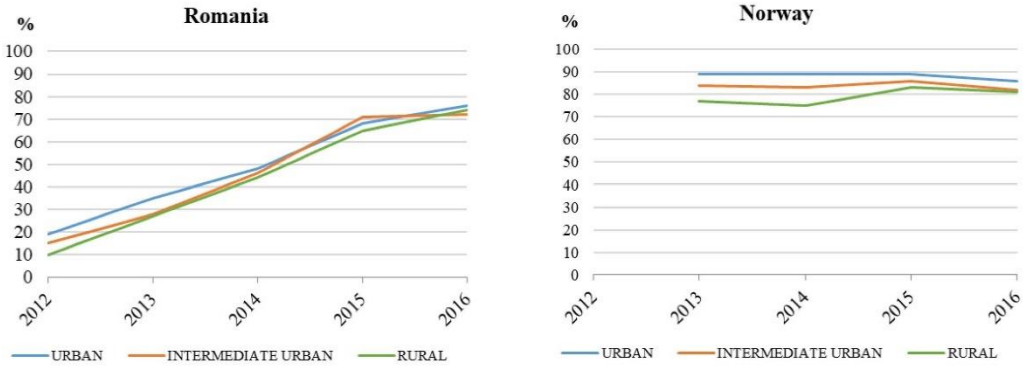


Figura 3. Persoanele care au folosit un computer portabil sau un dispozitiv portabil pentru accesarea internetului altundeva decât la domiciliu sau la locul de muncă în România şi în Norvegia, după reşedinţă, 2012-2016 (% dintre persoane)
Sursa: *Eurostat isoc_ci_im_i*

Indicatorul persoane care au folosit un computer portabil sau un dispozitiv portabil pentru a accesa internetul departe de casă sau de serviciu, măsurat ca procent din populaţie pentru fiecare ţară, poate fi utilizat pentru a găsi diferenţa faţă de nivelul UE15 pentru al treilea val de aderare (2013) şi pentru anul 2017. Viteza ajustării accesibilităţii este prezentată în Tabelul 2.

Tabel 2. Viteza de ajustare a 'accesibilităţii' (% pe an)

Valul de aderare	Ţara	Viteza de ajustare a 'accesibilităţii' *(% pe an)*
2	România	5,3
2	Bulgaria	4,7
1	Ungaria	2,7
1	Slovenia	0,7
1	Polonia	-4,0

Sursa: *Eurostat isoc_ci_im_i*

Trebuie menţionat că România şi Bulgaria au avut cea mai rapidă creştere a utilizării internetului mobil faţă de nivelul UE15, iar Polonia pe cea mai lentă.

4. Concluzii

O lume inteligentă este o colecţie de guverne inteligente, oraşe inteligente şi multe alte instituţii similare inteligente. Susţinătorii X-inteligent ne prezintă diferite

avantaje, cum ar fi îmbunătățirea calității vieții prin servicii mai bune, o amprentă de mediu mai scăzută, sustenabilitate și creșterea puterii de decizie pentru cetățeni. Mai puțin se spune despre dezavantajele foarte grave și dăunătoare, cum ar fi intensificarea accelerată a diviziunii digitale și decalajul crescând dintre bogăție și sărăcie care rezultă din aceasta.

În deceniul de după al doilea val de aderare la UE, între 2007 și 2017, accesul la tehnologia internetului a evoluat extrem de rapid. Acest articol a discutat accesul persoanelor la internet acasă (pentru România vs. Norvegia și pentru Ungaria, Polonia, Slovenia, Bulgaria și România în comparație cu UE15) și departe de domiciliu sau de locul de muncă (pentru România față de Norvegia). Rezultatele oferă o privire asupra pregătirii naționale pentru stadiul 'inteligent' (smart) al dezvoltării urbane.

Mulțumiri

Această lucrare prezintă unele rezultate ale studiului *Metabolismul socioeconomic și schimbările tehnologice,* parte a programului de cercetare din anul 2018 al Institutului de Prognoză Economică - INCE, Academia Română.

Bibliografie

[1] Georgescu-Roegen, N. (1971). *The entropy law and the economic process*. Cambridge, Mass./London: Harvard UP.

[2] Gowdy, J. M., Mesner, S. (1998). *The Evolution of Georgescu-Roegen's Bioeconomics*, Review of Social Economy, vol LVI, nr. 2, Summer, pp. 136-156.

[3] Karamagioli, E., Berntzen, L. (2010), *Regulatory Measures to Support eDemocracy*, pp. 311-316, doi:10.1109/ICDS.2010.74

Cum influenţează fenomenul imigraţiei ilegale sistemul de guvernanţă al oraşelor din perspectiva Instituţiilor poliţieneşti

Adrian NECULITA
Smart Governance, inspector principal de poliție, București

adrian.neculita@gmail.com

Abstract

Scopul acestui articol este de a analiza eficienta procesului de gestionare al imigranților ilegali prin instituțiile polițienești din București si efectele acestui fenomen asupra guvernantei urbane. Bucureștiul reprezintă un important centru de tranzit pe traseul imigranților ilegali dinspre Est spre Vestul Europei.

Prima parte a analizei cuprinde fluxul de gestiune al documentelor şi persoanelor în funcție de ce instituie a efectuat depistarea şi relaţiile interinstituționale create. A doua parte cuprinde o analiză a modului de viaţă efectiva a persoanelor depistate ilegal, având în vedere mai mulţi factori sociali: locul unde vor fi cazaţi, decizia de a rămâne in România sau de a pleca in Vestul Europei, introducerea copiilor in sistemul de învăţământ, angajarea, cunoaşterea limbii, existenta unor membrii de familie pe teritoriul României anterior sosirii lor. Totodată analiza va urmări si factorii ce influențează nivelul de trai al acestora și impactul imigranților asupra comunităților din oraș.

Imigraţia ilegala are un circuit birocratic specific ce începe prin depistarea imigranților pe teritoriul României si se finalizează fie prin acordarea unei forme de protecție, fie prin returnarea in tara de origine, iar evoluția volumului și originii valului migraționist creează implicaţii puternice la nivelul practicienilor care se confruntă direct cu problemele, până la nivelul legislativ sau cel care reglementează din punct de vedere juridic starea nou creată.

Imaginea clară asupra etapelor şi modului de gestiune al imigranților depistaţi pe teritoriul României fără a avea drept de şedere legal şi care nu fac dovada intrării legale pe teriotriul României va crea tocmai acea punte de legătură între practicieni şi teoreticieni fiind des întâlnită situaţia în care modificările legislative se petrec fără a fi măcar întrebaţi cei care pun efectiv în practică legislţia despre eficientizarea măsurilor ce se vor transpune legislativ.

Cuvinte cheie: *Fluxul de gestiune al imigranților ilegali depistați pe teritoriul României. Viața imigrantului ilegal de la depistarea acestuia până la reglementarea situației juridice a acestuia. Adaptarea la viața socială locală. Cum interacționează principalele instituții implicate. Perspectiva dezvoltării lanțul instituțional de gestionare a imigranților ilegali.*

1. Introducere

„România este patria comună și indivizibilă a tuturor cetățenilor săi, fără deosebire de rasă, de naționalitate, de origine etnică, de limbă, de religie, de sex, de opinie, de apartenență politică, de avere sau de origine socială”[1] statuează Constituția României la articolul 4. Noțiunea de cetățean trebuie astfel corelată și înțeleasă în contextual juridic și legislativ cu noțiunea de străin, noțiune prezentată în legislația specifică privind regimul străinilor[2] străinul fiind “persoana care nu are cetățenia română, cetățenia unui alt stat membru al Uniunii Europene sau al Spațiului Economic European ori cetățenia Confederației Elveține“.

Din perspectiva practicianului care se află în prima linie, constat zilnic că afluxul imens de informație și de activități conexe muncii specifice fiecăriei structuri aduce atingere unei colaborări eficente si constituirii unui flux de lucru eficient privind gestionarea și relaționarea interinstituțională în ceea ce privește desfășurarea activităților specifice polițienești de către toate instituțiile implicate pentru a nu aduce atingere vieții locuitorilor orașelor. La nivel instituțional organismele care gestionează imigranții ilegali sunt conectate din punct de vedere legislativ pentru a readuce la starea de normalitate situația ivită cu ocazia depistării unei persoane care nu a avut sau nu mai are dreptul să se afle pe teritoriul României, fiind implicate instituții de la nivel local, ce au competență teritorială limitată la raza orașului unde își desfășoară activitatea, până la instituții de nivel național, ce au competență generală pe întregul teritoriu al României.

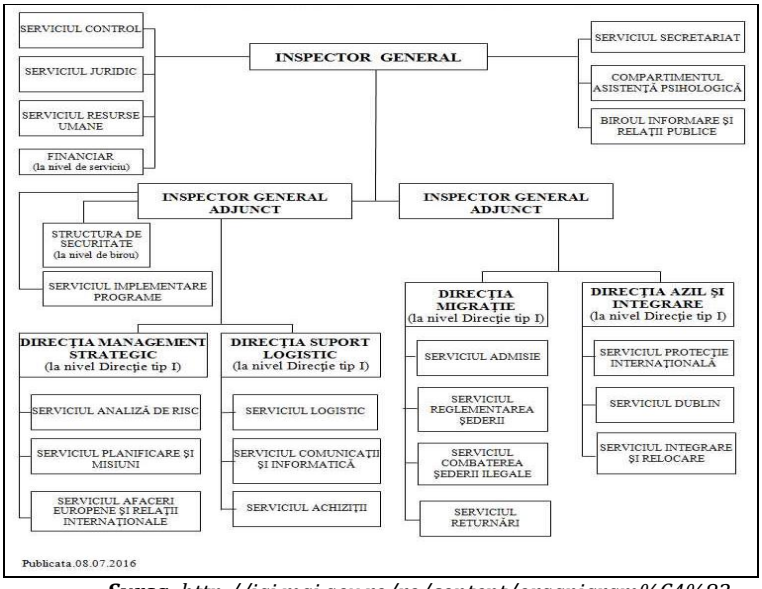
2. Arhitectura sistemului de gestiune al imigranților

a. Instituții implicate și rolul acestora

i. Principala instituție căreia i-a fost atribuit rolul de coordonator în domeniul imigrației este o instituție polițienească, Inspectoratul General pentru Imigrări, instituție care a cunoscut o evoluție remarcantă în ultimii 10 ani, aceasta având la acest moment puțin peste 1259 de funcții prevăzute a desfășura activități în domeniul imigrației față de 200 de funcții câte erau prevăzute la începuturile Oficiului Român pentru Imigrări având ca principal scop promovarea migrației legale prin implementarea politicilor României în domeniile migrației, azilului și integrării străinilor în detrimentul migrației ilegale prin metode și tehnici polițienești pentru descurajarea fenomenului infracțional din acest punct de vedere.[3] La nivelul I.G.I. nu sunt prevăzute în acest moment funcții specifice organelor de cercetare penală a poliței judiciare aceasta instituție având doar rol de

coordonare al luptei împotriva fenomenului infracţional, nefiind implicaţi deloc în partea de cercetare ulterioară a faptelor ce au legătură cu aflarea ilegală pe teritoriul României. Inspectoratului General pentru Imigrări i-au fost atribuite cu precădere atribuţii de gestiune a migraţiei legale, având în cadrul instituţiei din peste 19 servicii doar unul care se ocupă de combaterea şederii ilegale, respectiv a migraţiei ilegale, cunoscut şi sub denumirea de Serviciul Depistări, astfel la nivelul municipiului Bucureşti, de exemplu din aproximativ 100 de poliţişti doar 25 fac parte din Serviciul Combaterea Migraţiei Ilegale, astfel doar ¼ din personal desfăşoară activităţi de combatere a migraţiei ilegale la nivel de buucureşti, restul personalului, desfăşurând activităţi de gestionare a migraţiei legala sau activităţi conexe fie de planificare, fie de integrare şi relocare sau activităţi logistice în sprijinul acestor două principale ramuri.

Tabel 1. Organigrama Inspectoratului General pentru Imigrări



Sursa: *http://igi.mai.gov.ro/ro/content/organigram%C4%83*

ii. Poliţia de Frontieră are ca principală atribuţie protejarea graniţelor ţării pentru a combate infracţionalitatea trasnfrontalieră comisă în zona de competenţă şi pentru a preveni şi combate migraţia ilegală atât prin intrarea pe teriotriul României, cât şi prin părăsirea teritoriului în mod fraudulos de către persoane care nu au acest drept, această instituţie fiind abilitată să realizeze controlul documentelor pentru trecerea frontierei de stat în punctele de trecere deschise traficiului internaţional, în punctele de mic trafic sau în alte locuri în zona de frontieră având dreptul prevăzut de lege de a constata şi de a investiga săvârşirea de fapte penale din sfera combaterii migraţiei ilegale sau a faptelor comise pe zona de competenţă,

în cadrul acestei instituţii fiind prevăzute funcţii speciale de poliţişti cu atribuţii de cercetare penală specifice poliţiei judiciare.

La nivelul municipiului Bucureşti, Poliţia de frontieră, prin poliţiştii care îşi desfăşoară activitatea în cadrul structurilor centrale ale Inspectoratului General al Poliţiei de Frontieră, desfăşoară activităţile de cercetare penală la infracţiunile privind frontiera de stat, această instituţie având rolul de colector al tuturor dosarelor constituite ca urmare a depistării în municipiul Bucureşti a unei persoane care nu poate dovedi modu legal de intrare sau de şedere pe teritoriul României.

iii. Poliţia Română printre cele 29 de atribuţii trecute în legea de organizare şi funcţionare are menţionată şi atribuţia legată de desfaşurarea de activitati de prevenire si combatere a migratiei ilegale. La nivelul municipiului Bucureşti sunt prevăzute peste 6000 de funcţii de poliţişti pentru menţinerea ordinii şi liniştii publice, poliţişti ce îşi desfăşoara activitatea pe 3 niveluri de competenţă teritorială, la nivel de Direcţie Generală de Poliţie a Municipiului Bucureşti – competenţă general la nivelul municipiului Bucureşti, la nivelul structurilor de poliţie din cadrul Sectoarelor – competenţă doar pe raza sectorului unde îşi desfăşoară activitatea şi la nivelul secţiilor de poliţie – competenţă doar pe raza teritoriala a cartierului unde îşi au sediul.

Niciun poliţist din cadrul structurilor de poliţie de la nivelul secţiilor de poliţie nu are prevăzut în fişa postului atribuţii privind cercetarea faptelor privind frontier de stat, Poliţia Română având rolul, cu precădere prin agenţii de ordine publică sau de rutieră, să constate ca urmare a controalelor şi legitimărilor efectuate în teren că anumite persoane nu au avut dreptul de a intra pe teritoriul României sau nu mai au acest drept pe care iniţial l-au avut, drept care nu mai e valabil ca urmare a expirării dreptului de şedere legală.

iv. Alte instituţii din cadrul Ministerului Afacerilor Interne

Direcţia Generală de Afaceri Europene şi Relaţii Internaţionale, Direcţia Generală Schengen, Centrul de Cooperare poliţienească Internaţională, Agenţia Naţională împotriva Traficiului de Persoane sunt instituţii, de asemenea cu atribuţii în combaterea migraţiei ilegale. Aceste instituţii nu au rol semnificativ în gestionarea directă a imigranţilor ilegali sau a documentelor întocmite cu ocazia depistări sau cercetării penale a acestora în vederea tragerii la răspundere ca urmare a nerespectării legilor naţionale privind frontiera de stat.

v. Alte instituţii

Sistemul de gestiune al imigranţilor care se află ilegal sau legal pe teritoriul României nu se termină la instituţiile poliţieneşti, acestea din urmă având rolul doar de a rezolva din punct de vedere juridic situaţia constatată, restul instituţiilor din afara Ministerului Afacerilor Interne precum cele din cadrul Ministerului Afacerilor Externe: Direcţia generală afaceri consulare; din cadrul Ministerului Muncii, Familiei şi Egalităţii de Şanse: Departamentul strategie şi ocupare forţă de muncă; Agenţia Naţională pentru Ocuparea Forţei de Muncă; Autoritatea Naţională pentru Protecţia Drepturilor Copilului; Autoritatea Naţională pentru Persoanele cu Handicap; Inspecţia Muncii; din cadrul Ministerului Educaţiei, Cercetării şi Tineretului: Direcţia generală management învăţământ preuniversitar; Direcţia generală relaţii

internaţionale şi afaceri europene; din cadrul Ministerului Sănătăţii Publice: Direcţia generală politici, strategii şi managementul calităţii în sănătate; instituţii în subordinea Guvernului: Agenţia Română pentru Investiţii Străine; Institutul Naţional de Statistică; instituţii publice autonome: Casa Naţională de Asigurări de Sănătate au rolul de a sprijini și a îi face viaţa persoanei depistate pe teritoriul României astfel încât să nu îi fie încălcate drepturile fundamentale prevăzute în documentele internaţionale la care România a aderat.

Pe lângă toate aceste instituţii putem adăuga şi Ministerul Public care prin Parchetele de pe lângă Curţile de Apel poate decide cazarea persoanelor depistate illegal în centrele de cazare speciale ca măsură de protecţie până la clarificarea situaţiei juridice a acestora prin returnarea în ţara de orgine sau prin punerea în libertate ca urmare a demarării procedurilor specific de azil ca urmare a solicitării azilului

Arhitectura instituţionala construită pentru gestionarea persoanelor depistate illegal pe teritoriul României este complex întrucât nu priveşte doar latura juridică a situaţiei, ci încearcă prin instituţiile implicate să reuşească să înţeleagă întreaga situaţie de fapt care a dus la actuala situaţie, situaţia familială, numărul membrilor de familie, ţara de origine, studii şi competenţe profesionale, dorinţa de integrare sau de coeziune la viaţa social a României sau dorinţa de a îşi continua cu orice preţ drumul spre vestul Europei în speranţa unui trai mai bun.

b. Relaţiile interinstituţionale şi evoluţia instituţiilor poliţieneşti

Orice poliţist din cadrul oricărei structuri poate depista un imgrant ilegal, acesta întocmind doar actele de constatare a infracţiunii, având obligaţia de a lua legătura cu Inspectoratul General pentru Imigrări în vederea predării persoanei depistate şi cu Poliţia de Frontieră în vederea predării documentelor întocmite cu ocazia constatării.

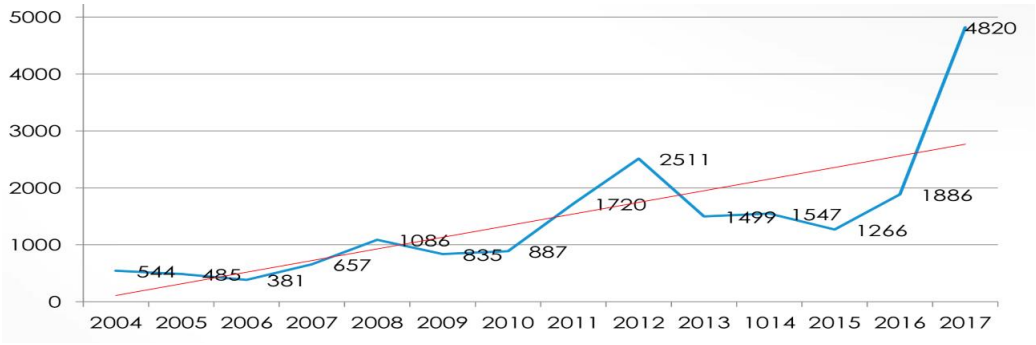
Din acest punct, ulterior depistării, atribuţiile Poliţiei Române încetează, sarcina în gestionarea imigranţilor fiind a Inspectoratului general pentru Imigrări care dacă nu pot îndepărta străinul în termen de 24 de ore de pe teritoriul României au obligaţia de a propune luarea sau după caz prelungirea custodiei publice a străinilor. Custodia publică presupune privarea de libertate prin închiderea într-o unitate cu acces controlat, unde persoana depistată nu are permisiunea să o părăsească după dorinţă, această măsură fiind una excepţională care se justifică de exemplu în cazul persoanelor care sunt prinse pentru prima oară ca depistate ilegal pe teritoriul României, despre care nu se cunoaşte nimic şi care nu pot sau nu vor să comunice cu autorităţile publice din cadrul Inspectoratului eneral pentru Imigrări.

În practică s-a observat că durează câteva zile din momentul în care persoana depistată şi introdusă pentru prima dată într-un centru de custodie publică solicită azil. Solicitarea de azil este o activitatea care apare la peste 90% şi care o scapă pe aceasta din acest centru, chiar dacă iniţial persoana este mutată în centru de cazare al solicitanţilor de azil şi care pentru moment o exonerează de răspunderea penală, conform articolului 31 al Convenţiei din 1951. Dacă în anul 2015 au fost luate în custodie 258 de persoane, în anul 2016 au fost luate în custodie 582 de persoane, în anul 2017 au fost luaţi în custodie 690 de persoane, o creştere de 250% faţă de anul

2015, creştere care se resimte atât prin presiunea pusă asupra instituţiilor poliţieneşti fiind necesare a se lua măsuri urgente, cât şi prin presiunea pusă asupra regiunii sau cartierului unde aceştia sunt de cazaţi cu precădere după solicitarea dreptului de azil, cum este cazul cartierului Colentina.

Odată cu creşterea numărului de În continuare, deşi dosarul penal este deschis, dacă persoana depistată solicită azil, până la finalizarea procedurilor specifice emiterii formei de protectie a azilului nu se va continua cercetarea penală asupra persoanei până la emiterea formei de protecţie care aduce solicitantului nesancţionarea intrării sau şederii ilegale şi dreptul la libertate şi securitate personală şi dreptul la libertate de mişcare ca şi cum ar fi cetăţeni ai României, astfel o persoană care a dobândit forma de protecţie a azilului poate călători şi lucra legal pe teritoriul statelor membre ale Uniunii Europene ca un cetăţean român. Astfel şi atribuţiile Poliţiei de Frontieră sunt limitate pe partea de cercetare până la clarificarea situaţiei juridice a persoanei privind emiterea şi acordarea statutului de refugiat. Emiterea formei de protecţie a azilului în procedură ordinară durează între 1 an şi 1 an şi 6 luni, perioadă în care solicitantul nu are voie să părăsească teritoriul României, dar se poate deplasa oriunde pe teritoriul ţării, iar în anul 2017 rata de aprobare a scazut la 63% faţă de 72% în anul 2016, fiind obţinută o formă de protecţie pentru 1309 străini în 2017, faţă de 824 în anul 2016. Dacă majoritatea persoanelor depistate ilegal solicită azil, nu însemană că majoritatea persoanelor care solicită azilsunt depistate ilegal.

Tabel 2. Solicitări cereri de azil



Sursa: *Evaluarea activităţii în anul 2017 a Inspectoratului general pentru Imigrări*

La nivelul Inspectoratului General pentru Imigrări a fost constituită o structură, Centrul Regional de Proceduri şi Cazare a Solictanţilor de Azil, care să vină în sprijinul solicitanţilor de azil prin oferirea nu doar a unui spaţiu de cazare pe toată perioada solicitării dreptului de azil, dar şi oferirea de consultanţă şi sprijin în hăţişul legislativ naţional pentru obţinerea formei de protecţie şi pentru ghidarea sau acomodarea acestora la valorile naţionale, limbă, cultură, norme juridice, stil de viaţă în vederea integrării acestora în societate.

La nivel national sunt 6 astfel de centre, cel mai mare fiind cel din Bucureşti cu o capacitate totală de maxim 320 paturi, cu spaţii de cazare cu o medie de 7 paturi pe cameră, centru în care solicitanţii pot sta cazaţi împreună cu familia contra cost,

cost modic care acoperă chiria spaţiului, centrul venind în sprijinul solicitanţilor prin asigurarea pazei şi securităţii lor prin accesul controlat efectuat la parterul imobilului. Persoanele vulnerabile, persoanele cu dizabilităţi, familii monoparentale, personae vârstnice fără pensie au dreptul de a sta cazaţi gratuit pe perioadă nelimitată. Nu este permis accesul în centru al persoanelor care nu locuiesc acolo cu excepţia celor care au acordul prealabil al conducerii centrului. Nu este permis cu băuturi alcoolice în centru, iar la fiecare acces se efectuează un control corporal sumar. Persoanele cazate în centru au dreptul de se angaja conform legislaţiei române asemănător oricărui cetăţean român având posibilitatea să îşi pună în practică meseriile sau competenţele avute anterior.

Din momentul în persoanele depistate ilegal pe teritoriul sunt preluate de către poliţiştii din cadrul Inspectoratului General pentru Imigrări, Direcţia Migraţiune, acestora li se aduc la cunoştinţă toate drepturile şi obligaţiile pe care le au, iar în cazul în care nu solicită azil sunt luaţi în custodie publică şi cazaţi la Centrul de Cazare a Străinilor luaţi în Custodie Publică – Otopeni unde vor rămâne cazaţi pe o perioadă limitată de timp până la finalizarea procedurilor de returnare în ţara de origine sau până la solicitarea şi aprobarea cererii de azil. Dacă persoanele care solicită azil sunt respinse, au dreptul în termen de 10 zile să depună plângere la judecătorie, iar dacă este respins printr-o decizie definitivă şi irevocabilă acesta este obligat ca în 15 zile de la comunicarea sentinţei să părăsească teritoriul României, perioadă după care este emisă decizia de returnare. Ca tertip cei mai mulţi sunt învăţaţi să solicite accesul la o nouă procedură de emitere a unei forme de protecţie, procedură care de cele mai multe ori este respinsă pentru că nu sunt folosite alte argumente sau nu apar alte motive în afara celor menţionate anterior în prima cerere deja respinsă definitv şi irevocabil. Daca cererea de solicitare a azilului este aprobată la nivelul Inspectoratului General de Imigrări acesta părăseşte de îndată centrul de custodie publică şi dacă nu poate face dovada unui spaţiu locativ, este cazat în centrul de cazare din cartierul Colentina. De acum înainte acesta intră timp de 1 an până la finalizarea procedurii de azil într-un program de integrare, program creat individual pentru fiecare solicitant în parte pe baza nevoilor, competenţelor şi altor aspecte ce ţin de viaţa de familie sau de partea social, fiind îndrumaţi de psihologi şi poliţişti special pregătiţi pentru a ajuta la tranziţia spre noul stil de viaţă, perioadă în care beneficiază de o indemnizaţie de 16 lei pe zi pentru fiecare memrbu de familie până la finalizarea procedurilor, iar după finalizarea procedurilor beneficaza de o indemnizatie de 530 lei lunar timp de 1 an de zile.

Inspectoratul General pentru Imigrări este cel care solicită sprijinul tuturor instituţiilor publice implicate în activitatea de management al solicitanţilor de azil, existând protocoale de colaborare cu fiecare instituţie parteneră. Cooperarea interinstituţională se face direct nemaifiind necesar ca orice document care pleaca către un alt minister să treacă prin Inspectorul General al Inspectoratului General pentru Imigrări şi prin Ministrul Afacerilor Interne ca apoi să fie transmis către ministerul parter, comunicarea făcându-se direct cu structura implicate de la nivelul ministerului partener, fiind astfel eficientizată activitatea foarte mult, multe dintre activităţi făcându-se pe ază de solicitări prin fax.

Inspectoratul General pentru Imigrări este managerul de caz al fiecărui străin de pe teritoriul României, fie că acesta are forme legale, fie că nu are forme legale de ședere și a fost depistat, în prima situație asupra străinilor fiind aplicate măsuri de control doar pe baza actelor și documentelor cerute de legislația în vigoare, iar în cea de a doua situație a celor depistați ilegal, controlul și verificările sunt mai amănunțite urmând o procedură mai riguroasă care implică și aspecte personale și sociale, aspecte ce se stabilesc prin interviuri si verificări în bazele de date internaționale ca urmare a amprentării și stabilirii certe a identității.

Astfel se poate spune că în România există o șansă ca imigranții depistați ilegal pe teritoriul României să rămână aici și să se adapteze la viața socială locală, doar dacă din cei depistați și cărora li s-a acordat o formă de protecție sub forma azilului mai rămân în țară după acordarea acesteia. În practică se observă că majoritatea covârșitoare a persoanelor care au obținut statutul de refugiat nu au mai rămas în România preferând să se mute oriunde consideră că pot trăi mai bine în Uniunea Europeană, statutul de refugiat conferindu-le dreptul la liberă circulație și muncă în întreaga Uniune Europeană. Cei care aleg să rămână în România pot fi numărați foarte ușor majoritatea dintre ei reușind să își descopere abilități comerciale, deschizându-și mici afaceri locale, frizerii, brutării, cofetării, magazine de comert cu haine sau cu alte produse din țara de origine. Principalele țări din care vin imigranți ilegali în România au rămas Republica Moldova, Republica Populară Chineză și Republica Turcă acestea fiind și țările din care a venit ponderea cea mai mare a solicitantărilor de reședință temporară sau permanentă.

Din anii 1995-2000 cartierul Colentina din București este cunoscut ca un loc în care comunitățile de imigranți legali au crescut exponențial de la an la an ca urmare a imigrației economice prin desfășurarea de activități comerciale sau angajare fiind un oarecare caracter de continuitate prezența „imigrației ilegale convenționale"[6] prin depășirea termenului de ședere conferit de viza de intrare sau de permisul de ședere. Astfel proporțional cu creșterea populației imigrante din cartier a crescut și numărul persoanelor care au fost depistate cu dreptul de ședere expirat pe teritoriul României. Sectorul 2 din București și cu precădere cartierul Colentina sunt cunoscute pentru cea mai mare densitate de imigranți la nivel național, densitate care se simte de la transportul în comun până la scolile primare. Acceptarea acestora în societate s-a făcut treptat comunitățile de origine asiatică, cu precădere chineză, s-au făcut remarcați pentru capacitatea acestora de comerț reușind treptat, treptat să acapareze „zona Europa", zonă cunoscută la nivel național pentru diversitatea de produse și pentru valoare de achiziție redusă a acestora. Cartierul s-a schimbat prin prezența în clase a copiilor imigranților, în această perioadă fiind ceva firesc să vezi cum copii de origini diferite merg împreună pe stradă la școală sau desfășoară alte activități împreună.

Pe de altă parte, migrația ilegală temporară provocată de valurile de evenimente din țările de origine, evenimente socio-economice care provoacă mase mari de populație să își părăsească viața pe care au avut-o înainte și să o ia de la capăt în alte părți au fost percepute ca niste valuri, valuri care de la o perioadă la alta au avut origine diferită, în anii '90 fluxurile de imigrație ilegală erau dinspre Asia de Est, Republica Bangladesh sau Republica Pakistan care se foloseau de rute prin Rusia, Ucraina, Republica Moldova și România pentru a ajunge în vestul Europei, în anul

2011 în contextul primăverii arabe şi a stării conflictuale din nordul Africii a fost un aflux puternic de cetăţeni proveniţi din Algeria, Maroc, Tunisia şi Republica Araba Siriană. În această situaţie se constată deja ca un mod de operare constant abuzul procedurii de azil prin depunerea cererii, abandonarea procedurii şi încercarea de a părăsi fraudulos teritoriul României în vederea pătrunderii în spaţiul Schengen pentru a beneficia de libertatea de mişcare. Pentru a elimina şi a reduce drastic aceste situaţii la nivel european a fost semnat Regulamentul (CE) nr. 343/2003 al Consiliului de stabilire a criteriilor şi mecanismelor de determinare a statului membru responsabil de examinarea unei cereri de azil prezentate într-unul dintre statele membre de către un resortisant al unei ţări terţe(Acordul Dublin) care are la bază principiul autorizării[7]: statul membru care a autorizat intrarea solicitantului de azil pe teritoriul UE este responsabil de procedura de azil ce urmează, astfel dacă un un solictant este depistat pe teritoriul altui stat fără a avea drept de şedere acolo acesta este returnat în prima ţară unde a solicitat dreptul de azil, aceea fiind ţara îndreptăţită să finalizeze activităţile.

3. Viaţa imigrantului aflat în procedură de azil

Orice imigrant depistat ilegal pe teritoriul României dacă îi este acceptată solictarea de cerere de azil scapă de stigmatul de imigrant ilegal, devenind un solicitant de azil, statut recunoscut la nivel mondial ce îi conferă o serie de drepturi şi obligaţii recunoscute prin tratatele internaţionale. Astfel sunt rare situaţiile de imigranţi temporari ilegali care sunt depistaţi singuri, majoritatea fiind depistaţi împreună cu familia sau cu alţi imigranţi. Având în vedere acest ultim aspect se ţine cont totdeauna când aceştia sunt cazaţi de a nu fi despărţită familia sau de a nu introduce într-o camera de 7 persoane în care deja se afla o familie de 4 membrii pe cineva străin, apărând astfel situaţia că niciodată să nu fie posibilă ocuparea în întregime a tuturor locurilor disponibile, tocmai pentru repectarea vieţii private de familie. Imigranţii sunt de cele mai multe ori găsiţi împreună cu bagajele pe care le pot căra după ei, genţi, sacoşe, valize, ministerul asigurându-le gratuit transportul până la centrele de cazare.

După acomodarea în centrul de cazare solicitanţii au nu doar dreptul, ci obligaţia de a solicita şi căuta de lucru prin Oficiul de ocupuare a forţei de muncă ca parte a programului de integrare la care iau parte. Se constată în practică o reticenţă a imigranţilor de a munci pentru că salariul primit de obicei este salariul minim pe economie salariu pe care il incasează din ajutorul primit de la Ministerul Afacerilor Interne pe perioada derulării activităţilor specifice de solicitare a azilului, iar cum familiile de cele mai multe ori sunt numeroase peste 5-6 membrii ajung usor la un venit lunar considerabil ţinand cont că primesc în medie 480 de lei de membru de familie pe lună.

Ca parte a programului de integrare este şi învăţarea limbii române, copiii fiind trimişi la şcolile din cartier, spre exemplu Şcoala numărul 145 din cartierul Baicului care are clase speciale de imigranţi aflaţi la început cu învăţarea limbii române sau clase mixte unde deja copii au început să înveţe limba română şi sunt alături de ceilalţi copii la ore.. Limba română este o prioritate şi pentru adulţi aceştia

urmând cursuri susţinute de organizaţii non-guvernamentale care cu susţinerea programelor prin finanţare europeană reuşesc să îi înveţe limba română.

Tot efortul instituţional depus are rezultate şi se aplică cu precădere doar familiilor care doresc să rămână pe teritoriul României, majoritatea solicitanţilor însă refuzând cu înverşunare să rămână în România, motiv pentru care încearcă cu orice ocazie să forţeze graniţele ţării pentru a ajunge în spaţiul Schengen chiar dacă cunosc că prin această faptă încalcă legile tării şi pot fi pedepsiţi cu închisoare, beneficiind în anul 2017 de programele de integrare 1553 de străini cu o formă de protecţie, faţă de 588 de străini în anul 2016, cu precădere din Siria(52%), Irak (32%) şi Afganistan(5%).

Ca aspect de noutate, în anul 2018 s-au dat primele condamnări definitive pentru încercări repetate de a trece ilegal frontiera statului spre spaţiul Schengen de către o familie de origine irakiană care se afla în proces de solicitare de azil. Astfel familia formată din 2 copii minori şi 2 adulţi a fost forţată să se separe, copii fiind preluaţi de protecţia copilului, iar părinţii fiind încarceraţi. Acest aspect nu a trecut neobservat la nivelul comunităţii de imigranţi care se află pe teritoriul României, nu doar în centrele de cazare pentru că este pentru prima dată câând un imigrant este condamnat la închisoare pentru o astfel de faptă, deja apărând îndoiala la astfel de fapte din partea lor, executarea unei pedepse privative de libertate înclinând mult balanţa atunci când vor lua decizia de a mai încerca să treacă fraudulos graniţa.

Statutul de refugiat este totemul pe care îl aşteaptă orice solicitant de azil, pentru că după obţinerea acestui statut devin asimilaţi cetăţenilor europeni, iar acest lucru a făcut ca organele emitente să devină şi mai stricte în acordarea acestui statut, pentru că de multe ori acest statut nu se reflectă doar asupra persoanei căreia îi este acordat ci şi asupra întregi lui familii, putând solicita ulterior reîntregirea familiei în baza statutului de refugiat ce a fost dobândit.

Viaţa imigranţilor în comunitatea din cartierul Colentina s-a schimbat de la an la an, fiind observate din ce în ce mai des magazine cu specific diverselor comunităţi etnice majoritare în cartier, de la magazine de condimente şi alimente provenite din China până la restaurante sau măcelării de origine arabă sau chiar frizerii, fiind observat o reticenţă a imigranţilor la adaptarea la normele şi rutina cotidiană din România, de multe ori cetăţenii români fiin cei ce prin toleranţă şi înţelegere acceptă că au valori diferite de noii membrii ai comunităţii lor, dând dovadă de sprijin şi înţelegere.

4. Perspective

Deşi nu ne aflăm pe traseul principal migraţionist România s-a confruntat an de an cu un număr din ce în ce mai mare de imigranţi care încearcă să forţeze graniţele ţării sau care au fost depistaţi ilegal pe teritoriul României, dar totdeauna până în acest moment datorită decalajului oferit de celelalte state tampon am fost în puţine situaţii ca stat în care efectiv să ne confruntăm cu situaţii mai greu de gestionat, cum a fost cazul încercărilor din vara anului curent 2018 de a intra ilegal pe Marea Neagră, unde peste 400 de persoane au încercat să forţeze frontiera maritimă, faţă de unul singur în anul 2016 şi faţă de 68 în anul 2015[8].

Fenomenul migraţiei ilegale este manageriat de o instituţie civilă, Inspectoratul general pentru Imigrări, în colaborare cu foarte multe alte instituţii, cu precădere civile, dar şi militare cum este cazul Serviciului Român de Informaţii sau a Serviciului de Informaţii Externe, fiind pus accentul pe cooperarea foarte strânsă între instituţiile poliţieneşti implicate, cooperare manifestată pe palierul depistării migraţiei ilegale prin efectuarea de razii şi controale în zonele pretabile de a fi descoperiţi imigranţi ilegali. Aceste acţiuni se efectuează în mod organizat sub îndrumarea Directiei Migraţie din Inspectoratul General pentru Imigrări, fiind observat un trend ascendent şi direct proporţional al depistărilor cu cel al raziilor şi controalelor, numai în anul 2017 fiind efectuate 7513 acţiuni şi controale fiind depistaţi 2580 de străini cu şedere ilegală fiind emise 1568 de decizii de returnare, faţă de 7831 de acţiuni şi razii în anul 2016 cu 2625 de străini cu şedere ilegală depistaţi.

Pentru că fenomenul migraţiei este un fenomen într-o continuă transformare şi evoluţie orice decizie sau orice conflict la nivelul unei naţiuni putând crea un val migraţionist în contextul asezării geostrategice a României, din punct de vedere legislativ a fost gândit un sistem arhitectural format din 3 instituţii poliţieneşti care să îl gestioneze:

- Inspectoratul General pentru Imigrări are rolul de manager al acestui fenomen la nivel naţional fiind totodată responsabilul pentru punerea în executare a activităţilor de prevenire şi combatere a şederii, muncii ilegale, repatrierii voluntare şi returnării forţate;
- Poliţia de frontieră care are rolul de tampon la frontierele statului şi rolul de organ de cercetare al tuturor persoanelor depistate ilegal pe teritoriul României
- Poliţia Română care prin forţele de ordine publică, de poliţie rutieră sau de investigaţii criminale asigură un climat social normal la nivelul comunităţilor unde îşi desfăşoară activitatea fiind tot un tampon în lupta migraţiei ilegale doar că pe întreg teritoriul ţării cu precădere în zonele pretabile a fi descoperiţi cetăţeni ai statelor terţe fără drept de şedere legal pe teritoriul României.

Dacă perspectiva din punctul unora de vedere este de a da forţa de cercetare penală poliţiştilor din cadrul Inspectoratului General pentru Imigrări consider că arhitectura actuală este creată tocmai pe principiul separării puterii între instituţii şi tocmai efortul şi buna cooperare între instituţii va duce la rezultate mult mai bune şi la o performanţă crescută a sistemului de management al migraţiei ilegale, întrucât sarcinile precise şi delimitarea clară de atribuţii duce la diminuare presiunii doar pe o instituţie şi la crearea unui mod de lucru închegat şi cu breşe din ce în ce mai puţine legate de corupţie sau de slaba gestionare a situaţiei de fapt.

Pentru că în ultimii ani se constată o evoluţie masivă şi o concentrare din ce în ce mai mare a depistărilor de imigranţi ilegali din punct de vedere al zonei de depistare, perspectivă cel puţin la nivelul municipiului Bucureşti, consider că este necesară crearea de structuri specializate din cadrul Inspectoratului General pentru Imigrări cel puţin pentru sectoarele unde se constată cu frecvenţă depistări. Consider că abordarea generalistă ar trebui uşor, uşor să dispară de la nivelul structurilor de primă linie cum este în cazul depistărilor pentru a nu se irosi resursă umană şi materială în zone care nu sunt de interes pentru acest tip de infracţionalitate.

Din punct de vedere al perspectivei de evoluţie şi schimbare a arhitecturii instituţionale, în domeniul migraţiei ilegale, doar Inspectoratul general pentru Imigrări este posibil să îşi modifice uşor structura şi puţin probabil şi Poliţia de Frontieră pentru că ei sunt principalii actori în această piesă a migraţiei, restul instituţiilor participante având roluri secundare, nefiind principala lor atribuţie de gestionare a migraţiei.

Totdeauna va exisa un decalaj între momentul producerii unei mişcări sociale care generează valuri migraţioniste şi reacţia statului prin organismele de ordine publică şi siguranţă naţională care gestionează migraţia la nivel de implementare a măsurilor practice în teren în vederea atingerii obiectivelor strategice de către Grupul de coorodonare a implementării Strategiei naţionale privind migraţia sau a obiectivelor stabilite la nivelul Consiliului Suprem de apărare al ţării, fiind foarte importantă atitudinea permanentă a instituţiilor faţă de migraţie pentru că veştile bune circulă repede în lumea migraţiei ilegale şi dacă se descoperă o breşă, aceasta va fi exploatată până când este blocată.

Bibliografie

[1] Constitutia Romaniei Republicata in Monitorul Oficial nr. 767 din 31 octombrie 2003
[2] Ordonanţă de urgenţă nr. 194 din 12 decembrie 2002 privind regimul străinilor în România
[3] http://igi.mai.gov.ro/ro/content/informatii-generale
[4] https://www.refworld.org/cgi-bin/texis/vtx/rwmain/opendocpdf.pdf?reldoc=y&docid=51b198514
[5] https://www.oim.ro/attachments/article/364/OG44-2004.pdf
[6] http://igi.mai.gov.ro/sites/all/themes/multipurpose_zymphonies_theme/images/pdf/SNIpentruperioada2015-2018.pdf
[7] https://www.openpolitics.ro/sistemul-european-de-azil-reglementari-si-probleme/
[8] https://www.digi24.ro/stiri/actualitate/evenimente/marea-neagra-noua-poarta-a-imigrantilor-catre-vest-793231

Smart cities, Smart governance, Smart data (3S): Mecanism de modelare a proceselor administrative la nivelul comunităţilor locale pentru o mai bună guvernare electronică

Costel CIUCHI
Prof. Asoc., Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei
Universitatea POLITEHNICA din Bucureşti, România

costel.ciuchi@gmail.com

Eduard MITITELU
Student, Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei
Universitatea POLITEHNICA din Bucureşti, România

eduard.mititelu@gmail.com

Gabriel PETRICĂ
Drd., Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei
Universitatea POLITEHNICA din Bucureşti, România

gabriel.petrica@upb.ro

Abstract

Dezvoltarea unei guvernanţe inteligente prin abordarea unificată a modelelor de guvernanţă adaptate la specificul comunităţilor locale şi a politicilor naţionale din domeniu reprezintă fundamentul necesar dezvoltării conceptului de e-guvernare. Modelarea proceselor administrative la nivelul unui oraş inteligent presupune utilizarea de infrastructuri şi tehnologii integrate, adaptate la valorile publice asociate atât comunităţii locale, cât şi celei naţionale. Experienţa privind factorii de succes şi de eşec acumulată în implementarea conceptului de e-government poate fi abordarea conceptuală care să asigure interoperabilitatea nivelurilor din cadrul unei societăţi smart: cetăţean, comunitate, oraş, regiune, ţară. Studiul de faţă oferă o posibilă dezvoltare a unui model de guvernanţă inteligentă ca fundament al conceptului Smart Cities prin crearea de noi forme de interacţiune cu cetăţenii, bazate pe provocările societăţii digitale

actuale: schimbul de informații, implicarea cetățenilor și transparență. Utilizarea unor instrumente bazate pe fluxuri inteligente poate fi factorul care sporește angajamentul cetățenilor și sprijină dezvoltarea de noi modele de guvernanță. Un astfel de instrument prezentat în această lucrare este aplicația interactivă FiBO pentru principalele servicii inter-instituționale. Axată pe evenimentele de viață și dezvoltată în versiune Web și pentru dispozitive mobile, FiBO poate reprezenta un model de interacțiune a cetățenilor și mediului de afaceri cu Administrația Publică din România. Pentru modelul dezvoltat sunt prezentate posibile direcții de dezvoltare și optimizare (automatizare documente, audit legislativ, colectare date) utilizând tehnologia Machine Learning. Un alt aspect este reprezentat de necesitatea dezvoltării unui cadru unitar privind asigurarea standardelor de interoperabilitate și securitate în procesul de modelare a fluxurilor administrative. Dezvoltarea unor modele de analiză a datelor bazate pe inteligența artificială, optimizarea fluxurilor administrative din cadrul comunităților locale și asigurarea unui cadru legislativ și operațional coerent reprezintă pentru factorii decizionali elemente necesare în asigurarea unei bune guvernanțe.

Cuvinte cheie: *Smart Cities framework, e-government, guvernare colaborativă, future Internet, modelarea de tip arbore a proceselor.*

1. Introducere

Având în vedere creșterea populației mondiale, care se estimează că se va dubla în anul 2050 („World Health Organization", n.d.), dar și a numărului persoanelor ce locuiesc în mediul urban (8 din 10 persoane vor locui în 2050 într-un oraș), putem vorbi despre necesitatea prioritară a dezvoltării unor soluții de e-guvernare eficiente și adaptate la serviciile integrate în comunitățile Smart City.

Serviciile integrate la nivelul unei comunități, având drept scop îmbunătățirea serviciilor publice, eficientizarea consumului de resurse etc., sunt procese care sunt supuse unei transformări continue prin inovare tehnologică, urbanistică sau managerială. Smart Cities reprezintă „un proces, sau o serie de pași, prin care orașele devin mai «locuibile» și reziliente și, astfel, mai apte să răspundă rapid noilor provocări ce apar" („Smart cities: background paper", n.d.). Evoluția tehnologică și socială a societății moderne oferă noi provocări cum ar fi posibilitatea de a modela procesele administrative și de eficientizare a resurselor utilizate în actul de guvernare (conducere).

La nivel mondial, conceptul de Smart City este definit și înțeles diferit, modelele și metodologiile de abordare fiind adaptate la necesitățile sociale și particularitățile unui oraș. Cunoașterea reală a nevoilor majorităților cetățenilor din cadrul unei comunități necesită adoptarea unor strategii și planificări diferite. Diversitatea provocărilor necesită o abordare diferită în funcție de regiune și de țară. Iluminatul stradal inteligent, sistemele inteligente de parcare, soluțiile de mobilitate, monitorizarea inteligentă a calității aerului și a deșeurilor devin din ce în ce mai des folosite aplicații utilizate pentru un oraș smart.

La nivel european, Amsterdam („Amsterdam Smart City", n.d.) și Bristol („Bristol Smart City", n.d.) sunt două orașe pionier în domeniul Smart City, fiind

considerate cele mai tehnologizate administrații la nivel european. Proiectele esențiale ce stau la baza conceptului de Smart City în aceste orașe sunt: Civocracy (o platformă de consultare publică privind problemele politice și sociale locale) („Civocracy", n.d.), City Data (platformă ce cuprinde toate datele deschise din Amsterdam) („Amsterdam City Data", n.d.) și Open Data API's (soluție ce oferă informații cetățenilor ce doresc să dezvolte propriile aplicații sub forma unor API-uri) („Amsterdam City Open Data", n.d.).

În România, orașul Alba Iulia („Alba Iulia Smart City", n.d.) reprezintă un model de abordare în dezvoltarea conceptului Smart City atât pentru autoritățile locale, naționale sau internaționale, cât și pentru mediul privat. Conform cu strategia adoptată de autoritatea locală, problematica prioritizării obiectivelor de dezvoltare a unui Smart City a fost abordată pe larg prin evaluarea, conformitatea, sustenabilitatea și evaluarea riscurilor asociate proiectelor necesare să fie dezvoltate („Raport - Prioritizarea proiectelor pentru perioada 2014-2020", n.d.).

La acest moment, platforma Smart City a orașului Alba Iulia dispune de un număr de 78 de soluții de tip Smart City și 36 de parteneri. Dintre cele mai importante soluții smart amintim: Smart Alert Alba Iulia (aplicația mobilă pentru raportarea incidentelor), City Analytics (monitorizare și analiza traficului pietonal, optimizarea alocării mijloacelor de mobilitate urbană), BlockManager Net (soluție completă dedicată asociațiilor de locatari).

Modelul de evaluare a fost dezvoltat având în vedere următoarele aspecte:

- utilizarea unui model de structurare a nevoilor cetățenilor sau turiștilor, iar pe baza acestora proiectele au fost încadrate în nevoile pe care le acoperă (piramida lui Maslow);
- evaluarea proiectelor pe baza respectării temelor inter-sectoriale, cum ar fi incluziunea socială și schimbările climatice;
- nivelul estimativ al costurilor de implementare, operare și mentenanță, cât și veniturile potențiale pe care le poate genera un proiect.

În actualul context, principala provocare a orașelor care au implementat aplicații de tip Smart City este reprezentată de unificarea datelor din cadrul aplicațiilor de Smart City într-un sistem centralizat tip tablou de bord (dashboard). Dezvoltarea unui tablou de bord este în principal o provocare tehnică, standardizarea modelelor de date folosite de aplicații și a protocoalelor de transfer al datelor fiind principalele necesități pentru aceste instrumente decizionale. Înglobarea tuturor aplicațiilor este necesară pentru structurarea și prioritizarea deciziilor privind accesibilitatea serviciilor (element cheie în succesul oricărei aplicații) oferite cetățenilor de către autorități și mediul privat. O soluție în dezvoltarea unor aplicații de tip dashboard, care să aibă ca sub-elemente serviciile oferite de către celelalte aplicații de tip Smart City, este reprezentată de utilizarea modelelor API sau a redirecționărilor.

Studiul de față oferă o posibilă dezvoltare atât la nivel administrativ, cât și la nivel tehnic, a unui model de guvernanță inteligentă ca fundament al conceptului Smart Cities prin crearea de noi forme de interacțiune cu cetățenii, bazate pe provocările societății digitale actuale: schimbul de informații, implicarea cetățenilor și transparență.

2. E-Gov vs. Smart cities

În acest moment, modelele şi metodologiile de lucru utilizate în domeniul Smart Cities necesită o mai bună înţelegere a conceptului, în special prin analiza comparativă a asemănărilor şi deosebirilor raportate la conceptul de e-guvernare. Având obiective comune (guvernarea electronică), ambele concepte - E-Gov şi Smart Cities - înglobează idei / linii de dezvoltare asemănătoare, dar aspectele cele mai importante constau în identificarea interdependenţelor şi a diferenţelor ce trebuie luate în considerare.

Ideea de e-guvernare (E-Gov) a apărut odată cu evoluția tehnologiei din ultimele decenii, mai ales în urma dezvoltării World Wide Web, având ca sursă de inspirație sistemele de comerț online dezvoltate de mediul privat. La sfârșitul anilor 1990 și începutul anilor 2000, acest concept era văzut ca transpunerea interacțiunii cetățean-stat în mediul virtual, iar acum conceptul este definit ca fiind utilizarea noilor tehnologii de comunicare și a aplicațiilor informatice de către administrația publică centrală și locală în scopul eficientizării activității aparatului administrativ și al creșterii calității serviciilor publice. Astfel, actuala definiție cuprinde atât interacțiunea cât mai ușoară cu cetățenii prin mijloacele tehnologice existente, cât și optimizarea proceselor interne ale administrației publice prin utilizarea Smart Data.

Conceptul Smart City este definit în studiul „Mapping Smart City in the EU" emis de Parlamentul European ca „un oraș care încearcă să abordeze problemele publice prin intermediul soluțiilor bazate pe TIC, pe baza unui parteneriat multipartit, bazat pe municipii" („Mapping Smart Cities in the EU", n.d.). Conform Parlamentului European, conceptul de Smart Cities (orașe inteligente) se bazează pe 6 axe de dezvoltare: Economie, Mobilitate, Mediu, Oameni, Mod de viață și Guvernare („Smart Cities, Ranking of European Medium-Sized Cities", n.d.).

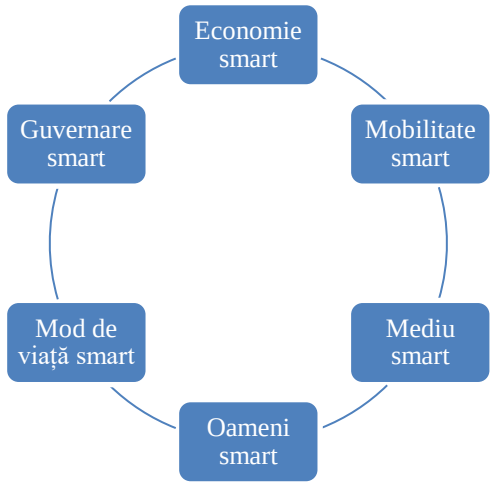


Figura 1. Modelul privind axele de dezvoltare ale unui Smart City

Principalul aspect referitor la raportul dintre e-guvernare și Smart City este generat de faptul că privim conceptul de e-guvernare ca o componentă a sistemelor de Smart City prin subsistemul de Smart Governance (guvernare inteligentă),

datorită serviciilor oferite de administrația publică locală sau de către autoritățile naționale / regionale / europene. Guvernarea inteligentă reprezintă o extensie a e-guvernării care utilizează tehnologii, modele de comunicare și operare în toate domeniile operaționale, zone de proces și lucru pentru a genera o valoare publică durabilă. Guvernarea inteligentă necesită utilizarea datelor pentru a lua decizii. Acest lucru se poate întâmpla la nivel tactic / operațional, la nivel strategic / politic sau la ambele. Datele pot fi din interiorul guvernului, din afara acestuia sau din ambele zone.

De asemenea, putem considera că majoritatea serviciilor de e-guvernare se pot realiza prin interconectarea sistemelor Smart Cities. Astfel, există o interdependență între cele 2 concepte (conceptul e-guvernare cuprinde și în același timp este cuprins în conceptul de Smart City). Referitor la interdependența dintre cele 2 concepte există următoarele aspecte care trebuie avute în vedere:

- Smart City oferă cetățenilor atât servicii de e-guvernare, cât și alte servicii, în cadrul pilonului de Smart Governance;
- serviciile Smart City pot fi oferite atât de către autoritățile publice locale și centrale, cât și de mediul privat;
- serviciile de e-guvernare vizează furnizarea de servicii prin utilizarea tehnologiilor bazate pe Internet și sunt oferite doar de către administrația publică locală și centrală.

3. Smart governance cu Smart data

Un aspect necesar a fi dezvoltat este cel al interconectării viitoarelor Smart City sub forma unor „Smart Regions" sau „Smart Nations" prin standardizarea protocoalelor de comunicații și unificarea aplicațiilor realizate pentru fiecare unitate administrativ teritorială în parte. În acest moment există câteva soluții de comunicații inter-tehnologii, cum ar fi API-urile (Application Programming Interface) care reprezintă „un set de definiții de sub-programe, protocoale și alte unelte pentru programarea de aplicații si software" (Malka, 2010). API-urile dezvoltate pentru extragerea și comunicarea de date unor entități externe (aplicații externe, interogări ad-hoc) sunt în general sub-sisteme ale aplicației, care preiau datele procesate de aplicația gazdă și oferă acestora un răspuns pe baza datelor furnizate și într-un format predefinit, cu anumite restricții.

Beneficiarii pot fi atât cetățenii care au cunoștințe tehnice de bază și care manifestă un interes pentru acele date, dar și alte aplicații care preiau informațiile pentru a le reprocesa în cadrul altor sisteme (de exemplu aplicații de Smart Regions, Smart Nations, E-Gov). De asemenea, o altă metodă de interconectare a aplicațiilor se poate realiza prin utilizarea datelor neprelucrate sau procesate în format open data direct din aplicație ori prin servicii de tip API sub forma unui format standardizat recunoscut (JSON, XML, SQL).

Prin utilizarea principalelor caracteristici din cadrul conceptului Smart Governance, procesul de e-guvernare poate lua în considerare date relevante, ca impact în luarea unor decizii. Astfel de date pot fi considerate de tip inteligent (Smart Data). Conectarea datelor rezultate din partea comunităților locale și

corelate cu datele existente la nivel regional / național poate asigura dezvoltarea unor planuri strategice sectoriale și a unor politici publice adaptate la specificul nevoilor locale. La nivel național, platforma data.gov.ro oferă în regim open data, date deschise ale instituțiilor publice centrale din România și poate fi considerată ca un proiect de start privind Smart Data prin posibilitatea de interconectare a aplicațiilor și de reutilizare a datelor instituțiilor publice din România („Portalul național al datelor deschise", n.d.). Astfel, pornind de la definiția conceptului Big Data - „date care apar în ritm înalt, în volum mare și / sau în mare varietate" („Smart Data: Definition & Uses", n.d.), putem defini Smart Data ca reprezentând „un volum mult mai mic de date, dar care au o rată de consum ridicată și care pot fi reutilizate ulterior în alte noi procese datorită unui format standardizat".

4. Modelarea fluxurilor administrative

Fluxurile administrative pot fi considerate acțiuni / activități care sunt realizate de autoritățile publice în vederea îndeplinirii scopului pentru care au fost definite și implicit în vederea asigurării unei bune guvernări. Noțiunea este preluată din mediul privat, unde este utilizată și documentată la nivelurile manageriale. La nivelul unei companii, un flux administrativ este definit și ca flux informațional și / sau de proceduri și este specific fiecărei organizații în parte. De asemenea, este de menționat faptul că avantajul de piață avut de către unele companii este datorat faptului că au implementat fluxuri procedurale optimizate și care sunt supuse unui proces de continuă eficientizare. În general, optimizarea se realizează prin descompunerea fluxului în procese individuale care pot fi modificate, îmbunătățite și / sau eliminate. Pe lângă această divizare, un rol important îl au și posibilitățile de adaptare a proceselor la noile tehnologii IT&C ce pot fi utilizate la nivelul unei organizații.

Fluxurile guvernamentale sunt diferite, sunt în concordanță cu hotărâri / legi și trebuie să respecte formalitățile legale. Fiecare autoritate are un set bine definit de date pe care este permis să le partajeze cu alte autorități și reglementări stricte privind confidențialitatea datelor accesate. În baza acestor aspecte este necesară o descompunere a fluxurilor guvernamentale comune în zone de lucru cu interfețe predefinite, care conține toate informațiile care trebuie partajate. Astfel, principalul aspect ce trebuie avut în vedere este că fiecare autoritate poate utiliza propriul sistem de gestionare a datelor și documentelor și o gamă diversificată de metode de autentificare și acces la resursele sale de la distanță (Beer et. al., 2005).

Fluxurile administrative folosite în interacțiunea cu cetățenii reprezintă o versiune adaptată strict la nevoile cetățenilor, dar care necesită și o componentă de prezentare conformă cu gradul de adaptabilitate a acestora în interacțiune. De altfel, prin modelarea fluxurilor administrative destinate cetățenilor se pot dezvolta componente privind implicarea cetățenilor, cum ar fi:

- observarea blocajelor pe care le întâmpină cetățenii în cadrul obținerii unor documente;
- consultarea cetățenilor în perioada de implementare privind fiabilitatea unui flux;
- depistarea unor necesități de adăugare a unor noi fluxuri.

De asemenea, fluxurile administrative au un rol important și în monitorizarea de către nivelul managerial a proceselor în care cetățenii sunt implicați, astfel

rezultând un proces care să conducă la debirocratizare. În acest sens se poate realiza şi un audit intern pentru a vedea eficienţa procedurilor definite şi a resurselor utilizate, iar factorii decidenţi pot elimina anumiţi paşi administrativi din fluxurile existente.

Implementarea tehnică a acestor fluxuri se poate face sub forma unui graf (arbore), fiecare nod reprezentând o serie de documente sau o anumită acţiune administrativă. Graful este o structură care corespunde unui grup de obiecte în care unele perechi de obiecte sunt într-un anumit sens „legate" reciproc (de altfel, un arbore este un graf neorientat, conex şi fără cicluri). Arborii reprezintă grafurile cele mai simple ca structură din clasa grafurilor conexe, ei fiind şi cei mai frecvent utilizaţi în practică.

5. FiBO

Utilizând reprezentarea si modelarea fluxurilor sub forma unui graf (arbore), a fost realizată aplicaţia „*Funcţionarul Interactiv Birocratic Online - FiBO*" (#DiploHack, 2016) care, în versiunea curentă, tratează principalele evenimente de viaţă („Strategia Naţională privind Agenda Digitală pentru România 2020", 2015).

Funcţionarul Interactiv Birocratic Online - FiBO este o aplicaţie (versiune Web şi pentru echipamente mobile) care oferă cetăţenilor accesul la date / informaţii despre procedurile administrative privind obţinerea şi/sau depunerea documentelor necesare în interacţiunea cu instituţiile publice (acte de identitate, permise de conducere, paşapoarte, permise de şedere, formulare fiscale etc.). Obiectivul aplicaţiei este reprezentat de transpunerea fluxurilor administrative într-un format prietenos, disponibil cetăţeanului pe diverse dispozitive de comunicare. Dezvoltarea interactivă tratează într-o primă fază domeniile de interes cu un impact semnificativ pentru cetăţeni, urmând ca într-o implementare ulterioară să cuprindă majoritatea domeniilor de activitate existente la nivelul administraţiei publice, precum şi evenimentele de viaţă / interacţiunile dintre cetăţeni, organizaţii şi administraţie.

Această aplicaţie vine în întâmpinarea necesităţii simplificării procedurilor aferente evenimentelor de viaţă de bază pentru toţi cetăţenii, conform definiţiilor furnizate de Agenda Digitală pentru România 2020. În acest moment, FiBO conţine următoarele fluxuri:

- stare civilă (naştere, căsătorie, deces);
- promovare turism (atestat şi ecuson ghid de turism);
- parcurs educaţional (bacalaureat);
- afaceri externe (aplicare apostilă în România);
- drepturi şi obligaţii cetăţeneşti (paşaport, radiere autovehicul, înmatriculare autovehicul, carte de identitate);
- activitatea agenţilor economici (Persoană Fizică Autorizată);
- muncă, familie şi protecţie socială (şomaj).

Aplicaţia FiBO conţine 3 elemente cheie:

- interfaţa cu utilizatorul;
- panoul de adăugare a unor noi fluxuri administrative pentru autorităţile publice;
- aplicaţiile mobile (versiuni pentru sistemele de operare Android şi iOS).

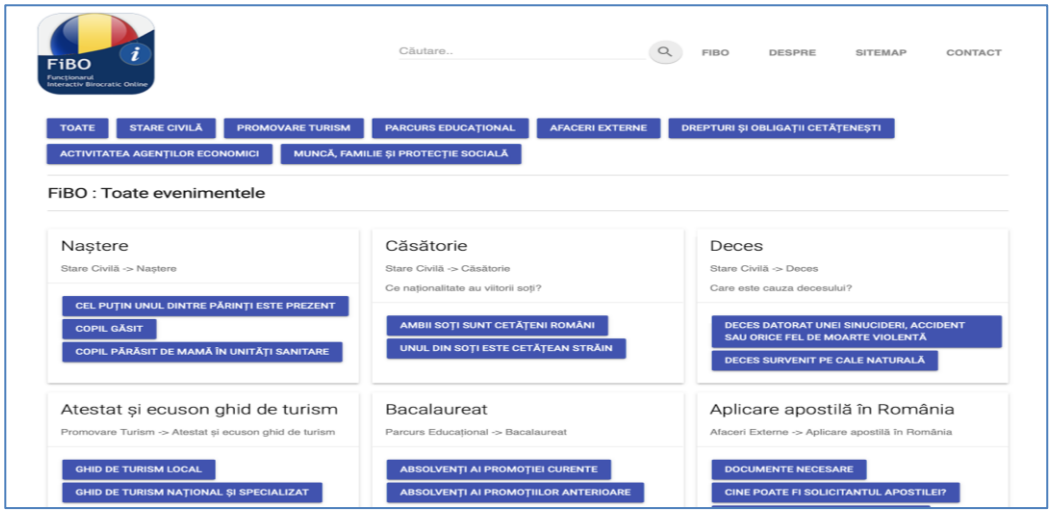


Figura 2. Interfață dedicată fluxurilor pentru cetățeni

Interfața cu utilizatorii (cetățenii) conține o serie de evenimente de viață prin care aceștia pot afla ce proceduri administrative au de urmat pentru obținerea / depunerea unor documente. Aceste proceduri sunt filtrate pentru cetățeni, având realizate toate particularitățile ce pot apărea în diverse situații (de exemplu, documente care atestă starea civilă a cetățeanului). Cetățenii pot realiza atât o filtrare pe baza categoriilor generale definite în aplicație, cât și o căutare a procedurilor pe care și le doresc să le urmeze.

Panoul de administrare pentru autoritățile publice conține arborii necesari fluxurilor administrative, iar adăugarea / ștergerea se realizează prin operații tip „drag and drop" pentru nodurile deja existente sau nodurile repetitive (de exemplu, certificatul de naștere sau cartea de identitate).

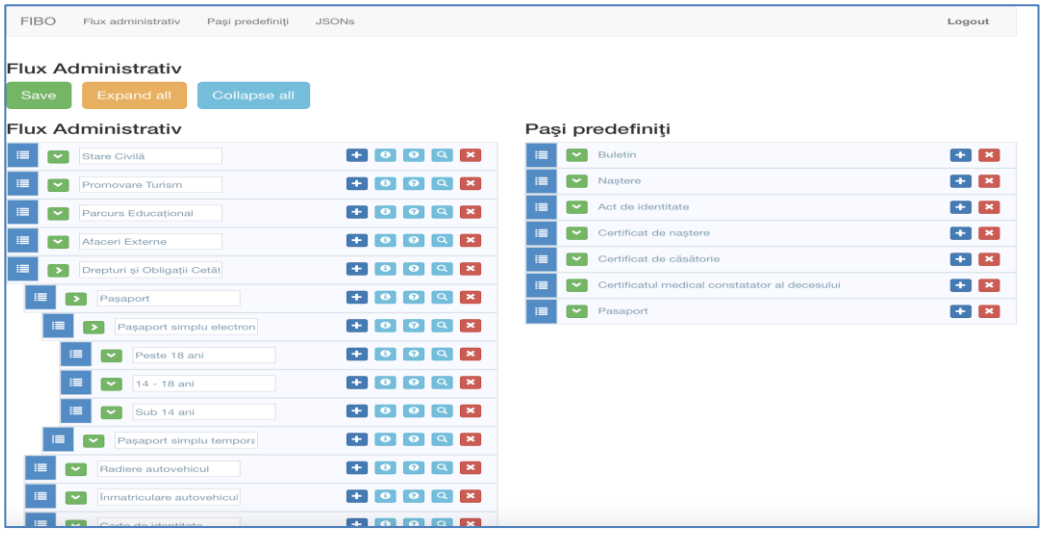


Figura 3. Panoul de administrare a aplicației

Tehnologiile utilizate pentru realizarea aplicației Web au fost: Angular (Javascript), PHP și MySQL - pentru sistemul de autentificare, respectiv HTML și CSS pentru interfața grafică. Aplicația oferă toate fluxurile administrative deja existente în format Smart Data (JSON) și pot fi preluate de către alte aplicații pentru a fi reutilizate. Altă componentă a aplicației este cea mobilă (Android și iOS), versiuni realizate în Java (Android) și în Swift (iOS). Aceste aplicații preiau datele create în panoul de administrare de pe un server Web și le transpun într-un format accesibil cetățenilor.



(a) (b)

Figura 4. Aplicația FiBO (a) versiune Android; (b) versiune iOS

Pentru a observa mai ușor aplicarea unui flux administrativ în cadrul aplicației, vom considera un exemplu specific unui flux administrativ central, acela al obținerii unui pașaport („Flux administrativ - pașaport", n.d.) și un exemplu de flux administrativ local, acela al rezervării unui loc de parcare la nivelul Primăriei sectorului 3 din București („Flux administrativ - loc parcare", n.d.).

În cadrul implementării fluxului administrativ al pașaportului, filtrarea nodurilor grafului se realizează în primă fază pe baza tipului de pașaport (pașaport simplu electronic, pașaport simplu temporar), următorul subnivel al arborelui pe baza vârstei (sub 14 ani, 14-18 ani, peste 18 ani) și ultimul nivel pe baza unor evenimente de viață specifice fiecărui cetățean (căsătorit / necăsătorit, doar un părinte prezent la depunerea cererii, părinți căsătoriți / divorțați etc). În cazul fluxului destinat rezervării unui loc de parcare, structura grafului asociat fluxului este mult mai simplă, nodurile asigură filtrarea doar pe cazurile în care locul este deja atribuit sau locul este liber.

Prin implementarea celor 2 cazuri se observă că se poate realiza aceeași soluție tehnică pentru ambele situații, totul sub forma unui arbore. Motivul alegerii acestor exemple este faptul că pașaportul reprezintă un flux administrativ central, care momentan nu este transpus într-un serviciu de e-guvernare complet, iar rezervarea unui loc de parcare la nivelul Primăriei sectorului 3 din București este un serviciu de tip Smart City ce pune la dispoziție atât procedura, cât și o metodă de depunere online a documentației semnate cu un certificat digital calificat prin

intermediul PCU-e (Punctul de Contact Unic electronic), o platformă națională de tip ghișeu electronic („Punctul de Contact Unic electronic", n.d.).

Prin intermediul fluxului administrativ specific obținerii pașaportului putem observa și volumul mare de informații pe care un cetățean trebuie să îl parcurgă pentru a ști în ce caz particular se încadrează (în acest scop, aplicația FiBO realizează mai întâi o chestionare a cetățeanului pentru a-i oferi doar datele de care este interesat).

6. Future FiBO (posibilități de dezvoltare ulterioară)

Deoarece folosește formatul deschis al datelor, prin această aplicație se pot dezvolta soluții inteligente atât sub formă de servicii de e-guvernare, cât și soluții de Smart City. Câteva exemple sunt enumerate în continuare:

- realizarea unor trasee pe care le are cetățeanul de urmat pentru anumite proceduri administrative și simplificarea lor;
- conceperea unor formulare inteligente pentru cetățeni, care să propună noi fluxuri administrative sau optimizarea celor existente;
- construirea unei versiuni pentru persoane cu dizabilități vizuale;
- realizarea unui audit automatizat pentru anumite proceduri (de exemplu, găsirea unor documente repetitive în anumite fluxuri administrative);
- aplicații de automatizare pentru completarea unor documente;
- optimizarea resurselor alocate pentru procesele administrative de către autorități prin Machine Learning (cum ar fi predicții pentru alocarea bugetelor în anumite trimestre);
- realizarea unui modul care să preia datele de interes pentru cetățean și să le transpună automat în cadrul unor aplicații tip Smart City prin intermediul unui framework;
- interconectarea aplicației cu formularele standard pentru diverse procese administrative și realizarea procesului de suport al utilizatorului în completarea acestora;
- implementarea celorlalte evenimente de viață definite în Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020, printre care (tab. 1):

Tabel 1. Implementarea evenimentelor de viaţă în aplicaţia FiBO

Cetăţeni	Mediul de afaceri
Obţinerea permisului de conducere	Vânzarea sau achiziţionarea unei afaceri
Încheierea de contracte	Modificări în modul de funcţionare a afacerii
Votare	Obţinerea de surse de finanţare
Asigurarea viitorului personal	Sprijin pentru companii
Înregistrarea obligaţiilor fiscale	Faliment
Înmatricularea autovehiculului	Lichidare
Achiziţionarea / închirierea unui spaţiu de locuit	Transfer de proprietate
Înscrierea la o bibliotecă	
Căutarea unui loc de muncă	
Pierderea unui loc de muncă	
Accidente la locul de muncă şi incapacitate de muncă	
Pensionare	
Înregistrarea persoanelor cu dizabilităţi în vederea obţinerii drepturilor sociale	
Programarea la un consult medical într-un spital	

***Sursa**: Strategia Naţională privind Agenda Digitală pentru România 2020*

7. Concluzii

În cadrul administraţiei publice din România este necesară dezvoltarea unui cadru unitar privind asigurarea standardelor de interoperabilitate şi securitate în procesul de modelare a fluxurilor administrative. Modelarea fluxurilor administrative reprezintă un prim pas în atingerea obiectivelor de e-guvernare. Prin implicarea autorităţilor locale în procesul de digitalizare şi abordarea conceptului Smart City se asigură o bază solidă în dezvoltarea unor servicii unitare şi coerente de e-guvernare.

Adaptarea instituţiilor publice la evoluţia tehnologică este o necesitate şi poate asigura factorilor decizionali instrumentul necesar în luarea deciziilor bazate pe date. Având în vedere că 93,5% dintre cetăţenii români cu vârste cuprinse între 16 şi 34 de ani folosesc reţeaua Internet sau au folosit-o („Institutul Naţional de Statistică", 2017), putem spune că serviciile de e-guvernare şi Smart City reprezintă o necesitate a viitorului în administraţia publică, atât la nivel naţional, cât şi la nivel local şi regional. Utilizarea tehnologiilor şi dezvoltarea unor standarde unitare de interoperabilitate şi securitate pentru aplicaţiile Smart City reprezintă un nivel absolut necesar în asigurarea unei guvernări electronice şi în atingerea obiectivelor unei bune guvernări.

Mulţumiri

Aplicaţia „*Funcţionarul Interactiv Birocratic Online - FiBO*" a fost dezvoltată de echipa câştigătoare (#GLC) a evenimentului #DiploHack Bucureşti desfăşurat la Impact Hub Bucharest în data de 9 septembrie 2016, program iniţiat şi susţinut de Ambasada Olandei în România alături de OGP România cu scopul de a promova utilizarea tehnologiei în dezvoltarea domeniilor precum diplomaţia şi transparenţa instituţională. Echipa de dezvoltare a fost formată din: Eduard Mititelu, Alex Moldovan, Alexandru Surdulescu şi Alexandru Ţurcan.

Bibliografie

[1] Alba Iulia Smart City, (n.d.). Retrieved from https://albaiuliasmartcity.ro
[2] Amsterdam City Data, (n.d.). Retrieved from https://amsterdamsmartcity.com/projects/dataamsterdamnl
[3] Amsterdam City Open Data API's Municipality of Amsterdam, (n.d.). Retrieved from https://amsterdamsmartcity.com/projects/open-data-apis-gemeente-amsterdam
[4] Amsterdam Smart City, (n.d.). Retrieved from https://amsterdamsmartcity.com/
[5] Beer, D., Höhne, S., Petersohn, H., Pöhnitzsch, T., Rünger, G., Voigt, M. (2005), *Designing a Distributed Workflow System for e-Government*, Proceedings of MIC'2005, pp. 457-191.
[6] Bristol Smart City, (n.d.). Retrieved from https://www.bristolisopen.com/
[7] Civocracy, An online platform that involve citizens in political and social issue, (n.d.). Retrieved from https://amsterdamsmartcity.com/products/civocracy
[8] FiBO - Your public servant. Retrieved from http://ogp.gov.ro/hackathon/fibo-your-public-servant/
[9] Flux administrativ - loc parcare, (n.d.). Retrieved from Funcţionarul Interactiv Birocratic Online - FiBO, https://www.functionarul-fibo.ro/parcaris3.pdf
[10] Flux administrativ - paşaport, (n.d.). Retrieved from Funcţionarul Interactiv Birocratic Online - FiBO, https://www.functionarul-fibo.ro/pasaport.pdf
[11] Institutul Național de Statistică, domeniul Nivel de trai, (2017). Retrieved from http://www.insse.ro/old/sites/default/files/com_presa/com_pdf/tic_r2017.pdf
[12] Malka, L. (2010), *How to Design APIs for Cryptographic Protocols*, Crypto Group, University of Maryland, USA, http://www.lior.ca/publications/api_design.pdf
[13] Mapping Smart Cities in the EU, (n.d.). Retrieved from http://www.europarl.europa.eu/
[14] Portalul național al datelor deschise, (n.d.). Retrieved from https://data.gov.ro
[15] Punctul de Contact Unic electronic, (n.d.). Retrieved from https://edirect.e-guvernare.ro/
[16] Raport - Prioritizarea proiectelor pentru perioada 2014-2020, (n.d.). Retrieved from https://albaiuliasmartcity.ro/app/uploads/2018/07/Alba_Iulia_Prioritizarea_Proiectelor_pentru_perioada_2014-2020.pdf
[17] Smart Cities, Ranking of European Medium-Sized Cities, (n.d.). Retrieved from http://www.smart-cities.eu/
[18] Smart cities: background paper, (n.d.). Retrieved from https://www.gov.uk/government/publications/smart-cities-background-paper
[19] Smart Data: Definition & Uses, (n.d.). Retrieved from https://study.com/academy/lesson/smart-data-definition-uses.html
[20] Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020, (2015). Retrieved from https://www.comunicatii.gov.ro/wp-content/uploads/2016/02/Strategia-Nationala-Agenda-Digitala-pentru-Romania-2020-aprobata-feb-2015.doc
[21] World Health Organization, (n.d.). Retrieved from http://www.who.int/

Mitigation of seismic risk through monitoring structures in Romania

Stefan Florin BALAN
National Institute of R-D for Earth Physics

sbalan@infp.ro

Alexandru TIGANESCU
National Institute of R-D for Earth Physics

alexandru.tiganescu@infp.ro

Bogdan Felix APOSTOL
National Institute of R-D for Earth Physics

apostol@infp.ro

Abstract

***Objectives**: Presenting the importance of monitoring structures in cities exposed to seismic hazard of Romania, such as Bucharest and Focsani (Vrancea seismic zone). Will be presented the instrumented buildings and details of the procedures involved. The earthquakes on which were made the recordings will be mentioned with their characteristics. **Prior work**: The authors have experience in the domain and have presented and published many papers on the subject.*

***Approach**: Through the National Seismic Network (RSN) of the National Institute of R-D for Earth Physics were installed seismic stations on several buildings at ground floor, intermediate floors and top floors and the recordings were processed and analysed by the authors.*

***Results:** will be parameters recorded on the structure, such as accelerations, response spectra, etc. parameters which characterize the response of a structure during a seismic event.*

***Implications:** The study presents interest for researchers in the field because we analyse the structural response on a variety of case studies on*

seismic events that occurred during the last years, to civil engineering designers to have a test on their work and also could be useful for urban planners to understand better the behavior of a building during earthquakes, in different areas of the city.

Value: *New data about the response of structure from recent seisms, after 2010, could certify the behavior of buildings for even stronger events. The signals recorded could be used as input data for databases in future smart cities.*

Keywords: *Vrancea earthquakes, vulnerability of buildings, seismic accelerations, response spectra.*

1. Introduction

In the last half of century more and more cities in seismic area on the globe are seismic monitored, many of them having large numbers of seismic stations mounted in free field or on buildings. These activities are in the spirit of smart cities because the data collected in free field and on buildings help design engineers, urban planners and other people interested in the mitigation of seismic risk in urban areas.

In Romania, National Institute of R-D for Earth Physics through the National Seismic Network (RNS) is monitoring the seismicity of Romania, country that experienced in the last century 4 strong earthquakes: 1940, November 10 with magnitude M_w = 7.5; 1977 March 4, with magnitude M_w = 7.4; 1986, August 30, with magnitude M_w = 7.1; and 1990, May 30 with magnitude M_w = 6.9. The first two produced many human victims around 800 (1940) and around 1500 (1977) and material losses (2 billion $, 1977 value).

The source of all these seismic events is in Vrancea region, ~ 160 km, N-E of Bucharest (see Fig. 1). After the earthquake of 1977, which had catastrophic effects on tall buildings of reinforced concrete built between the two world wars, in Bucharest, has begun a large-scale campaign to calculate the period of oscillation of various locations in the city. We consider that the dynamic response of certain structures is strongly dependent of the ratio between the natural period of the structure and the dominant period of the emplacement site. Starting from information comprised by data bases for soils and buildings existing in Bucharest were selected two types of structures. (Balan, 2015), (Marmureanu, 2016).

The paper intends to evaluate and analyze the response of the two tower type buildings, one in the Bucharest area (T1) and one in Focsani, (T2) to recent earthquakes (2014-2017) from Vrancea seismic zone.

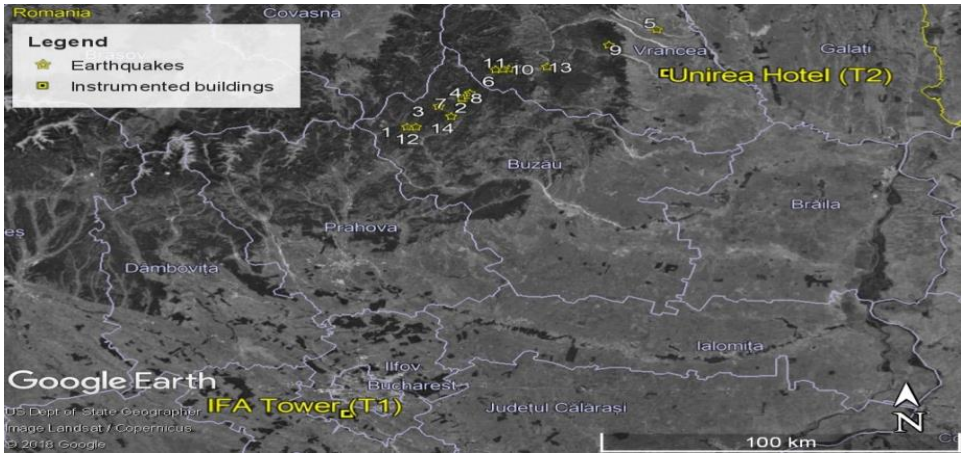


Figure 1. Location map of earthquakes and instrumented buildings (T1 and T2)
***Source**:Balan 2018*

2.The Approach

Will be presented the monitoring of a tower type structure in Magurele (T1) (located in Bucharest metropolitan area) and a tower type structure in Focsani, (T2). The instrumentation consists of 3 accelerometers on each building: on building T1 are placed at basement, 6th floor and 10th floor, and on building T2 the sensors are installed at the basement, 4th floor and 8th floor; the data stream is transmitted in real time to the NIEP`s National Data Center.

The instrumented buildings are located at different epicentral distances and have different structural systems. T1 is an office building constructed in 1974 and retrofitted after 1990. Its structural system is represented by reinforced concrete shear walls, and its height is 10 floors. T2 is a hotel built in 1971, with 8 floors height and a structural system of reinforced concrete frames (Fig. 1).

The analyzed seismic events have magnitudes M_w ranging from 3.8 to 5.6 and depths between 40.9 km to 147.3 km (Table 1).

Table 1. Earthquake parameters

Eq. nr.	Date	Time	Latitude	Longitude	Depth[km]	M_w	Buildings
1	23.01.14	06:15:05	45.4877	26.2537	132.3	4.4	T1
2	29.03.14	19:18:05	45.6094	26.4709	134.4	4.6	T1
3	24.08.14	07:12:50	45.5684	26.3675	147.3	4.2	T1
4	10.09.14	19:45:58	45.5967	26.4532	106.1	4.3	T1
5	22.11.14	19:14:17	45.8683	27.1517	40.9	5.4	T1
6	24.01.15	07:55:47	45.7123	26.5712	88.4	4.3	T1
7	16.03.15	15:49:49	45.5991	26.4484	118.2	4.3	T1
8	29.03.15	00:44:58	45.6193	26.4780	145.4	4.3	T1
9	01.03.16	11:06:13	45.8075	26.9778	65.0	3.8	T2
10	23.09.16	23:11:20	45.7148	26.6181	92.0	5.5	T1, T2
11	27.12.16	23:20:56	45.7139	26.5987	96.9	5.6	T1, T2
12	08.02.17	15:08:21	45.4874	26.2849	123.2	4.8	T1, T2
13	19.05.17	20:02:45	45.7228	26.7547	121.6	4.5	T1, T2
14	02.08.17	2:32:13	45.5286	26.4106	131.0	4.6	T2

***Source:**Romplus Catalogue*

First, a pre-processing technique was applied to the recorded acceleration time-histories. This process involved baseline correction of the signals and filtering using a 4th order Butterworth bandpass (0.2 – 25 Hz) filter. On the corrected data, two types of analyses were conducted.

The variation of the accelerations recorded on building T1 and T2, with respect to different earthquakes, with a large variety of magnitudes and depths. In Fig. 2 and 3 are presented examples of the acceleration time histories recorded on both buildings, T1 and T2, subjected to earthquake nr. 10. In addition, in Table 2 and Table 3are presented the maximum accelerations recorded on basement, intermediate floor and top floor of the buildings during all selected seismic events.

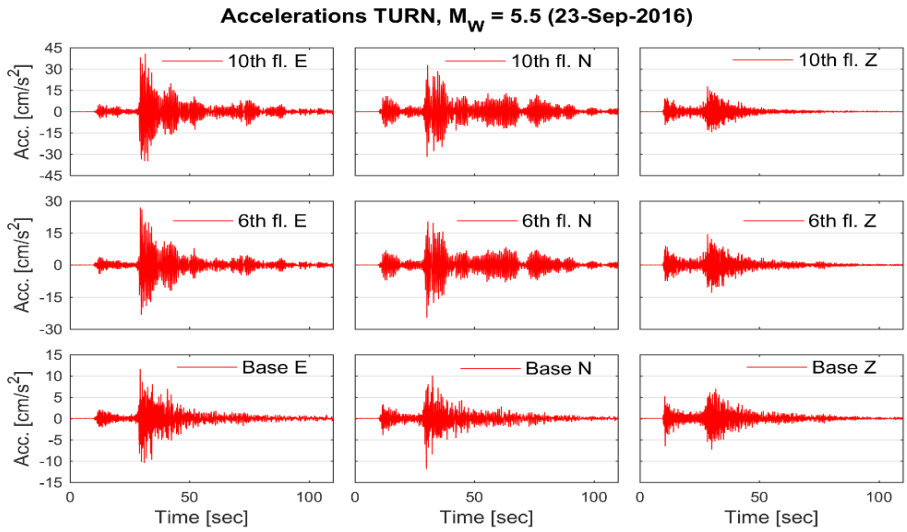


Figure 2. Acceleration time-histories recorded on building T1, at the basement, floor 6 and floor 10 (top) for earthquake nr. 10, on three components
Source:*Balan 2018*

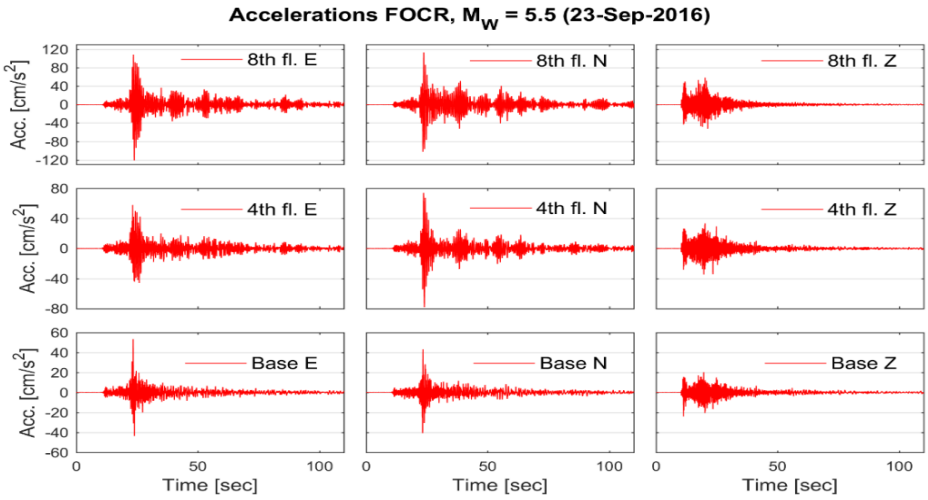


Figure 3. Acceleration time-histories recorded on building T2, at the basement,
Source*:Balan 2018*

floor 6 and floor 10 (top) for earthquake nr. 10, on three components.

To highlight the impact of the earthquakes on the built environment were computed the acceleration response spectra (the second analysis) for earthquakes 10 and 11, for the horizontal components recorded at the base (Fig. 4).

3. Results

In Tables 1 and 2, are presented maximum accelerations recorded on structures T1 and T2, corresponding to the earthquakes listed in Table 1.

Table 2. Maximum accelerations for the building T1 in cm/s²

Eq. nr.	M_W	N-S			E-W			Z		
		B	F6	F10	B	F6	F10	B	F6	F10
1	4.4	4.38	4.47	6.74	3.26	5.32	8.46	1.65	4.23	5.93
2	4.6	3.53	3.17	4.94	3.43	7.21	11.32	2.12	3.26	4.12
3	4.2	1.18	2.28	3.85	2.43	2.22	4.60	0.73	1.67	1.90
4	4.3	1.27	1.68	2.37	1.64	1.56	3.28	1.90	3.56	4.05
5	5.4	6.28	18.65	28.68	6.54	11.64	20.45	3.25	6.16	5.43
6	4.3	0.71	0.87	1.46	0.75	1.27	1.95	0.85	1.65	2.15
7	4.3	2.10	3.37	5.54	2.84	4.32	6.95	1.37	2.75	3.19
8	4.3	5.55	6.25	8.92	16.95	16.35	35.20	5.26	8.81	11.21
10	5.5	11.89	24.75	32.85	11.61	27.00	40.75	7.34	14.50	17.80
11	5.6	10.22	21.91	33.59	12.90	43.46	55.11	8.54	18.12	21.44
12	4.8	10.63	11.08	19.22	4.99	8.02	12.96	4.05	7.40	7.98
13	4.5	1.78	2.69	4.85	1.84	3.33	5.25	1.28	3.02	2.98

Source:*Balan 2018*

Legend: B – basement; F6 – floor 6; F10 – floor 10.

Table 3. Maximum accelerations for the building T2 in cm/s²

Eq. nr.	M_W	N-S			E-W			Z		
		B	F4	F8	B	F4	F8	B	F4	F8
9	3.8	1.63	4.38	5.30	1.11	2.05	4.13	3.71	6.94	13.80
10	5.5	43.15	78.26	112.93	53.38	58.05	120.91	24.07	34.73	58.32
11	5.6	36.74	38.44	60.21	42.17	35.99	70.24	21.21	37.03	50.99
12	4.8	3.52	5.95	11.79	6.11	6.73	13.60	7.45	13.06	23.85
13	4.5	5.58	10.07	13.88	3.43	6.39	7.70	5.15	12.17	16.89
14	4.6	4.00	7.51	10.99	4.73	10.39	13.62	2.11	3.57	6.10

Source*:Balan 2018*

Legend: B – basement; F4 – floor 4; F8 – floor 8.

For the earthquakes where data were available for both buildings (earthquakes 10, 11, 12 and 13), a comparative analysis was performed, in order to understand if there is any correlation between the response of building and the earthquake parameters, given that they are located at different epicentral distances (see Fig. 5 and 6). The datasets were split in two subsets, one for earthquakes with $M_W < 5.0$ and one for earthquakes with $M_W > 5.0$.

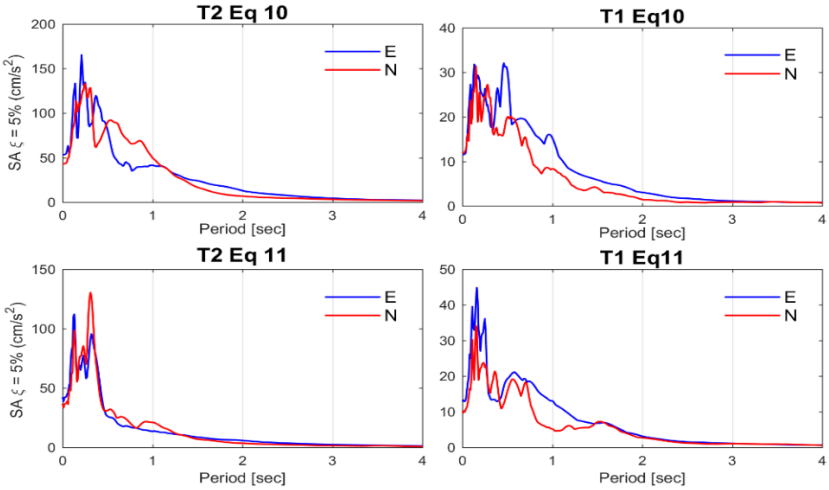


Figure 4. Acceleration response spectra at basement of buildings T1 and T2 on horizontal directions (N-S and E-W) due to earthquakes 10 and 11 (see Table 1).

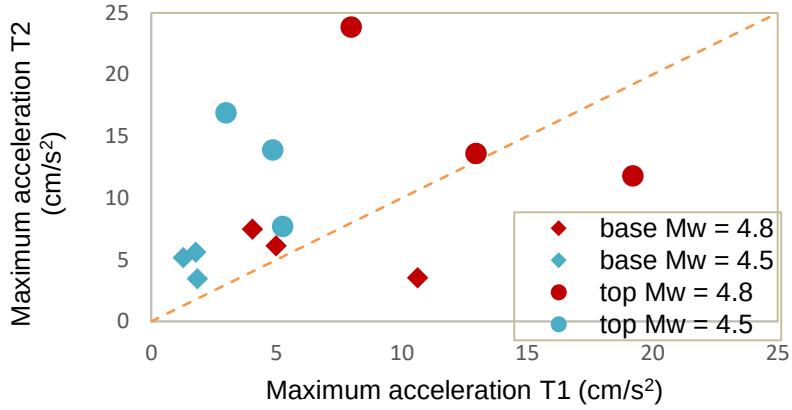


Figure 5. Maximum accelerations for earthquakes recorded on both buildings (12, 13 earthquakes) with $M_W < 5.0$

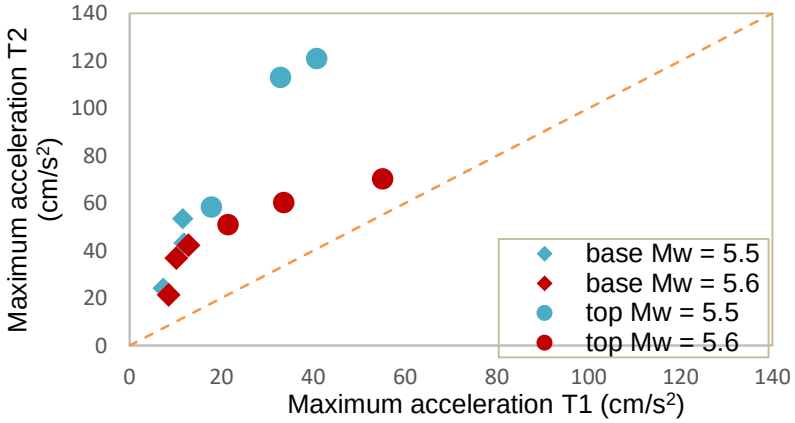


Figure 6. Maximum accelerations for earthquakes recorded on both buildings (10, 11 earthquakes) with $M_W > 5.0$

4. Conclusions and Discution

For the building T1 first observation is that the maximum acceleration recorded at the top, on horizontal component, is higher with the increase of depth and magnitude. This is valid for earthquakes nr. 5, nr. 10 and nr. 11, with M_W higher than 5, where the top recorded acceleration on N-S direction are 28.68 cm/s^2, 32.85 cm/s^2 and 33.59 cm/s^2. On E-W direction the recorded accelerations are 20.45 cm/s^2, 40.75 cm/s^2 and 55.11 respectively. For the earthquakes with the same magnitudes, but lower than 5, the recorded accelerations are also increasing with depth (M_w=4.3, earthquakes nr. 4, 6, 7 and 8). For example, the maximum acceleration values recorded for the shallowest earthquake (nr. 6) are 1.46 cm/s^2 on N-S direction and 1.95 cm/s^2 on E-W direction, while for the deepest one (nr. 8) are 8.92 cm/s^2 and 35.20 cm/s^2.

For the N-S direction, the building T2 at the top, for earthquake 10, has maximum acceleration 112.93cm/s^2 (M_W = 5.5), whereas the value is 60.21cm/s^2 for earthquake 11 (M_W = 5.6); for E-W direction the values are maximum acceleration 120.91cm/s^2 (earthquake 10) and 70.24cm/s^2 (earthquake 11). In the authors' opinion, this rather big differences couldn`t yet be interpreted, and a more extensive study is needed, the epicenters being also relatively close.

The computation of the acceleration response spectra with 5% damping (Fig. 4) from earthquakes nr. 10 and 11 (horizontal components recorded at the base of the structures), revealed that the highest amplitudes of spectral accelerations in Magurele fall in the range of periods 0 – 0.8s, while in Focsani the range is 0 - 0.5s. However, the corresponding acceleration level does not exceed 160 cm/s^2 in Focsani and 50 cm/s^2 in Magurele, therefore no structural damage should occur. Overall, the spectral acceleration values, for the same earthquake, are much higher closer to the Vrancea seismic zone.

As expected, when comparing the base and top accelerations recorded on T1 and T2 during the same earthquake (Fig. 5 and 6), the general tendency is that T2 experienced larger acceleration values compared to T1, both for earthquakes with magnitudes lower and greater than 5.0. However, it is noticed that for the earthquakes with magnitude M_W = 4.8, the N-S component is higher for T1, compared to T2 (Table 2 and 3, Fig. 5).

These types of analyses contribute to a better understanding of the behavior of the structures when subjected to earthquakes. The seismic monitoring of buildings can give also a rapid damage assessment after a strong seismic event, based on the level of accelerations the buildings experienced, therefore mitigating the seismic risk for densely populated areas in Romania. In fact, all these tools can help our society to move toward smart buildings, and, why not, toward smart cities, as an inter-connected system.

Acknowledgements

This paper was carried out within Nucleu Program 2018, supported by Ministry of Research and Innovation, project numbers: PN **PN18150101.**

References

[1] Balan, S.F., Apostol, B.F. (2015), *Mitigation of seismic risk considering soil-structure interaction analysis for Bucharest Metropolis*, 15th International Multidisciplinary Scientific GeoConferences SGEM 2015, Bulgaria, pp. 903–910.

[2] Balan, S.F., Tiganescu, A., Apostol, B.F., (2018), *Seismic Monitoring of Structures Subjected to Medium Intensity Earthquakes*, 18-th International Multidisciplinary Scientific GeoConferences SGEM 2018, Bulgaria, p: 955-962.

[3] Marmureanu, G., (2016), *Certainties /Incertainties in Vrancea Hazard and Seismic Risk Evaluation*, Romanian Academy Publishing House.

[4] ROMPLUS, (2018), National Institute for Earth Physics, Earthquake Catalog.

The Accelerated Development Of Information And Communication Technologies And Their Role Within Smart Cities

Marta Christina SUCIU
The Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania

mcsuciu50@gmail.com

Adrian PETRE
The Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania

adi.petre13@gmail.com

Abstract

Information and communication technologies - ICT - play an essential role for the smart cities sustainable development. They may support advanced strategies and policies, based on the principles of smart competitiveness that will facilitate the medium and long-run regional economies, smart, sustainable, inclusive development and correspondingly a higher quality of life and environment.

Based on the evolution of ICT, many states have designed and implemented their own standardized strategies and policies in order to develop smart cities and creative local communities.

The main goal of the paper is to highlight how the evolution of Information and Communication Technologies (ICT) has influenced the smart cities development across Europe with a special reference to some local communities.

In order to better achieve this goal, from a methodological point of view we applied an empirical analysis of the strategies adopted by some of the European smart cities (Warsaw and Munchen), with an attempt to identify if there is a relevant correlation between ICT evolution, on one hand, and the development of smart cities and local communities, on the other hand.

We designed our research methodology such as to get a broader imagine concerning the entire development process that can support or, in some cases, invalidate some of the theoretical approach dedicated to our topic. At the same time, we consider that our research results may be used as the basis for developing further studies through which we intend to illustrate how Romania can design in a sustainable manner, according to the

specificity of our national economy and local communities, its own strategies and policies based on the best practices identified on the European level.

Keywords: *smart communities, smart competitiveness, long-run smart, European cities, sustainable and inclusive development strategies.*

1. Introduction

Nowadays, there is an increasing tendency of urbanization, characterized by the migration of the rural population to the urban environment. According to data presented by the United Nations in its report entitled *"2018 Revision of World Urbanization Prospects"*, in 2018 55% of the global population lives in urban areas and it is predicted that this proportion will increase to 68% by 2050.

According to (Ji et al., 2011) population mobility in urban areas creates certain problems, such as insufficient public resources.

In this context, it is necessary to develop and implement new innovative solutions so that modern cities develop smart and be able to respond to new challenges.

One of the most important solutions in favor of a sustainable development for smart cities is represented by Information and Communication Technologies (ICT), on the basis of which there might be designed proper strategies to increase the regional economy and improve the standard of living of citizens.

According to (Manville et al., 2014), smart cities create an interdependent connection between society, government and technology, through which the smart economy, the smart community and the smart governance develop in a sustainable way.

Thus, we can assume that access to advanced information and technologies creates the premises for the development of knowledge-based society and economy, which is nowadays the main engine of economic development.

Considering these facts, the main purpose of this article is to highlight the role of information and communication technologies in the development of some smart cities in Europe and those local communities.

For a more detailed analysis of the subject, we will continue to discuss the state of knowledge in this field, where we will present some of the most important approaches in the scientific literature regarding the characteristics of smart cities, as well as the role of information and communication technologies in their development.

2. Brief literature review

By investigating the scientific literature, we had identified many studies and publications that highlight the key role of ICT for the sustainable development of smart cities. There is currently no unanimously accepted definition for defining a smart city.

For example, (Washburn et al., 2010) asserts that smart cities are entities characterized by high-tech public infrastructures and services where IT systems contribute greatly to optimizing socio-economic processes.

In another study (Angelidou, 2016) describes two of the essential features of smart cities. The first feature is the role of technologies in the accumulation and organization of a large amount of information, which is used to improve urban life and save public resources. The continuous accumulation of information, processed through advanced analytical systems, helps to predict trends or events and in this way, depending on the circumstances, they can be properly managed or prevented. At the same time, the accumulation of information through advanced technologies helps public authorities to adopt the best decisions and strategies for optimal problem solving. The second key feature of smart cities is *the development of human and social capital* by creating and disseminating knowledge and digital inclusion, thus implementing new forms of innovation more indicated in the context of a knowledge and innovation based economy and society.

From another point of view, (Nam and Pardo, 2011) demonstrate that it is essential to have a human capital characterized by affinity for lifelong learning, flexibility and creativity so that it can contribute to the sustainable and inclusive development of smart cities.

On the other hand, (Kramer et al., 2007), (Adeyanju et al., 2013) and (Rangan, 2009) believe that information and communication technologies contribute to the improvement of the productivity by reducing transaction costs, rapid access to information and knowledge, expanding the geographic sphere of potential markets, decreasing communication costs and accessing a wide range of goods and services.

According to (Smas et al., 2016), cities can now be considered as urban living labs where new ideas, experiments and concepts are tested and implemented.

Modern research studies examine how smart cities and local communities are developing, places an important emphasis on the Triple Helix Model (Etzkowitz and Leydesdorff, 1995) which tests the interaction between universities, governments and economic industries to provide the latest information, strategies and innovative solutions that lead to a sustainable, inclusive and smart development of the economy and society as a whole.

In the next section we will conduct an empirical analysis of the main strategies adopted by some of the smart cities in Europe and we will determine the correlation between the evolution of ICT and the development of those cities.

3. Case studies and best practices exemples. The case of Warsaw and Munich as smart cities

Warsaw and Munich are two of the most important smart cities in Europe, and we consider it opportune to identify the strategies adopted by these cities in smart development projects and the role played by ICT in achieving this goal.

We chose to focus the case study on these two cities because they have different level of development, budgets and cultures. Moreover, because Poland is an emergent country that intends to join the Eurozone, we believe that the strategies

adopted by the capital of this country can be an example of best practice for some of Romania's cities as well.

3.1. Warsaw case study as a smart city

The capital of Poland, Warsaw, is one of the smart and innovative cities in Europe, which has developed in this direction based on well-developed and implemented strategies, designed to improve the citizens' living standards. These strategies are mainly represented by investments in infrastructure and digitalisation of public services (Warsaw towards a smart city, 2018).

Also, one of the most important measures adopted by the Warsaw administration was to involve citizens in the city governance, because human capital is one of the essential parts of the sustainable development approach of an area. To reduce pollution and urban traffic, the city administration has developed one of the Europe's largest bicycle transport network.

In addition to building bicycle tracks, the local government has also developed a network of parking facilities in all major areas of the city to encourage this kind of transport more and more.

As a result of this measure, in 2017 over 600,000 citizens used the leased-on electric bicycle transport, this type of transport becoming more and more an alternative to public transport.

In terms of urban transport, local government has also deployed several mobile applications to help users acquire their tickets, plan their routes, or estimate the time when public vehicles arrive at different points. Based on ICT, an intelligent digital platform has been developed that collects data from the urban transport network and through which users can plan their most efficient routes.

Regarding the requirements for a smart economy, Warsaw has taken several initiatives to become a hub for the start-ups development and for innovative entrepreneurial environment. In this sense, several creative-innovative centers have been developed to support new entrepreneurial ideas.

Based on *the Triple Helix Model*, Warsaw will develop the largest urban living lab in Europe in order to test new creative and innovative technologies and to create a physical infrastructure and intelligent public services for improving living standards of citizens.

Regarding the environment, the authorities have concluded a partnership with a local company having the initiative to develop a smart ecological system based on ICT.

To achieve this goal, a number of smart equipment and applications have been developed and implemented, through which there might be obtain important results concerning:

- the diminishing rate of carbon dioxide emissions;
- improvements of the air quality, mostly among areas with a higher degree of polluation;
- the reduction of the electricity consumption.

Another initiative of *the City of Warsaw* on environment protection is represented by the replacement of cars, both public and individual, with some

electric ones. In this regard, several hundred electric buses have already been purchased and dozens of electric loading stations have been installed for individual drivers. The transformation of *Warsaw into a smart city* is not limited to measures for improvement the physical infrastructure and public services through ICT.

Since there is an interdependent link between the evolution of ICT and human capital, Warsaw places a special emphasis on knowledge and innovation based society and economy and on a learning process throughout its life. Thus, there are universities dedicated to the elderly, where they can learn new things in their areas of interest.

Also, in order to increase labor productivity in the case of the active population, projects for the construction of smart buildings and smart bureaus have been launched.

They are characterized by elements such as ecological construction materials, green power supply, optimal energy consumption, green areas both indoors and outdoors, sports and recreation halls, broadband connections and so on.

At the same time, in the process of forming an smart society, digital projects have been launched to actively involve citizens in volunteer activities or to combat violence.

In the complex process of transforming the city of Warsaw into a smart one, a special emphasis was placed on the way government had been involved. In this case, ICT has played an extremely important role. There have been created complex IT platforms and applications through which citizens can express their views on decisions that are adopted at the administrative level or may propose different solutions to solve the problems they have encountered.

In the future, Warsaw aims to become one of the most important smart European cities, and in order to achieve this goal in the coming years, complex projects of information and communication technologies innovation will be launched, which will support a high standard of living for the inhabitants. The whole process will be based on the active involvement of all residents, as they are the main force that can develop creative solutions for all current and future challenges.

3.2. Munich case study as a smart city

Munich, the third largest city in Germany, with a population of 1,526,056 inhabitants, is placed in the category of smart cities in Europe that are constantly developing based on the information and communication technologies.

In order to meet the objective of continuous smart development, the Munich administration has implemented several projects and strategies that we will discuss in the following.

One of the most important projects implemented is *"Smart Together"* (www.smarter-together.eu), a project developed by the local government in partnership with the academic environment and the business environment.

The main objectives of this project are:

- reducing the carbon dioxide emissions;
- reducing the dependence on fossil fuels;
- increasing the share of renewable energies by more than 20%;

- modernizing homes to reduce energy consumption;
- installation of intelligent lighting systems for public lighting;
- implementing a mobile application and an intelligent IT platform that establishes a link between all public services;
- increasing and strengthening the multimodal mobility.

In order to increase the efficiency of *the Smart Together project*, another important project has been implemented, called symbolically *Communication Munich*, which aims to mobilize and integrate citizens in civic activities and to inform them about the state of the *Smart Together* project and the smart plans.

Like Warsaw, an urban living lab has been developed in Munich, which fulfills several functions: civic center, exhibition hall and presentation of innovative ideas and technologies, location for cultural and educational events.

On the other hand, workshops are organized in Munich, where business people, politicians, specialists in various fields and other interested people meet, discuss various topics related to the intelligent development of the city and manage to find the best end-user-centric solutions.

Another area in which ICT-based innovation measures have been launched is urban mobility. Smart mobile stations have been set up as an alternative to public transport. Through these stations city residents can find detailed information about urban mobility options, electric loading stations, bicycle or electric cars rental centers.

Another innovative initiative is the district boxes. Through them, companies can safely deliver a wide range of products and buyers can pick them up at any time. The result consists mainly in reducing road traffic and in to customers loyalty. Since data is the pillar of developing strategies for creating a smart city, it is extremely important that the available data sets be as large as possible and to have a complex system of partners to provide this data.

One of Munich's strategy for data collection is the installation of smart devices in apartments, where temperature and humidity data are collected. All of this data is available on a smart digital platform and can be accessed from anywhere via a mobile application.

Thus, citizens can see in real time the differences between their consumption behavior and the average of the city and may take measures to reduce these differences.

The Smart Digital Platform is a complex technological innovation based on artificial intelligence, which collects, processes, analyzes, interprets and distributes data about all the way the city operates. Specifically, the smart digital platform transforms the large amount of data into smart data on which the best strategies to improve the standard of living of citizens can be developed. An example of this is the collection and processing of traffic data and environmental quality through smart devices mounted on street lighting pillars that act as receptor sensors.

Munich's future objectives for smart and innovative development have to be better understood based on its new challenges towards an attempt dedicated to the identification of a multi-directional smart link between all systems (eg energy, transport, mobility, environment and so on).

By fulfilling these objectives, extremely important information can be gathered on the new problems that have arisen, and based on ICT, intelligent solutions can be developed.

At the same time, the Munich administration intends to develop, the smart application of the city to provide citizens with as many facilities as: a smart digital city map with access to all points of interest, secure online payments, access to digital services, real-time information about the environment or traffic conditions, and so on. As we see in the empirical analysis conducted so far, both European cities have adopted and continue to adopt similar strategies to meet the overall goal of smart development, based on the evolution of information and communication technologies.

But, in order to meet the overall objective, a number of secondary objectives have been identified: smart economy, smart society, smart environment, smart mobility, smart governance, smart lifestyle.

Taking into account the initiatives and strategies adopted by these cities in order to become some of the most smart and competitive in Europe and to improve the quality of life for the inhabitants, we will continue to try to determine the extent to which the evolution of ICT has influenced their development and communities local.

3.3. Main research methodology

One of our most important goals for this initial stage of our research had been dedicated to identify and analyze the correlation between the evolution of the share of ICT in GDP in Poland and Germany and each of the following sectors in Warsaw and Munich: education, the labor market in the high-tech industry, life expectancy, economy and Internet access.

For each sector we have selected the following statistical indicators, indicated in the following table (Table 1):

Table 1. The indicators used to analyze the sectors of a smart city

Sector	Statistical Indicator
Education	The percentage of the population between 25 and 64 with tertiary education
Labor market in high-tech industry	Employment in highly technological sectors (% of total employment)
Life expectancy	Life expectancy level (years)
Economy	Real growth rate of gross regional added value (variation from previous period)
Internes access	The percentage of individuals using the Internet daily

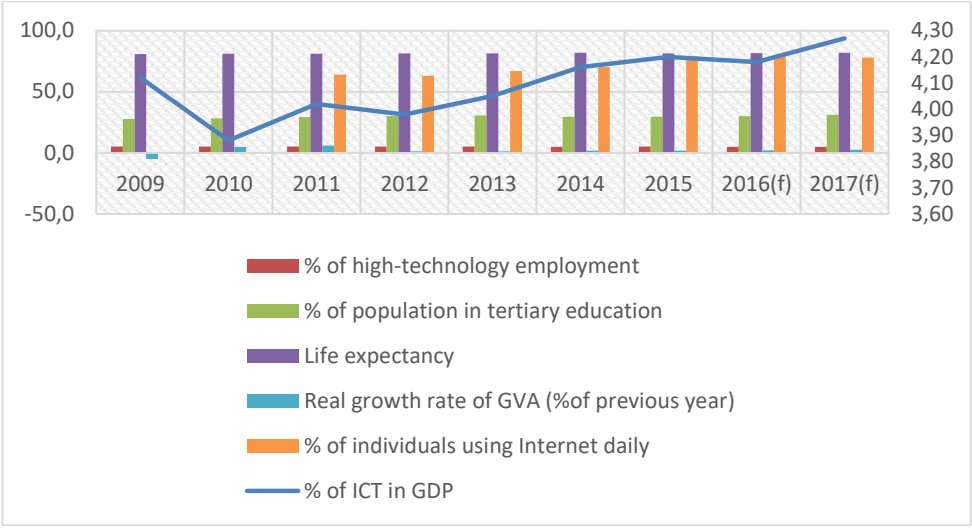
Source: *Table made by the authors*

3.4. Main data based series

The data series are retrieved from *Eurostat* and refers to Poland and Germany (in case of % of ICT in GDP indicator) and to *the Mazovia* (Central region) - the capital Warsaw and *Bayern* - the capital Munich (in case of the indicators shown in Table 1). These regions have been selected due to incomplete data for the two cities (capitals of the regions). Some of the indicator values have been predicted, as there are no official data so far.

3.5. Main results

In *Chart 1* we illustrate the parallel evolution of the share of ICT in GDP in Germany, on the one hand, and the other 5 indicators selected for the Bayern region, on the other hand.



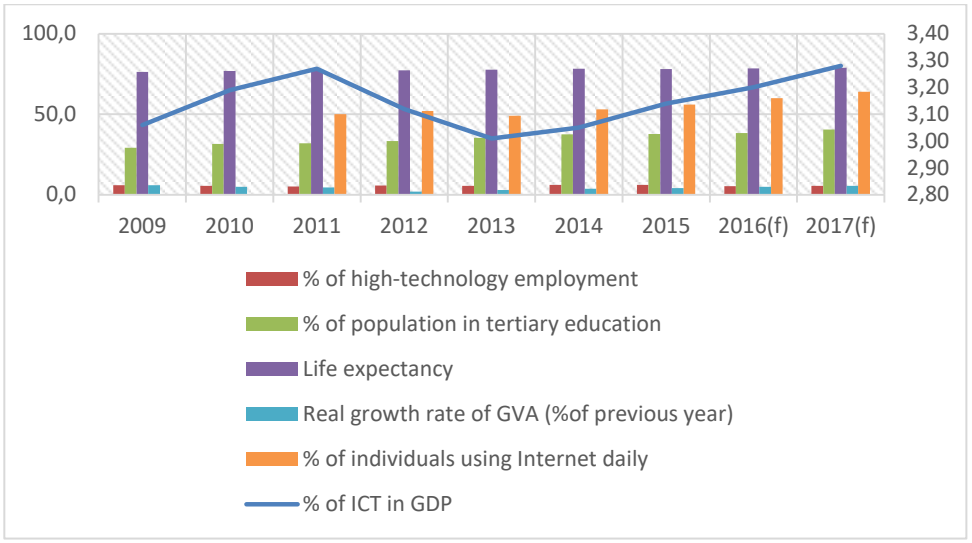
(f) – forecasted data in 2016 for the following indicators: % of ICT in GDP, Real growth rate of GVA, and in 2017 for the following indicators: % of ICT in GDP, Real growth rate of GVA, Life expectancy.

Chart 1. The evolution of the main smart development indicators for Munich city. 2009-2017
Source: *Authors' chart based on Eurostat data*

Between 2012 and 2017, we can observe there was a slight upward trend in the share of ICT in GDP in Germany, which shows that this area has gained increasing importance each year and has attracted rising investment. This evolution is well correlated with the fact that, as we have seen above, the city of Munich is in a continuous smart development, which is based on innovation and ICT.

On the other hand, we can state that between 2009 and 2017, the smart development strategies of the city of Munich based on the evolution of ICT have had positive effects: increasing the share of daily use of the Internet, increasing life expectancy, increasing the share of the population with tertiary education, and, in the last years, the increasing of the real growth rate of GVA.

In *Chart 2* we can observe the parallel evolution of the share of ICT in GDP in the case of Poland, on the one hand, and of the other 5 indicators selected for the Mazovia region, on the other hand.



(f) – forecasted data in 2016 for the following indicators: % of ICT in GDP, Real growth rate of GVA, and in 2017 for the following indicators: % of ICT in GDP, Real growth rate of GVA, Life expectancy.

Chart 2. The evolution of the smart development indicators for Warsaw city. 2009-2017
Source: *Authors' chart based on Eurostat data*

Similarly to the case of Germany, in *Chart 2* we can see that the share of the ICT sector in GDP is increasing during the period 2013-2017, which also shows in Poland that information and communication technologies are gaining increasing importance from year to year, given that they are involved in all intelligent and sustainable development processes and projects of the cities (for example, the case of the Warsaw smart city presented previously).

Intelligence-based ICT development strategies had start to manifest their expected effect since 2013 when there was observed an upward trend in the share of individuals using the Internet daily, the real growth rate of GVA, life expectancy and share of the population with tertiary education.

All of these developments presented in *Chart 1* and *Chart 2* demonstrate that strategies developed based on advanced ICT and implemented by the cities of Munich and Warsaw have so far led to their smart development, with positive effects being identified in almost all areas. The role of ICT in the development of smart cities is an extremely important one, given the increasing share of this sector in GDP, and in the future ICT is expected to move forward so that it can always respond to the challenges that arise at local level and ensure a high standard of living for citizens.

4. Conclusions

The main results obtained within this initial stage of our research validate much of the theoretical aspects identified in the literature related to the development of smart cities based on ICT.

As we have seen in this case study, both cities analyzed and implemented similar strategies, based largely on information and communication technologies, to develop smart and sustainably in the long run.

Thus, both Munich and Warsaw have used advanced information and communication technologies to smart develop the infrastructure as a whole and to improve the quality of life for the inhabitants. The strategies of these cities have successfully pursued the technology and digitization of all the components of a smart city, namely smart economy, smart society, smart environment, smart mobility, smart governance, smart lifestyle.

Even if both cities coming from different economically and culturally countries, they have adopted similar complex strategies for smart and sustainable development, and the results are also similar.

This demonstrates that a developing country like Poland can develop innovative initiatives and take concrete and well-designed measures for smart, sustainable and inclusive development in the long run, both economically and socially.

We consider that the case of Warsaw can be an example of best practice for Romania, and we will analyze this in one of the following scientific papers we intend to prepare.

References

[1] Adeyanju, I., Oloruntoyin, S. (2013), *Improving sectors of the society with ICT: E-Health, E-Education, E-Journalist, and E-government*, African Journal of Engineering Research and Development, vol. In press.

[2] Angelidou, M., (2016), *Four European Smart City Strategies*, International Journal of Social Science Studies, Vol. 4, No. 4.

[3] Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. (1995), *The Triple Helix: University - Industry - Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development*, EASST Review 14.

[4] Ji, L., Tang, L., (2011), *Researches on the Meaning and Application Service System of Smart City*, TELECOMMUNICATIONS NETWORK TECHNOLOGY

[5] Kramer, WJ, et al. (2007), *The role of the information and communication technology sector in expanding opportunity*, Economics opportunity series.

[6] Manville, C., et al. (2014), *Mapping Smart Cities in the EU*, Bruxelles: European Parliament, Policy Department A: Economic and Scientific Policy.

[7] Nam, T., Pardo, T., (2011), *Smart city as urban innovation. Focusing on management, policy and context*, Proceedings of th 5 th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance. ACM: 185-194.

[8] Rangan, S., (2009), *Information technology and transnational interaction: Theory and evidence on the evolution of the modern multinational enterprise*, Journal of International Business Studies, 1496-1514.

[9] Smas, L., Schmitt, P., Perjo, L., and Tunström, M. (2016), *Positioning urban labs – a new form of smart governance?*, In M. Schrenk, V. V. Popovich, P. Zeile, P. Elisel, & C. Beyer (Eds.), Proceedings of 21st International Conference on Urban Planning, Regional Development and Information Society.

[10] United Nations, (2018), *2018 Revision of World Urbanization Prospects*.

[11] Warsaw towards a Smart City Report, (2018).

[12] Washburn, D., et al. (2010), *Helping CIOs understand smart city initiatives*, Cambridge: Forrester Research.

Web sources

www.smarter-together.eu

https://ec.europa.eu/Eurostat

Evaluating preconditions for implementing Mobility as a Service (MaaS) in Romanian context

Ilariana Maria JORS
National University of Political Studies and Public Administration, Bucharest, Romania

ilariana.jors@gmail.com

Ruxandra PUȘCAȘU
University of Architecture and Urban Planning Ion Mincu, Bucharest, Romania

ruxandra_puscasu@yahoo.com

Abstract

Rapid urbanisation, climate change, societal and demographic changes are some of the trends that challenge transportation networks and services. The increasing development of information and communication technologies (ICT) foster the development of concepts that optimise the transport network, use the vehicles more effectively and provide seamless trips. Mobility as a service (MaaS) is an emerging paradigm shift in transportation that has received increased attention in the past years, and stands for integrating various forms of transportation into a single mobility service accessible on demand. It aims to bridge the gap between public and private transport operators working at different territorial scales, and considers the integration of currently fragmented tools and services (Kamargianni; Matyas, 2017). Parts of the MaaS ecosystem already exist in many cities but, the significant legislation differences between EU member states can delay the implementation of MaaS. Thus, the current challenge is to create high- performance service packages to transform the mobility behaviour towards more sustainable transport system.

This paper aims to identify Romanian cities degree of preparation for MaaS implementation relying on MaaS readiness level indicators (for local authorities) such as strategic readiness, internal use, shared use and share understanding (CIVITAS Eccentric, 2017), that offer a starting tool to speed up the process among local authorities. Relying on the analysis of relevant strategic planning documents with an impact on transportation and mobility, the objectives of this research are identify key aspects that support MaaS and to extrapolate findings into a set of actions and

directions towards a MaaS implementation strategy. Along a comprehensive understanding of the MaaS from a strategic planning perspective, this paper offers perspectives for its inclusion in relevant national and local documents and sets the context for further discussions between academia and local authorities.

Keywords: *SDGs, smart-mobility, administrative capacity-building.*

1. Introduction(Maa&SDG)

Urban transport plays an essential role in meeting the objectives of economic competitiveness, social cohesion and sustainable growth. As such, an efficient transport system is the backbone of every successful city. However, the majority of today's transport systems were designed/ configured to serve societies with rather different characteristics and needs. Gradually, the way people live has been restructured by the economic and technological development. Therefore, our society needs efficiency and connectedness. These are also the core characteristics of modern transport systems.

Understanding the drives in urban transport networks, the pressures they place and the changes they need, are the first steps towards creating suitable transport systems to meet our society's needs. Kamargianni et.al (2015) identified hyper-urbanization, demographic and societal change, climate change and technological development, as the main trends that have been impacting cities, in a global context. Some of their outcomes including the rapid development of cities, alarming CO_2 levels in cities or population growth can be regarded as both a necessity and an opportunity for change in urban transport sector.

Providing sustainable modes of transportation along with seamless door-to-door mobility can be the solution for the above-mentioned challenges. One of the main challenges is, that even though the transport industry has separate organizations for the various modes, this might not reflect the way individuals think about their journeys or plan them. The complexity of using a variety of transport modes might be regarded as intimidating. Thus, the solution might be to integrate various transport modes in a way that creates seamless door-to-door mobility experiences for the users. One suitable solution to this aspect is implementing Mobility as a Service (MaaS), as Kamargianni et.al (2015) noted.

In addition to this, the implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development and its 17 Sustainable Development Goals is an important stimulating and accelerating factor for the MaaS model implementation and its future policies.

The decrease of urban pollution and by implementing an efficient MaaS ecosystem is consistent with the 2°C target and could contribute substantially to financing the Sustainable Development Goals.

There are several pilot projects that show the effectiveness of MaaS ecosystem, including Helsinki and Whim mobility system, Qixxit in Germany, Moovel in Germany; also testing in Boston, Portland, and Helsinki, Beeline - Commuters in Singapore, SMILE app in Vienna, Bridj Commuters in Boston, Kansas City, and Washington, DC, Communauto/ Bixi - Cities in Quebec, Canada etc.

In Romania there are software application that can be use to help mobility (ex. Moove It App, Ally Mobile Payments), but there is no correlation between public agenda, SDGs implementation and paying methods. The existing apps can be used for identifying the shortest or the fastest routes for public transportation (including all types of public transportation), but there is no integration with paying systems for the services.

In November 2018, The Romanian National Strategy for Sustainable Development was approved in a first revised version after the Declaration of the Parliament of Romania on Sustainable Development Goals of the 2030 Agenda for Sustainable Development was adopted in April 2016. One year later, in April 2017, the Department for Sustainable Development was created by the Government Decision 313/2017. Its main responsibility is to ensure the implementation of the 2030 Agenda at national level, along with complying with conditions of the United Nations and their goal to *leave no one behind.*

Main objective of the implementation of the MaaS policies and programs consists of changing travel behavior and modal split in a voluntary way in favor of public transport (Goodal, Fishman et. al). In addition to this, implementing MaaS model at a large scale as implicitly favors the effective implementation of SDGs.

The MaaS systems implementation can contribute to SDG implementation: a user friendly system, reduces personal vehicles use, reducing the car numbers on the streets simultaneous and reducing traffic congestions, helping people arriving to the destination in a way that is faster, cleaner, and less expensive than current options.

In order for MaaS to work effectively conditions need to be met, such as widespread mobile internet networks with high levels of connectivity (3G/ 4G/ 5G), secure, dynamic and up to date information on travel options, schedules and updates and integrated payment schemes.

For the effective correlations between Sustainable Development Goals and indicators and implementation of new Smart City solutions, this seems the right moment to begin. SDGs concepts start to be promoted and therefore, complementary mobility policies and their indicators can be monitored and evaluated. Mobility mapping along with an important SDG analysis, can be made by relying smart solutions, such as MaaS.

Public cooperation is essential in this process, and the Stakeholder Allegiance method can be very effective for developing an SDG acceptance culture, that may require to change some of the existing habits.

The results of adopting MaaS implicitly impact on most of the 17 SDGs. An efficient and effective transportation system is essential for increased social inclusion, environmental issues and economic competiveness. MaaS can lead to increased spatial and social integration of vulnerable groups, as well as improve accessibility for all users (Shaheen and Cohen 2016).

Smart cities solutions, smart mobility solutions (namely MaaS) along with the use of new technologies for innovation in infrastructure and integration of services can contribute to reach SDG target 11.2 - Providing access to safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all, improving road safety,

expanding public transport, and granting equal accessibility for vulnerable users. Additionally, it contributes to reach target 9.1.- Developing quality, reliable, sustainable and resilient infrastructure, including regional and trans-border infrastructure, to support economic development and human well-being, with a focus on affordable and equitable access for all. The shift towards new mobility service concepts is also of great relevance for other SDGs, but particularly for Climate Action (SDGs 13) and Reduced Inequalities (SDG 10). The electrification of transport, the expansion of public transport and the integration of services can make a crucial difference on cities' air quality, contribute to mitigate climate change and ensure equitable access to all (European Commission, 2018).

The most relevant SDG for MaaS implementation is *SDG 11 - Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable.* Its purpose is to enhance the quality of life in cities and avoid and reduce environmental decline by using smart technologies to ensure sustainable development for the communities and creating Smart Cities (Ministry of Environment, 2018).

In this context, 2017 brought renewal plans for the public transport vehicle fleet. The local authorities announced the launch of the tender for the acquisition of 400 buses, 100 trams and 100 trolleybuses, as well as an acquisition procedure for the installation of free wireless internet for travelers in public transport, as long with real-time information systems. Another smart solution for Bucharest is expected be build the municipality's own infrastructure to using LoRa Wan technology, that will enable direct applications for parking systems, public, public lighting or alternative infrastructure.

Projects for smart car parks will begin to set up 13 parking lots, which add up to 3,000 parking lots Smart-parking systems are expected to be implemented by the end of the year, in some of these new parking lots. Users will be provided with information regarding the occupancy degree of the parking lots, potential reservation and payment.

Moreover, a private initiative application called Civic Alert with country-wide coverage, was launched in 2015.Using this app, citizens can alert the authorities regarding aspects that need an immediate solution (illegal parking, major traffic congestions, hazards, attacks, etc.). In case a written answer is required, it will be send directly to the ones making the referral.

In the area of territorial development, it is envisaged the participation of Romania, through MDRAP, at the elaboration process of the EU Urban Agenda (composed of 12 Action Plans drafted within 12 Partnerships established on different themes); on this basis, the public policy on urban development at national level will be defined. The estimated deadline for elaborating this public policy project is Q4/2019. In February 2018, a first version of the Action Plan corresponding to the Partnership on Jobs and Skills in the Local Economy, having as coordinators MDRAP, the city of Rotterdam (Netherlands) and Jelgava (Latvia) was drafted. The draft Action Plan will be available for public consultation in the summer of 2018 (Ministry of Environment 2018).

The Resolution adopted by the General Assembly on Work of the Statistical Commission belonging to the 2030 Agenda for Sustainable Development

(A/RES/71/313, E/CN.3/2018/2, Annex II – March 2018), contains annual refinements, identity the SDGs official indicators for the implementation. For the MaaS ecosystem, the most important are:

Target: 11.2 - By 2030, provide access to safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all, improving road safety, notably by expanding public transport, with special attention to the needs of those in vulnerable situations, women, children, persons with disabilities and older persons.

Indicator 11.2.1 - Proportion of population that has convenient access to public transport, by sex, age and persons with disabilities Target: 11.A Support positive economic, social and environmental links between urban, per-urban and rural areas by strengthening national and regional development planning.

Indicator 11.A.1 Proportion of population living in cities that implement urban and regional development plans integrating population projections and resource needs, by size of city (United Nations, 2018).

2. Mobility as a Service concept

2.1. Definition of Maas

Due to the novelty of the concept, there is still a wide gap in literature and knowledge about what it means and the ideal design of sustainable urban mobility plans (SUMPs). The MaaS model integrated concepts that have been extensively discussed in the transportation sector research throughout the last decades, such as integration, interconnectivity, optimization of transport services, smart and seamless mobility and sustainability. According to Kamargianni and Matyas (2017) this model also includes concepts including *as a service and personalization,* that emerged along with the Internet of Things (IOT) and the sharing economy. Although there are already mobility services that cover these aspects (car-sharing, on-demand transport), they usually operate individually, without being integrated with other transport modes, more specifically with public transport. As such, MaaS enables a co-operative and interconnected single transport market, providing users with free mobility. In order for this to be achieved is needed that a new player enters the transport market, the MaaS provider. The MaaS provider should be able to remove many of the vulnerabilities related to travelling and offer users and advanced travel experience. Relying on this, Kamargianni and Matyas (2017) defines MaaS as follows:

Mobility as a Service is a user-centric, intelligent mobility distribution model in which all mobility service providers' offerings are aggregated by a sole mobility provider, the MaaS provider, and supplied to users through a single digital platform.

However, the first definition of MaaS is offered by Hietanen (2014) and it is described as a mobility distribution model that delivers users' transport needs through a single interface of a service provider. It combines different transport modes for a tailored mobility pack-age. This interpretation encompasses some of the core characteristics of MaaS, such as customers' need-based service bundling, cooperativity and interconnectivity of transport modes and service providers.

2.2. Mobility as a Service: stages of integration

In the Feasibility Study for Mobility as a Service concept in London, Kamargianni et. al (2015) identified six main stages of cooperation that were further used to describe MaaS services, as follows:

1. Cooperation in terms of providing discounts for combined subscriptions;
2. Ticketing integration: one (smart) card allows access to all transport modes included in the service;
3. Payment integration: a single invoice is used for all mobility needs;
4. ICT integration: information about transportation modes can be accessed using a single online application or digital platform;
5. Institutional integration: multiple modes included in the service are own and operated by one company;
6. Integration with tailored mobility packages: customers can prepay for specific amounts of each service according to their travel needs.

Relying on them, five MaaS levels of integration were defined: basic integration (level 1), advanced integration without mobility packages (levels 2-5), advanced integration with mobility packages (level 6).

The information presented in this section enabled us to assess the current status of MaaS integration in Romania and to expand upon the MaaS readiness indicators levels in the following sections.

2.3. Core characteristics of MaaS

Jittrapirom, Caiati et. al (2017) identified twelve selected MaaS schemes from Europe and the United States, that were conceptualized, designed and implemented. Their research into the matter is wider, however, case studies and pilot projects that lack the majority of these attributes omitted by means of limited relevance.

Core characteristic	Description
1. Integration of transport modes	One of the goals of MaaS schemes is to encourage the use of public transport service, by bringing together multi- modal transportation and allowing users to choose them in their intermodal trips. Transport modes to be potentially included: public transport, taxi, car sharing, bike-sharing, car-rental, on-demand bus-services. Conceptualizing a service beyond urban boundaries, might also embrace long- distance buses, trains, flights and ferries.
2. Tariff option	MaaS platform provides users with two types of payment schemes to receive access its mobility services: *mobility package* and *pay-as-you-go*. The package offers bundles of various transport modes and includes a certain amount of km/minutes/points that can be used I exchange for a monthly payment. Pay-as-you-go-option charges users according to effective use of service.

3. One platform	MaaS relies on a digital platform (mobile app or web page) by means of which the users gain access to all necessary services for their trips, such as trip planning, booking, ticketing, payment and real-time information. In addition to this, they might also have access to complementary services including weather forecasting, synchronization with personal activity calendar, travel history report, invoicing and feedback.
4. Multiple actors	MaaS ecosystem is built on interactions between different groups of actors through a digital platform: demanders of mobility (e.g. private customer or business customer), a supplier of transportation services (e.g.) public or private and platform owners (e.g. third party, PT provider authority). Other actors (e.g. local authorities, payment clearing, telecommunication and data management companies) are allowed cooperate to enable the functioning of the service and improve its efficiency.
5. Use of technologies	Different technologies and devices are combined to enable MaaS, including computers and smartphones, a reliable mobile internet network (wifi, 3G, 4G, LTE), GPS, e- ticketing and e-payment system, a database management system and integrated infrastructure of technologies (IoT).
6. Demand orientation	MaaS is a user centric paradigm which seeks to offer the most efficient transport solution (from a customers' perspective) relying on a multimodal trip planning feature along with the inclusion of demand-responsive services, such as taxis.
7. Registration requirement	The end-user is required to join the platform to gain exclusive access to all available services. Accounts are available for individuals, however, in certain circumstances accounts for the entire household are available. The subscription facilitates the use of the services but also it enables the customization of the service.
8. Personalization	This feature ensures that end-user requirements and expectations are met effectively by considering the uniqueness of each customer transport needs. The system provides specific recommendations and tailor-made solutions based on their profile, their expressed preferences and past travel behavior (travel history).
9. Customization	The feature enables users to change the given service option according to their preferences and needs. This can increase the attractiveness of MaaS among travelers and customers, their satisfaction and potentially, their loyalty to the new service.A freely chain trip or a specific mobility package (with a different degree of usage of certain transport modes) can be made to better achieve the desired travel experiences.

Figure. 1. Description of MaaS core characteristics
Source: *adapted from Jittrapirom, Caiati et. Al (2017)*

3. Evaluating the current stage of MaaS in Romania

3.1. Romanian strategic planning documents with a direct impact on the implementation MaaS

As noted, the core elements of MaaS ecosystem are infrastructure (widespread use of smartphones and mobile networks 3G/ 4G/5G with high levels of connectivity), data providers (intermediary layer between transportation operator and user that exchanges data from multiple service providers, providing the application programming interface (API), gateways and analytics on usage, demand, planning and reporting), transport operators and a trusted mobility advisor (Goodall, Fishman et. al, 2017).

This section revises national strategic documents with a focus on urban transport, along with local initiatives in two Romanian cities (Bucharest and Cluj-Napoca) to identify specific measures and lines of actions towards improving aspects that enable the development of the core elements of MaaS, and that could bring us closer to this new mobility paradigm.

Big and Open Data and ICT can provide tools to connect users, moving stock and infrastructure and to integrate optimized of transport systems across these domains. It is essential to highlight that the real potential lies in deploying data availability and smart data analysis to develop smart strategies for optimization in the physical realm than simply collecting virtual data (European Commission 2017).

For that reason, The Digital Agenda for Romania (2014-2020) defines four fields of action in order to ensure sustainable economic development and to increase its economic competitiveness. The first field of action targets cost reduction in the public sector and favors the transition towards modern administration by means of e- governance, interoperability, cybernetic security, cloud computing, open data, big data and social media. Four lines for strategic development were identified, with specific lines of actions, as follows:

Strategic development lines	Action lines	Description
OD1 Public availability of free, accessible, reusable and sharable data	Creating the legal framework for free access to Open Data and Free sharing of information **(strategic action)**	The Open Data concept describes the information collected or generated by public authorities. These data are available for the wider public in a format that can be easily reused and shared.
	Creating a legal framework for the reuse of public information. **(strategic action)**	The benefits of Open Data rely both in collecting using the available data. Collecting data alone and presenting it, fails to solve pressing problems of the civil society.

	Identifying relevant standards and formats to be used in sharing data. **(strategic action)** Increasing the participation of civil society in data collection along with its capacity to use and integrate the free Open Data.	
	Providing trainings for the member of the authorities regarding Open Data Concept. Identifying funding opportunities and creating lasting partnerships with potential supporters (civil society, private operators interested in sharing their data, investors)	
OD2 Standardizing operations	Correlating the public need of information with publishing the relevant set of data.	Public authorities are required to create a standard format for Open Data, according to the needs and preferences of the public.
OD3 The Open Data available from public institutions need to be available on a single, national platform.	Expanding of data sets from www.data.gov.ro. (strategic action) Expanding the features of the national platform data for European exchange. (operational action)	Existing data has been centralized in a permanent surveillance system in order to secure Open Data. The next step stands for stimulating authorities to upload as many data sets as they have, and to update them frequently.
OD4 Using the advantages offered by free digital applications/software and free Open Data standards.	Identifying relevant criteria for the choice of digital applications to be used by public administration. Supporting economic operators to offer their support for free digital applications.	

Figure 2. Open Data – strategic development priorities for Romania
Source: *adaptation from The Digital Agenda for Romania (2014-2020)*

Strategic development lines	Action lines	Description
BD1 Evaluating the administrative framework and supporting the implementation of Big Data Systems	Defining data sets to be collected. (strategic action) Collecting data from multiple sources: • physical documents	Challenges: • the data sets to be analyzed have a particular dynamics and they often change in real time;
	• digital documents • access points from governmental network Internet sites Social media Operation systems available (operational action)	• the format of this available data varies from semi-structured data to unstructured one.
	Defining the analysis process for the collected data (strategic action)	
BD2 Using Big Data concepts for optimizing public services and reducing costs	Implementing systems that use Big Data	The Government is becoming more and more dependent on a variety of services that generate extensive amount of unstructured data.

Figure 3. Big Data – strategic development priorities for Romania
Source: *adaptation from The Digital Agenda for Romania (2014-2020)*

The flow of big and open data, while of central importance for smart mobility service and systems, will, however, require significant governance and regulatory system to ensure the interests of all stakeholders and that their access to available data are equally protected. The line between public and private data resources is unclear at the moment, potentially to the benefit of all transport users. Furthermore, public and private transport providers should be encouraged to share and make public as much of their data as they can, to provide seamless user interface across modes. Ensuring the privacy and anonymity of their users should be visibly paramount to ensure user acceptance (European Commission 2017).

Equally important, The Smart Cities Guide (MCSI, 2018) argues in favor of promoting innovative technologies to increase the quality of life in cities along with the use of smart technologies for the sustainable development of communities. More specifically, it aims to raise understanding on the smart city concept and smart technologies and to implement large scale projects relying on smart technologies. Urban transport is among the main fields in which smart technologies are to be integrated. The solutions provided target smart parking, intelligent traffic management and integrated multi-modal transport.

In addition to this, the smart use of energy that leads to the decrease of transportation costs, monitoring the number of travels and dimensioning the public transport capacity accordingly, smart traffic monitoring in order to decrease/ eliminate congestions and facilitating the customer's access to different transportation modes are among the expected outcomes stated in the guide.

Given aims of this guide regarding the integration of new technologies for improving the efficiency and sustainability of the transport system, we are confident that that the Smart Cities Strategy (to be released for public consultation) will provide specific directions for cross-sectorial policies that facilitate the development of MaaS in Romania.

The contribution of mobility service innovations to sustainable demand and land use management is therefore dependent on embedding Open Data and Big Data concepts in an overall mobility and transport strategy for the whole city. Digitalization, on-demand mobility, flexible and cleaner production can increase the chances of higher density development and a more balanced mix of land-uses (residential, commercial, school, parks), potentially reducing the demand for unsustainable travel modes. Validating the positive contribution that new mobility services and systems can make to sustainable, transit-oriented urban development should be of central concern of our national and local innovation efforts.

Reducing the share of travel by combustion engine vehicles can lead to significant reduction in CO2 emissions. This involves a reduction of use of personal-use and single occupancy vehicles by promoting the use of energy-efficient modes such as conventional public transport, other shared transport modes, as well as cycling and walking.

New technologies, big data and real-time information on demand and supply can contribute to a more sustainable modal shift.

3.2. Case study: MaaS readiness indicators for two Romanian cities: Bucharest and Cluj

As highlighted in the previous sections, MaaS has been seen as one of the decisive success factors with regard to changing the transport behavior of citizens and to identify modes for cities to achieve their sustainable mobility goals.

MaaS readiness level indicators (for local authorities) was developed as part of the CIVITAS ECCENTRIC project (funded by the Horizon 2020) and highlight the aspects of MaaS development identified so far, to inform local authorities about the current situation for establishing MaaS in the local context. Furthermore, these indicators provide a cross-sectorial view on the degree of readiness of local authorities for this transition, with a focus on the decisions regarding transportation that have already been made and on ways to implement new transport services.

The aim of the MaaS readiness level indicators is mainly to raise the awareness of local authorities on the critical aspects that can potentially be left out when planning for a more sustainable and inclusive transport system. In addition to these, they can be used to expand upon MaaS in the local context. Although the MaaS model as presented in the previous sections is particularly complex in terms of aspects to be considered, the MaaS readiness indicators level include only aspects that local authorities could influence directly, and therefore, the offered perspective may be rather limited.

MaaS readiness level indicators are built upon four main themes (strategic readiness, internal use, shared use and shared understanding) and eight different components (strategic focus, parking policies, internal travelling, use of shared mobility, shared economy, public transport, integration platform, visibility).

Strategic readiness depicts measures that local authorities from both cities use to promote, support and incentivize MaaS. For evaluating its first component, the strategic focus, according to the scale developed in the project, 1 point is allocated when no explicit measure was taken to support MaaS development in the city while 5 points are allocated for cities with an advanced degree of MaaS integration, more specifically when the local authority is working systematically on this matter. Additionally, in the case of parking policies 1 point is given when authorities have no parking policy and 5 points are allocated when the existing parking policy supports shared cars by offering incentives (cheaper parking or parking zones for shared vehicles and easy to acquire parking permits).

As shown in the diagram none of the local authorities in the two cities have taken active measures to support MaaS, and there is no parking policy for shared vehicles, at the moment.

The Internal Use component refers to travelling guidelines for the staff and politicians; 1 point is allocated when internal travelling for staff and politicians of the local authority do not prioritize sustainable mobility, while 5 points are gained by the cities with specific travelling instructions that prioritize sustainable mobility, their travel patterns are monitored annually and there is a notable decline in the use of private cars in the last three years. Since there is no clear information about these initiatives in any of the investigated cities a point was offered for each of them.

Shared understanding and visibility describe the ease to identify shared or multimodal mobility offers. Thus, 1 point is given in cases when customers can find multimodal information about at least two modes of transportation; 5 point receive the cities in which customers can find MaaS services and the usage has increased within last year. In this section, both cities received one point. However, the existing mobility applications (i.e. Moovit) can provide tailored options for customers' travel preferences considering aspects such as route type (least walking, least transfers), transport modes (bus, train, tram, metro, trolleybus, bike) and desired departure / arrival time. Another component of shared understanding as the project depicts it stands for integration platform. Both cities received one point since the local authority has not opened data gathered from public transportation operations. The most advanced level of platform integration relies on the cooperation of third parties to sell MaaS services by using the same apps as other MaaS operators.

Shared use proposed components are public transport and shared economy. In the case of public transport the focus lies on the diversity of channels one can use to buy public transport tickets (exclusively from service providers or they can be integrated with other services as well). In this case, both cities received one point, since public transport tickets can be purchased only from the service operator. In the case of Bucharest the two main transport operators (RATB and METROREX) generally, sell their own tickets. In December 2017, however, an integrated card to

be used for transportation modes administered by both operators was introduced. This options is particularly suitable for users who change modes of transportation frequently in the city. This integrated payment option is not available for metropolitan lines or for the express ones.

In this particular context, shared economy refers to availability of shared and combined travel options. In both cases there are no companies offering shared vehicles in the local authority.

The diagrams below depict the result of the evaluation of MaaS readiness indicators level for Cluj-Napoca and Bucharest. Even if the cities received the same score, it is visible that highest score is received for integration platforms.

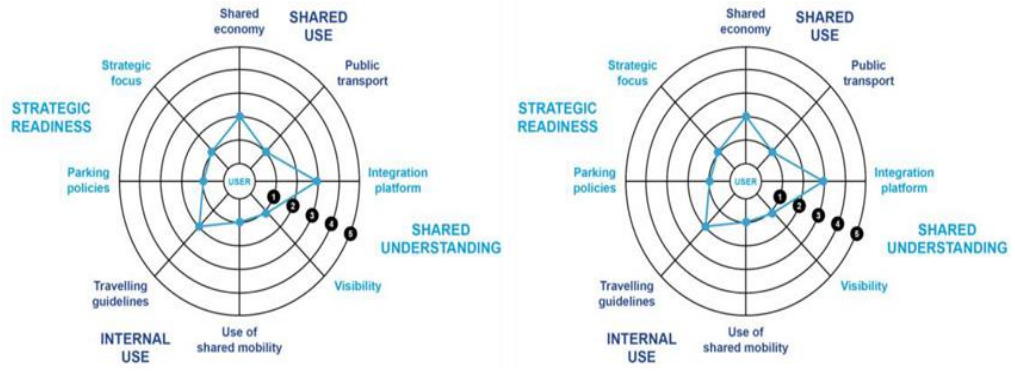


Figure 5. The MaaS readiness level indicators for local authorities: a. Bucharest; b. Cluj Napoca.
Source: *adaptation from (Aaltonen, 2017)*

References

[1] Aaltonen, Stella. "MaaS Readiness Level Indicators for Local Authorities." CIVITAS ECCENTRIC deliverable no. 3.1., September 2017. available online at http://civitas.eu/sites/default/files/maas_readiness_level_indicators_for_local_authorities_web.pdf

[2] Adio-Moses, David, and O Oladiiran. "Smart City Strategy and sustainable Development Goals for building Construction Framework in Lagos." *5th International Conference on Infrastructure Development in Africa.* Johannesburg, July 2016. 1-12. available online at: //www.researchgate.net/publication/306358271_Smart_City_Strategy_and_sustainable_Development_ Goals_for_building_Construction_Framework_in_Lagos ADIO-MOSES, David. (2016). Smart City Strategy and sustainable Development Goals for building Construction Framework in Lagos.

[3] Allegiance, Stakeholder.

[4] Commission, European. *Smart Mobility and Services.* Luxembourg: Publication Office of the European Union, 2017.

[5] Environment, Ministry of. "Transformation Towards a Sustainable and Resilient Romania." 2018. available online at https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/19952Voluntary_National_Review_ROMANIA_with_Cover.pdf

[6] Goodal, W, T Fishman Dovey, J Bornstein, and B. Bonthron. *The rise of Mobility as a Service: Reshaping How Urbanities Get Around.* Special section: Future of Mobility,

Deloitte University Press, 2017 available online at https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/consumer-business/deloitte-nl-cb-ths-rise-of-mobility-as-a-service.pdf
[7] Hietanen, S. "Mobility as a Service - The New Transport Model?" *Eurotransport (2)*, 2014: 2-4. Ministerul pentru Societatea Informațională. "Ghid Smart Cities." București, 2018.
[8] Ministerul pentru Societatea Informațională. "Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020." București, 2015.
[9] Jittrapirom, Peraphan, Valeria Caiati, Anna-Maria Feneri, Shima Ebrahimigharehbaghi, J. Maria Alonso- Gonzales, and Narayan Jishnu. "Mobility as a Service: A Critical Review of Definitions, Assessment of Schemes and Key Challenges." *Urban Planning (2)*, 2017: 13-25.
[10] Kamargianni, M, and M Matyas. "The Business Ecosystem of Mobility as a Service." *96th Transportation Research Board (TRB), Annual Meeting.* Washington DC, January 2017.
[11] Kamargianni, M, M Matyas, W. Li, and A. Schafer. "Feasibility Study for Mobility as a Service concept in London." London, 2015.
[12] Lund, Emma. *Mobility as a Service: What is it and which problems could it solve?* Lund, Goteborg, Stockholm: Trivector, 2017. available online at https://en.trivector.se/fileadmin/user_upload/Traffic/Whitepapers/Mobility_as_a_Service.pdf
[13] United, Nations. "Report of the Inter-Agency and Expert Group on Sustainable Development Indicator Goals." Statistical Commission Forty-Eight Session, 2018.
[14] Shaheen, S, and A. Cohen. "Innovative Mobility Carsharing Outlook." Berkley, 2016.

Implicaţii ale economiei subterane în dezvoltarea oraşului inteligent

Lilian ONESCU
Secretar General, Guvernul României – Agenţia Naţională de Administrare Fiscală, Bucureşti, România

onescul@yahoo.com

Daniela FLORESCU
Consilier, Agenţia Naţională de Administrare Fiscală, Bucureşti, România

danaflorescu70@gmail.com

Abstract

Economia „subterană", un fenomen de neevitat al economiei unei ţări. Lipsa luării în considerare a acestei fenomen poate conduce la severe derapaje de dezvoltare economică, şi în final la adoptarea de strategii de dezvoltare economică nerealiste. Sectorul „subteran" explică fenomene economice şi sociale greu de imaginat, deşi el stă la baza sporirii antreprenoriatului, creării de pieţe noi, la creşterea resurselor financiare, în fapt, conduce la o pierdere a veniturilor publice şi la o scădere a încrederii cetăţeanului în instituţiile statului. În cadrul articolului au fost utilizate instrumente specifice precum: clasificarea, sinteza, analiza comparativă, metodele inducţiei şi deducţiei, reprezentarea grafică a evenimentelor şi fenomenelor investigate. Articolul se adresează deopotrivă mediului universitar, celui academic, cât mai ales reprezentanţilor administraţiei fiscale şi a municipalităţilor, factorilor cu putere de decizie în corectarea inegalităţilor create prin practicarea economiei subterane.

Cuvinte cheie: *economie subterană, evaziune fiscală, fenomen economic, impozit, norme fiscal*

1. Introducere

Activitatea economică desfăşurată în afara legii sau care nu este înregistrată în conturile naţionale este cunoscută sub numele de economie subterană sau aşa după

cum mai este folosită în literatura de specialitate economie informală, neobservată, ascunsă, neagră, invizibilă, neoficială, paralelă, ilegală, gri, din umbră, etc.

În general, economia subterană funcţionează având la bază mecanisme ilegale prin care obligaţia de la plată a impozitului este ignorată, contribuabilul plăteşte impozite mai mici decât cele pe care este obligat să le plătească din punct de vedere juridic, prin neaducerea la cunoştinţa autorităţilor competente în materie de colectare a veniturilor la bugetul statului a informaţiilor corecte şi complete.

De fapt, economia subterană, reprezintă o activitate economică legală, dar ascunsă în mod deliberat autorităţilor publice cu scopul de a nu nerespecta normele legale referitoare la salariul minim în plată, numărul maxim de ore lucrate, norme de protecţie a muncii sau sănătate, sustragerii de la declararea şi implicit plata impozitelor şi taxelor (impozit pe profit, TVA, accize, taxe vamale etc.), contribuţiilor sociale, etc.

Sectorul „subteran" explică fenomene economice şi sociale greu de imaginat, deşi el stă la baza sporirii antreprenoriatului, creării de pieţe concurenţiale, de noi locuri de muncă la creşterea resurselor financiare, în fapt, conduce la o pierdere a veniturilor publice şi la o scădere a încrederii cetăţeanului în instituţiile statului.

2. Economia subterană în statele membre UE

Gradul de fiscalizare influenţează atât investiţiile naţionale cât şi pe cele străine. Dacă sarcina fiscală este prea mare atunci contribuabilul va alege o cale de eludare a legii, adesea prin declararea vânzărilor la un nivel inferior celui real, cu scopul de a reduce, în principal, valoarea TVA de plată sau a impozitului pe profit.

Totodată, stabilitatea juridică, predictibilitatea şi simplitatea normelor fiscale sunt importante pentru mediul de afaceri şi pentru potenţialii investitori atunci când iau decizii în privinţa dezvoltării afacerilor existente sau a creării de noi afaceri. O fiscalitate generală ridicată determină apariţia unor probleme precum reducerea activităţii de producţie şi de investiţii a agenţilor economici. În aceste condiţii apar fie fenomenul de creştere a preţurilor ca efect al măririi impozitelor ceea ce va determina o reducere a cererii de mărfuri şi servicii şi în final la frânarea dezvoltării economice, fie fenomenul de evaziune fiscală.

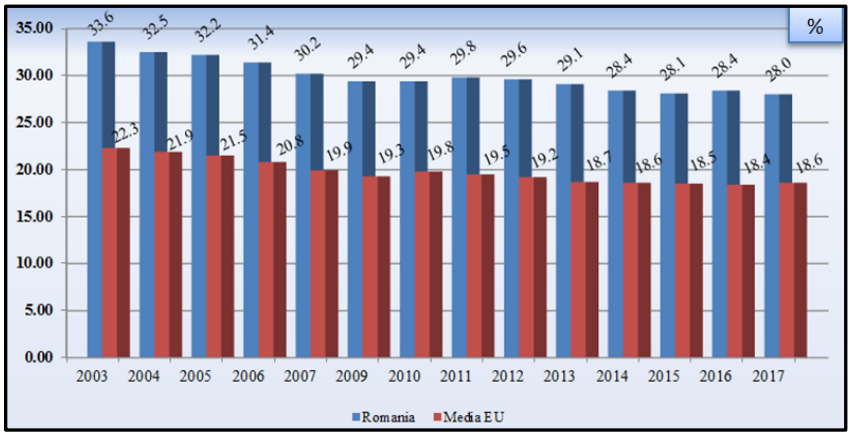


Figura 1. Dimensiunea evaziunii fiscale în perioada 2003-2017

Sursa: *prelucrare proprie pe baza informaţiilor regăsite pe paginile web: INS şi Eurostat*

Din figura anterioară se poate observa că evaziunea fiscală, în rândul statelor membre reprezintă în medie aproximativ 20% din PIB. Situaţia este cu atât mai îngrijorătoare pentru România, unde ponderea economiei subterane în totalul valorii adăugate a crescut de la 6,7% în 1992 la 12,6% în 1994; de la 19% în 1997 la 21% în 1998 şi la 33,6% în 2003.

În lucrarea "Managing small and medium - size taxpayers in developing economies" Seth Terkper evidenţiază că diminuarea veniturilor fiscale în ţările în curs de dezvoltare este mai mare decât în ţările dezvoltate şi se datorează sectoarelor informale în care întreprinzătorii mici şi mijlocii au tendinţa să evadeze (Terkper, 2003).

Totodată, în literatura economică de specialitate se atrage atenţia asupra efectelor neliniare ale veniturilor atrase la bugetul statului, a diferenţelor de amplitudine între efectele pe termen scurt şi cele pe termen lung, percum şi asupra concluziilor diferite emise de teoreticieni în urma studilor realizate.

Urmare a acestor semnale, în ultimii ani, unele ţări membre UE au introdus diverse programe de reformă şi modernizare a administraţiilor fiscale, cum ar fi: analiza tranzacţiilor în timp real, facturarea electronică obligatorie sau protocolul SAF-T (Anexa 1), care au condus la sporirea gradului colectarii TVA.

Evaziunea fiscală afectează toate statele la nivel european, astfel încât o ţară nu poate rezolva singură problema. Drept urmare, la nivelul Comisei Europene a fost creat un program care va sprijini cooperarea între administraţiile fiscale ale statelor membre (Fiscalis) şi va contribui mai eficient la combaterea evaziunii fiscale, prin următoarele mijloace:

- instituirea unor sisteme informatice interoperabile şi rentabile, pe care fiecare stat membru trebuie să le dezvolte în mod individual, în funcţie de particularităţile fiecăreia, cu scopul de a sprijini autorităţile fiscale în aplicarea legislaţiei UE. Vor fi dezvoltat instrumente mai performante, capabile să gestioneze modele economice precum comerţul electronic, economia colaborativă şi tehnologia blockchain.
- schimbul de bune practici în vederea: îmbunătăţirii cooperării între administraţiile fiscal centrale ale fiecărui stat membru, creşterii eficienţei angajaţilor din domeniul fiscal, a evitării sarcinilor administrative inutile pentru contribuabili (inclusiv în ceea ce privesc tranzacţiile transfrontaliere);
- o gestiune comună a riscurilor la nivelul UE.

Măsurile întreprinse la nivelul Comisiei Europene în vederea prevenirii şi combaterii evaziunii fiscale s-au dovedit a fi eficiente, aşa după cum se observă şi din figura nr. 1, dacă în medie în rândul statelor membre, la nivelul anului 2003 se înregistra o pondere a evaziunii fiscale în PIB de 22,3%, în 2017 aceasta a scăzut la 18,6%, cu menţiunea că minimul a fost înregistrat ăn 2016 (18,4%) şi că pe întreaga perioadă analizată trendul a fost unul în scădere (cu excepţia ultimilor doi ani analizaţi). În România, s-a înregistrat acelaşi trend, ponderea evaziunii fiscale în PIB înregistrând o scădere de 5,6 puncte procentuale (de la 33,6% în 2003 la 28% în 2017).

3. Economia subterană în România

În 2017, România a ocupat penultimul loc între statele membre UE în ceea ce privește suma veniturilor colectate la bugetul statului (212,54 miliarde lei). Tot în același an fiscal, economia neagră, la nivelul României, a fost estimată la o valoare de 81 miliarde lei.

Între principalele cauze care au condus la această situație se înscriu:

- slaba fiscalizare a unor zone economice - precum redevențele percepute pentru extracția resurselor naturale;
- multitudinea de excepții de la normele de aplicare ale Codului fiscal;
- reglementările din piața muncii reprezintă un factor esențial pentru dimensiunea economiei ascunse - majorarea succesivă a salariului minim pe economie a determinat o creștere accelerată a ponderii salariul minim în salariul mediu pe economie, până aproape de 50% în 2017.

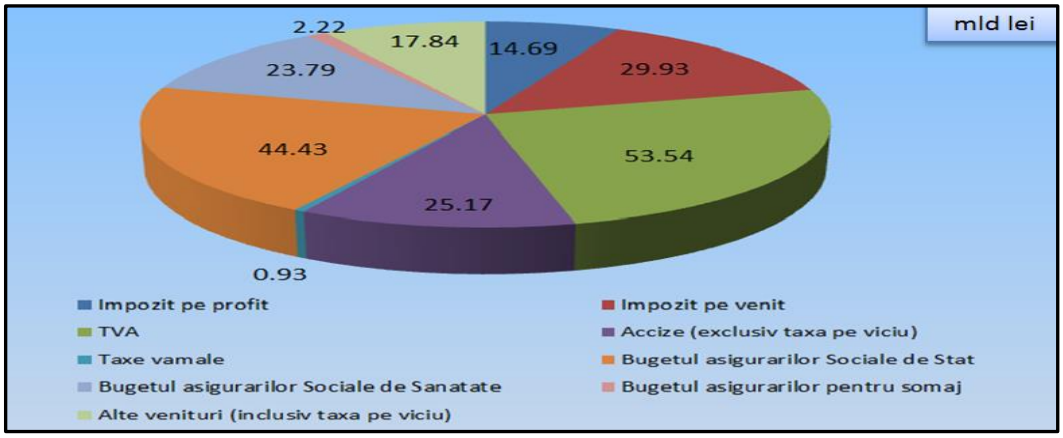


Figura 2. Bugetul României pe surse de venit în 2017
Sursa: *prelucrare proprie după: https://static.anaf.ro/*

În România, aproximativ 1,4 milioane de români (peste 15% din PIB) au muncit fără forme legale, în 2017. Dintre aceștia, aproximativ 550 de mii de persoane lucrau în industrie, 350 de mii de oameni în comerț și tot atâția în construcții, iar în transporturi și comunicații câte 163 de mii de angajați.

Munca nedeclarată este o formă de evaziune fiscală care subminează sustenabilitatea finanțelor publice și denaturează concurența între întreprinderi, ceea ce antrenează ineficiențe ale producției.

Din punct de vedere social, munca nedeclarată se caracterizează prin: venituri mai scăzute, condiții de muncă precare prin nerespectarea standardelor minime de protecție a muncii, imposibilitatea de a beneficia de asigurări sociale.

Peste tot în lume, dar mai ales în statele în curs de dezvoltare, oferta de forță de muncă legală pentru anumite categorii ale populației (lucrători necalificați, tineri fără experiență, persoane în vârstă și persoaneaflate în căutarea celei de-a doua surse de venit) este deosebit de sensibilă la gradul de impozitare, ca urmare acestea

atrag venituri la bugetul statului prin aplicarea cu preponderenţă a imozitelor indirecte, ele nefiind percepute imediat de contribuabil.

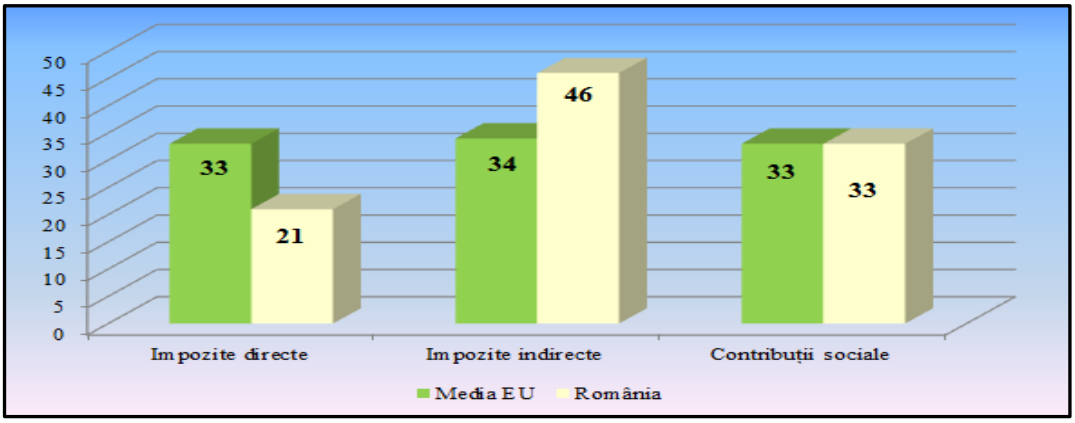


Figura 3. Ponterea impozitelor, pe tipuri tradiționale de impozit în PIB în 2017
Sursa: *prelucrare proprie pe baza informațiilor regăsite pe paginile web: Eurostat și ANAF*

Din figura nr. 3 se observă că la nivelul anului 2017, 33% din bugetul statului a provenit din colectarea contribuţiilor de asigurările sociale şi doar 21% din impozitele directe, în timp ce 46% din veniturile la bugetul statului au provenit din colectarea impozitelor indirecte, mai mult de 54% dintre acestea fiind sume provenite din colectarea TVA, în condiţiile în care cota de TVA, a fost micşorată în ultimii doi ani de la 24% la 19%, iar pentru unele produse şi sevicii a fost micşorată până la 5%.

Specialiştii în fiscalitate atrag atenţia că, pe termen lung, impozitele indirecte sunt cele care descurajează crearea de noi întreprinderi, încurajează economia subterană, sporesc neconformitatea şi dăunează competitivităţii întreprinderilor. Ca urmare, este necesar ca într-o perioadă cât mai scurtă autorităţile centrale, dar şi locale să creeze un sistem de stimulare a conformării voluntare prin: accelerarea luptei anticorupţie, transparentizarea totală a cheltuielilor bugetare, toleranţă zero la evaziunea fiscală, reducerea birocraţiei şi a costurilor de conformare la plata taxelor, promovarea plăţilor non-cash la scară largă.

Este drept că în ultimii ani au fost implementate diverse tehnici şi instrumente în vederea corectării tuturor acestor deficienţe, dovadă fiind şi locul 49 ocupat de România (figura nr. 4), din 190 de economii din întreaga lume, în clasamentul Băncii Mondiale realizat în anul 2017, după uşurinţa cu care o companie îşi poate plăti taxele şi impozitele; însă aceste acţiuni sunt insuficiente, însă România rămâne unul dintre statele membre ale UE cu mari probleme nerezolvate în gestionarea evaziunii fiscale şi a economiei subterane.

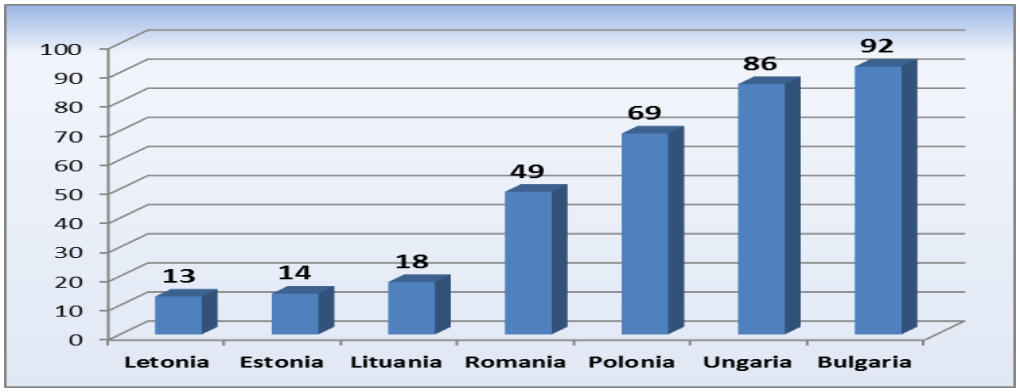


Figura 4. Ierarhia statelor membre UE în curs de dezvoltare în funcţie de uşurinţa cu care o companie îşi poate plăti taxele şi impozitele

Sursa: *http://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness*

4. Concluzii

Fiscalitatea este unul dintre principalele instrumente de care dispun guvernele pentru a încuraja spiritul antreprenorial şi inovarea. Totodată, sumele recuperate din economia subterană, pot fi utilizate de către administraţia publică inteligentă pentru crearea unor infrastructuri de: educaţie de calitate, sănătate performantă, siguranţă publică, transport în comun inteligent, colectare şi reciclare a deşeurilor, alimentare cu apă, energie electrică care utilizează energie verde, informare şi acces la obiective turistice (muzee, case memoriale, etc).

Politicile fiscale pot contribui la reducerea riscului antreprenorial şi a costurilor desfăşurării unei activităţi antreprenoriale, precum şi la corectarea eşecurilor pieţei prin supratаxarea investiţiilor în domenii de cercetare şi dezvoltare al căror rezultate ar pune în pericol sănătatea şi siguranţa ceţăţenilor, sau care ar contribui pe termen mediu şi lung la distrugerea mediului înconjurător (înclusiv fenomenele de poluare), şi prin acordarea de stimulente pentru investiţiile inteligente şi ecologice.

Ca urmare, un sistem fiscal eficient, construit pe principii economice sănătoase, adaptat nevoilor economice şi sociale ale momentului, conduc către o creştere a nivelului de trai şi implicit la o creştere a nivelul de încredere a cetăţenilor în sistem.

Anexa A.

SAF-T, este un standard internaţional pentru schimbul electronic de date contabile fiabile dispre organizaţii către o autoritate fiscală naţională sau la auditori externi. Standardul este definit de Organizaţia pentru Cooperare şi Dezvoltare Economică (OCDE). Cerinţele fişierelor sunt exprimate prin utilizarea XML, însă OCDE nu impune un anumit format de fişier, recomandând ca acest lucru (paragraful 6.28) "Este o problemă pentru organismele fiscale să-şi dezvolte politicile de implementare a SAF-T, inclusiv reprezentarea în XML.

Bibliografie

[1] Banca Mondială (2018), *Paying Taxes 2019: Fourteen years of data analysis of tax system in 190 economies: how is tehnology affecting tax administration and policy?,* Washington, DC: Banca Mondială, November, 2018.

[2] Comisia Europeană (2018), *Taxation trends in the European Union: Data for the EU Member States, Iceland and Norway,* Luxemburg, Publications Office of the European Union, 2018.

[3] MFP, ANAF, Buletin statistic Fiscal, trimestrul I 2018.

[4] MFP, *raport privind execuția bugetară finală pe anul 2017.*

[5] Terkper, S (2003), *Managing Small and Medium-Size Taxpayers in Developing Economies*, Tax Notes, International, January 13, 2003.

[6] http://www.mfinante.ro/pagina.html?pagina=buletin&categoriebunuri=executie-bugetara,rapoarte-trimestriale,rapoarte-semestriale,rapoarte-anuale,arieratele-bugetului-general-consolidat&tab=4

[7] https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/taxation_trends_report_2018.pdf

[8] https://static.anaf.ro/static/10/Anaf/Informatii_R/Buletin_statistic_fiscal_1_2018.pdf

Suveranitate naţională/administrativă naţională versus cooperare administrativă interstatală sau cum poate influenţa Codul ReNEUAL de procedură administrativă a Uniunii Europene dreptul administrativ român la 100 de ani de la Marea Unire

Valentin Stelian BĂDESCU
Lect.univ. dr., Universitatea Româno-Germană din Sibiu
Cercetător ştiinţific asociat, Institutul de Cercetări Juridice al Academiei Române

valentinbadescu@yahoo.com

Abstract

Obiectivul acestui studiu este de a stârni o dezbatere care să coopteze specialişti în domeniul dreptului public şi al ştiinţelor administrative româneşti şi internaţionale - teoreticieni, practicieni, cercetători - şi se doreşte a fi un for de analiză a noilor direcţii de cercetare cu privire la adoptarea Codului de procedură administrativă în patria noastră unde se resimte acut această nevoie a proceduralizării din mai multe direcţii: administraţia publică, judecătorii de contencios administrativ şi practicienii dreptului administrativ. Mai ales acum în Anul Omagial al unităţii de credinţă şi de neam şi Anul comemorativ al făuritorilor Marii Uniri din 1918, moment aniversar major pe care România îl sărbătoreşte anul acesta, care oferă, poate nu întâmplător, prilejul punerii în discuţie a unor probleme conceptual juridice şi de expresie socială, aflate, cel puţin în ultimele două decenii în atenţia celor interesaţi de femomenul administrativ. Fiica mea vreau să aibă ocazia să construiască un viitor sigur în România; să studieze, să se implice în ţara sa şi să-şi întemeieze o familie. Şi cred că noi cetăţenii, trebuie să preluăm controlul asupra ceea ce se întâmplă în România noastră. Vreau o Românie sigură unde dreptul administrativ - material şi procedural - să facă parte din viaţa de zi cu zi. Protecţia cetăţenilor trebuie să reprezinte prima prioritate. Trebuie consolidată administraţia şi îmbunătăţit sistemul judiciar. Suntem unul din ultimele state ale Uniunii Europene care nu are un cod de procedură administrativă în condiţiile unei europenizări accentuate a dreptului administrativ. Iar despre Codul administrativ, la data apariţiei acestui studiu, Curtea Constituţională a României s-a pronunţat, după mai multe amânări asupra neconstituţionalităţii Legii privind Codul administrativ în integralitatea sa.

Cuvinte cheie: *dreptul administrativ naţional, ordinea juridică a Uniunii Europene, paradigmă de dezvoltare.*

1. Argumentum

România are nevoie de o schimbare a paradigmei prezente de dezvoltare pentru a face faţă provocărilor secolului XXI. Trăim o perioadă marcată de procesul de globalizare, de accentuare a inegalităţilor şi de agravare a problemelor umanităţii. Dreptul administrativ naţional poate fi una dintre soluţii şi se adresează acestor provocări, propunând o cooperare administrativă interstatală bazată pe principiile respectării suveranităţii şi identităţii naţionale în cadrul unei Uniuni Europene prospere şi revigorate. Suveranitatea naţională reprezintă, în contextul românesc, dorinţa realizării unui echilibru, o sinteză între aspiraţiile cetăţeanului născut liber, societatea de care depinde şi prin care se defineşte şi contextul care permite realizarea de sine. Acest echilibru porneşte de la om, actor central care caută un echilibru individual şi condiţii favorabile pentru a se realiza. Condiţiile favorabile sunt influenţate de societatea care trebuie să îl susţină şi să îl motiveze şi de mediul prin care se regăseşte şi îşi poate găsi echilibrul. Rolul statului în contextul globalizării şi implicit al europenizării este să ajute la realizarea acestui echilibru, nu doar pentru cetăţenii de acum, dar şi pentru generaţiile viitoare. Iată de ce fiica mea vreau să aibă ocazia să construiască un viitor sigur în România; să studieze, să se implice în ţara sa şi să-şi întemeieze o familie. Şi pentru aceasta, cred că noi cetăţenii, trebuie să preluăm controlul asupra ceea ce se întâmplă în România noastră. Vreau o Românie sigură unde dreptul administrativ - material şi procedural - să facă parte din viaţa de zi cu zi. Protecţia cetăţenilor trebuie să reprezinte prima prioritate. Trebuie consolidată administraţia şi îmbunătăţit sistemul judiciar. Suntem unul din ultimele state ale Uniunii Europene care nu are un cod de procedură administrativă în condiţiile unei europenizări accentuate a dreptului administrativ. Dar să nu uităm că în SUA Codul de procedură administrativă a fost elaborat de profesori apoi prezentat Guvernului spre aprobare. Chiar şi mitul despre e-guvernare dacă ar fi doborât nu poate salva administraţia şi implicit dreptul administrativ de la veritabilul colaps în care se află. „E-gov has failed" sau într-o abordare mai comună, dar care de fapt rezumă aceiaşi propoziţie, „guvernarea electronică – vorbe". Acest mit este pur şi simplu fals; exemple ale succesului guvernării electronice se vor regăsi pe alte meleaguri. Realitatea este că puţini o înţeleg şi îi simt prezenţa. Puţine sunt dubiile pe care le au cercetătorii din acest domeniu, legate de viitorul e-government-ului şi a utilităţii tehnologiilor de zi cu zi. Şi mai e ceva, „atunci când se va implementa, se va lăsa cu disponibilităţi". Acesta nu este doar fals, dar este şi un nonsens. Trebuie să înţelegem că cei mai responsabili de lansarea şi întreţinerea acestui mit sunt cei care „se ţin departe" de tehnologia informaţiei, cei care încă preferă mijloacele tradiţionale de guvernare; cu alte cuvinte, analfabeţii digital, alături de analfabeţii funcţional, licenţiaţi cu diplome, care au împânzit până la refuz administraţia publică românească.

Şi din această pricină, obiectivul acestui studiu este de a stârni o dezbatere care să coopteze specialişti în domeniul dreptului public şi al ştiinţelor administrative româneşti şi internaţionale - teoreticieni, practicieni, cercetători -, şi se doreşte a fi un for de analiză a noilor direcţii de cercetare cu privire la adoptarea Codului de procedură administrativă în patria noastră unde se resimte acut această nevoie a proceduralizării din mai multe direcţii: administraţia publică, judecătorii de

contencios administrativ şi practicienii dreptului administrativ. Mai ales acum în Anul Omagial al unităţii de credinţă şi de neam şi Anul comemorativ al făuritorilor Marii Uniri din 1918, moment aniversar major pe care România îl sărbătoreşte anul acesta, care oferă, poate nu întâmplător, prilejul punerii în discuţie a unor probleme conceptual juridice şi de expresie socială, aflate, cel puţin în ultimele două decenii în atenţia celor interesaţi de femomenul administrativ.

Marea Unire a deshis noi perspective şi transformari iar din punct de vedere juridic prima problemă era cea a unificarii legislative pe întreg teritoriul statului. Privită strict sub aspectul rolului pe care îl are într-o societate, legislaţia este menită să amenajeze raporturile dintre indivizi, pe de o parte, dar şi între individ şi instituţiile statului, oricare ar fi ele, pe de altă parte. Însă aceste raporturi, care pot fi fireşti într-o societate normală, stabilă, pot suferi modificări, pot fi afectate atunci când, într-o societate se instalează o perioadă de tranziţie determinată, la rândul ei, de un moment istoric decisiv, cum a fost, de pildă, Unirea de la 1 Decembrie 1918, după realizarea statului unitar naţional român. Fiind o perioadă de tranziţie în care se întâlnesc concepţii şi legi din sisteme politice diferite privind relaţiile umane şi interinstituţionale, legislaţia unei ţări trebuie, în mod necesar, să caute soluţii de normalizare a acestor raporturi pentru a aşeza viaţa publică pe un făgaş normal. Una din soluţii, cu efect pozitiv, este elaborarea de legi şi norme de aplicare a lor care să reglementeze normele de convieţuire pe toate planurile (economic, social, cultural, moral etc.), cel puţin din două motive: primul motiv este că, prin natura lor legile fixează, uneori, o stare de lucruri preexistentă, generalizând astfel o normă stabilită pentru uzul public, indiferent de graniţe; alteori însă, ele fixează stări de lucruri izvorâte din necesitatea armonizării la nivel naţional a unor acţiuni diverse care au tendinţa de a se împiedica reciproc în evoluţia lor.

Al doilea motiv ar fi că reglementările succesive legilor sunt cele care explică mecanismele de aplicare ale lor la nivel instituţional şi nuanţează chestiunile de detaliu. Iată de ce, după Unirea de la 1 Decembrie 1918, în România se poate vorbi despre o perioadă de tranziţie ce se întinde, potrivit unei opinii, până spre anul 1925, perioadă în care unificarea legislativă a urmărit, în primul rând, crearea unei stări de normalitate, menită să consolideze noul stat proaspăt format. Acest lucru a presupus, de regulă, menţinerea în vigoare a acelor legi evident necesare, de pildă, pentru unificarea administrativă şi eliminarea acelora cu dublă întrebuinţare sau, mai plastic spus, a celor care „se bat cap în cap".

Esenţială pentru reuşita unificării legislative era elaborarea unor legi „scurte şi clare, menite a fi aplicate", pentru că, altminteri, o lege stufoasă poate crea impresia că a fost concepută astfel, în mod expres, „pentru a fi mai uşor anihilată pe cale de interpretare". Or, o cutumă ce ţine de procedura juridică prevede că aplicarea legilor se face „în spiritul şi nu numai în forma lor". Unde şi cum s-au aplicat, aşadar, legile, conform preceptelor universal valabile, recunoscute de jurisprudenţă, ca prim pas în acţiunea de normalizare a relaţiilor instituţionale de care regatul României a avut nevoie după 1 Decembrie 1918? În primul rând a fost administraţia publică dar şi justiţia.

Unii teoreticieni au împărţit administraţia, din punct de vedere al scopului urmărit, în trei mari grupe şi anume: Prima grupă cea care cuprinde „administraţii

ce au un caracter comercial sau industrial şi a căror menire este să servească publicul". Acestea pot fi Căile Ferate, Poşta, Telefonul, Telegraful, Serviciile comunale etc., care sunt create şi întreţinute direct sau indirect din banii cetăţenilor. De aceea aceste administraţii trebuie organizate exclusiv în vederea înlesnirilor de tot felul ce trebuie să aducă acestora. A doua grupă este cea a administraţiilor „al căror scop este aplicarea legilor", cum ar fi „serviciile de percepere a impozitelor, cele vamale, justiţia etc." A treia grupă este „o grupă mixtă care cuprinde administraţiile ce sunt organe care aplică legile şi, în acelaşi timp, care trebuie să servească publicul. Aici intră mai toate serviciile din ministere şi organele administraţiei locale". Tuturor acestor grupe de administraţii li se poate aplica o regulă generală în ceea ce priveşte menirea lor de servire a publicului şi de a uşura raporturile dintre cetăţeni sau între aceştia şi stat. Această regulă generală ţinea, în cazul nostru, de necesitatea schimbării mentalităţii funcţionarului public în sensul că acesta trebuia să conştientizeze faptul că el este la dispoziţia cetăţeanului, a contribuabilului plătitor de dări, taxe, impozite etc., şi nu invers. Şi aceasta cu atât mai mult în perioada de tranziţie prin care trecea noul stat naţional creat după Marea Unire, când se întâlneau cel puţin trei tipuri de mentalităţi ale funcţionarului public şi anume: cea a funcţionarului din Vechiul Regat, cea a funcţionarului provenit din sistemul austro-ungar şi cea a celui care venea din fostul imperiu ţarist. De aceea, pe lângă chestiunile legate de schimbarea mentalităţii funcţionarului public, un rol important, până la dizolvarea sa din 4 aprilie 1920, l-a avut Consiliul Dirigent care, ales de Marea Adunare Naţională de la 1 Decembrie 1918, din Alba Iulia drept guvern provizoriu, a gestionat problemele de ordin economic, politic, social, cultural, religios etc. cu responsabilitate şi profesionalism.

Revenind în contemporaneitate, într-o altă perioadă de tranziţie care parcă nu se mai termină, ne exprimăm speranţa, alături de toţi oamenii de bună credinţă din ţara aceasta, că se va crea un consens precum cel de acum un secol care să permită constituirea unui grup de reflecţie asupra problematicii anunţate, din perspectivă multidisciplinară, a dreptului şi a ştiinţei dreptului, care să simplifice şi să asaneze dreptul românesc de toate abuzurile săvârşite asupra sa în cei aproape treizeci de ani de la lovitura de stat din decemrie 1989, pentru a nu mai aminti şi de peroioada nefastă a dreptului de soginte comunistă pus în slujba puterii, aservit total acesteia. În acest sens, recenta şi masiva recodificare a dreptului românesc înfăptuită prin intrarea în vigoare a noilor coduri legislative (civil-01.10.2011, de procedură civilă-15.02.2013, penal şi de procedură penală-29.01.2014), au adus o serie de schimbări în mediul juridic românesc care nu sunt la adăpostul unor formulări critice. Luându-mă numai după expunerea de motive a acestor proiecte de cod, care spune că s-au inspirat din vreo şapte coduri, [noile coduri penale], iar cel civil dintr-o zonă federală de dincolo de ocean, par mai degrabă nişte colaje nereuşite pe care chiar Curtea Constituţională a României le-a măcelărit, pentru a nu mai aminti de criticile dure şi îndreptăţite ale specialiştilor. Evident noile coduri şi procedurile respective aflate la doar câţiva ani de la intrarea lor în vigoare şi-au primit deja botezul în ceea ce priveşte interpretarea şi aplicarea lor în practică.

În acest răstimp Curtea Constituţională a stabilit, prin deciziile sale, că multe dintre articolele cuprinse în aceste coduri, mai ales cele penale, sunt

neconstituționale, ceea ce impune punerea acestora în concordanță cu cele decise de instanța de contencios constituțional. Deopotrivă, deficiențele rezultate din aplicarea acestora implică o mai amplă revizuire prin operarea și a altor modificări și completări ale codurilor mai apropiate de cerințele și valorile societății. Mai mult, de o importanță la fel de mare este și modificarea și completarea legilor justiției, care ar trebui să urmărească întărirea poziției și locului pe care justiția, ca serviciu public, și corpul magistraților trebuie să le ocupe în cadrul statului de drept. Este binecunoscut faptul că democrația reală nu poate exista în afara statului de drept care, la rândul său, nu ar putea fi conceput fără pilonul său de bază – justiția. Consider că UE își va putea asigura viitorul doar dacă va fi alcătuită din state membre cu instituții funcționale și consolidate și cu nivele de dezvoltare cât mai apropiate, cu un ridicat respect pentru drepturile omului. De aceea cred că este mai bine să ai ce critica decât să critici că nu ai ce critica. Există un număr restrâns de state din lume care au un cod administrativ și poate nu întâmplător sunt țări cu dictatură care sigur au stabilitate în legislația substanțială pentru că nimeni nu îndrăznește să-i contrazică. În rest nu există coduri administrative întrucât este foarte dificil să păstrezi neschimbată partea substanțială a dreptului administrativ. În ceea ce mă privește opinez pentru adoptarea simultană a celor două coduri, dar mă tem că va avea aceeași soartă acelui Corpus Iuris, care, la începutul anilor '90, se vroia un mini – cod penal european, un drept contra naturii dreptului național al statelor suverane, întrucât universul legilor este infinit mai mare decât cel al Dreptului.

Dreptul este maniera în care decidentul dispune normele care se impun oamenilor. El este moștenitorul lui *ius*, care desemna formulele prin care se exprimă justiția; dar, fundamentat pe ideea de direcție *(directum),* el adaugă ideii de justiție pe cea a liniei de conduită, deja prezentă în *regula* (rigla) sau în *norma* (echer) latină. Riglă, echer, linii si unghiuri drepte: odată cu Dreptul, justiția devine o problemă de reprezentare geometrică decât cazuistică; ea derivă mai degrabă dintr-o măsurătoare decât dintr-o conciliere, deși este vorba întotdeauna în definitiv, conform celebrei formulări din Digeste, de a atribui fiecăruia ceea ce i se cuvine *(suum cuique tribuere)*. Iată, de altfel, de ce cuvântul Drept, în sensul său obiectiv de arhitectură normativă, nu are un echivalent exact în țările de *common law*. Aici, traducem Drept prin Law, dar sursa primară a Dreptului, în Marea Britanie sau în Statele Unite, se regăsește în precedentul judiciar, și nu în coduri, mai degrabă în cazurile tranșate de judecător decât în căile indicate de stat. Și mai ales, precum ideea de lege în spațiul continental *(legge, ley, Gesetz)*, ideea de *law* cuprinde și regulile asupra cărora oamenii nu au niciun control: Legea lui Moise sau Legea Islamului, legile lui Kepler sau ale lui Newton, cele ale termodinamicii sau ale gravitației universale. *Lex*, al cărei sens primordial a fost cel religios, expimă încă un imperativ, o putere care se impune oamenilor. Dar ea poate fi de asemenea înțeleasă mai degrabă ca o putere fizică sau metafizică decât ca o putere umană. În timp ce ideea de Drept este proprie gândirii juridice, permițându-i juristului să se închidă în propriul sistem de norme, cea de Lege este și problema religiei și a științei, permițându-ne deci să percepem diferitele registre normative care structurează gândirea occidentală. Căci această manieră de a gândi în termenii legii nu vine de la

sine şi nu are nimic universal în ea. Percepţia ne permite să vedem cu alţi ochi ceea ce numim dinamica Occidentului.

Numai că, n-aş putea să nu vă mai reţin puţin atenţia cu câteva reflecţii. Cred că trăim într-o epocă complicată, să nu spun dificilă. Am citit recent o carte a scriitorului peruan Varga Llosa, care era intitulată Lumea spectacolului, o carte foarte interesantă şi surprinzătoare; pentru că în această carte, marele scriitor peruan vorbea de criza Occidentului. Dar despre asta s-a mai vorbit şi în urmă cu 50 de ani, probabil. Îmi amintesc faptul că Paul Negulescu, cunoscut profesor de drept administrativ, a scris o carte, *Destinul omenirii*, şi a vorbit despre această criză, de conflictul dintre generaţii, deci nimic nou sub soare. Dar vreau să spun că Varga Llosa vorbea despre un învăţământ light, despre o literatură light, despre o cinematografie light, despre o arhitectură light – adică spunea că totul este în derizoriu. Un scriitor extraordinar care m-a fascinat; şi viaţa lui şi opera lui Varga Llosa a fost interesantă. A trăit o perioadă în Statele Unite, în Franţa o perioadă, după aceea în Spania şi a candidat la alegerile prezidenţiale, la începutul anilor ’90. Contracandidatul domniei sale era Fujimori. Varga Llosa era un om modest, dar n-a avut niciun sprijin politic. Chiar dacă era un mare scriitor, o mare personalitate, pentru că era deja laureat al Premiului Nobel pentru Literatură şi a pierdut, apreciat în ţara sa probabil că nu era. A scris o carte după aceea – *El pez en el agua*. E chiar despre viaţa lui şi despre competiţia lui cu Fujimori. Şi Fujimori era un fermier, era un ilustru necunoscut. Dar şi-a luat tractorul şi a străbătut această ţară, care e de vreo cinci ori cât România, făcând campanie electorală din sat în sat. Şi a ajuns să fie preşedinte. Istoria e mai complicată, că după aceea a fost condamnat pentru fraude. Am făcut această scurtă incursiune în istoria recentă a unei personalităţi marcante a literaturii universale pentru a releva şi în această manieră lumea de azi, o lume în care eu nu mă mai regăsesc, o lume prea civilizată pentru mine, în care dreptul, în special cel administrativ trebuie revitalizat, iar normele Codului Reneual de procedură administrativă a Uniunii Europene pot oferi un remediu dreptului administrativ român.

2. Unele aspecte teoretice privind corelarea normelor Codului reneual de procedură administrativă a Uniunii Europene cu dreptul administrativ român

Pentru a aborda situaţia actuală, trebuie să înţelegem ambivalenţa acestei secularizări, a acestei dezasamblări a legilorcare, precum statuile Renaşterii, se îndepărtează de catedrale spre a popula pieţele şi grădinile. Istoria artei, în mod precis, este capabilă să explice. Ea urmează un curs paralel cu istoria Dreptului sau a ştiinţelor. Matematizarea spaţiului realizată în pictură prin descoperirea legilor perspectivei a precedat-o chiar pe cea operată în domeniul ştiinţelor de către legile lui Kepler. Orientul antic, Antichitatea clasică şi Evul Mediu respinseseră mai mult sau mai puţin perspectiva „pentru că ea părea să introducă un factor individual şi accidental într-o lume de altfel extra-subiectivă sau supra-subiectivă. Aceasta era autentică în special în arta religioasă; imaginea Viitorului nu putea fi supusă unui punct de vedere individual pe care avea ca obiectiv să-l depăşească. Potrivit legilor perspectivei, dimpotrivă, imaginea se organizează în mod riguros în jurul viziunii

unui subiect unic. De unde ambivalenţa invenţiei lor, magistral analizată de Panofsky: „Suntem cu toţii îndreptăţiţi să concepem istoria perspectivei ca un triumf al sensului realului, constitutiv de distanţă şi obiectivitate, ca un triumf al acestei dorinţe de putere care animă omul şi care neagă orice distanţă, ca o sistematizare şi o stabilizare a lumii exterioare asemenea unei extinderi a sferei Eului."

Ceea ce Panofsky spune aici despre invenţia legilor perspectivei ar putea deoportivă corespunde invenţiei legilor umane şi legilor ştiinţei eliberate de orice referinţă metafizică. Pe de o parte, aceste legi operează „o sistematizare şi o stabilizare a lumii exterioare". Ele supun dominaţiei obiectivităţii raporturile dintre oameni şi raporturile oamenilor cu natura. Concepută ca normă generală şi abstractă, legea umană se impune tuturor deopotrivă, inclusiv Statului de Drept care îi este sursa vie, în timp ce legea ştiinţei supune raportul nostru cu lumea principiului cauzalităţii şi exclude miracolul sau intervenţia divină. Forţa acestor legi este cu atât mai mare cu cât le concepem ca elemente ale unui corp logic ce le înlănţuie el însuşi unele de altele. Dar, de cealaltă parte, aceste legi operează o „extindere a sferei Eului", căci centrul (capul?) acestui corp logic se găseşte în Raţiune, adică în creierul omului (viziunii pictorului îi corespunde *cogito*-ul cartezian din teoria ştiinţelor, sau voinţa suverană a legislatorului din teoria statului). Dacă omul medieval nu ocupa decât un loc subordonat atotputerii divine, omul modern va putea să se imagineze ca fiind centrul intelectual al lumii. Prin statul de drept, el însuşi va fonda ordinea societăţii umane; iar prin descoperirea legilor ştiinţei, va găsi mijloacele prin care să stăpânească natura. Aceste două aspecte erau de altfel strâns legate de epoca Luminilor, în care a fost cultivată ideea de a fundamenta Dreptul pe natura umană, recurgând la metoda ştiinţelor fizice şi matematice. Trebuie să examinăm cu mai multă atenţie unde a condus fiecare dintre aceste două dimensiuni dacă vrem să stabilim locul legilor în gândirea contemporană.

În măsura în care a făcut să triumfe sensul realului, legea a apărut în mod progresiv inaccesiblă raţiunii umane şi a lăsat loc altor noţiuni (paradigme, modele, idealuri-tip, structuri, tranzacţii, domenii, sisteme, convenţii etc.) care constituie nenumărate avataruri. În secolul al XIX-lea însă, în ordinea ştiinţelor naturii, savanţii s-au reunit în congrese internaţionale pentru a decide asupra a ceea ce era legea ştiinţifcă în anumite puncte controversate. Astăzi, ideea de lege (de exemplu legile lui Newton) nu mai este admisă decât în limite restrânse de validitate. Fizicienii au admis, odată cu principiul incertitudinii al lui Heisenberg, că există un element necuprins de legile infinitului mic, ceva care nu se lasă supus principiului cauzalităţii, aşa cum îl înţelegem prin intermediul ideii de lege. Din perspectiva ştiinţelor umane, descoperirea inconştientului de către Freud a condus în mod asemănător la a recunoaşte în Om o parte întunecată, care funcţionează ca un limbaj, dar care se sustrage determinării logice. În sfârşit, în ordinea instituţională, statul de drept şi legea rezistă şi se sprijină încă, dar nu putem spune că fac dreptul să stea în picioare. Pradă unor noi forme de feudalizare, statul pare să fi renunţat să descopere, prin intermediul unor legi stabile, generale şi abstracte, o lume a cărei complexitate îi scapă: legea se face normă cu valabilitate limitată, sau chiar se estompează în faţa tranzacţiilor şi convenţiilor. Supunându-i astfel pe oameni principiul realităţii, legea şi-a ţinut promisiunile ce îi erau proprii în viziunea

Sfântului Pavel sau a lui Luther: a-l convinge pe Om de neputința lui și a-l învăța să-și piardă încrederea în sine. Precum în parabola istorisită de Kafka, el își va petrece viața așteptând în van să se deschidă porțile Legii, numărând păduchii ce sar din barba paznicului. Va reuși el să spargă această poartă, să descifreze o lege în spatele căreia va mai descoperi altele o mie, de o mie de ori mai dificile de desluşit? *Melencolia I* a lui Dürer exprimase deja, în zorii timpurilor moderne, acest sentiment de neputință a raţiunii în perceperea complexităţii lumii, şi nostalgia epocii de acum apuse în care gândirea se putea fundamenta pe legea divină.

Dar separată de rădăcina sa religioasă, legea a eliberat de asemenea „dorința de putere care sălăşluieşte în om şi care neagă orice diferenţă". Locul legii divine devenind vacant, Omul nu putea să rateze şansa de a-l ocupa şi de a ţine el însuşi discursul fondator al oricărei legi. Un astfel de discurs nu era susceptibil de a înflori decât obţinând o legitimitate comparabilă cu cea a ştiinţelor naturii, şi deci transpunând metodele acestor ştiinţe în studiul omului şi al societăţii. Auguste Comte este cel ce s-a exprimat asupra acestei idei cu mai multă claritate. Dispariţia unei surse supranaturale, care putea singură să sustragă legea interpretării umane nu lasă loc, în viziunea lui, decât legilor revelate de studiul naturii. De unde fundamentul unei ştiinţe noi, care se cheamă sociologie, şi descoperirea „legilor celor trei stări", care oferă cheia dezvoltării istorice a societăţilor umane şi permite precizarea apariţiei unei societăţi fără Drept. Auguste Comte spera astfel să fie posibil, portivit formulării lui Saint-Simon (căruia îi fusese discipol), să înlocuim administrarea lucrurilor cu stăpânirea oamenilor. Această certitudine că norma ştiinţifică şi tehnică era chemată să înlocuiască în mod complet legea umană se regăseşte în critica marxistă a Dreptului. În faţa nedreptăţilor din vremea lor, Saint-Simon, Comte şi Marx visau la o eliberare a umanităţii care, după ce a coborât divinitatea, găsea în legile Ştiinţei mijloacele de a se desprinde de puterea statelor. Tripartiţiei legilor (divine, naturale şi umane), Filosofia Luminilor i-a substituit dualitatea legilor naturale şi umane, unite sub egida Raţiunii. Dorind să reducă şi această dualitate, ştiinţele sociale nou-apărute au înţeles să stabilească suveranitatea legislativă a Ştiinţei şi să discrediteze dintr-o singură mişcare teologia căreia îi luaseră locul în universităţi şi Dreptul. Pe un plan ştiinţific, acest proiect era sortit eşecului, căci a supune gândirea sa căutării legilor implcă a cunoaşte limitele înţelegerii sale. Pe măsură ce ştiinţele sociale acumulau o sumă de cunoştinţe fără precedent, complexitatea a ceea ce descopereau demonstra vanitatea afirmării legilor de alarmă care determinaseră în ultimă instanţă destinul oamenilor (legile istoriei, ale economiei, ale societăţii etc.).

În schimb, pe plan ideologic şi politic, acest proiect a cunoscut un succes deosebit, căci deschidea dorinţei de putere ce sălăşluieşte în fiecare om orizonturi nelimitate. Altfel spus, deschidea porţile nebuniei. Sistemele totalitare care au marcat secolul al XX-lea ne permit să vedem exact unde se situează punctul delirant al proiectului de control ştiinţific al societăţii. Nu se situează în asemănările lor, ce rămân destule, cu religiile. În mod sigur, între cei care se încred în instrumentele legii divine şi cei care se încred în instrumentele legii Istoriei (conform căreia supravieţuieşte numai clasa cea mai avansată) sau ale Naturii (potrivit căreia supravieţuiesc doar cei mai capabili), există mai mult decât o asemănare; iar

comparaţiile cifrate ale masacrelor comise în numele uneia sau al alteia dintre aceste legi nu sunt de natură să marcheze diferenţa dintre ele. Căci această diferenţă este altundeva. Legea divină (în religiile Cărţii), precum legea Republicii astăzi, se adresează întotdeauna Omului ca subiect; ea îi conferă identitate şi în acelaşi timp îi afirmă libertatea şi responsabilitatea (îndeosebi libertatea de a încălca Legea şi deci de a suporta sancţiunile). Legile ştiinţei, dimpotrivă, reprezintă Omul ca obiect; ele îl *explică* raportând ceea ce este sau ceea ce face la determinări obiective, care, evident, nu-i angajează răspunderea.

Legea ştiinţei nu cunoaşte distincţia între inocent şi vinovat; ea cunoaşte doar înlănţuiri de cauze şi efecte. În această direcţie, încă din secolul al XVI-lea, teologul spaniol Suarez scria că nu putem vorbi de lege decât prin metaforă „ fiind vorba despre lucruri care îi scapă raţunii." A pretinde să fondezi legile societăţii pe legile Ştiinţei presupune a nu mai considera oamenii ca subiecte, fiinţe înzestrate cu raţiune, ci ca nişte obiecte, ca particule într-un câmp magnetic sau ca animale într-o fermă, ca „lucruri cărora le lipseşte raţiunea." Hitler a putut spune despre sine: „Nu sunt decât un magnet care se deplasează constant prin naţiunea germană pentru a extrage oţelul." Analogia cu legile fizicii merită să ne oprim asupra ei: Hitler nu pretinde că acţionează *în numele* unei legi distincte, ci pretinde că este întruparea ei directă, obiectul activ. „Într-o lume, continuă el, în care planetele şi astrii urmează traiectorii circulare, în care sateliţii se învârt în jurul planetelor, în care forţa domneşte peste tot şi este unica stăpână a slăbiciunii, pe care o constrânge să o deservească supusă sau altfel o va dstruge, omul nu poate concepe legi speciale." Limba celui de-al Treilea Reich a reprezentat creuzetul unor noţiuni precum cea de „material uman", ce reduc astfel lumea oamenilor la cea a obiectelor. Eliminarea, în numele Ştiinţei, a subiectului de drept este punctul delirant în care ancorează gândirea totalitaristă.

Dacă negarea legii garanţie a identităţii şi a drepturilor persoanelor este astfel semnul distinctiv al totalitarismului, aceasta este deoarece el se doreşte a fi instrumentul unei legi mai puternice, al unei legi ştiinţifice şi supraumane, care desconsideră statul şi legea pozitivă. Comunismul ca şi nazismul au conceput statul ca o simplă marionetă în slujba Partidului, o guvernare aparentă servind la ascunderea locurilor reale de exercitare a puterii. „Statul, scria Hitler, nu reprezintă o substanţă, ci o formă". De asemenea, au golit de substanţă legea pozitivă, pastrându-i doar numele. „Noi modelăm viaţa popoarelor noastre şi legislaţia noastră se conformează verdictelor geneticii", declara Manualul Tinerilor Hitlerişti. Hitler a repetat de nenumărate ori că „nu statul ne comandă, ci noi comandăm statului" şi că „statul nu este decât mijlocul de a ajunge la un scop; scopul este conservarea rasei". Politica de exterminare dusă de naziști nu a constat doar în a ucide milioane de femei, bărbaţi şi copii în numele luptei raselor. Ea a constat şi în a-i despuia de diferite straturi juridice care îi făceau subiecte de drept: a e retrage deplina capacitate civilă, a le anula statutul profesional (şi nu doar profesia), apoi patrimoniul (şi nu numai bunurile), după aceea naţionalitatea (transformându-i în apatrizi), apoi numele (făcând din ei nişte cifre), adică a le nega calitatea de fiinţă umană înainte de a le lua viaţa. Iar călăii nu acţionează ei înşişi *în numele* unei legi a Rasei, ei reprezintă această lege, orice distanţă între aceasta şi ei fiind negată în mod

absolut; erau invitaţi să se considere ei înşişi precum nişte mecanisme puse în mişcare de nişte forţe superioare şi să se desprindă de orice sentiment de responsabilitate sau de vinovăţie.

Referinţa politică la pretinse legi ştiinţifice (legea „biologică" a supravieţuirii celei mai apte rase, sau legea „istorică" a dominaţiei clasei „motor" al istoriei) implică astfel anihilarea *funcţiei antropologice a legilor* pozitive. Acestea din urmă au de fapt rolul, după cum a scris Hannah Arendt, „de a ridica bariere şi de a organiza căile de comunicare între oameni, a căror comunitate este ameninţată în mod neîntrerupt de noii oameni care se nasc. Cu fiecare nouă venire pe lume, un nou început se naşte în lume, este o nouă lume care se instaurează virtual. Stabilitatea legilor răspunde mişcării perpetue de care sunt afectate toate lucrurile umane, o mişcare ce nu se poate opri niciodată atât timp cât oamenii se nasc şi mor. Legea încadrează fiecare nou început cu limite şi, în acelaşi timp, asigură libertatea de mişcare, posibilitatea pe care o aduce ce el orice lucru cu totul nou şi imprevizibil. Barierele legilor pozitive sunt pentru existenţa politică a omului ceea ce memoria este pentru existenţa sa istorică: ele garantează preexistenţa unei lumi comune, realitatea unei anumite continuităţi, care transcende durata vieţii individuale a fiecărei generaţii, absoarbe toate noile începuturi şi hrăneşte cu ele". A vorbi despre funcţia antropologică a legilor ne permite să ieşim din dezbaterile interminabile asupra Dreptăţii, punând în lumină necesitatea de a garanta fiecărei noi generaţii un „deja acolo", ceea ce Arendt numeşte aici „preexistenţa unei lumi comune ce transcende durata vieţii individuale a fiecărei generaţii". Această nevoie este specifică fiinţei umane în calitate de animal simbolic, care, spre deosebire de celelalte animale, percepe şi organizează lumea prin filtrul limbajului. Aceasta nu înseamnă că legea sau construcţiile juridice occidentale reprezintă singurul mijloc de a asigura această funcţie antropologică. Aceasta a fost maniera occidentală, dar există şi altele, între cele de prim rang fiind cea chineză, care se fundamentează pe legături, iar nu pe legi, pe rituri, şi nu pe reguli.

A o cita îndelung pe Hannah Arendt este un mod de a aminti că pentru ea uciderea evreilor comisă de naziști a fost „experienţa fundamentală a epocii noastre şi dezastrul ei fundamental", că pornind de la acest fundament trebuie să încercăm să clădim „nouă cunoaştere a omului", şi că această istorie nu oferă „niciun argument susceptibil de a servi unui scop politic, oricare ar fi acesta". Nu pare că aceste lecţii au fost de fapt învăţate. Pe de o parte, funcţia antropologică a legilor pozitive este negativă, inclusiv în clasificările juriştilor. Pe de altă parte, nu contenim să facem apel la etică (produsul se regăseşte în multiple versiuni: bioetică, etică a afacerilor etc.), supunându-ne astfel fără să ştim sfatului dat de Hitler juriştilor germani în 1933: „Statul totalitar trebuie să ignore orice diferenţă între lege şi etică". Un „efect de oglindă" domneşte, conducând astfel denunţătorii fără îndoială sinceri ai totalitarismului să fie guvernaţi astăzi în maniera pe care o denunţau. Căci a gândi că naziştii nu sunt decât nişte oameni ca noi înseamnă deja a gândi precum ei; a dori arderea cărţilor amatorilor de incendii înseamnă a le îngroşa rândurile; a înscrie un Adevăr oficial în legea penală înseamnă a nu crede în forţa adevărului istoric. Într-un cuvânt, „moştenirea totalitară ne alimentează de acum încolo practicile sociale".

Iată de ce justiţia trebuie să fie piatra de temelie a unui stat democratic. Dacă avem o justiţie bună, o să avem şi o economie performantă şi o să fim o ţară

prosperă. Am convingerea că în lumea juridică există foarte mulţi oameni valoroşi din generaţia de mijloc; chiar şi din generaţia mai tânără. Dar dacă putem realiza ceva, o putem face numai cu perseverenţă, cu puţină ambiţie şi cu foarte multă muncă. Vorba lui Einstein, eu sunt convins că numai 10% este inspiraţie; restul e transpiraţie. Şi mai adaug ceva. Am citit recent o carte scrisă de doi jurnalişti americani. Este intitulată*, De ce eşuează naţiunile*. Răspunsul îl ştim cu toţii: succesul sau eşecul se datorează modului de administrare a ţării; modului în care se realizează guvernarea. Dar, atenţie, noi nu putem avea un guvern mai bun decât suntem noi. Că până la urmă guvernanţii, parlamentarii, sunt reprezentanţii noştri. Cei pe care noi i-am ales sau pe care i-au numit autorităţile, instituţiile competente pe care le-am ales. Viaţa cetăţii este într-o dinamică complexă, iar pentru o bună funcţionare a acesteia e nevoie de cetăţeni bine informaţi şi interesaţi de bunul mers al societăţii în care trăiesc. Aşa că problema esenţială din punct de vedere legislativ, astăzi, este a calităţii actului normativ şi să renunţăm, poate, la această industrie legislativă. Şi legile ar trebui să fie foarte stabile. De aceea mi-am propus să vorbesc în secţiunea următoare despre influenţa Proiectului Codului ReNEUAL de procedură administrativă a Uniunii Europene, elaborat la iniţiativa Reţelei de cercetare privind dreptul administrativ al Uniunii Europene (ReNEUAL) care urmăreşte să asigure transpunerea valorilor constituţionale ale Uniunii Europene în reglementarea procedurii administrative referitoare la implementarea administrativă a legislaţiei şi a politicii Uniunii având şanse mari să devină în curând Legea de procedură administrativă a UE. Din această perspectivă, influenţa sa asupra sistemelor de drept naţionale va fi una remarcabilă, cel puţin în procedurile mixte, care implică implementarea dreptului european. Pentru România, care din păcate nu are încă o lege de procedură administrativă, Codul poate constitui un model de bune practici administrative şi de principii de drept administrativ relevante pentru administraţia publică şi pentru instanţele de contencios administrativ, dat fiind faptul că proiectul de Cod sintetizează aceste practici şi principii la nivel european. Chiar şi numai pentru acest motiv cercetarea ştiinţifică a dreptului administrativ român este strivită între nicovala neputinţei propuitorului român şi ciocanul exigenţei Uniunii Europene.

3. Cercetarea ştiinţifică a dreptului administrativ român strivită între nicovala neputinţei propuitorului român şi exigenţele Uniunii Europene

Cred că trebuie precizat de la început faptul că, deşi sistemul modern de Drept românesc începe odată cu adoptarea codurilor în timpul lui Cuza, totuşi, rădăcinile vieţii juridice româneşti sunt mai vechi şi nu avem în vedere doar partea de drept cutumiar, de drept vechi românesc, avem în vedere de fapt o continuitate a Dreptului roman pe filieră bizantină. Nu trebuie să uităm că, de fapt, Codul Iustinian este un cod de Drept roman; şi nu trebuie să uităm că după aceea acest cod s-a aplicat în Imperiul Bizantin. Într-un fel sau altul, cu mai multe sau mai puţine intervenţii determinate de adoptarea religiei creştine ca religie a Imperiului Bizantin. Dar la noi, la români, cel puţin în Moldova şi Valahia, această preluare a legiuirilor, a reglementărilor de tradiţie bizantină înseamnă, de fapt, o continuitate a Dreptului roman pe acest teritoriu, într-o formă specifică. Şi n-aş ignora deloc aceste

rădăcini pe care sistemul modern juridic românesc le are, nu trebuie să ne limităm doar la codurile adoptate de Cuza, sunt şi rădăcini mai vechi, care arată continuitatea Dreptului roman chiar pe teritoriul ţărilor române. E adevărat că astăzi, la aproape 30 de ani de la căderea comunismului, reluăm legătura cu tradiţia interbelică şi antebelică a Dreptului românesc, tradiţie care înseamnă, între altele, păstrarea constantelor, dar înseamnă, pe de altă parte, şi preluarea tuturor elementelor noi care s-au dezvoltat în sistemul romano-germanic şi chiar în sistemul de Common Law. Până la urmă, ne raportăm astăzi nu doar la un sistem de drept sau altul; ne raportăm la dreptul UE şi, ca să zic aşa, steaua polară a sistemului nostru juridic este dreptul Uniunii Europene.

Pornind de la aceste premise vom constata că „problema codificării dreptului administrativ a preocupat pe slujitorii acestei ramuri de drept de multă vreme, proiectul unui Cod administrativ a *„bântuit"* multe minţi preocupate de soarta administraţiei. După 1990, s-a înscris printre problemele care au frământat lumea politică, guvernanţii, care şi-au asumat-o ca pe un proiect politic înscris în mod consecvent în programele de guvernare. Ca regulă, ea era relativ abandonată după alegeri, altele fiind priorităţile pentru cei care îşi asumă, periodic, frâiele guvernării. Spunem *„relativ"*, pentru că în cele aproape trei decenii, s-au iniţiat demersuri serioase prin care s-au constituit colective de elaborare a unor proiecte de Coduri administrative." Personal, cumosc reputaţi şi recunoscuţi specialişti în domeniu, de la toate şcolile de drept din România, care au făcut parte din colectivul ce a avut şansa finalizării proiectului care, cu anumite modificări aduse de parlamentari, inerente procesului legislativ. După cum se ştie Codul nu a fost promulgat de Preşedintele României, mai mult, a fost sesizată Curtea Constituţională a României asupra neconstituţionalităţii Legii privind Codul administrativ al României.

În aşteptarea motivării deciziei „legiuitorului nostru constituţional" care a declarat ca necostituţională legea in integrum, ne vom mărgini la unele aspecte care vizează legislaţia actuală în domeniul administraţiei din perspectiva exigenţelor unei bune funcţionări a administraţiei întrucât avem o legislaţie stufoasă, avem domenii de activitate în care coexistă mai multe reglementări, de unde şi riscul unor neconcordanţe sau zone neacoperite. Ar trebui unificată, utilizând o terminologie unitară pentru aceleaşi realităţi juridice, prin completarea, corelarea şi clarificarea aspectelor legate, în principal, de ocuparea funcţiilor publice, de regimul incompatibilităţilor, precum şi de regimul juridic al proprietăţii publice şi private a statului în unităţile administrativ-teritoriale, astfel încât să avem o reglementare mai clară, previzibilă şi predictibilă şi să ţină cont de deciziile Curţii Constituţionale şi de directivele europene ce trebuie transpuse în legislaţia naţională întrucât ultimul sfert de secol, în care administraţia publică din România a fost organizată corespunzător unui stat democratic, a fost martorul unei mase din ce în ce mai mare de acte normative în vigoare în domeniul administraţiei publice. În prezent inflaţia de acte normative emise şi desele modificări ale reglementărilor care au fost necesare în procesul de aplicare a acestora au generat paralelisme, suprapuneri şi, implicit, în practică, dificultăţi în aplicare.

Ca soluţii pentru rezolvarea acestor probleme avem: simplificarea şi restrângerea legislaţiei, realizarea unui cadru legal unitar într-un anumit domeniu şi

clarificarea unei tematici specifice; simplificarea accesului beneficiarilor la legislaţia în vigoare, îmbunătăţirea aplicării acesteia. În ceea ce priveşte iniţiativele de codificare, opţiunile avute în vedere merg de la elaborarea unor legi unice pe domeniu (Portugalia), la culegeri de legi pe domenii (codexuri - Franţa) şi până la codificare sectorială (Franţa, Germania), dar în niciunul dintre aceste state nu există un Cod administrativ unic care să înglobeze într-o manieră unitară şi sistematizată legislaţia din mai multe domenii ale administraţiei publice. Problemele cadrului legislativ românesc, inclusiv în domeniul administraţiei publice, sunt cunoscute de autorităţile statului, care, prin intermediul mai multor documente strategice şi programatice, statuează necesitatea raţionalizării şi sistematizării reglementărilor, inclusiv prin instrumente de codificare. Această necesitate este, de asemenea, semnalată în contextul impus de Uniunea Europeană, care pune un accent deosebit pe „buna guvernare" şi „o reglementare inteligentă". Intenţia Guvernelor României de a codifica cadrul legal din domeniul administraţiei publice, prin intermediul unui Cod administrativ şi al unui Cod de procedură administrativă, a fost statuată încă din anul 2001, în cadrul programelor de guvernare şi al programelor legislative. Aşadar, pe baza documentelor de analiză elaborate în cursul procesului de fundamentare a proiectului Codului administrativ, a altor analize realizate cu privire la sistemul administraţiei publice (analize pe domenii, analize funcţionale, analize privind aplicarea unor acte normative etc.) şi în urma reuniunilor de consultare cu reprezentanţii administraţiei publice centrale şi locale, au reieşit o serie de disfuncţionalităţi ale legislaţiei aplicabile administraţiei publice, expuse şi în Documentul cuprinzând principalele concluzii ale studiilor cuprinzând liniile directoare ale concepţiei de ansamblu a proiectului Codului administrativ şi care, în esenţă, au în vedere disfuncţionalităţi de tehnică legislativă şi disfuncţionalităţi de fond ale reglementărilor. Disfuncţionalităţi de tehnică legislativă au fost considerate: inexistenţa unor definiţii unitare ale principalelor concepte din administraţia publică; prevederile legale redundante şi paralele; existenţa unor norme juridice contradictorii; vidul legislativ şi dificultăţile în aplicarea prevederilor legale în vigoare generate de norme juridice neclare şi necorelate.

În fine, toate au fost clarificate şi corelate şi acum, la data editării acestui studiu, avem un Cod administrativ neconstituţional! Oare aceste frământări vor consolida conştiinţa valorilor democraţiei constituţionale!? Adică sper că, dincolo de unele contestări care, dintr-un motiv sau altul, se fac într-un mod foarte vocal; dincolo de unele atacuri care există în mass-media, sistemul juridic românesc va rămâne întemeiat pe valorile democraţiei constituţionale. Iar asta înseamnă că tot ceea ce am dobândit în aceşti ani de după căderea comunismului nu trebuie pierdut. Evident, sunt şi lucruri care trebuie îmbunătăţite, sunt şi anumite imperfecţiuni, sunt şi multe balasturi, există încă mult lest. Dar nu trebuie să aruncăm, odată cu apa murdară din copaie, şi copilul. Sistemul juridic românesc are o parte sănătoasă, bună, care este în primul rând aceea întemeiată pe valorile europene, valorile democraţiei constituţionale – această parte trebuie păstrată, ceea ce este lest trebuie într-adevăr înlăturat, dar să avem grijă, cum spuneam, să nu aruncăm odată cu apa murdară din copaie şi copilul. Copilul trebuie păstrat. Şi asta înseamnă, de fapt, sistemul de valori specifice democraţiei constituţionale. Care ar fi implicaţiile şi

rezultatele scontate din codificarea administrativă? Într-o scurtă enumerare ce nu poate fi socotită exhaustivă, vom încerca să le prezentăm în formulările concluzive de mai jos.

4. Concluzii

Aşa cum am putut constata şi cu alte prilejuri similare, prin abordarea ştiinţifică realizată, acest studiu încearcă să-şi reafirme poziţia sa de reflecţie asupra dreptului, de laborator al gândirii juridice deschis diferitelor şcoli şi curente juridice, de promovare a diversităţii nu numai naţionale, şi nu de instanţă de validare în privinţa unor idei şi construcţii juridice teoretice, în condiţiile pluralismului, controversei, dialogului şi dezbaterii, de creativitate şi prospectivă juridică, într-o lume globală, tot mai imprevizibilă în care dreptul contemporan relevă că lumea juridică este multiplă, heterogenă, complexă, interactivă şi fluidă. Mai ales în zona administraţiei public care este, prin specificul său, un domeniu complex. Obiectul său de activitate se întinde de la administrarea unor comunităţi, până la administrarea şi guvernarea ţării. Şi când ne referim la *ţară*, avem în vedere atât *„problemele dinlăuntru",* ca să ne exprimăm în dulcele grai arhaic românesc, al cronicilor şi al primelor legiuiri, cât şi pe cele *din afară*. Iar acestea din urmă ne influenţează nu numai pe noi, destinul unui stat şi al unui popor, ci şi ţările cu care noi intrăm în diferite relaţii, în structuri regionale sau internaţionale.

Complexitatea şi vastitatea fenomenului administrativ naşte o apetenţă de legiferare, prin care se încearcă să se ţină pasul cu multitudinea formelor în care el se concretizează şi acţionează. Deşi prin reglementare se încearcă rezolvarea problemelor, simplificarea căilor, în realitate, consecinţa este, de regulă, contrară. Şi în loc să se diminueze birocraţia, să se reducă procedurile, să se simplifice căile, mai mult se complică. „Am atras în permanenţă atenţia asupra faptului că *nu doar că se reglementează, mult, se „suprareglementează", dar se reglementează şi prost.* Pe lângă aglomerarea de normativitate juridică, ne mai confruntăm şi cu *ritmul,* cu o instabilitate cu care este forte greu să se ţină pasul, alături de preocuparea de a se găsi soluţii juridice nu generale, ci punctuale, Curtea Constituţională, chemată să mai facă ordine în acest *„desfrâu"* al fenomenului de normativitate juridică, atrage atenţia, în mod constant, că autorităţile publice trebuie să-şi exercite competenţa în limitele constituţionale, nu arbitrar. Raportându-se la forul legiuitor, ea a statuat în sensul că *„acceptarea ideii potrivit căreia Parlamentul îşi poate exercita competenţa de autoritate legiuitoare în mod discreţionar, oricând şi în orice condiţii, adoptând legi în domenii care aparţin în exclusivitate actelor cu caracter infralegal, administrativ, ar echivala cu o abatere de la prerogativele constituţionale ale acestei autorităţi consacrate de art. 61 alin. (1) din Constituţie şi transformarea acesteia în autoritate publică executivă". Mutatis mutandis,* nici Guvernul, în calitate de legiuitor delegat, nu se poate substitui Parlamentului, care este unic organ legiuitor, transformându-se în legislativ."

În acest context, paradigma modernă a ordinii mecanice este depăşită. Studierea dreptului se face dintr-o varietate de perspective relevând incertitudine şi injustiţie. Dacă nu putem surprinde perspectiva absolută a „Ochiului lui Dumnezeu",

putem configura perspective legitime diverse, în funcţie de poziţia actorului juridic-legiuitor, judecător, avocat, doctrinar, etc.,relevându-se importanţa soluţiei transdisciplinarităţii. Pluralismul juridic, comportament ghidat de mai multe ordini juridice, devine o nouă paradigmă a dreptului. În acest context, reflecţia asupra dreptului are loc sub semnul pluralismului filosofic. Postmodernismul, recunoscând contribuţiile sale, nu acaparează şi nu poate acapara spaţiul filosofic dacă cel puţin avem în vedere un termenul cardinal promovat-deconstrucţia. Incontestabil, în contemporaneitate putem evidenţia coexistenţa unor şcoli şi curente precum: filosofia dreptului natural, pozitivismul, utilitarismul, şcoala istorică a dreptului, obiectivitatea valorilor, raţionalismul marxismul, analitica limbajului. Ne exprimăm opinia că, un concept unional sau global de drept administrativ în contemporaneitate poate fi înţeles, de o manieră hegeliană, ca un concept deschis, mereu îmbogăţit în diferite ponderi şi grade, de diferitele demersuri filosofice aflate în relaţii deosebit de complexe, interacţiuni, potenţări reciproce, interferenţe, contradicţii şi ignorări reciproce, dispute, treceri dialectice etc. Viziunea care se configurează tot mai mult este aceea a conectării demersului ştiinţific în toată diversitatea curentelor sale la reţeaua generală a cunoaşterii,unde fiecare să îşi probeze potenţialitatea în privinţa soluţionării problemelor contemporane, alături de alte entităţi ale cunoaşterii. Nu putem omite faptul că, cercetarea ştiinţifică a relevat, la modul pregnant, drumul anevois al Dreptului, printre culturi şi civilizaţii, ca actor de prim rang al societăţii, sub semnul pluralismului şi multiculturalismului, dar şi cu speranţa configurării unei raţionalităţi juridice globale, apte să contribuie la soluţionarea problemelor societăţii contemporane, în acord cu valorile umanităţii. Desigur că, nu am putut prezenta decât câteva notaţii despre o problematică atât de vastă şi controversată, într-o multiplicitate de sensuri şi de ipostaze, care vizează legitimitatea şi critica, validitatea şi controversa, vulnerabilitatea şi coerenţa, interogaţii şi nelinişti, resurse cognitive şi acţionale relative şi limitate, dar apte să contribuie la prospectiva dreptului administrativ, a soluţionării problemelor naţionale şi cultivării tendinţelor sociale dezirabile.

Totodată, ar fi de dorit ca aceste dezbateri ale unor probleme de drept de actualitate, aflate în atenţia lumii juriştilor, dar şi a întregii societăţi să se urmărească cu consecvenţă transmiterea unui mesaj de unitate şi solidaritate pentru juriştii români, precum şi o pledoarie cu argumente teoretice şi practice în vederea susţinerii şi întăririi statului de drept bazat pe o justiţie independentă, imparţială, puternică şi profesionistă, care să se înfăptuiască cu respectarea strictă a legii, a drepturilor omului şi a libertăţilor fundamentale atât în cadrul administraţiei publice. România zilelor noastre are nevoie mai mult ca oricând de o legislaţie clară, concisă, predictibilă care să faciliteze integrarea cât mai rapidă a ţării noastre în UE, pentru a deveni într-adevăr un stat membru care să aibă un cuvânt de spus, şi să promoveze statul de drept ca stat al dezvoltării, al respectării drepturilor omului şi al securităţii sociale, ceea ce implică niveluri mai înalte de coeziune socială, bunăstare şi creştere economică, precum şi un nivel mai scăzut de inegalitate.

Orice derapaj de la constantele, principiile fundamentale ale dreptului, ale politicii, ale economiei etc. în favoarea unor grupuri restrânse aflate temporar şi conjunctural la putere ar constitui un pericol pentru orice construcţie democratică,

ca să nu mai vorbim despre una încă fragilă cum este cea din România. Altfel, un nou drum către o altă formă de servitute, mult mai sofisticată şi mai perfidă de această dată – ca să parafrazez titlul cărţii *Drumul către servitute*, apărută în anul 1944, a lui Friedrich Hayek, laureat al premiului Nobel pentru ştiinţe economice în 1974 – ne-ar putea ameninţa fiinţa naţională. Personal nu aş vrea să mai trăiesc într-o societate unde în numele mai binelui poporului înţelesul unor termeni morali şi politici de uz curent ca libertate, lege, drept, egal ş.a. – cum ar spune mai înainte amintitul Hayek – să fie schimbat în contrariul său de către unii pretinşi planificatori de ocazie care ar dori să ne planifice chiar şi libertatea personală. Iată de ce este vremea ca juriştii să fie mai uniţi ca oricând şi să transmită un mesaj puternic în favoarea statului de drept şi a independenţei justiţiei. În conceperea acestui studiu, am pornit de la premisa importanţei administraţiei publice şi a funcţionarului public pentru sporirea calităţii actului de justiţie. De asemenea, având în vedere soluţiile şi măsurile care şi-au dovedit eficienţa în anii precedenţi nu mi-am propus o analiză exhaustivă a sistemului administraţiei, ci doar a acelora care privesc o îmbunătăţire sau chiar o reconfigurare. Rezumând şi sistematizând toate ideile expuse anterior, propunerile noastre pentru viitorul administraţiei şi al profesiei de funcţionar public şi de ce nu pentru viitorul justiţiei noastre româneşti s-ar configura astfel, într-o ordine aleativă şi care nu se pretinde atotcuprinzătoare, următoarele aspecte relevante pentru demersul nostru de cercetare ştiinţifică.

Să ieşim din festivism şi resemnare! Nu mai ne permitem, ca administraţie, să mergem mai departe fără să ne rupem de trecut. Vă aduc aminte că România nu a avut o lustraţie, astfel că după căderea regimului comunist în administraţie au continuat sa activeze funcţionari publici securişti la fel şi în toate profesiile juridice şi nu numai. E timpul să ne rupem de fantomele trecutului comunisto-securist, motiv pentru care, dacă din rândul funcţionarilor publici au fost recrutaţi informatori şi colaboratori, sau dacă au activat ca ofiţeri acoperiţi ai unui serviciu secret ce acţiona cu metode securistice, acest lucru trebuie, în cele din urmă, dezvăluit. Nu e niciodată prea târziu pentru adevăr, iar pentru însănătoşirea administraţiei publice din România e important să facem lumină în întunecatul sistem administrativ. De aceea, pe lângă mecanismele reglementate de legislaţia substanţială şi procesuală pentru asigurarea unei practici administrative unitare am inclus în acest studiu şi unele propuneri cere vor pot bulversa lumea dreptului din România prin anvergura şi considerentele ce vor fi analizate mai departe.

Prima facie: rolul învăţământului superior în societatea cunoaşterii este recunoscut atât la nivelul UE, cât şi al statelor sale membre. De la acest nivel de educaţie se aşteaptă o contribuţie importantă în atingerea obiectivelor înscrise în Tratatul de la Lisabona, în privinţa creşterii, prosperităţii şi coeziunii sociale. Pentru a face faţă acestor aşteptări, învăţământul superior, inclusiv cel juridic, trebuie să răspundă câtorva provocări majore: să atingă un nivel calitativ care să treacă testul comparării pe plan internaţional, să-şi îmbunătăţească conducerea şi responsabilitatea, să-şi sporească finanţarea şi să-şi diversifice sursele de finanţare. Aceste scopuri majore implică schimbări în învăţământul superior, care trebuie trecute în topul priorităţilor pe agenda politică şi în strategiile naţionale ale României. Este de remarcat că în ultimele decenii sistemul de învăţământ superior din patria noastră a

trecut printr-o transformare majoră, influenţată de schimbările naţionale şi internaţionale precum creşterea rapidă a numărului de studenţi, o uşoară scădere a finanţării publice corelată cu insuficienţa finanţării private, importanţa crescândă a cercetării şi inovării în economia mondială axată pe cunoaştere şi o mai largă competiţie între instituţiile de învăţământ superior. Nevoia de a răspunde acestor schimbări profunde şi de a îmbunătăţi calitatea învăţământului superior a dus la revizuirea structurilor instituţionale de guvernare. Deşi autorităţile publice şi-au păstrat rolul central în reglementarea şi coordonarea învăţământului superior, în ultimii ani a existat o trecere treptată de la controlul în detaliu al statului la consilierea externă din partea diferitelor părţi implicate. De aceea, în cadrul instituţiilor se face distincţia între guvernarea învăţământului superior şi management. În învăţământul superior, guvernarea se axează pe reguli şi mecanisme prin care diversele părţi implicate influenţează deciziile, controlul acestora şi persoanele responsabile. În contextul învăţământului superior, termenul de *guvernare* se referă la „exercitarea oficială sau neoficială a autorităţii ţinând cont de legile, politicile şi regulile care stabilesc drepturile şi obligaţiile diverşilor participanţi activi, incluzând regulile după care aceştia interacţionează." Cu alte cuvinte, *guvernarea* cuprinde cadrul în care o instituţie îşi urmăreşte scopurile, obiectivele şi politicile, într-o manieră coerentă şi coordonată, pentru a răspunde întrebărilor: Cine conduce şi care sunt sursele legitimităţii în luarea deciziilor de către diferiţii participanţi activi? Managementul, pe de altă parte, se referă la punerea în aplicare a unui set de obiective urmărite de o instituţie de învăţământ superior în baza unor reguli stabilite. El răspunde întrebării Cum se aplică regulile iar preocupările sale sunt eficienţa, buna funcţionare şi calitatea serviciilor furnizate de partenerii interni şi externi. În ciuda distincţiei făcute între *guvernare* (care pune accentul pe fixarea politicilor şi a obiectivelor pe termen lung precum şi pe găsirea strategiilor pentru atingerea acestor obiective) şi *management* (care este orientat spre acţiune), diferitele conexiuni dintre guvernare şi management nu vor fi trecute cu vederea.

În continuarea acestui context argumentativ propunem, nici mai mult nici mai puţin, desfiinţarea tuturor facultăţilor de drept publice şi private din România unele dintre ele adevărate focare de prostituţie intelectuală sau cum duios şi provocator, dar realist, cred eu, le numea distinsa Doamnă Prof. univ. dr. Verginia Vedinaş, în paginile „Palatului de Justiţie", „*orgii procedurale*", un ciclu de articole care să reprezinte un soi de semnal de alarmă asupra unor întâmplări petrecute în viaţa noastră publică, a autorităţilor şi instituţiilor statului, care se abat grav şi periculos de la litera şi spiritul legii fundamentale, de la principiile generale ale unui stat care aspiră să devină de drept, aşa cum este, de altfel, proclamat prin Constituţie. În locul lor o singură Universitate de Drept în directa subordonare a Academiei Române sau a Consiliului Superior al Magistraturii (în continuare CSM) care poate asigura cooperarea interinstituţională esenţială pentru eficientizarea şi asigurarea unui înalt nivel de independenţă şi de transparenţă a sistemului administrativ, acesta reprezentând un domeniu ce presupune efortul comun al tuturor puterilor statului, în limitele atribuţiilor ce le sunt conferite de Constituţie. Ideea unei Facultăţi de drept unice şi de stat care mă însufleţeşte la începutul secolului al XXL-lea şi prefigurarea unui centru unificator, care nu există nicăieri, nu este o utopie

generoasă. Astăzi acceptarea de bună voie că o sistematizare interdisciplinară, pe baza unei metodologii generale unice, fără a produce forme de imperialism doctrinar este un fapt aproape imposibil. Dar mâine nu se ştie!

Totuşi nu se poate renunţa la ideea că aporturile diferitelor sisteme de relevanţă servesc la ceva unitar. Dar încă o dată (deducem din experienţă), nu poate fi vorba de un „sens" unitar, fiindcă este bine ca sensurile să rămână multiple şi să comunice între ele, constituindu-se. De altfel, nicio disciplină ştiinţifică nu poate renunţa la verificarea rezultatelor sale în viaţa practică, fără a se reduce la continua erodare a propriei sale memorii. Reunind exigenţele şi experienţele, conchidem că *topos*-ul cel mai potrivit pentru această confluenţă şi utilizare este dreptul românesc şi instituţiile publice care îl concretizează pe plan operativ. Problema fundamentală ţine de natura şi caracterul unei unice Facultăţi de drept întrucât principiul neutralităţii statului în materie de drept şi justiţie, expresie a transformărilor moderne în ordinea sa instituţională se dovedeşte ambiguu încă de la apariţie. Pe de o parte, acest principiu arată că, în sfera organizării politice moderne, dreptul este esenţial, fiind important pentru rolul pe care îl are justiţia şi instituţiile sale, între care includem şi profesiile juridice, în organizarea consensului şi asigurarea ordinii de drept constituţionale. Controlul pe care organele instituţionale îl exercită în acest scop asupra societăţii, serveşte la respectarea drepturilor şi libertăţilor fundamentale ale omului. Pe de altă parte, însuşi termenul de „neutralitate" abia reuşeşte să mascheze faptul că statul procedează din când în când conform unor configuraţii concrete de putere şi este o formă ce-şi asumă conţinuturi diferite, în funcţie de problemele şi scopurile pe care îşi propune să le urmărească. Fără a se distruge serios, nu se poate nici construi serios, pare să ne înveţe şi psihologia individuală, şi istoria civilizaţiilor. Este o situaţie în care intervenţia statului care, prin intermediul CSM, amenajează structura arhitectonică a justiţiei, trebuie să fie urgentă.

În arhitectura instituţională a României, CSM are rolul fundamental, consfinţit în art. 133 alin. 1 din Constituţie, de garant al independentei justiţiei. În această calitate şi în conformitate cu atribuţiile ce îi revin din prevederile legale în materie, CSM poartă responsabilitatea pentru organizarea şi funcţionarea normală a justiţiei, ca serviciu public. Consiliul are îndatorirea de a se implica activ în aspectele care privesc autoritatea judecătorească, în strictă conformitate cu litera şi spiritul actelor normative care guvernează justiţia română şi în directă conlucrare cu celelalte puteri ale statului de drept. În calitate de garant al independentei justiţiei şi de reprezentant al autorităţii judecătoreşti, CSM poate manifesta preocupare faţă de demersul nostru concretizat în adoptarea de către Statul Român a propunerii legislative Lege-cadru privind înfiinţarea unei Universităţi de Drept a României sub înaltul patronaj al Academiei Române. Din această perspectivă, învăţământul superior juridic să devină de stat – aşa cum, spre exemplu, se întâmplă în Germania - deoarece statul înfăptuieşte administraţia. Cred că nimeni nu îşi doreşte o administraţie privată în care fiecare are dreptatea lui, iar interesul general nu mai preocupă pe nimeni. Mai mult, cei ce înfăptuiesc actul de justiţie, aşa cum precizam în argumentarea de la debutul studiului sunt investiţi cu autoritatea statală. Chiar dacă pare în contradictoriu cu cele afirmate mai sus, desprinse parcă din negura comunistă – nu am fost membru al defunctului partid comunist şi detest

comunismul – propunerea are în vedere că societatea percepe tot mai acut că nerespectarea legii, a actului de justiţie sunt comise de persoane cu atribuţii în domeniul juridic. Şi poate totul porneşte chiar de la importanţa persoanei cu atribuţii de selecţie şi gestionare a resurselor umane din facultăţile de drept. Legea noastră cadru a educaţiei desemnează o persoană de tip administrativist (nu am în vedere aici pe cei ce îşi desfăşoară activitatea sub cupola dreptului administrativ) care creează birocraţie, suprastructuri, cu apetit pentru funcţii de conducere întrucât asta înseamnă bani, salarii mari. Legea nr. 1/2011 a generat un egoism profesional străin de realizările ştiinţifice profesionale şi calităţile umane ale celorlalţi, iar consecinţele negative ale regresului în reglementarea unui domeniu atât de important nu au întârziat să apară: cazuri notorii de indivizi veroşi care au pătruns în învăţământul superior care au obţinut pe căi suspecte titlul de doctor, apoi calitatea de cadre didactice universitare, promovate rapid până la cele mai înalte funcţii.

Aşa s-a ajuns la fenomenul „Fabrica de doctorate sau cum se surpă fundamentele unei naţii". Mai clar, în România, de la doar 1.500 de titluri de doctori în ştiinţe acordate timp de aproape 100 de ani, între 1900 şi 1990, în 90 de ani 1.500 de titluri, s-a ajuns la 67.000 de titluri de doctori în ştiinţe în nici 30 de ani, din 1990 până în 2017, cele mai multe, peste 30.000, în ultimii 6 ani. De unde au pornit toate acestea? Răspunsul vine tot din istoria recentă: îmi amintesc că în România erau centrele universitare de la Bucureşti, Cluj, Iaşi, Timişoara, după care urmau alte centre mai pe specialităţi, gen Craiova, Braşovul cu silvicultură şi autovehicule rutiere, Sibiul cu dreptul administrativ, Galaţiul cu nave şi chimie alimentară, Constanţa doar Institutul de Marină, Târgu Mureş cu Medicina, Minele pe la Petroşani şi Petrol şi Gaze de la Ploieşti. Toată economia naţională era deservită de aceste centre, 12 erau. Acum sunt 37 de centre universitare! Avem facultăţi la Slobozia şi Caracal. Există aproape 50 de universităţi de stat, la care se adăugă 7 instituţii militare de învăţământ superior, precum şi peste 50 de universităţi private. Atunci nu trebuie să ne mai mire cu nimic calitatea învăţământului din România! Că stai şi te întrebi ce cadre didactice universitare capabile să exporte cunoştinţe către studenţi sunt în localităţi mici, unde corpul profesoral este format din oaste de strânsură, din oameni ajunşi peste noapte profesori universitari. Iar învăţământul, toată această schemă proastă este din interior. Domnii profesori au alterat sistemul, nu a venit cineva din afară, din economia reală, să-i restructureze, să-i înveţe cum se predă la şcoală. Ei, singuri, au avut libertate deplină. Numai că s-a înţeles foarte prost autonomia universitară.

O altă nenorocire: se plagiază peste tot în lume. Dar frauda intelectuală în lanţ s-a inventat în România în anii tranziţiei. În Academii create ad-hoc, pulsează, într-un ritm greu de urmărit, falsul intelectual, în care doctori plagiatori devin peste noapte profesori coordonatori de doctorate plagiate. Ies pe bandă rulantă, cu zecile de mii. Dintre aceşti infractori protejaţi se aleg în România prim-miniştri, miniştri, generali, comisari, procurori, oameni politici, primari, profesori universitari etc. „Elita ţării". Acest spectacol neverosimil ne macină fundamentele naţiei. Există lucruri pe lume cu care nu se poate glumi. Cu graniţele unei ţări, de pildă. Iese război. Nici cu graniţele spiritului nu se poate glumi. Pentru că atunci se amestecă

prostia cu inteligența, cinstea cu hoția, meritul cu potlogăria. Ajungem să fim conduşi de şmecheri, de hoţi şi de impostori. Exact asta ni s-a întâmplat. Abolind graniţele intelectuale, ne-am pomenit invadaţi şi ocupaţi din interior de pegra societăţii noastre. Victimele sunt studenţii noştri cărora impostorii nu le pot transmite mai multe cunoştinţe decât cele pe care le au. Mediul academic se degradează prin superficialitate şi subiectivitate. Este nevoie de modelul uman şi profesional al universitarului integrativ interesat în mod altruist de competenţă profesională, de moralitatea membrilor aceloraşi profesii.

Pentru asigurarea seriozităţii studiilor juridice trebuie ca noua şi adevărata reformă a educaţiei în România trebuie să pornească de la români, nu de la străini, chiar dacă s-ar numi „Bologna". Originalitatea şi severitatea exigenţelor cărora trebuie să le facă faţă toţi cei ce doresc să se consacre profesoratului se circumscriu şi criteriului posedării titlului de doctor. Faţă de întrunirea acestei condiţii, circumspect şi exigent atragem atenţia asupra necesităţii unei riguroase verificări a provenienţei diplomelor întrucât practica ultimilor ani ne-a demonstrat stări de fapt asupra cărora nu vom mai insista, exemple în acest sens fiind elocvente. Dacă în primii ani după lovitura de stat din decembrie 1989 consideram că un cumul de funcţii este benefic învăţământului superior, văzând lăcomia fără margini, precum şi eforturile de-a dreptul sfidătoare ale unor profesori de a cumula cât mai multe funcţii şi de a fi în acelaşi timp miniştrii, deputaţi, senatori, arbitri, cadre didactice universitare la Bucureşti şi în alte centre universitare din aproape toate reşedinţele de judeţ, devenite sinecuri pentru partidele şi familiile din care făceau parte, mi-am revizuit total opinia: sunt convins că este o imposibilitate, o incompatibilitate chiar, a profesoratului cu oricare altă calitate în afara celei constituţionale, aceea de parlamentar.

De aceea, „Dacă rea e starea actuală a lucrurilor, dacă suntem hotărâţi a o schimba, nu s-ar face operă utilă mărginindu-ne la reforme de detalii, întreg edificiul păcătuieşte prin bază, să-l refacem deci din temelie". În acelaşi timp, Nicolae Titulescu găsea necesar că formula legii trebuie să piardă „din ce în ce mai mult aparenţele unei teoreme", iar dezlegarea problemelor juridice „să sufle un curent de umanitate care vrea ca litera textului să cedeze în faţa nevoilor societăţii". „Renovaţia şi adevărate îndrumare a ştiinţelor juridice nu va data pentru binele comun, decât în ziua în care se vor pătrunde toţi că sub sancţiunile legilor se mişcă oamenii şi că a-i sacrifica unui exces de logică însemnă a zice omul e făcut pentru lege, iar nu legea pentru om ceea ce este o absurditate". Însuşirea metodei de interpretare umanitaristă a legilor nu constituia, în concepţia lui Titulescu, decât o primă etapă în procesul educaţiei juridice sau, după cum spunea el, „un minim indiscutabil" pe care trebuie să-l cunoască studenţii în drept. Etapa următoare, în cadrul acestui proces, consta în aprofundarea ştiinţelor juridice care să permită specialiştilor înţelegerea adevărului incontestabil că „dreptul evoluează paralel cu nevoile sociale". Realizarea educaţiei juridice potrivit cu nevoile sociale interne impune modificarea întregului program al facultăţilor de drept. Schimbările cele mai utile şi mai urgente ce trebuie aduse programului în vigoare constau în însăşi reorganizarea conţinutului materiei predate iar un amendament de prim ordin este ca istoria dreptului român şi studiul eticii să figureze ca materii de căpătâi pentru a

întregi cultura juridică a studenţilor. Susţin aceasta nu numai din considerente patriotice cât şi ştiinţifice, aşa cum afirma acelaşi Nicolae Titulescu: „Nimic mai util iluzia periculoasă a fixităţii dreptului, pentru a avea adevăratul sens al multor dispoziţiuni obscure, pentru aflarea caracteristicii geniului naţional, ca urmărirea etapelor succesive prin care au trecut instituţiunile noastre juridice pentru a deveni ceea ce sunt azi".

Un alt viciu al organizării învăţământului superior juridic este şi libertatea deplină – am îndrăzni să-i spunem colocvial, libertinaj – ce domneşte în facultăţile de drept: oricine se poate prezenta la examen oricând, ca să nu mai vorbim de prezenţa la cursuri. Libertatea aceasta absolută e sinonimă cu lipsa de organizare; ea e în mare parte caza slăbiciunii cadrelor didactice şi a neîncrederii profanilor în seriozitatea studiilor juridice. Înlăturarea acestor proceduri defectuoase devine iminentă şi trebuie realizată prin: înscrierea la admitere numai a candidaţilor cu cea mai bună pregătire, limitarea numărului studenţilor, frecventarea obligatorie a cursurilor, verificarea cât mai severă a frecventării, prezentarea obligatorie la examene, neadmiterea la examene a studenţilor care au lipsit mai mult de 10 cursuri. Unul dintre cele mai mari neajunsuri ale învăţământului universitar este indiferenţa cu care se priveşte munca studentului. Să silim studentul la muncă şi nu o putem face decât prin reguli severe. Până la examen, mai ales la drept, el n-a avut ocazia să schimbe o vorbă cu profesorul. Prin lichidarea acestei indiferenţe, procesul învăţământului va câştiga un plus de eficacitate, oglindit în pregătirea mai temeinică a studenţilor şi cunoaşterea de către profesori a acestei pregătiri sub multiplele ei aspecte, cunoaştere de natură să suprime în bună parte rolul hazardului în verificarea cunoştinţelor asimilate de studenţi. Mai avem ceva de adăugat aici. Discrepanţa între bogaţi şi săraci se face simţită şi în rândul studenţilor. Nimeni nu poate contesta că şi în rândul studenţilor fără mijloace materiale sunt şi valori reale. Or, a nu le permite accesul în studiul dreptului ar însemna să eliminăm din calitatea nobleței noastre de robă o parte importantă.

Revenind la asigurarea seriozităţii studiilor juridice solicităm ca adevărata reformă a educaţiei naţionale şi a învăţământului superior juridic să fixeze măsuri eficace de selecţionare a corpului didactic şi totodată să reglementeze cu severitate îndatoririle acestuia. Drept criteriu principal, care să stea la baza recrutării profesorilor necesari învăţământului superior preconizăm nivelul înalt de pregătire profesională dublat de o certă înclinaţie spre activitatea ştiinţifică şi didactică. Recrutarea profesorilor cu un nivel superior de pregătire profesională, cu un profil spiritual şi moral distins decişi să se consacre operei de instruire şi educaţie a studenţimii constituie chezăşia elaborării şi predării cursurilor cu o înaltă ţinută ştiinţifică şi didactică. Astfel vor putea pregăti serios generaţiile viitoare pentru a dezvolta în mod competent şi cercetarea juridică. Suntem convinşi că înfăptuirea adevăratei reforme învăţământului superior juridic a devenit o necesitate imperioasă şi în atâtea discuţii despre idealul educaţional, despre curriculum, despre autonomie universitară, despre învăţământ centrat pe student, despre formarea de competenţe şi altele asemenea am uitat să punem o întrebare esenţială: de ce trimitem copiii la şcoală sau la facultate? De ce mergem noi, profesorii, la şcoală sau la facultate? Care e scopul educaţiei?

În ultimul timp suntem tot mai obsedaţi de piaţa muncii! Pe măsură de slujbele sunt tot mai prost plătite şi greu de găsit ca urmare a mutării bazelor de producţie în ţările lumii a treia şi de automatizare a procesului de producţie, învăţământul românesc duce o luptă cruntă să creeze indivizi adaptabili la piaţa muncii! Cu cât lucrurile arată mai prost cu atât ne încăpăţânăm noi profesorii mai tare să ne justificăm existenţa şi activitatea prin producerea de viitori integrabili pe piaţa muncii. Această schimbare majoră a direcţiei spre care trebuie s-o pornească educaţia are consecinţe foarte grave. Profesorul devine, din intelectual critic, angajat în proiecte civice, din dascăl dispus să consume timp în dezbateri cu studenţii pe teme principiale, un funcţionar docil, un soi de bonă mai educată cu două meniri. Să aducă bani universităţii şi să dreseze integrabili pe piaţa muncii. Da, oricât de comic ar suna, mai nou, ca profesori universitari, nu numai că nu trebuie să avem pretenţii să ne plătească universitatea, dar trebuie să aducem noi bani de acasă universităţii. Să nu uităm zguduitorul caz al celor două profesoare foarte apreciate de studenţii de la Universitatea Columbia, Carol Vance şi Kim Hopper, care au fost date afară, în ciuda vocii lor critice şi angajate social sau poate tocmai de aceea, pentru că, auzi calamitate, n-au adus destule granturi universităţii! Adică nu e destul că aducem vizibilitate şi cercetări importante. Trebuie să aducem bani – suntem evaluaţi în funcţie de banii aduşi!

Studentul devine consumator de servicii educaţionale, produs al universităţii, dar şi client al acesteia. În această dublă calitate de produs şi consumator el are drept unic scop însuşirea de competenţe care să-l facă eligibil pe piaţa muncii. Povestea cu gânditul şi cu reflecţia critică e desuetă, în acest context. Adică ce e aia, domnule, să gândeşti critic? Să fii aşa, un Gică-contra? Păi nu avem cum să cuantificăm în mirificul nostru sistem cantitativ de evaluare a performanţelor academice – a se vedea superbul documentar de Adam Curtis pe această temă a evaluării cantitative – şi nu prea avem nevoie pe piaţa muncii de oameni reflexivi. Avem nevoie de Gică – taci şi sapă! Timpul pentru dezbateri şi dispare! Dezbaterile şi mesele rotunde fără lucrări scrise indexate BDI sau ISI nu contează! Dacă nu contează şi nu ne ajută să promovăm sau să câştigăm granturi, nu le vom organiza. Este contraproductiv şi ineficient să pierzi timpul cu cercuri studenţeşti sau dezbateri câtă vreme ele nu sunt cuantificate. Cei câţiva profesori care încă se ocupă mai serios de studenţi, o fac pe timpul şi resursele lor. În învăţământul academic actual ceea ce contează este, aşa cum am mai spus-o, să aduni puncte în fişa de autoevaluare, iar aceste puncte nu se câştigă din lucrul efectiv cu studenţii, ci din granturi, BDI-uri, ISI-uri şi altele asemenea. Evaluarea calităţii actului didactic se va face, firește, după numărul de integraţi pe piaţa muncii.

Ştim cu toţii cât de volatilă e această piaţă. Mai ştim şi că o facultate nu-i o florărie s-o închizi sau s-o deschizi peste noapte. Specialiştii se formează în ani şi ani de zile. Şi totuşi, în indicatorii de performanţă ai programelor de studii, avem numărul de integraţi pe piaţa muncii. Ce legătură are dedicarea şi devotamentul pe care eu îl arăt studenţilor cu capriciile pieţei? Că facultatea nu trebuie să fie un turn de fildeş izolat de restul societăţii acceptă toată lumea. Dar a accepta această dictatură a pieţei muncii e o extremă la fel de periculoasă. Cam aşa arată tabloul universităţii după ce o obligăm să scoată pe bandă rulantă indivizi docili şi

adaptabili pe piaţa muncii. Afirm aceasta întrucât am călătorit prin România pentru evenimente juridice şi turistice şi deseori mi s-a întâmplat să mă întâlnesc cu oameni foarte tineri, elevi sau studenţi. Şi discuţiile nu sunt doar despre drept, dreptate şi justiţie, dar şi despre viitor. Tinerii văd în discuţia cu mine şi altceva, un dialog cu cineva de la care ar putea avea şi altfel de răspunsuri decât ceea ce aud de obicei. De la ei primesc o serie de întrebări, unele legate de sfera opţiunilor personale sau profesionale, aşa cum ar fi de pildă întrebarea: „ce mă sfătuiţi dumneavoastră, să mă pregătesc pentru o carieră în România, sau pentru o carieră în străinătate?“ E greu să întâlneşti pentru prima oară un tânăr de 18 ani şi să dai un sfat potrivit. Mi se pare că tinerii de azi îşi pun întrebarea aceasta mai des decât noi, generaţia care a făcut liceul înainte de 1989. Oare acestor tineri societatea românească nu le oferă mai multe speranţe? Sau, dacă tot povesteam despre drept, oare spaţiul cultural juridic românesc nu vine în întâmpinarea aşteptărilor lor? Aşadar, în România sau în străinătate? Eu răspund acestei întrebări astfel: E bine să te pregăteşti profesional cu gândul că va veni ziua când vei avea de înfruntat alţi 100 de candidaţi într-un concurs cinstit. Şi să vrei să fii atât de bun încât să-i întreci în competiţie dreaptă. Indiferent care va fi meseria ta, de la fierar betonist la matematician, de la medic la traducător, de la judecător la taximetrist, momentul competiţiei va veni. Şi vor fi confruntări pe bune, pur profesionale, în care locul de muncă sau grantul sau contractul vor reveni celui mai bun. Eu ştiu că e mai bine pentru tine să trăieşti în România, în patria ta, dar indiferent de locul unde vei fi, e mai bine pentru tine dacă te pregăteşti de pe acum cu certitudinea că momentul competiţiei va veni. Chiar dacă acum ai doar 18 sau 20 ani, munceşte ştiind că poţi face o adevărată diferenţă pentru tine începând de azi. Şi asta nu are de-a face cu locul unde vei trăi, ci doar cu felul cum te pregăteşti pentru lucrarea ta viitoare.

Vreau să vă mai fac o mărturisire, foarte reală: am parcurs un drum lung, peste o jumătate de secol de activitate. Am ajuns, cred, la o anumită destinaţie. Adică am parcurs o etapă precum în Procesul civil. Sigur, eu am parcurs etapa judecăţii în fond şi cred că şi în căile de atac; iar acum va avea loc judecata finală. Decizia s-a pronunţat. Acum trec în faza executării silite, o fază dificilă pentru debitor şi care are un final mai puţin fericit. Ştiţi, nu vreau să mă gândesc la Dante Alighieri – *La vita e un coreo a la muerte*. Dar asta, mai devreme sau mai târziu, se întâmplă. Îmi place foarte mult o melodie mexicană care spune în felul următor: Important e nu să ajungi la destinaţie, ci să ştii să ajungi. Am făcut tot ce a fost posibil să ajung cu bine la destinaţie, să parcurg toate etapele procedurale, dacă vreţi. Sigur că destinul meu profesional a fost legat de Drept şi de Armată. Dacă mă întrebaţi de ce, mi-e relativ simplu: pentru că ambele domenii sunt de o rigoare extraordinară; pentru că noi, juriştii, avem relativităţile noastre; foarte multe lucruri sunt relative iar Procedura este cea mai riguroasă cale de reuşită. Şi am învăţat din acest domeniu să fiu şi eu însumi riguros. Şi datorită acestui fapt unii colegi m-au apreciat; alţii s-au întrebat de ce e atât de riguros profesorul. Ne supraveghează, ne urmăreşte, ne obligă să mergem la ore? Păi e democraţie; nu mai trebuie să facem seminarii, nu mai trebuie să facem cursuri. Există, din nefericire, un asemenea mod de gândire. Şi atunci sigur că aceşti colegi probabil m-au iubit mai puţin. Dar nu cred că eu am avut o problemă şi nu cred că eu am o problemă din punctul acesta de vedere. Cred că ei au avut o problemă. Dacă am astăzi o nemulţumire – şi ea există –, ea constă în faptul că noi

am avut o anumită percepție, o anumită viziune despre mecanismele constituționale. Ca să constat astăzi, totuși, că lucrurile nu funcționează chiar în acei parametri pe care noi i-am avut în vedere. Sigur că Constituția a fost modificată în anul 2003, probabil că se va mai realiza cândva o reformă constituțională. Cred, încă, că în actuala formulă constituțională acest lucru va fi aproape imposibil de realizat în perspectiva următorilor ani, într-o perspectivă relativ apropiată. Au fost câteva chestiuni pe care eu le-am văzut într-o manieră teoretică. De pildă, separația puterilor în stat. Se spune în doctrină că este o dogmă, că e depășită. Noi, în constituția din 1991 n-am vorbit de separația puterilor în stat. Asta este o problemă teoretică. Foarte frumos, Constituția modificată vorbește, la ora actuală. Dar eu vorbesc din punct de vedere teoretic. Pentru că noi ne-am inspirat din Constituția franceză, care în articolul 3 alin. 1 spune că puterea aparține poporului. Și un alt articol care spune că poporul nu împarte puterea cu nimeni. Prin urmare, puterea este unică, este una singură. Există autorități. Constituția Franței nu vorbește de pouvoir; nici Constituția României; a vorbit de autorități – autoritatea judecătorească, separat de parlament, de guvernul României. În sfârșit, nu e cazul să insist.

Sunt multe lucruri asupra cărora cred că ar trebui în viitor să reflectăm. Acestea sunt lucruri reale. Cam așa se petrec lucrurile și cu învățământul nostru: este în derizoriu. Știți că în 1992 un scriitor și poet român, Paul Dimitriu, s-a exprimat într-o lucrare în felul următor – ceea ce este foarte surprinzător, în anul 1992 este că învățământul se află în stadiul derizoriu al unui învățământ profesional; învățământul universitar. Ei, de atunci a evoluat foarte mult. Dar, din păcate, nu în mod pozitiv. Ar fi foarte multe de discutat. Înainte de a încheia, o să vă rog să îmi permiteți să atenționez cu referire la administrația publică: o administrație bună este costisitoare pentru o țară ca a noastră. Dar îi dă acesteia mai multă strălucire, mai multă grandoare, mai multă importanță, mai mult prestigiu, o corectă administrare a societății. Îi conferă mai multă ordine, mai multă cultură și mai multă demnitate vieții umane decât oricare altă acțiune de civilizație materială. Am putea să nu avem nicio cale ferată, nicio autostradă, niciun palat, dar dacă am avea o organizare administrativă model, nimeni nu ar îndrăzni să spună: în plina criză a valorilor, în plină luptă și divizare a societăților în care trăim, a rupturii dintre oameni pe criterii arbitrare, de vârstă, sex, loc de naștere, studii, procupări, religii, sau chiar meserii, e bine să ne aducem aminte cine suntem noi de fapt. Suntem oare cei care avem inimi de piatră și cuvinte grele pe limbă sau suntem uniți și atunci când îl doare pe unul dintre noi sărim cu toții?

Bibliografie

Indicațiile bibliografice care urmează nu au alt scop decât acela de a oferi o orientare generală cititorului care ar vrea să aprofundeze vreuna dintre temele cercetate. Ca sursă pentru doctrina și jurisprudența dreptului administrativ va trebui să recurgă la colecția Revistei de drept public, Editura Universul Juridic. Cu referire la tema noastră apreciem că tratatele și lucrările de mai jos sunt acoperitoare.

[1] Alain Supiot (2011), *Homo Juridicus*, Editura Rosetti Educațional, București.
[2] Antonie Iorgovan (2002), *Tratat de drept administrativ*, Editura C.H. Beck**,** București.

[3] Cătălin Vrabie (2014), *Elemente de E-guvernare*, Pro Universitaria, București.
[4] Djuvara Mircea (1999), *Teoria generală a dreptului,* Editura All Beck, București,, p. 21-32.
[5] Emil Balan (2005), *Procedura administrativă*, Editura Universitară, București.
[6] Emilia Șercan (2017), *Fabrica de doctorate sau cum se surpă fundamentele unei națiii*, Editura Humanitas, București.
[7] Hamangiu, C (1932)., *Codul general al României. Legi noi de unificare*, București.
[8] Ioan Alexandru (2017), *De la dreptul administrativ național la dreptul administrativ global*", Editura Academiei Române, București.
[9] Ioan Leș (2007), *Instituții juridice contemporane*, Editura C.H. Beck, București.
[10] Ioan-Aurel Pop (2014), *Istoria, adevărul și miturile,*Editura Enciclopedică, București.
[11] Ion M. Oprea (1966), *Nicolae Titulescu*, Editura Științifică, București.
[12] Jens Peter Schneider,Herwig C.H Hofmann, Jacques Ziller,Dacian C. Dragos (2016), *Codul reneual de procedură administrativă a Uniunii Europene*, Editura, Universul Juridic, București.
[13] Maria Cernat, *Despre universități și obsesia pieței muncii*, material preluat de pe site-ul: http://www.criticatac.ro/285;
[14] Popa Nicolae (2002), *Teoria generală a dreptului,* Editura All Beck, București.
[15] Popescu Agripa (1932), *Administrația și normalizarea*, București.
[16] Popescu Sofia (2000), *Teoria generală a dreptului,* Editura Lumina Lex, București.
[17] Verginia Vedinaș (2008), *Deontologia vieții publice*, Editura C.H. Beck, București.
[18] Viorel Vânătoru, *Unificarea legislativă și administrația locală în Județul Hunedoara după marea Unire*, articol preluat de pe site-ul: Unificarea legislativă și administrația locală în județul Hunedoara după marea Unire.

The smart city as dynamic digital ecosystem

Carmen SĂVULESCU
National University of Political Studies and Public Administration, Bucharest, Romania

carmen.savulescu@administratiepublica.eu

Corina Georgiana ANTONOVICI
National University of Political Studies and Public Administration, Bucharest, Romania

corina.antonovici@administratiepublica.eu

Abstract

For the time being, we witness the convergence of the speed up of urbanization and digitalization.
In the new era of digital transformation, the cities are creating genuine ecosystems in light to enhance the modernisation of administration, businesses, based on digital technologies and new business models.
The big cities are considered adaptive and complex systems holding powerful connections of various components.
A sustainable digital ecosystem should be based on smart governance and powerful leadership, easy access to technologies and platforms in view to apply solutions for the local problems, enhancement of digital competences in light to accelerate the digital transformation, as well as digital infrastructures for the optimization of the allocation of resources, generation of high quality jobs, innovation, competitiveness and business growth.
A citizen centered smart city should address the local challenges, should be interactive, competitive, transparent, responsive and attractive.
The paper presents the result of a survey concerning the evaluation of the citizens' perception and expectations about the innovative development of Bucharest as smart city and assesses the major areas for investment.

1. Introduction

"Cities are becoming smart not only in terms of the way they can automate routine functions serving individual persons, buildings, and traffic systems but in ways that enable them to monitor, understand, analyse and plan the city to improve the efficiency, equity and quality of life for its citizens in real time" (Batty et al., 2012).

Several authors highlight the use of ICTs in a smart city (Lee et al., 2013; Odendaal, 2003; Walravens, 2012). Washburn et al. (2010: 2) present a comprehensive definition: "the use of smart computing technologies to make the critical infrastructure components and services of a city – which include city administration, education, healthcare, public safety, real estate, transportation, and utilities – more intelligent, interconnected, and efficient".

Other authors emphasise the user-centered perspective with more focus on citizens and stakeholders (Calderoni et al., 2012). It is important to connect knowledge centers to the actions of key actors in the smart city in view to create "innovation hubs" (Kourtit et al., 2012). Also, Kourtit et al. (2012) reveal the importance of collaboration through networks of urban actors.

Caragliu et al. (2011) state: "We believe a city to be smart when investments in human and social capital and traditional (transport) and modern (ICT) communication infrastructure fuel sustainable economic growth and a high quality of life, with a wise management of natural resources, through participatory governance".

McKinsey Global Institute Report estimates that "the top 100 cities in the world already account for 38% of total global GDP, with the top 600 cities generating 60% of global GDP" (McKinsey, 2018).

At the same time, a relevant vision is important, taking into consideration the fact that worldwide the cities compete for investments and talent people, in light to foster prosperity and eliminate extreme poverty.

Fostering the development of smart cities could lead to the advancement of 70% of the Sustainable Development Goals.

According to McKinsey Report (2018), cities that implement relevant applications could "reduce fatalities from homicide, road traffic, and fires by 8–10%. In a city with the population and crime profile of Rio de Janeiro, this could mean saving some 300 lives each year. By 2025, cities that deploy smart mobility applications could cut commuting times by 15–20% on average, with some people enjoying even larger reductions. The potential associated with each application is highly variable, depending on each city's density, existing transit infrastructure, and commuting patterns.

The emergency response times could be 20–35% faster. In a city like New York, smart technologies save the average commuter almost 15 minutes a day.

At the same time, emissions could be cut by 10–15%; lower water consumption by 20–30%, the volume of solid waste per capita could be reduced by 10–20%".

It is noteworthy to mention that the digital solutions represent only a component of the whole tool kit for developing a smart city.

"City government has a dual role to play. It has to execute intelligent solutions on its own, and it has to orchestrate and enable the evolution of a broader ecosystem. Since governments cannot do everything, it often makes sense to turn to companies and institutions that have the necessary capabilities or to let the private sector handle solutions that offer revenue potential. But governments are in a unique position to choreograph all of this activity: providing and tracking data, bringing stakeholders together, ensuring communication and coordination, and addressing unintended consequences" (McKinsey Report (2018).

As mentioned by Vrabie (2018a), cities "can be associated with living scientific laboratories, with the participation of all citizens as specialists of the city's lifestyle. They are the only ones who have the ability to explore the problems they face and to find solutions – either with the use of smart technologies or new business models or even complete new public services".

People living and working in a city should have a voice in shaping its future.

2. The smart city as ecosystem

The smart city represents a complex ecosystem of people, processes, policies, technology, facilitators working together in view to deliver a set of outcomes.

As asserted by Vrabie (2018b), the ecosystem of a smart city "comprises both public organizations, holding the power of management and the private organizations, which are involved either in financing or interaction.

According to the field literature, a smart city is created on several layers.

A smart city represents an ecosystem with so called "capability layers" (Chan, 2018), which should be integrated and coordinated in view to achieve its mission.

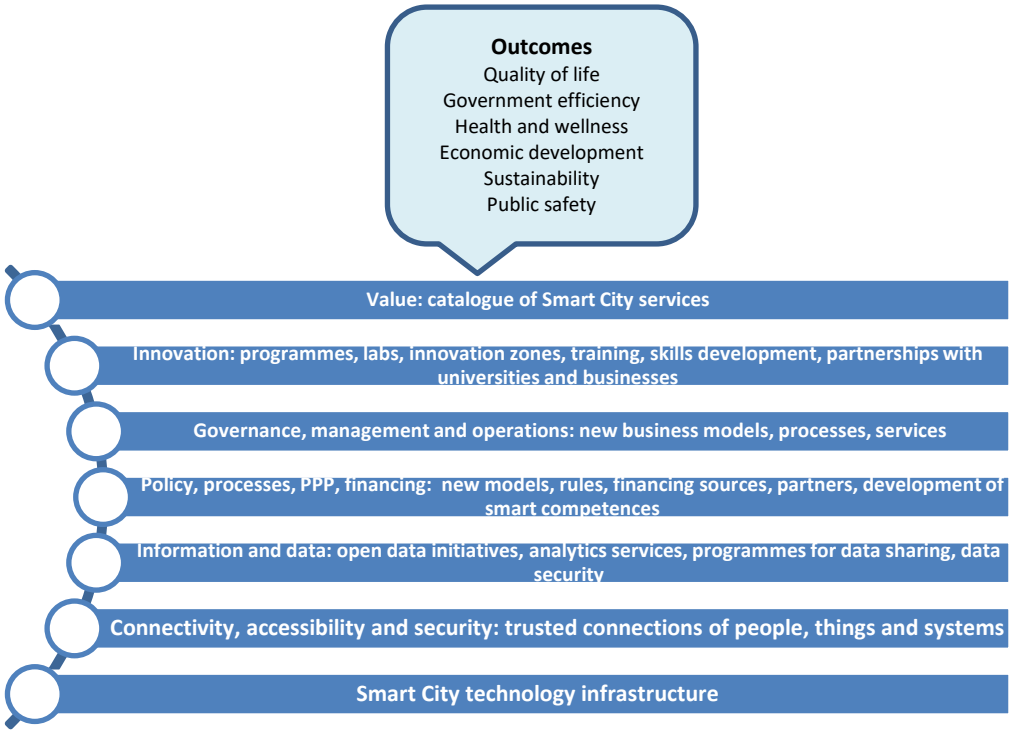


Figure 1. The ecosystem of a smart city
Source: the authors, based on Chan (2018)

Value layer **-** represents a catalogue of smart city services or "use cases", centered on the outcomes (Figure 1).

Innovation layer **–** based on continuous innovation and updating the services, through innovation programmes, labs, innovation zones, training, ideation workshops, competences development, partnerships with universities and businesses.

Governance, management and operations layer **-** Smart city management models should integrate the ecosystem of value creators and innovators, planning, supporting new business models, processes and services. Upgrading the existing infrastructure and management processes in view to support smart services is of major importance. Measuring the performance of the city with a set of metrics is also important.

Policy, processes, and public-private partnerships, and financing layer **-** New set of engagement models, rules, financing sources, partners are essential in order to build, operate and maintain the smart city. Therefore, the cities should develop a new set of smart competences.

Information and data layer - The smart city should facilitate open data initiatives, data marketplaces, analytics services, should own programmes encouraging data sharing and privacy policies.

Connectivity, accessibility and security layer **–** Interconnection of people, things and systems. The ability of trusted connections and the protection of information and users are essential.

Smart city technology infrastructure layer **-** The smart city technology infrastructure should support the value creators as well as the users.

3. Study concerning the analysis of the perception and expectations of citizens about the innovative development of Bucharest

The study is based on the *idea of a citizen centered administration*, taking into consideration the fact that improving the citizens' satisfaction level on the public services represents the pillar of a competitive, efficient and modern administration.

The research aims to evaluate the citizens' perception and expectations about the innovative development of Bucharest as well as to analyse their opinions concerning the achievement of the main dimensions of Bucharest as smart city.

We consider that the application of a questionnaire represents an eloquent research instrument for a concrete and actual analysis, which could be useful to the public institutions and authorities. In view to design the statistic community, four criteria have been taken into consideration: age, gender, education and job. In light to design the questionnaire, we took into account to ensure the confidentiality, thus assuring a high sincerity level on behalf of the respondents.

The specific objectives of the study have been focused on the following issues:

- Initiating the design of a database comprising information about the dimensions of a smart city, as well as the innovative development of Bucharest.
- Identification of the most relevant aspects of Bucharest as a smart city depending on the citizens' needs, requirements, expectations and preferences.
- Quantifying the citizens' attitude versus the investments needed.
- Formulating conclusions based on the results.

The statistic community comprised 120 persons and complied with the structure of the total population on groups of age and gender provided by the National Institute of Statistics. The method to gather the information was based on

direct interview with the respondent who completed a questionnaire. The period for collecting information was September - October 2018.

The questionnaire was designed in view to comprise relevant aspects aimed to identify the citizens' expectations and perception concerning smart administration, smart energy, smart safety system, smart health system, smart mobility, education, smart housing, green energy, smart touristic services in Bucharest, as well as the openness and responsiveness of administration, the innovative development of Bucharest, the aspects that could be improved through digitalisation and innovation: quality of citizens' life, personal development, environment, mobility, economy, governance.

Concerning the question: «*How do you evaluate the openness and responsiveness of public administration towards the citizens*?», the graphic representation of the citizens' appreciations is reflected by Figure 2. Thus, 3% respondents evaluate the openness of public administration towards the citizens as non-existent, 37% qualify to be weak, 48% sustain that it is normal, 10% consider being good and 2% respondents evaluate it as exceptional. Taking into consideration this distribution, there are necessary modalities to improve the responsiveness of administration towards the citizens' needs, requirements, expectations, preferences in view to achieve a genuine citizen centered administration.

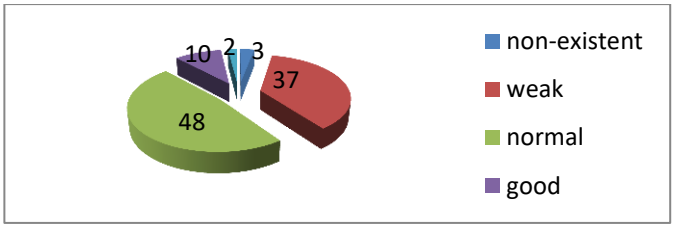


Figure 2. Analysis of the appreciations concerning the evaluation of openness and responsiveness of public administration towards citizens
***Source*:** the authors

Regarding the question: «*How do you appreciate the innovation level of public administration*?», Figure 3 reflects the respondents' evaluation. It results that 23% respondents apreciate it as non-satisfactory, 37% as satisfactory, 22% respondents consider to be good, 13% assert as very good and 5% do not answer.

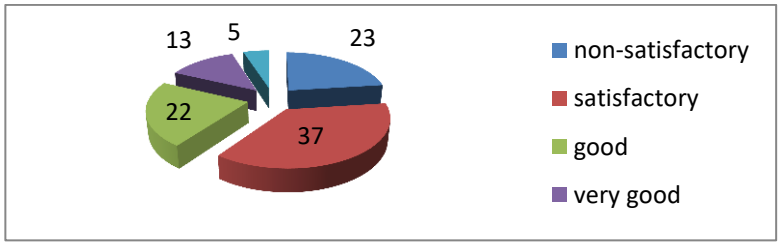


Figure 3. Analysis of appreciations on innovation
Source: the authors

In 'Innovative Governance. Impact of Information Technology', (Săvulescu, 2015), innovation is defined as "a dynamic process in view to identify problems, challenges, to implement new and creative ideas, to address issues such as pollution, demography, economic-financial crises, climate changes, globalisation".

The respondents had to evaluate the aspects that could be improved through digitalisation and innovation: quality of citizens' life, personal development, environment, mobility, economy, governance.

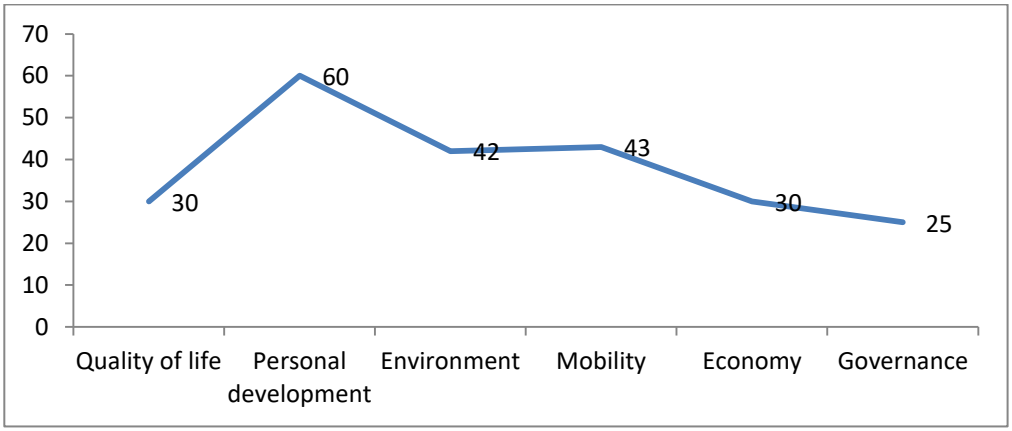


Figure 4. Evaluation of aspects that could be improved through digitalisation and innovation
***Source*:** the authors

Figure 4 presents the analysis of the respondents' answers. Thus, 30% respondents assert that the quality of life could be improved, 60% highlight the importance of innovation and IT on personal development, 42% express the opinion of improving the environment, 43% consider being important for mobility, 30% for economy and 25% for governance.

For example, economy could be improved by stimulation of e-commerce, e-business.

Governance could be improved through reduction of corruption, enhancement of social security, open government, better e-government services, transparency, improvement of ICT infrastructure, public-private partnerships.

Mobility could be improved by modernising the public transport system, for example procurement of new public buses endowed with Wi-Fi, procurement of electric vehicles, building bicycle paths, finalising the underground routes.

The environment could be improved by using generable energy, green energy, diminishing pollution, increasing the quality of air and water.

Analysing the respondents' requirements, some of them could be found in the definition of e-governance (Baltac, 2016), namely smart governance represents "a feature of a smart city in view to reach specific objectives, to enhance transparency and open governance, by e-governance development, ICT infrastructure and private partnerships".

Regarding the assertion «*Please be so kind to evaluate the advantages of innovation, awarding a mark from 1 to 5*», the respondents awarded marks

according to the scale: 1 – very weak, 2 – non-satisfactory, 3 – satisfactory, 4 – good, 5 – very good to the items presented in Table 1.

Table 1. Advantages of innovation

Item	Average mark	Coefficient of variation
Solving social problems	3.19	0.16
Improving life quality	2.76	0.24
Enhancing the quality of public services	2.53	0.28
Improving the users' satisfaction	2.82	0.18
Decreasing the costs of public services	3.29	0.16
Enhancing the efficiency of the administrative activities	2.87	0.22
Others	1.65	0.18

***Source*:** the authors

Concerning the *evaluation of the successful factors for a smart city ecosystem* in Bucharest, the distribution of respondents was as follows: 80% highlight «leadership and collaboration for a smart governance of the local digital ecosystem», 90% emphasise «digital skills to accelerate the digital transformation process», 89% mention «access to data and information technologies for applied solutions to local challenges» and 95% reveal «key infrastructures and investments», as presented in Figure 5.

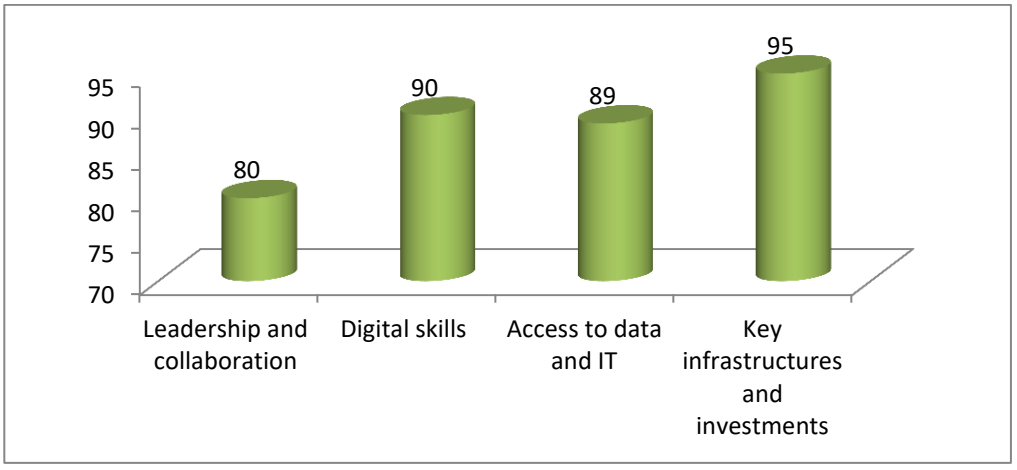


Figure 5. Analysis of the successful factors for a smart city ecosystem in Bucharest
***Source*:** the authors

Regarding *the necessity of investments and use of European funds for Bucharest development*, 73% respondents appreciate it as very necessary, 23% consider it necessary while 4% are not interested (Figure 6).

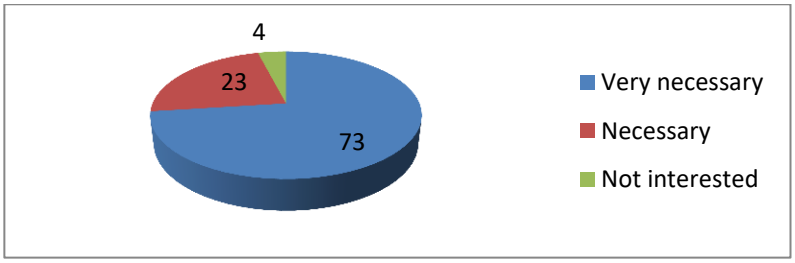


Figure 6. Analysis of the necessity of investments and use of European funds for Bucharest development
***Source*:** the authors

Concerning the *evaluation of the areas that need investments for a genuine Bucharest smart city*, the respondents assessed the following dimensions: smart administration, smart energy, smart safety system, smart health system, smart mobility, education, smart housing, smart touristic services.

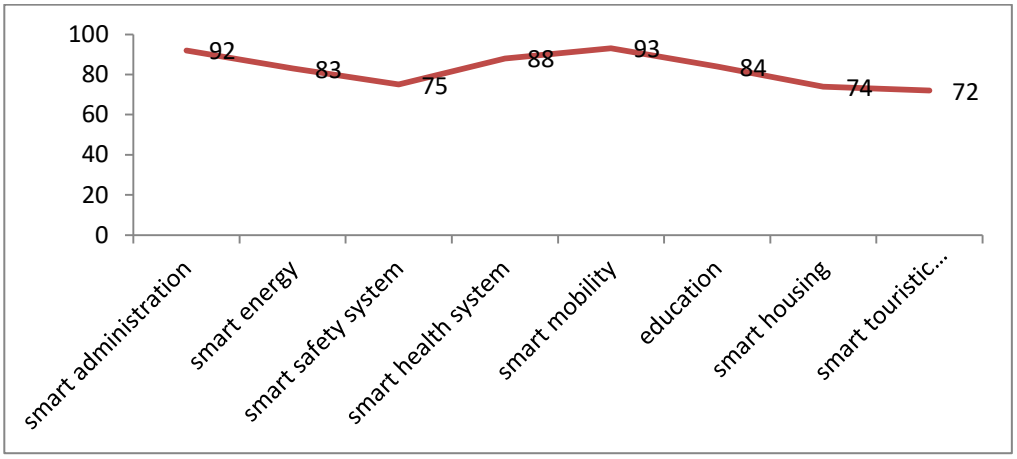


Figure 7. Evaluation of the areas that need investments for a genuine Bucharest smart city
***Source*:** the authors

According to Figure 7, investments are absolutely needed in all areas. The respondents consider that most investments should be directed to smart mobility (93%), smart administration (92%), smart health system (88%), smart energy (83%). Also investments are necessary for smart safety system (75%), education (84%), smart housing (74%) and smart touristic services (72%).

Regarding the question: «*Which theme(s) do you associate with Bucharest as smart city in present*? (multiple answers possible)

- Infrastructure and ICT
- Citizens and Living
- Energy, Water and Waste
- Mobility
- Governance
- Education
- Health»

the respondents awarded marks according to the scale: 1 – very weak, 2 – non-satisfactory, 3 – satisfactory, 4 – good, 5 – very good, as presented in Table 2.

Table 2. Theme(s) associated with Bucharest as smart city

Item	Average mark	Coefficient of variation
Infrastructure and ICT	2.54	0.20
Citizens and living	2.86	0.16
Energy, water and waste	2.78	0.22
Mobility	1.82	0.14
Governance	2.16	0.18
Education	3.40	0.20
Health	3.26	0.16

***Source*:** the authors

The distribution of the answers is reflected by Table 2.

For the question: «*Which key words do you find applicable to the development of a smart city?* (multiple answers possible)

- ICT
- Efficiency
- Environmental Sustainability
- Access to big data and open data platforms
- Safety
- Liveability
- Citizen involvement - Social innovation
- Transparency»

the respondents awarded marks according to the scale: 1 – very weak, 2 – non-satisfactory, 3 – satisfactory, 4 – good, 5 – very good, as presented in Table 3.

Table 3. Key words applicable to the development of a smart city

Item	Average mark	Coefficient of variation
ICT	3.6	0.24
Efficiency	1.8	0.14
Environmental sustainability	2.12	0.22
Access to big data and open data platforms	3.20	0.18
Safety	3.12	0.16
Liveability	3.4	0.18
Citizen involvement - Social innovation	3.8	0.22
Transparency	2.5	0.16

***Source*:** the authors

Concerning the question: «*Do you consider that the users and citizens' requirements and needs represent a successful factor for innovative development of*

Bucharest», the distribution of respondents according to Figure 8 is as follows: 1.2% respondents consider that users and citizens' requirements and needs do not represent a successful factor, 2.6% respondents appreciate that it is a non-significant successful factor, 8.2% respondents appreciate as moderate, 43% specify significant, 45% mention to a large extent.

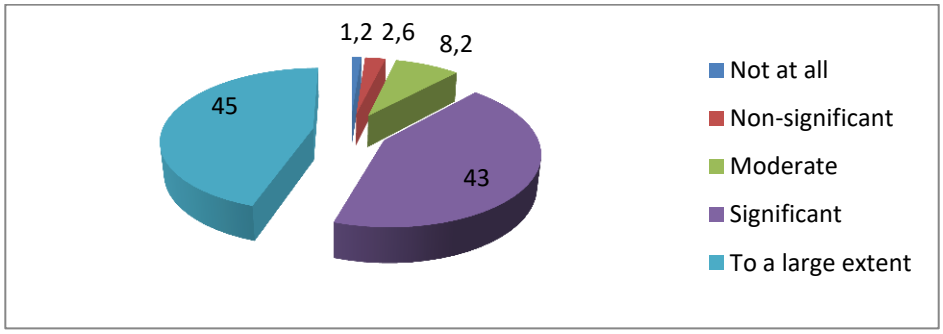


Figure 8. Evaluation of the users and citizens' requirements and needs
***Source*:** the authors

Analysing the above outcomes, we may assert that Bucharest is a city that needs investments in governance, economy, education, health, mobility, environment in view to enhance the citizens' life quality.

The respondents consider that large and faster investments for a smart Bucharest would attract more tourists, thus enhancing its economy.

4. Conclusions

According to our study, Bucharest is a city that needs investments in governance, economy, education, health, mobility, environment in view to enhance the citizens' life quality. At the same time, it needs open system approach in order to support innovation and investments.

The respondents are not convinced that the above investments would be made on short term. However, most respondents are optimistic and do believe that Bucharest will become a genuine smart city, where they could adapt to a new life style, learning new things, embracing new experiences.

It is worth to imagine how smart Bucharest of tomorrow will be. We hope to witness modernization of key infrastructure, development of mobile services, more public-private partnerships engaged in implementing IT based projects, and definitely smart governance, centered on co-design and co-creation of new services together with the citizens.

As a relevant conclusion, Bucharest needs smart projects from smart leaders for smart citizens.

References

[1] Baltac, V. (2016) *The Smart City and Digital Divides*, in *Smart City*, Dincă, D., Vrabie, C., Dumitrica, C. (coord.), Pro Universitaria Publishing House, Bucharest, p.16

[2] Batty, M., Axhausen, K.W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., Ouzounis, G., Portugali, Y. (2012) *Smart cities of the future*. European Physical Journal 214, pp. 481–518.

[3] Calderoni, L., Maio, D., Palmieri, P. (2012) *Location-aware mobile services for a smart city: Design, implementation and deployment*. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research 7(3), pp. 74–87.

[4] Caragliu, A., Del Bo, C., Nijkamp, P. (2011) *Smart cities in Europe*. Journal of Urban Technology 18(2), pp.65– 82.

[5] Chan, B. (2018) *The Smart City Ecosystem Framework – A Model for Planning Smart Cities*,https://www.iotforall.com/smart-city-ecosystem-framework-model-for-planning-smart-cities/

[6] Kourtit, K., Nijkamp, P., Arribas, D. (2012) *Smart cities in perspective – a comparative European study by means of self-organizing maps. Innovation*. The European Journal of Social Science Research 25(2), pp.229– 246.

[7] Lee, J.H., Phaal, R., Lee, S-H (2013) *An integrated service-device-technology roadmap for smart city development*. Technological Forecasting & Social Change 80(2), pp.286–306.

[8] McKinsey Global Institute (2018), *Smart Cities: Digital Solutions for a more Liveable Future*

[9] Odendaal, N. (2003) *Information and Communication Technologies (ICTs) and local governance: Understanding the differences between cities in developed and emerging economies*. Computers, Environment and Urban Systems 27, pp.585–607.

[10] Săvulescu, C. (2015) *Innovative Governance. Impact of Information Technology*, Economica Publishing House, Bucharest, p.13

[11] Vrabie, C. (2018a), *Global Urbanization and the Need of Smart Cities Development*. Proceedings of Strategica - Challenging the Status Quo in Management and Economics, editors: Bratianu, C., Zbuchea, A., Viţelar, A., Tritonic Publishing House, Bucharest, p.1183

[12] Vrabie, C., Dumitraşcu, E. (2018b), *Smart cities. From Idea to Implementation*, Universul Academic Publishing House, Bucharest, p.108

[13] Walravens, N. (2012) *Mobile business and the smart city: Developing a business model framework to include public design parameters for mobile city services*. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research 7(3), pp.121–135.

[14] Washburn, D., Sindhu, U., Balaouras, S., Dines, R.A., Hayes, N.M., Nelson, L.E. (2010) *Helping CIOs Understand 'Smart City' Initiatives: Defining the Smart City, its Drivers, and the Role of the CIO*. Cambridge, MA: Forrester Research.

Local government action and happiness. Case of Romania

Dragoş DINCĂ
National School of Political Science and Public Administration, Bucharest, Romania

dragos.dinca@administratiepublica.eu

Abstract

People are pursuing happiness, they want to experience happiness, which is a matter of intense debate in philosophy, psychology and even economics. This paper, however does not fit into this type of analysis, being a very pragmatic approach to local development priorities and objectives setting by local governments based on development strategies.

Research is based on the assumption that people want to be happy, and local governments have the skills and resources to contribute to this desideratum, and traditionally local development goals set by local public authorities focus on items perceived as issues, not on the sources of happiness for the population.

This paper aims to identify a method for local development objectives setting based predominantly on the sources of people's happiness and the specific objectives are: to present the competences\powers of the local public administration in Romania, to conduct a questionnaire based survey to identify the sources of happiness for the people in the Bucharest-Ilfov metropolitan area over which the local public administration can intervene, comparing the expectations of the investigated target group with the actions and development objectives proposed by the local public authorities.

Keywords: *local public administration, local development, development objectives.*

1. Introduction

Numerous researches on happiness have brought to the forefront the non-financial component and the fact that elements such as loyalty, civic involvement or intrinsic motivation are important for people (*Bruno S. Frey and Alois Stutzer, 2002). Friends and health seem to be the main sources of happiness (*Phillip Inman, 2016)*... But things differ significantly depending on gender, age, ethnicity (see* WORLD HAPPINESS REPORT 2017). *This finding, as well as the sound studies of economists on the factors that make people happy (... seeking the best economic measures to find*

people's happiness – Dixon, 1997) *have brought for the debate the possibility of changing public policies by reference to the elements which make people happy (*Richard Layard, 2005): public policy of happiness (Bhutan state) or public policies that take into account those elements that make people happy.

- While from an economic perspective, there are many studies, debates, analyzes of the triggers of happiness, while public policy experts have studied the ways of combining them with the elements of happiness, public management has been less concerned with this issue. How public administration contributes to happiness is an area open for inquiry (Meynhardt, Timo, Strathoff Pepe, Brieger Steven A.,2015).
- Therefore, natural questions arise, to which we try to find answers by analyzing some administrative actions in Romania:

– can public administration, especially at local level, contribute to people's happiness?
– how, in what way is this contribution coming together?

2. Scope of action for the local public administration in Romania

Under the Romanian legal framework (Local Public Administration Law No. 215/2001, republished, art. 3), the local community means all the inhabitants of the administrative-territorial unit.

Public administration authorities embodying local autonomy in communes, towns and municipalities are the local, communal, municipal and city councils, as decision-making authorities, and mayors as executive authorities. The Local Council has the initiative and decides, under the law, on all matters of local interest, except for those that are assigned by law in the competence of other local or central public administration authorities.

Local public authorities provide public services at local level in the following areas:

- Local Taxes and Charges (Record keeping, Taxing, Enforcement, Collection, Foreclosure and Tax Inspection)
- Vital Records and Statistics Register
  - Agricultural Register, Land Fund and Cadaster
  - Land planning and urban planning
  - Emergency situations (including lifeguard and rescue)
  - Inclusive education and auxiliary services for education
  - Public health
  - Culture, cults, sports and leisure
  - Social assistance and guardianship
  - Water and sewerage
  - Public lighting
  - Sanitation and waste management
  - Production, transport, distribution and supply of centralized heating

- Authorization of local passenger transport
- Public order and peace
- Circulation on public roads
- Disciplinary construction and street display
- Environment protection
- Authorization, control of commercial activity
- Landscaping, management of green spaces, public parks and gardens
- Security of urban furniture
- Maintenance, repair, operation of public roads
- Organizing and functioning of farmer's markets
- Construction and operation of public car parking
- Administration of the housing stock
- Protection of stray animals
- Landscaping, maintenance and exploitation of lakes, public swimming pools and the rest and treatment spas/facilities
- The establishment, organization and operation of public baths, gyms and physiotherapy facilities, sports halls and sports fields, of skating rinks, ski slopes and ski cableway installations, camping sites;
- Thermal rehabilitation of blocks of flats

3. Sources of happiness for people in the Bucharest -Ilfov metropolitan area

Under this paper research framework, we selected four neighboring localities in the Bucharest-Ilfov metropolitan area, Romania: Popeşti-Leordeni, Jilava, Magurele and Bragadiru. For all four localities, I coordinated the development of local development strategies for 2015-2017. Overall, the four localities have a population of 60173 (source: National Institute of Statistics).

- The analysis involved the application of a questionnaire for 382 people (4.5% error at https://www.surveysystem.com/sscalc.htm). The survey target group was structured by gender, age groups, and education level.

The survey aimed at identifying the sources of happiness and those that generated problems for the respondents in the four localities. These were correlated with the projects proposed by the public authorities through the local development strategies to find to what extent these strategies were underlined by the inhabitants sources of happiness (offensive strategies) or from local problems identified (defensive strategies).

In the four strategies, the proposed projects are structured as follows:

Locality	Total number of projects proposed	No. of projects on local economic development	No. of projects on environmental protection	No. of projects on social development	No. of land-use and transport infrastructure projects	No. of projects on the development of public institutions	No. of education and training projects	No. of projects on culture, cults, sports and leisure
Măgurele	73	5	15	10	17	7	9	10
Jilava	66	4	11	9	19	9	9	5
Bragadiru	64	5	11	12	18	6	8	4
Popești-Leordeni	61	4	10	11	11	9	8	8

Under the survey conducted, the sources of happiness for the inhabitants of the four localities have been identified as:

Which of the following is a source of happiness for you?

	Very much	Quite	Rather	Little	Very little	Not at all	Do not know/ no opinion
Help children in need	53.04%	34.25%	8.29%	2.21%	1.10%	0.00%	1.10%
Support people with no income	19.32%	26.14%	35.80%	8.52%	6.25%	2.84%	1.14%
Help the disabled	36.36%	35.80%	21.02%	3.98%	1.70%	0.57%	0.57%
Help the elderly	39.55%	31.07%	24.29%	3.39%	1.13%	0.00%	0.56%
Care for stray animals	15.61%	21.39%	26.01%	14.45%	8.09%	12.72%	1.73%
Intervene in special circumstances, to help other people (in case of fire, calamity, etc.)	36.57%	37.71%	16.57%	4.00%	2.29%	1.14%	1.71%
Attend classes to learn new things	56.50%	33.90%	7.91%	1.13%	0.56%	0.00%	0.00%
Support ailing people	31.25%	37.50%	23.86%	2.84%	3.41%	0.00%	1.14%
Go to the theater	30.29%	29.14%	33.14%	5.71%	1.14%	0.57%	0.00%
Visit museums	22.99%	34.48%	31.61%	8.62%	2.30%	0.00%	0.00%
Go to cinema	26.74%	33.14%	29.07%	8.72%	1.74%	0.00%	0.58%
Visit exhibitions	16.67%	35.63%	33.33%	10.92%	2.87%	0.57%	0.00%
Go to concerts, performances	33.33%	33.91%	24.71%	6.32%	0.57%	1.15%	0.00%
Go to the church	10.29%	22.29%	27.43%	17.14%	11.43%	10.29%	1.14%

Walking /sightseeing	21.05%	38.01%	30.41%	7.60%	2.34%	0.58%	0.00%
Walk in the park	37.93%	33.91%	17.82%	7.47%	1.72%	1.15%	0.00%
Work out	28.98%	25.57%	30.68%	9.09%	2.84%	2.84%	0.00%
Attend sport events	16.18%	21.97%	25.43%	17.34%	10.40%	8.67%	0.00%
Take part in competitions	9.20%	20.69%	33.33%	18.39%	8.62%	8.62%	1.15%
Ride the bike	18.60%	18.60%	26.74%	13.95%	6.40%	14.53%	1.16%
Roller skating	5.23%	13.37%	14.53%	16.86%	9.88%	35.47%	4.65%
Go to a picnic	15.03%	21.97%	31.21%	14.45%	10.98%	5.78%	0.58%
Go to the swimming pool	27.91%	29.07%	19.77%	10.47%	6.40%	5.81%	0.58%
Going out to clubs and restaurants	9.83%	21.39%	34.68%	12.72%	10.40%	10.40%	0.58%
Play Backgammon, play cards	8.09%	11.56%	33.53%	20.81%	10.98%	14.45%	0.58%
Read	42.61%	37.50%	17.05%	2.84%	0.00%	0.00%	0.00%
Organize children activities	20.23%	28.32%	27.17%	9.83%	5.78%	6.36%	2.31%
Protect people in difficulty	25.86%	40.23%	27.01%	2.87%	1.72%	0.57%	1.72%
Get involved in civic activities	21.84%	33.91%	36.78%	5.17%	0.00%	1.15%	1.15%
Gardening	30.68%	31.25%	21.02%	7.39%	5.68%	3.98%	0.00%
Visit my relatives	13.45%	32.75%	31.58%	12.28%	7.02%	1.17%	1.75%
Visit my friends	19.65%	46.82%	25.43%	5.78%	1.16%	0.00%	1.16%
Go shopping	22.81%	28.07%	30.41%	11.70%	2.34%	4.09%	0.58%
Chatting with the neighbors	6.90%	14.94%	41.38%	20.11%	9.77%	6.32%	0.57%
Working	32.57%	37.71%	24.00%	3.43%	0.00%	1.71%	0.57%

Therefore, the main sources of happiness for the targeted group are:

- supporting children in need/people in difficult situations/people with disabilities
  - attend various forms of education and training
  - go to a park
  - reading
- going to concerts/shows

For the items identified as priorities, local public authorities in Romania may intervene with the following types of actions, according to the current legal framework:

	Types of actions that can be performed by the local public administration (other than those established by mandatory rules such as child allowances, allowances for disabled people, etc., which are part of the current local public administration)	The extent to which these actions are found in local development strategies (number of proposed projects / actions)			
		Jilava	**Măgurele**	**Popesti Leordeni**	**Bragadiru**
- supporting children in need / people in difficult situations / people with disabilities	- organizing volunteer programs - concluding partnerships with NGOs - organizing voluntary service for emergencies - financial aid for different disadvantaged categories - setting up centers for the protection of categories in difficulty	1	1	1	1
- attend various forms of education and training	- organization of training, qualification, re-qualification training programs, either directly or in partnership - organizing job fairs	1	1	1	1
- go to a park	- parks landscaping - building new parks - organizing partnerships and volunteer programs for park maintenance	1	2	1	1
- reading	- organizing, endowing public libraries - online access to libraries	0	1	1	0
-going to concerts/shows	- construction of showrooms - organizing shows, concerts, theater plays - financing cultural activities	1	2	2	1

The sources of discontent for the population in the four localities are:

Which of the following is a source of discontent for you, or bothers you?

	Very much	Quite	Rather		Very little	Not at all	N/A
Paying local taxes and charges	15.12%	16.86%	30.23%	16.28%	9.30%	11.05%	1.16%
Interaction with public administration	24.42%	26.16%	28.49%	9.30%	7.56%	4.07%	0.00%
How we get our ID papers	14.62%	22.22%	30.41%	18.71%	5.85%	8.19%	0.00%
Delaying the solving of land register issues	26.74%	24.42%	25.00%	8.14%	2.33%	3.49%	9.88%

How long it takes to get a building permit	37.43%	26.32%	11.11%	7.02%	2.34%	1.75%	14.04%
The number of documents required to get different permits, authorizations issued by the local governments	53.49%	24.42%	9.30%	4.07%	2.33%	0.00%	6.40%
The attitude of the city employees	34.68%	30.06%	21.39%	5.78%	4.62%	1.73%	1.73%
Clarity of the information received from the local government	37.43%	25.73%	24.56%	8.19%	2.34%	1.17%	0.58%
The quality of education in the locality	29.48%	28.90%	27.75%	4.05%	5.78%	2.31%	1.73%
The quality of local healthcare services	48.26%	27.91%	16.86%	1.74%	4.65%	0.00%	0.58%
The quality of the drinking water	37.43%	24.56%	21.05%	4.09%	6.43%	4.09%	2.34%
The parks in the locality	22.41%	14.37%	28.16%	14.37%	10.92%	8.05%	1.72%
The sports facilities in the locality	23.39%	21.05%	23.39%	8.77%	11.11%	6.43%	5.85%
Recreational areas in the locality	25.58%	21.51%	26.16%	8.72%	8.14%	2.91%	6.98%
The state of public lighting	22.22%	18.13%	27.49%	14.62%	8.77%	7.02%	1.75%
Garbage disposal and storage	54.07%	19.19%	11.05%	8.14%	2.91%	4.07%	0.58%
The quality of public transportation	53.80%	19.88%	12.28%	4.09%	3.51%	2.92%	3.51%
Time spent in traffic	74.71%	12.07%	6.90%	2.87%	0.00%	3.45%	0.00%
Streets safety	39.53%	25.00%	19.19%	9.30%	2.91%	4.07%	0.00%
The overall image of the locality (banks, trash cans... urban furniture etc.)	36.26%	25.15%	23.39%	8.77%	4.68%	1.17%	0.58%
The noise	33.14%	26.16%	19.77%	8.72%	6.98%	4.65%	0.58%

The air quality	48.52%	23.67%	12.43%	5.33%	4.14%	4.73%	1.18%
Roads condition	58.82%	23.53%	10.59%	3.53%	0.59%	2.94%	0.00%
Sanitation and maintenance of public areas	47.95%	29.82%	14.62%	3.51%	1.17%	2.92%	0.00%
Parking lots	66.27%	15.98%	8.28%	2.96%	2.37%	4.14%	0.00%
The space you live in	18.24%	9.41%	24.12%	12.94%	10.59%	21.76%	2.94%
Cultural activities in the locality	16.57%	14.79%	31.95%	14.79%	8.88%	10.65%	2.37%
The degree of people's involvement in community activities	27.81%	32.54%	26.04%	5.92%	2.37%	3.55%	1.78%
The job	9.52%	12.50%	23.81%	12.50%	14.29%	20.24%	7.14%
The income level	17.16%	21.89%	21.89%	14.20%	8.88%	12.43%	3.55%
The health condition	16.57%	16.57%	22.49%	10.06%	15.98%	14.79%	3.55%
The education level	8.28%	5.33%	13.02%	7.10%	10.06%	49.70%	6.51%
The way you get along with your neighbors	6.55%	1.79%	26.19%	11.31%	11.31%	37.50%	5.36%
People's prejudices	26.90%	16.96%	22.81%	9.36%	8.19%	13.45%	2.34%
Loneliness	15.98%	11.83%	15.38%	10.65%	14.79%	28.40%	2.96%
The education level of the people in the locality	17.54%	25.73%	35.09%	10.53%	3.51%	5.85%	1.75%
Exterior appearance of the dwelling (if you live in an apartments building)	15.48%	10.12%	25.00%	8.93%	8.93%	17.86%	13.69%
How garbage is collected	31.18%	14.71%	27.65%	11.76%	8.82%	5.88%	0.00%
The state of the playgrounds in the locality	19.88%	19.88%	28.07%	12.87%	7.60%	7.02%	4.68%
Access to markets and shopping centers	14.12 %	12.35 %	30.00 %	15.88%	12.94%	12.94%	1.76%
Acts of vandalism (destruction of public goods)	52.35%	20.59%	14.12%	4.71%	4.12%	2.94%	1.18%

Drawings and scratches on the facades of buildings	45.56%	17.16%	18.93%	6.51%	6.51%	4.14%	1.18%
Violence against people	64.91%	20.47%	6.43%	3.51%	1.75%	2.34%	0.58%
Stray dogs	46.51%	20.93%	18.02%	5.23%	4.65%	3.49%	1.16%
Sewage condition	42.35%	22.94%	19.41%	7.06%	4.12%	2.94%	1.18%

Therefore, the main sources of dissatisfaction among respondents are the:

- Long time spent in traffic
- Roads condition
- Parking places
- Number of documents required for issuance of for various permits, authorizations released by the local governments
- Vandalism (destruction of public goods)

For the items identified as priorities, local public authorities in Romania may intervene with the following types of actions, under the current legal framework:

	Types of actions that can be performed by the local public administration	The extent to which these actions are found in local development strategies (number of proposed projects / actions)			
		Jilava	**Măgurele**	**Popesti Leordeni**	**Bragadiru**
Long time spent in traffic	- conducting traffic studies - organizing the traffic system - mounting of traffic signs - have local police guide the traffic - Implementation of traffic management information systems organizing public transport - organizing the cycling infrastructure construction of over and underground passages, bypass routes, alternatives ways	4	5	6	5
Roads condition	- build new local driveways and roads - repair, maintenance of local roads -ensuring local road cleaning	3	4	4	4
Parking places	- the building, arrangement, maintenance, management of parking spaces	0	2	1	1
Number of documents required for issuance of various permits, authorizations by the local government	- provision of on-line public services - administrative simplification - institutional reorganization - developing internal working procedures - Improving employee training	3	3	3	3

Vandalism (destruction of public goods)	-operationalization, endowment of the local police -installation of video surveillance systems -holding civic education sessions	2	2	2	2

4. Conclusions

Local governments have the skills and resources to intervene in areas considered by the population as sources of happiness. All items under review relate to the powers, competences and duties of the local public administration.

The topics, which make people happy, according to the questionnaire applied, are not necessarily at the heart of the local public administration's concerns. Moreover, such a topic, source for development projects, has not even been looked into by the four localities governments.

The projects, the actions proposed by the local development strategies in the four localities under review focus primarily on issues, sources of discontent for the population, sources unrelated to the topic of happiness.

The four strategies, however, do not completely ignore actions aiming at sources of happiness, but the projects, actions in this area are much fewer than those that address the local issues.

Therefore, the priorities set by the local public authorities, such as traffic congestions, roads condition, parking places (which we find in almost all Romanian localities) have nothing to do with what makes people happy.

With this finding as our starting point, we can appreciate that the local public administration can radically change the way they set their objectives, priorities and take action based on those elements that are a source of happiness for the population, which would imply that strategic actions planning be preceded by an inquiry into the sources of happiness.

But this approach would represent a radical change of the paradigm, of the working method and an understanding of the legal duties.

Therefore, local public administration can contribute to people's happiness, which implies a radical change in the local priorities setting process.

References

[1] Frey Bruno, Alois Stutzer, The Economics of Happiness, WORLD ECONOMICS • Vol. 3 • No. 1 • January–March 2002

[2] HAPPINESS Transforming the Development Landscape, The Centre for Bhutan Studies and GNH, 2017

[3] Huw Dixon, Controversy economics and happiness, The Economic Journal 107, 1997

[4] Inman Phillip , Happiness depends on health and friends, not money, says new study, The Guardian, 2016

[5] Layard Richard, Happiness and Public Policy: a Challenge to the Profession**,** The Economic Journal, Volume 116, Issue 510**,** 2006

[6] Layard, Richard, Happiness: Lessons from a New Science, New York: Penguin Press, 2005
[7] Meynhardt, Timo; Strathoff, Pepe, Brieger, Steven A. Public Value and Happiness: Evidence from Public Administration in Switzerland. In: 75th Annual Meeting of the Academy of Management, Vancouver 2015
[8] Steinhardt Nicolae, Happiness Diary, Polirom, Bucharest, 2008
[9] The local development strategy of Jilava commune, 2017-2030
[10] The local development strategy of town Popeşti Leordeni, 2016-2022
[11] The local development strategy of town Măgurele, 2017-2022
[12] The local development strategy of town Bragadiru, 2016-2022
[13] WORLD HAPPINESS REPORT 2017, Editors: John Helliwell, Richard Layard, and Jeffrey Sachs, Associate Editors: Jan-Emmanuel De Neve, Haifang Huang and Shun Wang

Noua paradigmă e economiei circulare şi implicaţiile ei asupra dezvoltării inteligente a localităţilor

Alina DICU
Dally Sense SRL, Bucureşti, România

contact@alinadicu.com

Abstract

Asistăm azi la un fenomen unic în istoria civilizaţiei umane, când provocările şi complexitatea lumii ne obligă la o reconsiderare a modelului economic actual. Dacă, până acum, evoluţia statelor lumii s-a făcut printr-o exploatare intensă a resurselor naturale, cu consecinţe profund negative asupra mediului şi calităţii vieţii umane, în ultima vreme, forurile internaţionale propun o serie de măsuri care să asigure tranziţia spre o societate sustenabilă.

Astfel, s-a născut o nouă paradigmă, cea a economiei circulare, prin care se urmăreşte atât reducerea la minim a generării de deşeuri, cât revitalizarea standardelor etico-morale, economice, sociale şi politice în vederea îmbunătăţirii semnificative a vieţii oamenilor.

În România, procesul de implementare a noului model economic va trebui să răspundă schimbătilor rapide care au loc în domeniul tehnologiei şi să includă proiecte urbane inteligente. Iar pentru îndeplinirea acestui deziderat este necesar să redefinim principiile şi strategiile de dezvoltare, să asigurăm un cadru legislativ adecvat şi, de asemenea, să creăm o cultură a sustenabilităţii.

Cuvinte cheie: *strategii de sustenabilitate, dezvoltare inteligentă, dezvoltare durabilă, model economic.*

1. Introducere

Asistăm azi la un fenomen unic în istoria civilizaţiei umane, când statele lumii sunt chemate la o reconsiderare a modelului economic ca urmare a gravităţii efectelor ecologice care ameninţă însăşi supravieţuirea speciei umane.

Dacă, până acum, dezvoltarea economică s-a făcut printr-o exploatare intensă a resurselor naturale, cu consecinţe profund negative asupra mediului şi calităţii vieţii umane, azi forurile internaţionale atrag atenţia cu privire la amploarea şi, mai ales, ireversibilitatea prejudiciilor ecologice.

Potrivit experţilor, "extracţia de resurse naturale a crescut de trei ori în ultimii patruzeci de ani" (Schaffartzik, 2014), iar "90% din materiile prime utilizate în industria prelucrătoare devin deşeuri înainte ca produsele să părăsească fabrica, în timp ce 80% din produsele finite se aruncă în primele şase luni ale ciclului lor de viaţă" (Girling, 2005).

Pe cale de consecinţă, până în 2030, vom avea nevoie de resursele a două pământuri, iar până în 2050 de resursele a trei pământuri doar pentru a supravieţui (WWF, 2012).

Astfel, au fost conturate o serie de strategii concrete de acţiune la nivel global şi local care să asigure tranziţia de la modelul economic actual, cel linear, în care *extragem resursele naturale* pentru a *produce bunurile* pe care le consumăm şi pe care mai apoi *le aruncăm*, la un model economic sustenabil, în care transformarea deşeurilor în resurse este esenţială pentru o utilizare mai eficientă a lor.

Modelul sustenabil vine să provoace gândirea economică actuală, bazată pe modelul linear de producţie şi consum, şi propune atât o reconciliere a relaţiei dintre om şi natură, dar şi o reevaluare a raportării omului la valorile sociale şi morale care au definit până acum progresul uman, întrucât problemele dezvoltării economice sunt inseparabile de cele al poluării mediului, creşterii explozive a populaţiei, impactului industrializării şi tendinţei de epuizare a resurselor naturale.

2. Economia circulară – modelul sustenabil de dezvoltare economică

2.1. Definiţie şi concept

În sistemul actual de economie, managementul resurselor naturale are la bază modelul linear în care resursele sunt extrase, prelucrate, consumate şi aruncate. Însă, acest model economic nu este unul sustenabil.

Spre deosebire de sistemul natural, în care fiecare organism se naşte, se dezvoltă, moare şi se descompune, devenind hrană pentru sol sau pentru alte specii, iar ceea ce o specie iroseşte devine hrană pentru o altă specie, sistemul nostru economic nu este deloc adaptat la nevoile societăţii de azi, din moment ce „generează cantităţi imense de deşeuri" (Schandl, 2016), iar „lumea întreagă evoluează şi, în unele cazuri, depăşeşte limitele graniţei planetare" (Steffen, 2015), ceea ce „afectează capacitatea planetei noastre de a asigura un habitat sigur" (Steffen, 2015).

Astfel, s-a născut o nouă paradigmă, cea a economiei circulare, prin care se urmăreşte atât reducerea la minim a generării de deşeuri, cât şi revitalizarea standardelor etico-morale, economice, sociale şi politice în vederea îmbunătăţirii semnificative a vieţii oamenilor.

Economia circulară reprezintă o economie în cadrul căreia „valoarea produselor, a materialelor şi a resurselor este menţinută în economie cât mai mult timp posibil şi generarea de deşeuri este redusă la minimum" (COM, 2015).

Conform Fundaţiei Ellen Mac Arthur, economia circulară este una restaurativă, în care resursele sunt gestionate într-un mod sustenabil (EMF, 2015), pentru că doar astfel putem crea un mediu de calitate, prosperitate economică şi echitate socială în folosul generaţiilor actuale şi al celor viitoare.

Altfel spus, economia circulară propune un model de producţie, distribuţie şi consum care implică regândirea proceselor de proiectare a produselor astfel încât valoarea, calitatea şi durabilitatea lor să crească, precum şi crearea unor modalităţi de reutilizare şi reparare sau refabricarea lor prin utilizarea materiilor prime care au stat la baza produselor iniţiale şi reciclarea materialelor şi produselor existente cât mai mult timp posibil.

2.2. Implicaţiile economiei circulare asupra localităţilor

Tranziţia către economia circulară reprezintă o "oportunitate de o mie de miliarde de dolari" (Hoek, 2018), iar localităţile joacă rolul cheie în această tranziţie întrucât ele constituie atât sursa, cât şi soluţia pentru multe dintre provocările urbane cu care ne confruntăm.

Practic, economia circulară va contribui la „realizarea obiectivelor privind clima şi de a conserva resursele lumii, de a crea locuri de muncă locale şi de a genera avantaje concurenţiale pentru Europa, într-o lume aflată în profundă schimbare, dar şi la îndeplinirea obiectivelor Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă (COM, 2018).

Chiar dacă oraşele reprezintă doar 3% din suprafaţa toatală a globului, ele adună peste 55% din populaţia lumii, iar până în 2050 se estimează că peste 68% din populaţia lumii va trăi în oraşe (UN DESA, 2018).

De asemenea, mai mult din 75% din consumul de energie la nivel global are loc în oraşe care sunt responsabile şi pentru 70% din emisiile de dioxid de carbon (UN Habitat, 2016).

La nivelul anului 2015, oraşele generau două miliarde de tone de deşeuri municipal solide pe an şi aproximativ zece miliarde de tone de deşeuri provenite din activităţile comerciale şi industriale (UNEP, 2015) şi care, în ultimă instanţă, afectează economia globală şi ecosistemele (Park, 2014).

Prin urmare, chiar dacă civilizaţia umană este remarcabilă prin dezvoltarea ei urbană, ne aflăm în punctul în care este necesar să dezvoltăm soluţii sustenabile în toate sectoarele de activitate. În practică, acest lucru înseamnă să regândim fiecare element din viaţa urbană.

În ceea ce priveşte domeniul construcţiilor, experţii estimează că 75% din infrastructura care va exista până în 2050 nu a fost încă construită (Next City), iar 40% din energia consumată în Uniunea Europeană provine din clădirile rezidenţiale şi de birouri care sunt responsabile şi pentru 36% din emisiile de de gaze cu efect de seră la nivel european. (MDRAP, 2014).

Astfel, considerăm necesară proiectarea clădirilor circulare încă de la început, astfel încât acestea să fie adaptabile şi flexibile pentru upcycling, adică pentru a da posibilitatea ca anumite materiale sunt refolosite, conferindu-le astfel o valoare mai mare decât cea iniţială. Totodată, considerăm utilă şi introducerea paşapoartelor de construcţii care conţin toate datele materialelor folosite, astfel încât deşeurile generate să nu mai fi depozitate sau incinerate (Madaster Foundation).

O altă soluţie are în vedere ca dezasmblarea clădirilor să se facă într-un mod mult mai eficient, prin separarea fluxurilor de deşeuri, astfel încât materialele şi componentele clădirilor vechi să poată fi reutilizate sau reciclate (ACIR), precum şi

crearea unei piețe digitale și a unui depozit fizic care să stocheze aceste materiale și care să permită tranzacționarea acestor fluxuri de deșeuri.

Tehnologia de imprimare 3D reprezintă o soluție sustenabilă în domenii diverse întrucât „permite ca bunurile să poată fi produse oriunde în lume și doar atunci când există cere pentru ele" (Hoek, 2018), eliminând astfel lanțurile tradiționale de aprovizionare, precum și costurile aferente acestora, inclusiv costurile de producție tradițională. De asemenea, are loc o reducere semnificativă a cantităților de deșeuri generate și permite ca materiile prime să fie folosite împreună cu celelate materiale, ceea ce conduce la diminuarea urilizării resurselor naturale și reducerea impactului asupra mediului.

În sectorul alimentar, la nivel global, pe întregul lanț de aprovizionare, peste 30% din alimente se transformă anual în deșeuri (FAO, 2011), iar în România, fiecare locuitor aruncă peste 130 kg de alimente anual (Food Waste Romania).

Câteva soluții identificate ar fi:

a. încurajarea agriculturii de tip smart și susținerea producătorilor locali prin achiziția alimentelor direct de la fermieri;
b. interzicerea aruncării deșeurilor alimentare de către supermarketuri și donarea lor către centrele sociale. De exemplu, în Franța a fost adoptată la 11 februarie 2016 o lege privind combaterea risipei de alimente (CCE, 2016);
c. încurajarea unei diete vegetariene;
d. folosirea deșeurilor alimentare pentru producerea de biogaz.

În ceea ce privește transportul, Bucureștiul ocupă locul trei în topul orașelor cu cel mai aglomerat trafic din lume și primul loc în Europa (TomTom Traffic Index, 2018), iar în ceea ce privește calitatea aerului și nivelul zgomotului se află pe ultimul loc. (EUROSTAT, 2016).

Astfel, apreciem că viitorul transportului urban va fi unul integrat, în care tehnologia și cultura urbană se vor împleti. Printre soluțiile sustenabile de transport se numără:

a. mersul pe jos;
b. ciclismul urban;
c. car sharing;
d. folosirea mașinilor electrice;
e. folosirea transportului în comun.

Am enumerate în acest articol doar câteva exemple prin care putem realiza tranziția către economia circulară. Desigur că, sistemele urbane sunt sisteme foarte complexe. Însă, schimbând ceva în sistem, cu siguranță vom produce un impact mai larg asupra întregului sistem.

3. Concluzii

Transformarea în realitate a economiei circulare necesită o implicare pe termen lung atât a factorilor politici, cât și a actorilor economici, dar și a cetățenilor.

Pentru companii, acest lucru implică crearea unor noi modele de business care să fie atât viabile din punct de vedere economic, cât și sustenabile din punct de vedere ecologic.

Pentru autorităţi, acest process prespune ca ele să fie capabile să îşi reînnoiască politicile şi, de asemenea, să schimbe radical modul în care interacţionează cu companiile şi cetăţenii.

În egală măsură, cetăţenii ar trebui să aibă iniţiative proprii şi să formeze comunităţi prin care să înceapă să schimbe sistemul actual.

Practic, acest proces trebuie convertit prioritar spre îmbunătăţirea calităţii vieţii şi a mediului în care trăim. Iar acest deziderat se va putea realiza doar printr-o restructurare profundă a mentalităţii, întrucât economia circulară nu este despre o companie care schimbă un produs, ci despre colaborarea dintre toţi stakeholderii în vederea realizării unei civilizaţii umane sustenabile.

Bibliografie

[1] ACIR (2014), Ciutină, A., Ungureanu, V., Grecea, D., Dubină, D., *Calificarea în paramterii de dezvoltare durabilă a clădirilor cu construcţie metalică,*

[2] http://www.aicr.ro/uploads/images/Gallery/CM_13/A.%20CIUTINA%20-%20CALIFICAREA%20ÎN%20PARAMETRII%20DE%20DEZVOLTARE%20DURABILĂ.pdf, data 08.12.2018

[3] CCE (2016), *Raportul special Combaterea risipei de alimente: o oportunitate pentru UE de a îmbunătăţi eficienţa utilizării resurselor în sistemul alimentar*, Luxembourg, pp. 23

[4] COM (2015), *Închiderea buclei – un plan de acţiune al U.E. pentru economia circulară*, Bruxelles, pp. 1-24

[5] COM (2016), O strategie a UE pentru încălzire şi răcire, Bruxelles, pp. 6

[6] COM (2018), *Cadrul de monitorizare pentru economia circulară*, Strasbourg, pp. 1

[7] EMF (2015), https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/concept, data: 16.10.2018

[8] EUROSTAT (2016), How satisfied are inhabitants of UE capital cities with the air quality and noise levels?, Luxembourg, pp. 1-2

[9] FAO (2011), *Global food losses and food waste*, Italia, pp. v

[10] Food Waste Romania,

[11] https://adevarul.ro/locale/cluj-napoca/cata-mancare-arunca-anual-gunoi-roman-un-stomac-infometat-cumperi-mai-decat-nevoie-1_58779ebe5ab6550cb861d41a/index.html

[12] Girling, R. (2005), *Rubbish! Dirt on our hands and crisis ahead*, Ed. Transworld Publishers, Londra, pp. 68

[13] Hoek, M. (2018), *The Trillion Dollar Shift Achieving the Sustainable Development Goals: Business for Good is Good Business*, Ed. Routledge, New York, Statele Unite ale Americii, pp. 222-262.

[14] Madaster Foundation, https://madasterfoundation.com, data: 28.11.2018

[15] MDRAP (2014), *Strategia pentru mobilizarea investiţiilor în renovarea fondului de clădiri rezidenţiale şi comerciale, atât publice cât şi private, existente la nivel national*, versiunea 1, pp. 3

[16] Next City, https://nextcity.org/daily/entry/75-of-the-infrastructure-that-will-exist-in-2050-doesnt-exist-today, data: 19.01.2019

[17] Park, J.Y., Chertow, M.R. (2014), *Establishing and testing the reuse potential indicator for managing wastes and resources*, Journal of Environment Management, pp. 45-53

[18] Schaffartzik, A., Mayer, A., Gingrich, S., Eisenmenger, N., Loy, C., Krausmann, F. (2014), *The global metabolic transition: regional patterns and trends of global flows, 1950-2010,* Global Environmental Change, pp. 87-97
[19] Schandl, H., Hatfield-Dodds, S., Wiedmann, T., Geschke, A., Cai, Y., West, J., Newth, D., Baynes, T., Lens, M., Owen, A. (2015), *Decoupling global environmental pressure and economic growth: scenarios for energy use, materials use and carbon emissions,* Journal of Clear Production, Ed. Elsevier, pp. 18
[20] Steffen, W., Richardson, K., Rockstrom, J., Cornell, S.E., Fetzer, I., Bennet, E.M., Biggs, R., Carpenter, S.R., de Vries, W., de Wit, C.A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G.M., Persson, L.M., Ramanthan, B., Reyers, B., Sorlin, S., *Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet,* htttps://www.researchgate.net/publication/270898819_'Planetary_Boundaries_Guiding_Human_Development_on_a_Changing_Planet', data: 18.12.2018
[21] UN DESA 2018, *Revision of World Urbanization Prospects*,
[22] https://www.un.org/development/desa/publications/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html, data 22.12.2018
[23] UN-HABITAT (2018), World Cities Report: Urbanization and Development – Emerging Futures, pp. 1-16
[24] UNEP (2015), Global waste management Outlook, pp. 52
[25] https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095937801400065X?via%3Dihub, data: 10.12.2018
[26] TomTom Traffic Index 2018,
[27] https://www.tomtom.com/en_gb/trafficindex/list?citySize=LARGE&continent=ALL&country=ALL
[28] WWF (2012), *Living Planet Report*. *Biodiversity, biocapacity and better choice*, Gland, Elveția, pp. 6

One small step for e-voting, one giant leap for democracy

Marina GORBATIUC
Scientific researcher, Institute of Legal, Political and Sociological Research of the Academy of Sciences of Moldova, Chisinau, The Republic of Moldova

marina.gorbatiuc@mail.ru

Abstract

E-voting is the next step of the Republic of Moldova evolution. In the article we present advantages of e-voting, all steps of its using, many kinds. Electronic voting refers to election using electronic. E-voting can be managed by phones, Internet, private computer networks or special kiosks. We give reasons of accepting this kind of voting.

It is analyzed the OSCE/ODIHR's (Office for Democratic Institutions and Human Rights) activities which are related to tolerance and non-discrimination are focused on the following areas: legislation; law enforcement training; monitoring, reporting on, and following up on responses to hate-motivated crimes and incidents; as well as educational activities to promote tolerance, respect, and mutual understanding in the article.

It is given conclusions of all ODIHR activities which are carried out in close co-ordination and co-operation with OSCE participating States, OSCE institutions and field operations, as well as with other international organizations.

Keywords: *Electronic voting, tolerance and non-discrimination, ODIHR's (Office for Democratic Institutions and Human Rights), international organizations.*

Electronic voting (also known as e-voting or EVM) refers to voting using electronic means to either aid or take care of the chores of casting and counting votes.

The world is in the era of globalization. Information technology has greatly affected all aspects of life, and to a large scope, this includes politics. The idea behind developing an online voting system was to improve and speed up the process of traditional way of voting. The concept of e-voting should be embraced by the developing countries because of its advantages over the traditional manual voting system.

Voting is a method by which groups of people make decisions. These decisions could be political, social or public. Voting can also be used to choose between difficult plans of actions or to decide who is best eligible to be awarded a prize. Voting can thus be defined as a process that allows a group of individuals to choose

between a numbers of options. Most voting systems are based on the concept of majority rule or plurality. For example, in an election, a candidate with a plurality receives more votes than any other candidate, but does not necessarily receive the majority of the total votes cast. Elections allow the people to choose their representatives and express their preferences for how they will be governed.Naturally, the integrity of the election process is fundamental to the integrity of democracy itself. The election system must be sufficiently robust to withstand a variety of fraudulent behaviors and must be sufficiently transparent and comprehensible that voters and candidates can accept the results of an A voting system must be comprehensible to and usable by the entire voting population, regardless of age, infirmity, or disability. Providing accessibility to such a diverse population is an important engineering problem and one where, if other security is done well, electronic voting could be a great improvement over current paper systems.

We would like to emphasize that the Ministers' Deputies adopted at their 1289th meeting on 14 June a new Recommendation on Standards for E-Voting. The new recommendation CM/Rec (2017)5, which follows the previous Rec(2004)11, was developed to ensure that electronic voting complies with principles of democratic elections and is the only existing international standard on e-voting so far. The new recommendation deals with the most critical part of election technology, namely e-voting, which means the use of electronic means to cast and count the vote. This category includes systems such as Direct Recording Electronic (DRE) voting machines, ballot scanners, digital pens and internet voting systems. It aims to harmonise the implementation of the principles of democratic elections and referendums when using e-voting, thus building the trust and confidence of voters in their respective voting process and e-voting schemes.[1]

The public thirst for rapid and objective results has developing led countries to adopt new technology in the electoral process. Automation is often a complicated process, especially in countries with limited infrastructure. Technology, impacts all aspects of elections, including those that seem immune, but eventually may lead to unintended con-sequences. It is obvious that manual way of conducting election could be difficult to determine transparency in an election process. We carefully identified the following problem associated with the election processes as: the absence of an online registration system where people of voting age can simply logon and register at any time and place convenient to them. There is also problem of conveying election result from a pooling unit to the collation center, where the election officials maybe attacked. Paper balloting may be damaged as a result of rain fall or other external interference.

People sometimes are unwilling to participate on election because of the system of election. Traditional system requires people to stand in line for hours to get the chance to vote, while they also have a lot of routine activities to do.[2] Online voting, on the other hand gives a large opportunity to vote from any point where Internet access is available such as home, school, office or even shopping mall. Using online voting can reduce the time people need to vote. This means that citizens can vote without waste of time and to avoid long queue of voters which were identified

as the biggest problem of every election. Citizens can vote without going to the polls and may be this is the efficient way to encourage people's participation on Election Day. In other countries democracy is celebrated, like the United States and Britain, election time is a period of looking forward to change, a new hope for better leadership.

The introduction of the electronic voting has eased the way voting is conducted. The term e-voting is used for the variety of different ways of voting where the voter's intention is expressed and collected using the electronic methods. These technology have reduced quite lot of time in conducting the elections and announcing the results. These technologies have also reduced the manpower that used to be spent on the traditional voting system. Electronic voting, also known as e-voting, is simply voting electronically by deploying biometrics to achieve accuracy.

Electronic voting technology can speed the counting of ballots, reduce the cost of paying staff to count votes manually and can provide improved accessibility for disabled voters. However, there has been contention, especially in the United States, that electronic voting, especially DRE voting, could facilitate electoral fraud and may not be fully auditable. In addition, electronic voting has been criticized as unnecessary and expensive to introduce. While countries like India continue to use electronic voting, several countries have cancelled e-voting systems or decided against a large-scale rollout, notably the Netherlands, Germany and the United Kingdom due to issues in reliability of e-voting.

Electronic voting systems for electorates have been in USA since the 1960s when punched card systems debuted. Their first widespread use was in the USA where 7 counties switched to this method for the 1964 presidential election. The never optical scan voting systems allow a computer to count a voter's mark on a ballot. DRE (a direct-recording electronic voting machines) which collect and tabulate votes in a single machine, are used by all voters in all elections in Brazil and India, and also on a large scale in Venezuela and the United States. They have been used on a large scale in the Netherlands but have been decommissioned after public concerns.

Internet voting systems have gained popularity and have been used for government elections and referendums in Estonia and Switzerland as well as municipal elections in Canada and party primary elections in the United States and France.

There are also hybrid systems that include an electronic ballot marking device (usually a touch screen system similar to a DRE) or other assistive technology to print a voter verified paper audit trail, then were used a separate machine for electronic tabulation.

Cambridge Dictionary gives the next definition for the word PROGRESS: movement to an improved or more developed state, or to a forward position.[3] In the very beginning there was nothing, from that time on a lot of things have changed. Somebody calls it evolution, somebody calls it a progress. In ancient times people lived in caves, it was cold and wet, but they adapted. Later they build houses, citadels and even cities. At the beginning it was scary because people are always scared by things they don't know. We are sure there were saying: it's dangerous outside, it will be better if we remain here in caves. Although they were doing

everything to stop progress, civilization has never remained on the same level. As a matter of fact there will always be people who will try to stop any beginnings and who will remain in history, because they helped our civilization to develop. But the places where we have lived have changed, rulers have changed and ways of leading have changed during history. The leading system in most developed countries is democracy. Although the most of aspects in democracy have changed, some remain the same which were many years ago. Such a thing is voting. During many years people used to lose a lot of time to vote, staying in crowds for many hours to throw a piece of paper in a basket. History is repeating, there are two kinds of people nowadays. People who says that everything is perfect and we should remain at the same level, because that's what they are used to, and those who want to make our life easier by bringing progress. We believe that e-voting is the next step in developing democracy. E-voting is a voting using electronic means to either aid or take care of the chores of casting and counting votes.

In 1856, The Australian state of Victoria becomes the first place to use uniform official ballots. This style of paper ballot, lists the names of all candidates and issues in a fixed order, and is counted by hand. [4] Concern about vote fraud and voter privacy was not restricted to England and the United States. One of the most important innovations in voting technology came about in Australia. In 1858, an election was held in the state of Victoria using standardized paper ballots that listed all candidates for office. These ballots were printed at government expense and distributed to the voters at the polling place, one per voter. This system, while obvious in retrospect, was sufficiently innovative that it came to be known as the Australian secret ballot.

We consider today, the Australian ballot seems so natural that we take it for granted as ancient technology, and in much of the world, it is so firmly entrenched that replacing it with mechanical or electronic voting machines is unthinkable. Nonetheless, the benefits of the Australian ballot were not obvious at the time it was introduced. Use of this technology requires, after all, a special print run at government expense, plus the cost of secure ballot storage and transport.

Faculty from the California Institute of Technology and the Massachusetts Institute of Technology create the Voting Technology Project in the wake of the 2000 election to provide "strong academic guidance in this intersection of technology with democracy." They offer several recommendations to improve election administration for the future in their July, 2001 report (What Is and What Could Be). [5] In May, 2002, The FEC releases an updated version of the standards for electronic voting systems. In July 2004, Nevada becomes the first state to mandate that all electronic voting machines used for federal elections be equipped with printers that produce a voter-verified paper audit trail. [6]

The general online voting system has been divided into six phases. These are:

- Registration
- Authentication
- Voting and saving the votes
- Managing the votes
- Counting the votes
- Auditing

We are agree that E- voting systems have many advantages and disadvantages:

Increase Turnout: One of the biggest advantages of using online voting system is that it could increase the voter turnout. The percentage of the UK population that has home internet access has increased rapidly from 35% in 1950 to 70% in 2009.

- **Convenience:** Online voting system will provide citizens the comfort of voting from their own place at their own time. This will also help citizens who are abroad and using special mail ballot to send their vote. Also the people who are out of the country for the military services can be advantaged by this project.
- **Appeal to Young Voters:** Online voting would appeal young voters to vote. The voter turnout among young people is particularly low. The Canadian survey shows that 64% of the young voters who did not vote would prefer to vote online.
- **Reduce the Expenses:** The online voting system will help reduce the expenses involved in the setting up the polling sites and saves money in printing and mailing the paper ballot. It will also reduce the expenses on the manpower. More information on the candidates: Online voting system will allow more information to be displayed about the candidates and their policies.
- **Comprehensive Reporting:** Online voting system will instantly provide the informative day-by-day statistics about the elections beyond just who has won. Save paper: Online voting will also help saving tons of paper. So it contributes towards the environment saving.

Issues with Online Voting: There are different issues that need to be considered before developing online e-voting system. The main issue is security. There are other aspects besides security. Some of them are forcibility; vote selling, vote solicitation, registration etc.

Malicious Payload: There are so many programs available that can threat the concept of online voting. The hacker only needs to visits the website of any number of security vendors. Once the malicious payload reaches the host or voting platform, it can cause lot of harm that no one can imagine. This program can change the voter's vote without anyone knowing it regardless of any kind of encryption or voter authentication in place. The main threat with this program is that it can manipulate the votes before the authentication is applied and it erases itself after causing the damage so that there is no evidence of the voting manipulation and fraud.

- **Selling of the Votes:** This issue is the matter of concern and it is nearly impossible to stop until people realize what difference a single vote can make. It is has been happening in the past, people sell their votes for the money. It doesn't matter how secure the system; it cannot do anything if the person sells his online voting details to someone.
- **Fraud:** This issue comprise to registration part and the voting part. The voter can register more than once online as there is none to see and can vote more than once. There is no point of having election if the voter votes more than once using forge identity.

- Further works need to be done in designing and incorporating extra protocols into the existing for elections where voters need to vote for multiple candidates at various levels of the government (for example a voter needs to vote for candidate X for presidency, Y for senate and Z for governor of a state etc.) at a go without having to vote individually for every candidate at separate times. The day is not far when e-voting will be the norm and people can exercise their franchise via the internet from own house rather than going voting zone without any corruption. But voters must have a substantive reason for trusting that their intentions have been correctly interpreted and recorded, and that their votes have been counted correctly. Future intention regarding electronic voting should be improve our capability and increase our knowledge in all the areas of cyber security.[7] The new technology should be improved in such way – that anyone can ensure that the intent of the voters is reflected in the official tally of the vote, that they are credible when margins of victory may be as small as a fraction of a percent. Thus the future electronic voting environment would satisfy the needs of voters and election officials, thus new rules and reliable, trustworthy voting systems would win over voters and would be known as the solution that overcome the constraints and save the democracy. [8]
- We want to present comparison of e-voting between Estonia, Germany and the USA.

Electronic voting in Estonia began in October 2005 local elections when this country became the first to have legally binding general elections using the Internet as a means of casting the vote and was declared a success by the Estonian election officials. From 2005 till 2014 we can see progressive growing the number of participants in elections. But in the 2014 European Parliament elections only 31.3% of all participating voters gave their vote over the Internet. [9]

Germany piloted its first electronic voting machines, supplied by the Dutch company NEDAP, in Cologne in 1998. The trial was seen as successful, and one year later Cologne used electronic voting machines for its entire European Parliament elections. Soon other cities followed suit, and by the 2005 general election nearly 2 million German voters were using these NEDAP machines to cast votes. Reaction to the use of these electronic voting machines was generally very positive among voters, who found the machines to be easy to use, and among election administrators, who were able to reduce the number of polling stations and staff in each polling station. [10]

Electronic voting also known as e-voting is the type of vote were the election data is stored, recorded and primarily processed as digital information. This electronic vote systems have been used since 1960. E- voting in USA was first used in 1964 when 7 counties had change to this method for the presidential election. E voting refers to computerized vote machines which uses for voting electronic ballots instead of paper ballots. Nowadays electronic voting is also used in other countries like: Brazil, Norway, Germany, Venezuela, India, Canada, Belgium, Romania, Australia, UK, Italy, Ireland, European Union and France.

As about the Republic of Moldova we would like to give our point of view. The Republic of Moldova is a parliamentary republic. Executive powers are exercised by

the government headed by a prime minister and legislative power is vested in the parliament. The president serves as the head of the state and holds certain limited authority, including on foreign policy and national defence.

As described the Right to Vote is one of the fundamental human rights as provided by the Universal Declaration of Human Rights, relevant international and European human rights treaties, including the International Covenant on Civil and Political Rights, the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, and the European Convention for Human Rights. The introduction of Internet Voting shall provide for additional opportunities for men and women, in particular for those with mobility disabilities; for citizens residing abroad who are willing to vote, but don't have the possibility because the overseas polling stations are far away from them; for internal migrants, including students; as well as for the Moldovan citizens who are residing in the Transdniestrian region.

Recently, the E-Governance Center of the Republic of Moldova, the national coordination authority of open data and online public services, have initiated the process of public consultations on a new Action Plan on Open Government for the years 2016-2018.[11] Thus, as the implementation of open governance principles shall not be limited to the Governmental bodies, it is recommended that relevant actions for the preparation, piloting and introduction of Internet Voting in Moldova should be introduced in the respective Action Plan. This will contribute to the synergy of actions of the Central Electoral Commission and Governmental authorities in the implementation of the piloting of Internet Voting by the regular 2018 national Parliamentary Elections.

According to the official data presented by the report of Gramatic Social Media in February 2018, 70% of the households in Moldova do have access to the Internet, 72% of users access the Internet at least once a day.[12] The penetration rate for the Internet service – (land ADSL, fiber) is 14,7% (over 525.000 households). At the same time, according to the report of the National Regulatory Agency for Electronic Communication and Information Technology the mobile telephone penetration rate is 121,8% (over 4,3 mln. users), while mobile data penetration rate is over 8,5% (with over 298,400 users).

We present data according to www.Internetlivestats.com there are 1,946.000 Internet users in Moldova, which represent over 50% of the population of the Republic of Moldova.[14]

And according to the information provided by the E-Government Center, during the inception mission interviews, there are currently over 90.000 users of electronic signatures per year in Moldova, including over 55.000 users of Mobile signatures (SIM) [15], over 35.000 users of E-key (in particular legal persons and civil servants), over 200 users of E-ID cards.

The Republic of Moldova has a high penetration rate of internet and very good mobile coverage. Internet is accessible almost everywhere in the country. Mobile phones and computers can be found in the majority of households, being very popular among individuals.

Parliamentary political parties expressed a general support for the introduction of the Internet Voting in the Republic of Moldova. The main motivation

that was mentioned in this regard was the creation of alternative voting solutions for the Moldovans living abroad, the young electorate (the participation rate of the youth in the previous Parliamentary Elections was less than 5%) and for those who usually do not vote in elections due to other agendas during the Sunday Election-Day. However, the majority of the political parties where rather reserved to predict the introduction of the Internet Voting in the Republic of Moldova in the next 2-4 years. At the same time, all representatives of the political parties have expressed support for the piloting of the Internet Voting during the next ordinary Parliamentary Elections. Some also indicated that a preliminary piloting phase could be considered as well for the Elections of the President scheduled for 30 October 2016. A special attention shall be dedicated to the testing and piloting phases. Visibility and popularization of the Internet Voting was also mentioned as being important.

The Republic of Moldova has all the basic preconditions for introducing Internet Voting in the near future:

1. Well- developed Internet infrastructure;
2. High degree of mobile network coverage;
3. Good degree of public ICT literacy;
4. Reliable voters list (SRV);
5. All polling stations are equipped with Internet – connected computers, and they are constantly online and communicating with SAISE.

Despite the fact that the absolute number of bearers of digital certificates for personal identification are still low, popularity of Mobile-ID is rising rapidly, and it is expected to continue to grow as more e-services will be offered by the government.

Thus, the authors of this Study present two main propositions:

- To create an official Internet Voting Information System (IVIS);
- To implement the IVIS Pilot version before the general Parliamentary Elections in 2018.

The Electoral Code of the Republic of Moldova does not include specific provisions regulating Internet Voting concepts, policies, rules, procedures, and relevant functioning and the management requirements for the Internet Voting Informational System. In order to create a proper legal framework for the implementation of the Internet Voting, the Electoral Code is to be modified by introducing Internet Voting concepts, vote verification and cancellation rules, voting secrecy assurance principles, voter identification aspects, information systems establishing the framework for its functional, security and audit requirements and other elements common to the Internet Voting. A new title on Internet Voting shall be introduced in the Electoral Code. The Central Electoral Commission could also consider, if deems necessary, to establish a separate Internet Voting Electoral Council (IVEC). Prior to the adoption of the amendments to the Electoral Code introducing specific Internet Voting legislation the opinions of the Venice Commission and OSCE/ODIHR shall be consulted.

We have carefully examined electronic voting system as well as the pilot experiences of many countries. All these suggests that both the extremely optimistic and pessimistic positions about the effects of voting systems are overstated. We

have also discussed the security requirements of electronic voting and highlighted the contradiction in some of these requirements. We presented information about limitations and suggested further works that should be done to address them. However, practical testing and pilot projects are the only ways of knowing what will work and what will not. Trials of particular methods will give the best insight into understanding what requirements must been met for modern voting to work well as well as the actual pros and cons of electoral systems. The modern electronic voting will not act as a panacea for the social causes responsible for electoral disengagement, nor will it remedy negative attitudes toward political entities. It will, however, increase voting opportunities for electors and make casting a vote more accessible. On the other side, electronic voting will not erode democracy or result in vote buying and election fraud any more than does the existing system.

The world is in the era of globalization. Information technology has greatly affected all aspects of life, and to a large scope, this includes politics. We hereby stress the fact that, the importance and necessity of electronic online voting system cannot be overemphasized. There is no doubt that the new voting protocol became not only simpler with higher security level, it also offers a better integration of the general public irrespective of their locations. All this brings us one step closer to feasible electronic voting system for elections in the range of operational political elections. Necessary and adequate research materials should be made available by the government in the institutions of higher learning so as to ease and assist wider and broader researches in the field of Computer Science and Information Technology. The process of voter registration/re-validation should be made online. This is with a view of eliminating registration fraud and other electoral malpractices. It is also worth mentioning that, mobility difficulties will be eliminated.

References

[1] Bonetti, P., Ravaioli,S., Piergallini,S. 34(2000), *The Italian academic community's electronic voting system, Computer Networks*, pp. 851-860.

[2] Caltech/MIT (2001), *Voting Technology Project Voting: What Is and What Could Be*, July 2001.

[3] Dean A. Heller (2004), *Certification of Voter Verified Paper Audit Trail Printer Completed*, www.sos.state.nv.us, July 16, 2004.

[4] EV - Electronic Voting (2013), *An Electronic Voting Scheme using the Secure Payment card System Voke Augoye Technical Report RHUL–MA*–2013– 10 01 May 2013.

[5] http://en.anrceti.md/Internet_mobil_BL#fig5 (available from 21.10.2018)

[6] http://www.egov.md/ro/communication/news/vino-cu-propuneri-la-planul-de-actiuni-pentru-o-guvernare-deschisa (available from 12.10.2018)

[7] http://www.Internetlivestats.com/Internet-users/moldova/(available from 22.10.2018)

[8] https://dictionary.cambridge.org/ 9 (available from10.10. 2018)

[9] https://www.coe.int/en/web/cm/news/-/asset_publisher/hwwluK1RCEJo/content/council-of-europe-adopts-new-recommendation-on-standards-for-e-voting/16695?inheritRedirect=false (available from3.10. 2018)

[10] https://www.ndi.org/e-voting-guide/examples/constitutionality-of-electronic-voting-germany (available from 22.10. 2018)
[11] https://www.publika.md/peste-900-de-mii-de-moldoveni-au-conturi-pe-facebook-cati-dintre-ei-mai-folosesc-odnoklassniki_2995222.html(available from 09.09.2018)
[12] Lewis M. Branscomb (2007) *Elections and the Future of E-Voting* (editorial).
[13] Mary Bellis (1889), *The History of Voting Machines, inventors.about.com*, Nov. 13, 2000.
[14] Moldcell (one of the 3 mobile operators) reported over 21.000 users of M-signatures.
[15] Statistics about Internet Voting in Estonia. Estonian National Electoral Committee. November 20, 2014.

Respectarea drepturilor procesuale la judecarea cauzei în lipsa inculpatului

Arina IALANJI
Drd, Şcoala doctorală de ştiinţe juridice, Universitatea de Stat din Republica Moldova

ialanjiarina@mail.ru

Abstract

In this article we analyze this concept and limits the notion of "fair trial" in the light of European Court of Human Rights. As principles of judicial process to be guaranteed the defendant during trial of the case in his absence will be considered equality of arms, access to justice, administration and assessment of evidence. Will be analyzed situations that the European Court has described a state of affairs as interference by proceedings in absentia, failure to ensure the rights of the defendant in terms of the right to a fair trial is established that margin that exceeds the minimum allowable to qualify a situation as a violation of legal provisions. Will highlight the conditions laid down by national law for the decision of the court to be tried in absentia, where the possibility of ruling in absentia and actions to be executed by the court jointly with the accuser of State for a decision on the proceedings in the absence of the person. There will also be analyzed in terms of the European Convention on Human Rights and the practice field, rights and guarantees of a fair trial to be taken against the absent defendant at trial if the case tried in his absence.

Keywords: *Equity trial in absentia trial, evidence, criminal, court, reasoning in the judgment.*

Judecarea cauzei în lipsa persoanei constituie o excepţie de la regula generală, care implică că examinarea cauzei penale la faza judecării impune participarea obligatorie a inculpatului.

În principiu, inculpatul are dreptul de a fi prezent şi de a participa activ la proces[1]. Aceasta presupune că inculpatul are o înţelegere generală despre natura unui proces de judecată şi ceea ce este în joc în cazul său, inclusiv importanţa oricărei sancţiuni care i se poate impune. Inculpatul trebuie să fie capabil, inter alia, să explice versiunea sa a evenimentelor şi să indice asupra oricărei afirmaţii cu care

[1] CtEDO, 12 februarie 1985, Colozza vs Italia, nr. 9024/80, alin. 27-33; CtEDO 16 decembrie 1999, T. vs Marea Britanie, alin. 88-89; şi CtEDO 18 octombrie 2006, Hermi vs Italia, nr. 18114/02, alin. 58-67;

nu este de acord. Acest lucru poate fi realizat de către avocatul său, dacă inculpatul este reprezentat legal şi cu care inculpatul va putea discuta acele fapte care ar trebui prezentate în apărarea sa[2], dar prezenţa unui avocat nu poate compensa absenţa inculpatului[3].

Cu toate acestea, unei persoane învinuite nu i se cere să coopereze activ cu autorităţile judiciare[4]. Un proces de judecată *in absentia* nu este compatibil în sine cu Articolul 6 al CEDO atâta timp cât inculpatul poate obţine, ulterior de la instanţa care l-a judecat o nouă constatare a temeiurilor învinuirii, prin care nu a fost stabilit că el/ea a renunţat la dreptul său de a fi prezent şi a se auto-apăra[5]. Dacă inculpatul a primit o citaţie şi în mod deliberat nu participă la proces, o nouă procedură de judecată poate fi refuzată[6]. Deşi, Curtea a subliniat importanţa primordială a prezentării inculpatului la procesul său, totuşi absenţa inculpatului nu trebuie pedepsită cu privarea acestuia de dreptul la asistenţa juridică[7]. Unui avocat care participă la un proces, aparent cu scopul de a apăra inculpatul în absenţa acestuia, trebuie să i se acorde posibilitatea de a face acest lucru[8].

Pentru a determina participarea inculpatului la desfăşurarea procesului penal, instanţa de judecată trebuie să procedeze la chemarea acestora de a compărea în faţa acesteia, instituţia prin care se asigură prezenţa acestuia este citarea.

Citaţia constituie actul procedural prin care are loc înştiinţarea subiectului despre prezentarea la activitatea ce se desfăşoară în faţa instanţei.

Se reţine că legislaţia procedural penală reglementează incidentul procedural privind modalitatea de examinare a cauzei penale în fond în lipsa inculpatului, astfel art.321 Cod de procedură Penală al Republicii Moldova, stabileşte că judecarea cauzei în primă instanţă şi în instanţa de apel are loc cu participarea inculpatului, cu excepţia cazurilor prevăzute de prezentul articol[9].

Alineatul doi al normei citate prescrie excepţiile de la prevederile legale menţionate supra şi indică asupra posibilităţii examinării cauzei penale în lipsa inculpatului în următoarele circumstanţe:

1) când inculpatul se ascunde de la prezentarea în instanţă;

2) când inculpatul, fiind în stare de arest, refuză să fie adus în instanţă pentru judecarea cauzei şi refuzul lui este confirmat şi de apărătorul lui;

3) examinării unor cauze privitor la săvârşirea unor infracţiuni uşoare când inculpatul solicită judecarea cauzei în lipsa sa.

---

[2] CtEDO, 14 octombrie 2008, Timergaliyev vs Rusia, nr. 40631/02, alin. 51-56;

[3] CtEDO 16 decembrie 1999, T. vs Marea Britanie, alin. 88, și CtEDO 25 noiembrie 1997, Zana vs Turcia, nr. 18954/91, alin. 67-72;

[4] CtEDO 10 decembrie 1982, Corigliano vs Italia, nr. 8304/78, alin. 42, și CtEDO 15 iulie 1982, Eckle vs Germania, nr. 8130/78, alin. 82;

[5] CtEDO 12 februarie 1985, Colozza vs Italia, nr. 9024/80, alin. 27-33, și CtEDO 1 martie 2006 Sejdovic vs Italia, nr. 56581/00, alin. 82-84;

[6] CtEDO 14 iunie 2001, Medenica vs Elveția, nr. 20491/92, alin. 59;

[7] CtEDO 23 noiembrie 1993, Poitrimol vs Franța, nr. 14032/88, alin. 35;

[8] CtEDO 22 septembrie 1994, Lala vs Olanda, nr. 14861/89 alin. 30-34, și CtEDO 21 ianuarie 1999, Van Geyseghem vs Belgia, nr. 26103/95, alin. 33-34;

[9] Cod de Procedură penală al Republicii Moldova, Legea nr. 122-XV din 14 martie 2003;

Respectiv se denotă că prevederile legale au un caracter absolut şi prescriu expres situaţia când judecarea cauzei poate avea loc în lipsa inculpatului, însă pe lângă acest minim menţionat supra, alin. (6) al normei citate prescrie că instanţa decide judecarea cauzei în lipsa inculpatului din motivele prevăzute în alin.(2) pct.1) numai în cazul în care procurorul a prezentat probe verosimile că persoana pusă sub învinuire şi în privinţa căreia cauza a fost trimisă în judecată a renunţat în mod expres la exercitarea dreptului său de a apărea în faţa instanţei şi de a se apăra personal, precum şi se sustrage de la urmărirea penală şi de la judecată.

Astfel analizând cumulativ prescrierile legale menţionate supra, putem conchide că simpla declaraţie despre sustragerea inculpatului de la prezentarea în instanţă nu poate servi drept un temei forte în vederea adoptării unei decizii de judecare a cauzei în lipsa persoanei, or în acest caz urmează a fi prezentate probe verosimile despre eschivarea intenţionată a inculpatului de la prezentarea în faţa instanţei judecătoreşti.

Mai mult ca atât pentru realizarea echivocă a prevederilor legale ce ţin de constatarea eschivării inculpatului de la prezentare în faţa magistratului, legislaţia procesual penală admite acţiuni prealabile în acest sens, şi anume alin. (5) al normei citate prescrie că instanţa, în cazul neprezentării nemotivate a inculpatului la judecarea cauzei, este în drept să dispună aducerea silită a inculpatului şi să-i aplice o măsură preventivă sau să o înlocuiască cu o altă măsură care va asigura prezentarea lui în instanţă, iar la demersul procurorului, să dispună anunţarea inculpatului în căutare.

Se reţine că literatura de specialitate tratează dreptul de a participa la proces ca unul relativ şi care poate fi restrâns în următoarele circumstanţe:

- Limitarea dreptului de a participa la proces în cazurile când acuzatul întrerupe procedurile judecătoreşti în aşa măsură încât instanţa consideră imposibilă continuarea procesului în prezenţa acestuia. De asemenea inculpatul poate fi exclus temporar de la desfăşurarea procesului dacă prezenţa sa încalcă dreptul victimei la viaţă privată şi siguranţă personală, în special, în cauzele ce implică acte de violenţă sexuală, violenţă în familie sau trafic de fiinţe umane. Ori, asemenea restricţii au scopul de a preveni intimidarea şi re-traumatizarea victimei prin implicarea acesteia la o confruntare cu acuzatul şi reieşind din balansarea drepturilor inculpatului cu cele ale victimei.
- Judecarea cauzei în lipsa inculpatului dacă acesta renunţă de dreptul de a fi judecat, însă în cazul dat renunţarea trebuie să fie neechivocă şi să conţină o protecţie minimă care să reflecte semnificaţia ei. (Poitrimol vs. France, 23 noiembrie 1993) Aceasta presupune judecarea în lipsă în condiţiile art. 321 Cod de Procedură Penală, menţionat supra, însă în cazul dat instanţa trebuie să se convingă că procurorul a prezentat suficiente probe că acuzatul a renunţat în mod expres de la exercitarea dreptului său de a apărea în faţa instanţei şi de a se apăra personal, precum şi că se sustrage de la judecată.

În concluzie se atestă că judecarea cauzei în lipsa inculpatului constituie o derogare de la regulile şi principiile generale ale procesului penal, însă în vederea evitării ingerinţelor în drepturile inculpatului, legislaţia prescrie expres acţiunile

care urmează a fi executate de către organele de drept pînă la adoptarea decizie despre ducerea unui proces penal în lipsa subiectului vizat.

Potrivit jurisprudenţei CtEDO s-a constatat că art. 6 al Convenţiei garantează dreptul persoanei acuzate de a participa efectiv la procesul său penal. Aceasta include nu dor dreptul de a fi prezent dar şi de a asculta şi urmări procesul. Or, în cauza Ziliberberg v. Moldova, Curtea a reiterat că instanţa naţională trebuie să informeze acuzatul în prealabil despre şedinţele judecătoreşti ce urmează să aibă loc pentru ca el să se poată prezenta. În lipsa unei atare citări, instanţa nu poate desfăşura şedinţa în absenţa acuzatului, iar dacă acuzatul nu se prezintă el are un drept absolut de a fi reprezentat de avocatul său. (Krombach v. France)

În fapt judecarea cauzei în lipsă nu contravine prevederilor legale interne precum şi tratatelor internaţionale, în cazul când este stabilit minimul necesar pentru recurgerea la judecarea cauzei în lipsa persoanei şi în cazul când îi este asigurată respectarea drepturilor şi obligaţiilor pe parcursul procesului penal, în continuare fiind cercetat acest minim necesar şi garanţiile pe care le implică acesta.

Astfel potrivit art. 6 (1) din Convenţia Europeană a Drepturilor Omului, „orice persoană are dreptul la judecarea în mod echitabil, în mod public si intr-un termen rezonabil a cauzei sale, de către o instanţă independentă şi imparţială instituită de lege, care va hotărî fie asupra încălcării drepturilor şi obligaţiilor sale cu caracter civil, fie asupra temeiniciei oricărei acuzaţii în materie penală îndreptată împotriva sa.

Egalitatea este recunoscută ca o normă de conduită a unei comunităţi umane, fiind abordată în mod detaliat şi de doctrină. În procedura penală, după cum s-a menţionat în mod tradiţional, principiul egalităţii persoanelor îmbracă forma *egalităţii armelor* (l'égalite des armes), pornind de la faptul că şi în jurisprudenţa Curţii Europene a Drepturilor Omului principiul egalităţii armelor semnifică tratarea egală a părţilor pe toată durata desfăşurării procesului în faţa unui tribunal.

Acest principiu, de fapt, constituie numai un element component al noţiunii mai largi de „proces echitabil",[10] una dintre garanţiile privitoare la desfăşurarea corectă a procesului judiciar prin care se vizează un just echilibru între părţile litigante.

Printr-o jurisprudenţă constantă, Curtea Europeană a Drepturilor Omului a elaborat un principiu cu caracter general, devenit aproape o clauză de stil în domeniu, în conformitate cu care prin intermediul Convenţiei sunt apărate drepturi ale omului concrete şi efective, nu teoretice şi iluzorii.[11]

Unul dintre aceste drepturi îl constituie dreptul la un proces echitabil având în vedere tocmai locul pe care acest drept îl ocupă într-o societate democratică.

Cea mai importantă garanţie procedurală existentă într-un stat de drept este cea a procesului echitabil. Având în vedere mecanismul de funcţionare a statului de drept conform căruia trebuie asigurat liberul acces la justiţie pentru remedierea oricărei încălcări a unui drept sau libertăţi fundamentale ori interes legitim, această

[10] Vincent Berger, (2005) Jurisprudenţa Curţii Europene a Drepturilor Omului, Ediţia V, Editura Institutul român pentru drepturile omului, Bucureşti, p. 255.

[11] Vasile Pătulea, Sinteză teoretică şi de practică judiciară a Curţii Europene a Drepturilor Omului in legătură cu art. 6 din Convenţia Europeană a Drepturilor Omului. Dreptul la un proces echitabil. Asistenţa judiciară gratuită şi taxele judiciare, Revista Dreptul, Nr. 11/2007, Uniunea Juriştilor din România, p. 246.

garanţie este considerată esenţială însuşi spiritului Convenţiei Europene a Drepturilor Omului.[12]

Exigenţa de echitate este consacrată, încă de la primele cuvinte ale art. 6 parag. (1), importanţa acesteia este considerabilă pentru că, pentru ansamblul garanţiilor prevăzute la art. 6, se reţine, pe viitor, noţiunea de proces echitabil. Echitatea impune o apreciere in concreto a cauzei, astfel încât respectarea cu scrupulozitate a garanţiilor formale prevăzute de art. 6 nu este, în mod obligatoriu, sinonimă cu un proces echitabil.[13]

Respectarea dreptului la un proces echitabil nu este, în sine, suficientă pentru a asigura o protecţie totală împotriva posibilelor violări, abuzuri sau restrângeri nejustificate exercitate de către stat asupra drepturilor şi libertăţilor fundamentale ale individului, însă reprezintă piatra de temelie a unei protecţii reale şi eficiente împotriva puterii statale.

Paralel cu CEDO, mai avem reglementarea juridică a dreptului la un proces echitabil, în afară de actele normative interne ale statelor, de către Declaraţia Universală a Drepturilor Omului în art. 19, de către Pactul Internaţional cu privire la Drepturile Civile şi Politice în art. 14 alin. (I), Convenţia Americană a Drepturilor Omului şi Cetăţeanului în art. 7 alin. (I).

Astfel procesul penal echitabil nu poate fi realizat decât în condiţiile în care acesta este aşezat pe principii fundamentale unanim admise, care asigură echilibrul ce trebuie să existe între interesul general al societăţii şi interesele legitime ale fiecărei persoane.[14]

Printre acestea se enumeră principiul *egalităţii armelor, care* este o inovaţie a jurisprudenţei Curţii Europene. De foarte multă vreme semnificaţia principiului egalităţii armelor a fost precizată astfel: orice parte trebuie să aibă posibilitatea de a-şi expune cauza tribunalului în condiţii care nu o dezavantajează într-o manieră apreciabilă în raport cu partea adversă. Importanţa egalităţii armelor rezidă în faptul că aceasta creează un echilibru între principiul preeminenţei drepturilor şi interesul public într-un stat democratic care trebuie să asigure pe teritoriul său un control eficient al criminalităţii şi, în acelaşi timp, să garanteze standarde cât mai ridicate în ce priveşte drepturile inculpaţilor la o judecată echitabilă.[15]

Această abordare a fost confirmată de către Curte, principiul egalităţii armelor presupunând obligaţia de a oferi fiecărei părţi o posibilitate rezonabilă de a-şi prezenta cauza, inclusiv probele de care dispune, în condiţii care nu o plasează într-o situaţie de dezavantaj faţă de adversarul său. Această egalitate nu este altceva decât un just echilibru între părţi. Mai mult se impune respectarea şi asigurarea principiului dat în cazul judecării cauzei în lipsa inculpatului.

Instanţa, pentru realizarea principiului *egalităţii armelor*, are misiunea de a menţine *echilibrul* necesar desfăşurării unui proces echitabil, îndeosebi în ceea ce

[12] Ion Deleanu, (1996) Drept constituţional şi instituţii politice, vol. II, Editura Fundaţiei Chemarea, Iaşi, p. 49.
[13] Jean-François Renucci, (2009) Tratat de drept european al drepturilor omului, Editura Hamangiu, Bucureşti, p. 474.
[14] Grigore Gr. Theodoru, (2008)Tratat de Drept procesual penal, Ediţia a 2-a, Editura Hamangiu, Bucureşti, p. 68.
[15] Robert Pelloux, (1969) Les arrest de la Cour europeenne des droit de l'homme dans les affaires Wemhof et Neumeister, Annuaire français de droit international, 1969, Vol. 15, Ed. CNRS Editions, Paris, p. 276.

privește comunicarea între părți a tuturor pieselor dosarului, precum și dispunerea de mijloace pentru a-și susține poziția.[16]

Acest principiu, care decurge direct din faptul că orice persoană are dreptul la ascultarea cauzei sale, în mod echitabil, este un element esențial al dreptului la un proces echitabil. În acest cadru, principiul egalității armelor se prezintă ca o garanție extrem de puternică, deși consacrarea acestuia nu este decât implicită. În plus judecătorii Curții Europene a Drepturilor Omului sunt foarte atenți la caracterul efectiv al acestei garanții importante.[17]

În ceea ce privește legătura, corelația dintre legalitatea dreptului procesului penal și principiul egalității de arme, Curtea a stabilit că legalitatea dreptului procesual penal este un principiu general de drept, care corespunde principiului legalității din dreptul penal: *nullum crimen sine lege*. Acest principiu, pe plan procesual penal, se traduce prin adagiul *nullum indicium sine legem* și impune anumite exigențe privitoare la derularea procesului penal, cu scopul de a asigura un proces echitabil, care implică și respectarea egalității armelor. Dacă el comportă obligația de a oferi fiecărei părți o posibilitate rezonabilă de a-și prezenta cauza în condiții care să nu o plaseze într-o situație de net dezavantaj cu adversarul ei, nu trebuie pierdut din vedere că reglementările procedurale urmăresc, în primul rând, să protejeze persoana acuzată de săvârșirea unei fapte penale de riscurile abuzului de putere din partea organelor de urmărire, astfel că apărarea pare a fi cea mai susceptibilă să sufere de lacunele și impreciziile acestor reglementări.[18]

Egalitatea armelor implică realizarea și menținerea pe parcursul unui întreg proces penal a echilibrului dintre inculpat, pe de o parte, și Ministerul public și partea civilă, pe de altă parte.

Principul egalității între acuzare și apărare este o cerință de garanție pentru echilibrul între interesele individului și ale societății, pentru armonizarea și salvgardarea acestor interese.

Procurorul și inculpatul au aceeași poziție și aceleași drepturi în fața instanței în susținerea acuzării, respectiv a apărării. Necesitatea respectării egalității armelor între procuror și parte e cu atât mai imperioasă cu cât Ministerul Public intervine activ în fața instanței penale pe care o sesizează prin rechizitoriu, descriind starea de fapt și de drept și propunând o anumită sancțiune.

Chiar dacă Ministerul Public are un rol deosebit în protejarea ordinii publice, aceasta nu justifică crearea ab initio pentru procuror a unei poziții privilegiate în cadrul procedurilor, care să le plaseze pe celelalte părți într-un net dezavantaj în raport cu Ministerul Public.[19]

Participând la judecată, procurorul, la fel ca și inculpatul, poate formula cereri, ridica excepții și pune concluzii. Având în vedere că principiul egalității armelor presupune ca părțile să se situeze pe poziții procesuale egale, fără ca vreuna din ele

[16] Igor Dolea, (2009) Drepturile persoanei in probatoriul penal, Ed. Cartea juridică, Chișinău, p. 186.
[17] Jean-François Renucci, op. cit., p. 480.
[18] Corneliu Bârsan, (2005) Convenția europeană a drepturilor omului Comentariu pe articole Voi. I. Drepturi și libertăți, Editura All Beck București, p. 510.
[19] Ovidiu Predescu, Mihail Udroiu (2007), Protecția europeană a drepturilor omului, Editura C. H. Beck, București, p. 656.

să beneficieze de un avantaj procedural faţă de cealaltă, este evident că între inculpat şi procuror nu poate exista egalitate procesuală completă din moment ce procurorul acţionează în calitate de autoritate public şi dispune de mijloace logistice care nu stau la dispoziţia inculpatului.

Trebuie întâlnite, cumulativ, trei condiţii pentru a putea fi constatată nerespectarea egalităţii armelor procedurale, şi anume: parchetul să beneficieze de un drept suplimentar faţă de cel acuzat, acel drept să nu derive din natura funcţiei parchetului, dreptul respectiv să îi creeze procurorului, în concret, un avantaj în cursul procedurii.[20]

Principiul egalităţii armelor presupune ca procurorul să aducă în faţa instanţei toate probele administrate în dosarul de urmărire penală în favoarea sau împotriva acuzatului.[21]

Egalitatea persoanelor în procesul penal înseamnă, aşadar, că tuturor persoanelor le sunt aplicabile aceleaşi reguli procesuale şi că aceleaşi organe desfăşoară procesul penal, fără ca anumite persoane să fie privilegiate şi fără să se facă o discriminare.

Deşi nu este consacrat ca un principiu distinct al procesului penal, din ansamblul reglementării modului de desfăşurare a procesului penal rezultă că respectarea principiului egalităţii armelor între acuzare şi apărare este intrinsec sistemului de drept.[22]

Egalitatea procedurală a părţilor în proces nuanţează principiul mai vast al egalităţii între cetăţeni, precum şi principiul aflării adevărului. Fără ca părţile să dispună de aceleaşi mijloace pentru a-şi susţine cauza, fără a avea acces fiecare dintre ele la actele şi probele depuse la dosar pentru a le putea combate, fără posibilitatea fiecărei părţi de a-şi expune argumentele şi fără existenţa unei proceduri contradictorii, aflarea adevărului este evident periclitată, pot interveni erori judiciare, iar procesul devine unul inechitabil.

Egalitatea procesuală între părţile din procesul penal se realizează în condiţiile susţinerii unor poziţii contrare, ceea ce reprezintă contradictorialitatea specifică judecăţii penale, prin susţinerea învinuirii de către procuror sau de către persoana vătămată şi inculpat, asistat sau reprezentat de avocat, care îşi exercită dreptul său la apărare – fie singur, fie împreună cu partea responsabilă civilmente.

Reglementarea principală a judecăţii pe baza contradictorialităţii este de esenţa procesului penal echitabil, cu respectarea şi asigurarea egalităţii de arme între acuzare şi apărare (părţi vătămate şi inculpat).

Importanţa deosebită a dreptului la apărare al tuturor părţilor în procesul penal, în viziunea Curţii Europene, rezidă în reglementarea sa detaliată în cadrul principiului procesului echitabil. Curtea Europeană subliniază că nu trebuie confundată „prezenţa personală a acuzatului în instanţă, cu posibilitatea pe care i-o recunoaşte art. 6 par. 3 lit. c) de a se apăra singur. Astfel, chiar dacă nu este expres

[20] Radu Chiriță, (2008)Dreptul la un proces echitabil, Editura Universul Juridic, Bucureşti, p. 349.
[21] Mihail Udroiu, Ovidiu Predescu, Standardele Europene in materia dreptului de a dispune de timpul şi de înlesnirile necesare pregătirii apărării, Revista Dreptul, Nr. 5/2009, Uniunea Juriştilor din România, p. 268.
[22] Ovidiu Predescu, Mihail Udroiu, (2007) Convenţia europeană a drepturilor omului şi dreptul procesual penal roman, Editura C.H.Beck, Bucureşti, p. 363.

menţionat în art. 6, dreptul tuturor părţilor de a lua parte personal la dezbaterile din cauză, acesta decurge din scopul şi din obiectul ansamblului acestui text: dreptul tuturor participanţilor la un proces echitabil."

Astfel, o diferenţă de tratament în ascultarea martorilor poate încălca principiul egalităţii armelor. Orice inegalitate în comunicarea documentelor poate fi sancţionată în numele acestui principiu. Părţile trebuie să aibă posibilitatea de a prezenta în mod egal mijloacele de probă de care dispun. De asemenea, principiul egalităţii armelor trebuie sa fie respectat în timpul exercitării căilor de atac.

În literatura de specialitate s-a subliniat că principiul egalităţii armelor nu are menirea de a garanta o egalitate matematică între părţi; acest principiu nu impune ca pentru fiecare martor propus de procuror şi admis de către instanţă să se admită unul şi avocatului apărării. De aceea, s-a afirmat că dreptul înscris în art. 6 parag. 3 lit. d) din Convenţie nu este un drept absolut, el neputînd să confere acuzatului dreptul de a convoca orice martor, judecătorul naţional avînd o marjă largă de apreciere în ceea ce priveşte oportunitatea citării unui martor al apărării, cu condiţia ca martorii acuzării să fie convocaţi cu respectarea aceloraşi condiţii. Cu alte cuvinte, instanţele naţionale au libertatea de a decide asupra admisibilităţii probelor atît timp cît prin exercitarea acestui drept de apreciere nu se încalcă principiul egalităţii armelor şi dreptul la un proces echitabil al acuzatului.

Tot aici poate fi menţionat că domeniul administrării şi aprecierii probelor este o materie în care statele membre se bucură o marjă de apreciere foarte largă, Convenţia permiţând statelor să reglementeze fără oprelişti semnificative regulile de admisibilitate şi forţa probantă a mijloacelor de probă. De asemenea, Curtea nu are competenţa de a verifica dacă instanţele naţionale au apreciat corect sau nu probele administrate în cauză, ci doar de a stabili dacă mijloacele de probă au fost administrate într-o manieră echitabilă.

În materia administrării probelor, elementul determinant al examenului efectuat de către instanţa europeană este maniera în care probele sunt prezentate în faţa judecătorului naţional. Curtea examinează procedura în ansamblul său şi nu se opreşte doar la un moment punctual pentru a decide încălcarea sau respectarea art. 6. Spre exemplu, s-a hotărât în favoarea statului pârât atunci când, într-un proces penal s-a administrat o probă – înregistrarea unei convorbiri telefonice – obţinută fără aprobarea magistratului competent, în considerarea faptului că decizia de condamnare a fost întemeiată şi pe alte probe, nu doar pe acea înregistrare. Curtea şi-a bazat decizia de a nu condamna statul pentru utilizarea unei probe obţinută ilegal şi pe faptul că, analizând ansamblul condiţiilor în care s-a desfăşurat procesul, a constatat că, dincolo de problema prezentării acelei probe, procesul s-a desfăşurat in concreto în condiţii echitabile. În schimb, s-a constatat o violare a Convenţiei atunci când instanţa şi-a fondat aproape în mod exclusiv decizia pe o probă obţinută în mod ilegal sau care nu a fost niciodată adusă la cunoştinţa părţii, care a ignorat-o în cursul procedurii.

Deşi nici o dispoziţie a articolului 6 nu recunoaşte explicit dreptul de acces la o instanţă judecătorească, Judecătorii de la Strasbourg au considerat că acest articol acordă oricui dreptul de a prezenta o cerere (privind drepturile şi obligaţiile sale civile) în faţa unei curţi sau unei instanţe judecătoreşti.

Echitatea procesului penal implică şi principiul accesului liber la justiţia, astfel articolul 6 consacră dreptul la o instanţă judecătorească care îl acoperă în particular pe cel de acces la instanţa judecătorească, altfel spus facultatea de a intenta un proces şi participa în cadrul unui proces penal.

Totodată dreptul de acces la o instanţă judecătorească nu este absolut. Totuşi în hotărârea *Golder v. Regatul Unit*, judecătorii de la Strasbourg au reamintit că acest drept impune, prin însăşi natura sa, o soluţionare din partea Statului, soluţionare, care poate varia în timp şi în spaţiu (în funcţie de necesităţile şi resursele comunităţii şi individului) şi care niciodată nu trebuie să atenteze la esenţa acestui drept, nici să contravină altor drepturi consacrate in Convenţie.

În jurisprudenţa sa, CEDO a precizat printre altele că o limitare nu ar trebui considerată ca compatibilă cu articolul 6 decât:

- dacă ea urmăreşte un scop legitim şi
- dacă există un raport rezonabil de proporţionalitate între mijloacele utilizate şi scopul vizat.[23]

Încălcarea dreptului de acces la o instanţă poate uneori rezultă dintr-o imunitate ce împiedică intentarea efectivă a oricărei acţiuni. La caz poate fi reţinută cauza *Osman v. Regatul Unit*[24] referitor la o imunitate împotriva urmăririi, în baza căreia nici o acţiune nu putea fi intentată împotriva poliţiei pentru erorile comise în cadrul cercetării şi combaterii criminalităţii.

Judecătorii de la Strasbourg au considerat că scopul acestei prevederi poate fi considerat drept legitim, în măsura în care ea viza păstrarea eficacităţii serviciului de poliţie şi deci apărarea ordinii şi prevenirea infracţiunilor penale. Ei cred totodată că această modalitate de aplicare a prevederii, fără să fi fost stabilită în prealabil existenţa consideraţiilor de interes general, nu servea decât pentru a acorda o imunitate generală poliţiei pentru acţiunile ei şi pentru omisiunile în exercitarea funcţiilor ei de cercetare şi combatere a infracţiunilor. Ea constituia deci o restricţie nejustificabilă a dreptului reclamantului de a obţine o decizie cu privire la temeinicia plângerii sale împotriva poliţiei în cazurile când merită aceasta. CEDO a stabilit în consecinţă o încălcare a articolului 6.

Inclusiv prin prisma echităţii şi accesului liber la justiţie CEDO a considerat că, în cadrul unei proceduri penale, acuzatul trebuie să fie prezent la audiere.[25] Această condiţie reiese din obiectul şi scopul paragrafelor 1 şi 3 din articolul 6.

Este posibil, în anumite circumstanţe excepţionale, de a admite ca un proces penal să se desfăşoare în absenţa acuzatului sau a unei părţi. Ar trebui, în acest caz, ca autorităţile, în pofida eforturilor lor, să fi fost incapabile să notifice persoanei interesate citaţia de înfăţişare[26] sau că această modalitate de a acţiona să fi corespuns necesităţii unei administrări corecte a justiţiei (mai ales din cauza stării sănătăţii acuzatului). Spre exemplu în cauza *Ensslin şi alţii v. RFG,* unde reclamanţii erau incapabili să asiste la dezbateri din cauza stării sănătăţii în rezultatul grevei

[23] Ashingdane v. Regatul Unit, 28 mai 1985, paragraful 57.
[24] Osman v. Regatul Unit, 28 octombrie 1998.
[25] Ekbatani v. Suedia, 26 mai 1988, paragraful 25.
[26] Colozza v. Italia, 22 ianuarie 1985.

foamei. Comisia a subliniat totuşi că avocaţii lor au putut asista la desfăşurarea procesului.[27]

O parte poate renunţa la dreptul său de a se prezenta la audiere, dar numai în cazul când o asemenea renunţare este stabilită fără echivoc şi „este asigurat un minimum de garanţii corespunzătoare gravităţii sale".[28]

În cadrul unei proceduri penale, orice acuzat, care a renunţat la dreptul său, încă mai beneficiază de facultatea de a fi reprezentat de un consilier, spre exemplu în cauza *Pelladoah v. Olanda,* 22 septembrie 1994. În acest caz, CEDO a conchis o încălcare a paragrafelor (1) şi (3) din articolul 6.[29]

În cazul *F.C.B. v. Italia*,[30] un tribunal italian desfăşurase un proces în revizuire în absenţa acuzatului, deşi fusese informat de consilierul acestuia că acuzatul se afla în detenţie în străinătate. CEDO a menţionat că petiţionarul nu şi-a manifestat dorinţa de a renunţa la dreptul său de a asista la audiere şi a respins argumentul prezentat de guvernul pârât, conform căruia interesatul a încercat să amâne verdictul necomunicând adresa sa autorităţilor italiene. Cele din urmă, deşi ştiau că reclamantul era implicat într-o procedură în străinătate, au decis să continue procedura suspendată fără a lua vreo măsură suplimentară pentru a clarifica situaţia: o atitudine care poate fi compatibilă cu promptitudinea de care Statele contractante trebuie să dea dovadă pentru a asigura beneficierea efectivă de drepturile garantate de articolul 6.

Dreptul unei persoane de a asista la examinarea cazului său în apel depinde de natura şi importanţa audierii. CEDO consideră că prezenţa acuzatului este mai puţin importantă în apel decât în prima instanţă. În cazul în care jurisdicţia superioară examinează doar problemele de drept, această prezenţă este într-adevăr inutilă. Din contra, dacă ea examinează şi circumstanţele de fapt, atunci situaţia diferă. Pentru a determina dacă acuzatul beneficiază de un drept de a asista la audiere, judecătorii de la Strasbourg ţin în special cont de importanţa instanţei pentru el şi necesitatea prezenţei sale pentru a determina jurisdicţia de apel să se pronunţe asupra faptelor speţei.

În cazul *Kremzow v. Austria*,[31] petiţionarul nu a participat la o audiere referitoare doar la problemele de drept. CEDO a considerat că prezenţa lui nu era necesară în virtutea paragrafelor 1 şi 3 din articolul 6, în măsura în care avocatul lui putea asista şi prezenta observaţii din numele lui. Totodată, Judecătorii de la Strasbourg consideră că excluderea petiţionarului din audierea în apel constituie o încălcare, în măsura în care această instanţă se referea asupra condamnării interesatului la o pedeapsă de privaţiune de libertate nu peste douăzeci de ani, dar permanentă şi condamnarea lui urma să fie ispăşită mai curând într-o închisoare ordinară, decât într-o instituţie specială pentru delincvenţii alienaţi mintal, precum şi asupra stabilirii motivului crimei (un punct pe care juraţii nu l-au stabilit). CEDO a menţionat că aprecierea caracterului, starea de spirit şi motivele petiţionarului

[27] Cauza Ensslin şi alţii v. RFG, 14 D.R. 64.
[28] Poitrimol v. Franţa, 23 noiembrie 1993, paragraful 31.
[29] Pelladoah v. Olanda, 22 septembrie 1994.
[30] F.C.B. v. Italia, 28 august 1991.
[31] Kremzow v. Austria, 21 septembrie 1993.

trebuiau să valoreze mult în instanţă şi că audierea purta deci o importanţă crucială, acesta fiind obligat să poată asista şi participa la ea împreună cu avocatul său.

Astfel, se reţine că legislaţia procesual penală admite judecarea cauzei în lipsa inculpatului, dar şi în aşa caz atît legislaţia internaţională cît şi cea internă, obligă organele judiciare să nu admită ingerinţe în drepturile inculpatului în pofida faptului că acesta este absent de la proces, stabilind pe lângă necesitatea respectării condiţiilor de egalitate a aremlor, stabileşte şi anumite garanţii procesuale în acest sens, care urmează a fi respectate. Potrivit art.6 din Convenţie, aceasta enumeră două feluri de garanţii: de ordin procedural şi de ordin material. Însă pentru a realiza o protecţie eficientă nu este suficientă doar consacrarea unor drepturi materiale, însă la fel de necesară este existenţa unor garanţii fundamentale de procedură de natură să întărească mecanismul de apărare a acestor drepturi.

Orice acuzat dispune de următoarele garanţii procedurale, în cazul judecării in absentia:

Prezumţia nevinovăţiei – Prezumţia nevinovăţiei este garantată de către Articolul 6(2) al CEDO şi, conform jurisprudenţei CtEDO, ea constă din trei cerinţe separate, dar legate între ele. În primul rând, autorităţile judiciare nu trebuie să prezume că învinuitul a comis o infracţiune de care este învinuit. Prezumţia nevinovăţiei va fi încălcată dacă, fără a fi dovedită vinovăţia învinuitului în conformitate cu legea şi fără să fi avut oportunitatea de a-şi exercita dreptul la apărare, o decizie judiciară, cu referire la aceasta reflectă presupunerea că este vinovat[32]. Acest lucru se poate întâmpla chiar şi în absenţa unei constatări formale; este suficient să existe unele argumente care sugerează că instanţa îl consideră pe învinuit vinovat. Astfel în cazul Paskal un interviu acordat de către un judecător unui jurnal de ştiri la începutul procesului, indicând asupra faptului că judecătorul credea că învinuitul este vinovat, ar fi compromis dreptul învinuitului la un proces echitabil[33]. Articolul 6 (2) tratează procesul penal, în totalitatea sa, indiferent de rezultatul urmăririi penale. Cu toate acestea, odată ce un învinuit a fost găsit vinovat, în principiu prezumţia încetează să se aplice în ceea ce priveşte orice acuzaţii aduse pe parcursul procedurii ulterioare de condamnare[34]. Prezumţia nevinovăţiei se referă, de asemenea, şi la funcţionarii publici şi poate fi încălcată, dacă un funcţionar public face o afirmaţie cu referire la o persoană învinuită de comiterea unei fapte penale şi presupune că aceasta este vinovată, înainte ca vinovăţia acesteia să fie dovedită în conformitate cu legea[35]. În acest sens, Curtea a subliniat importanţa alegerii cuvintelor de către funcţionarii publici în afirmaţiile lor, înainte ca persoana să fie judecată şi găsită vinovată de comiterea unei infracţiuni. Or, simpla constatare a vinovăţiei inculpatului pe faptul eschivării acestuia de la judecarea cauzei nu poate constitui în sine o recunoaştere a vinovăţiei şi oformării unei concluzii de culpabilitate a acestuia, atât din partea magistraţilor cât şi societăţii civile, or aceasta contravine principiului analizat supra.

[32] CtEDO 21 februarie 1983, Minelli vs Elveţia, nr. 8660/79, alin. 37.
[33] CtEDO 15 septembrie 2011, Pavlenko vs. Ukraina, nr. 24562/04, alin. 69
[34] CtEDO 05 iulie 2001, Phillips vs Marea Britanie, nr. 41087/98, alin. 28-36
[35] CtEDO 10 octombrie 2000, Daktaras vs Lituania, nr. 42095/98, alin. 41

În al doilea rând, prezumţia nevinovăţiei are implicări fundamentale pentru regulile probatorii: sarcina probei revine urmăririi penale şi orice dubiu trebuie interpretat în favoarea învinuitului (in dubio pro reo). Mai mult, aceasta implică faptul că o hotărâre judecătorească trebuie să se bazeze pe dovezi aduse în faţa instanţei, şi nu pe simple afirmaţii sau presupuneri[36]. În cazul Telfner, întrebarea era dacă instanţele naţionale de judecată ar trebui să-şi bazeze o condamnare pentru cauzarea vătămărilor din neglijenţă într-un accident de maşină exclusiv pe un raport al poliţiei locale, conform căruia reclamantul era utilizatorul principal al maşinii şi nu era acasă în noaptea producerii accidentului. CtEDO a motivat că aceste elemente probatorii nu au fost coroborate cu probele aduse în faţa instanţei, într-o manieră contradictorială, şi nu au fost suficiente pentru constituirea unui dosar împotriva învinuitului, iar sarcina probatorie a fost mutată nemotivat de la urmărirea penală la apărare. Cu toate acestea, prezumţia nevinovăţiei nu este absolută şi poate fi restricţionată atâta timp cât autorităţile sunt capabile să găsească un echilibru între importanţa a ceea ce este în joc şi drepturile apărării. Prin urmare, prezumţiile de fapt şi de drept, în principiu nu sunt interzise, în conformitate cu Convenţia, atâta timp cât ele respectă drepturile apărării, implicând faptul că prezumţia poate fi respinsă de către bănuit[37]. În consecinţă, bănuitul trebuie să suporte o parte din sarcina probatorie, iar în cazul lipsei acestuia sarcina îi revine avocatului.

În al treilea rând, prezumţia necesită ca urmărirea penală să informeze învinuitul despre învinuirea adusă, astfel ca acesta să-şi pregătească şi să-şi prezinte, apărarea. Aceasta ilustrează conexiunea dintre prezumţia nevinovăţiei şi necesitatea unui drept la apărare efectiv şi practic, or finisarea urmăririi penale în lipsa unui învinuit ce se eschivează de la organul de urmărire penală, constituie o ingerinţă în drepturile acestuia.

Chiar şi în motivarea unei decizii judiciare prezumţia de nevinovăţie poate fi încălcată indirect; este suficient ca decizia să conţină o motivare ce lasă să se înţeleagă faptul că judecătorul consideră pe cel trimis în judecată ca fiind vinovat, adică „fără stabilirea legală a vinovăţiei unei persoane trimise în judecată, o decizie judiciară ce-1 priveşte reflectă sentimentul că este considerat vinovat".[38]

Dreptul persoanei de a nu se auto-incrimina şi dreptul la tăcere - Spre deosebire de dreptul de a fi prezumat nevinovat, dreptul la tăcere nu este menţionat în mod explicit în Articolul 6 al CEDO, deşi ele sunt strâns legate unul de altul[39]. Cu toate acestea, jurisprudenţa CtEDO a stabilit că dreptul la tăcere şi dreptul de a nu se auto-incrimina constituie caracteristicile fundamentale ale conceptului de proces echitabil, fiind standarde internaţionale general recunoscute care stau la baza noţiunii de procedură echitabilă, conform Articolului 6 al CEDO. Raţionamentul pentru această constatare constă, inter alia, în protecţia persoanei învinuite împotriva coerciţiei abuzive din partea autorităţilor, astfel contribuindu-se la evitarea judecării defectuoase şi la realizarea scopurilor Articolului 6[40]. Dreptul de a nu se

[36] CtEDO 20 martie 2001, Telfner vs Austria, nr. 33501/96, alin. 19.
[37] CtEDO 07 octombrie 1988, Salabiaku vs Franţa, nr. 10519/83, alin. 28.
[38] Convenţia europeană a drepturilor omului, Comentariu pe articole
Vol. I. Drepturi şi libertăţi, Corneliu Bîrsan, Editura All Beck, Bucureşti, 2005, f.d.542
[39] CtEDO 17 decembrie 1996, Saunders vs. Marea Britanie, nr. 19187/19, alin. 68.
[40] CtEDO, Marea Cameră, 27 noiembrie 2008, Salduz vs Turcia, nr. 36391/02, alin. 54-55.

autoincrimina presupune că în cazul unei infracţiuni urmărirea penală trebuie să probeze învinuirile aduse, fără a recurge la probele obţinute cu ajutorul metodelor coercitive sau opresive contrar voinţei învinuitului.

În pofida naturii sale fundamentale, dreptul la tăcere poate fi limitat cu condiția că autoritățile să poată invoca justa cauză. CtEDO adoptă o atitudine foarte restrictivă când este vorba de acceptarea justificărilor, iar dreptul va fi încălcat dacă este afectată însăşi esenţa lui. Cu toate acestea, se poate face distincție între încercarea de a obliga învinuitul să depună o anumită mărturie şi interferenţa cu dreptul la tăcere. În ambele situaţii trebuie să se ţină cont de toate circumstanţele cazului pentru a stabili dacă a fost încălcat dreptul la tăcere.

În vederea stabilirii faptului dacă a existat vreo încălcare, Curtea va ţine cont de factori care includ natura şi gradul de constrângere, existenţa oricăror garanţii relevante şi folosirea materialelor obținute în felul acesta în procedurile ulterioare.

În ceea ce privește aplicarea dreptului la tăcere şi interzicerea autoincriminării, constatarea încălcării nu depinde de probele aparent incriminatorii obţinute prin coerciție sau în contradicție cu dreptul la tăcere sau cu autoincriminarea, utilizate de fapt în cadrul procedurilor penale. Astfel încălcarea poate fi constatată chiar dacă procedurile n-au continuat sau persoana a fost ulterior achitată.

În pofida importanţei acordate dreptului de a nu se autoincrimina şi dreptului la tăcere, jurisprudenţa CtEDO este insuficientă pentru a răspunde la întrebarea dacă persoana bănuită sau învinuită trebuie să fie informată despre acest drept. Mai mult, propusa Directivă UE cu privire la Dreptul la Informare nu solicită statelor-membre să includă aceasta în informaţia despre drepturile care trebuie să fie acordate în temeiul Articolelor 3 şi 4 ale Directivei propuse[41]. Cu toate acestea, într-un număr de cazuri CtEDO a constatat că informaţia despre acest drept trebuie acordată în cazul în care intervine acest drept[42].

CtEDO a constatat o legătură strânsă între dreptul persoanei de a nu se auto-incrimina şi dreptul la tăcere cu dreptul la asistenţă juridică. CtEDO a stabilit în mod frecvent că„accesul timpuriu la un avocat face parte din garanţiile procesuale, cărora Curtea le acordă o atenţie sporită atunci când examinează dacă procedura a epuizat însăşi esenţa dreptului persoanei împotriva auto-incriminării”[43]. La etapa urmăririi penale, bănuitul este într-o poziţie şi mai vulnerabilă şi„această vulnerabilitate deosebită poate fi compensată în mod corespunzător prin asistenţa unui avocat, a cărui sarcină este, de rând cu altele, să contribuie la asigurarea respectării dreptului învinuitului de a nu se auto-incrimina”. Astfel neacordarea în termen a apărătorului, precum şi eschivarea ulterioară a inculpatului de la judecare cauzei creează incidente procedurale.

Dreptul de a fi informat, în termenul cel mai scurt într-o limbă înțeleasă şi într-un mod amănunţit. Anterior acest drept nu a fost obiectul jurisprudenţei strasburgheze până în 1989, însă în cauza *Brozicek vs. Italia* (1989) Curtea a conchis în sensul existenţei unei încălcări a dreptului de a fi informat, când o persoană

[41] Directiva Parlamentului European și a Consiliului cu privire la Dreptul la informație în cadrul proceselor penale, Bruxelles, 20 iulie 2010 COM (2010).
[42] CtEDO 28 februarie 2010, Zaichenko vs Rusia, nr. 39660/02, alin. 52.
[43] CtEDO 18 februarie 2010, Pishchalnikov vs Rusia, nr. 7025/04, alin. 69.

domiciliată într-o ţară fusese învinuită de săvârşirea unei fapte penale într-o altă ţară şi i s-a adus la cunoştinţă acest lucru prin documente redactate în limba celei de-a doua ţări. În ciuda cererilor de a i se traduce acuzaţiile într-una "din limbile oficiale ale Naţiunilor Unite „cea dea doua ţară l-a judecat în lipsă şi l-a declarat în cele din urmă vinovat fără a-i răspunde odată. Respectiv inculpatul reţinut pe teritoriul unui alt stat urmează a fi informat în regim de urgenţă despre temeiurile reţinerii sale şi despre faptul că într-un alt stat acesta are statut de inculpat fiind derulat un proces penal în lipsa acestuia.

Într-o altă cauză, reclamantul s-a plâns de faptul că nu a luat cunoştinţă de acuzaţiile care i s-au adus decât "în momentul când i s-a comunicat hotărârea instanţei". Realmente, reclamantul făcuse o cerere pentru obţinerea unei sume de bani cu titlu de ajutor social, iar pe baza informaţiilor autorităţilor competente, depuse la dosarul cauzei, instanţa naţională i-a aplicat o amendă penală pentru prezentarea de informaţii false autorităţii respective. Această pedeapsă a fost aplicată inculpatului fără ca acesta să fi fost audiat, aşa încît acesta a luat cunoştinţă de acuzaţia ce i-a fost adusă doar în momentul comunicării hotărîrii de condamnare.[44]

Dreptul de a dispune de timpul şi de înlesnirile necesare pregătirii apărării. Această dispoziţie este strâns legată de dreptul de a fi în mod amplu informat. În cauza *Chichlian şi Ekindjian vs. Franţa* (1989) de exemplu reclamanţii susţineau că le fuseseră încălcate drepturile garantate, căci, în momentul procesului, judecătorul calificase faptele speţei ca două infracţiuni distincte spre deosebire de actul iniţial al acuzării care se referea la o acţiune unică. Declarând că reclamantul este vinovat atât de infracţiunea iniţială cât şi de cea nouă, judecătorul a modificat pedeapsa în consecinţă. Reclamantul a cerut să se observe că nu fusese informat cu privire la cealaltă faptă, că nu dispusese nici de timpul nici de înlesnirile necesare, pentru a-şi pregăti apărarea şi nu se bucurase de prezumţia de nevinovăţie. Părţile au ajuns la o rezolvare pe cale amiabilă.

În atare condiţii inculpatului care revine în proces urmează să-i fie aduse la cunoştinţă toate acţiunile procesuale întreprinse la caz şi asigurarea posibilităţii de a-şi pregăti apărarea şi a prezenta contraprobe.

Examinarea cauzei în mod echitabil, public şi într-un termen rezonabil - cerinţa din art.6 pct.1 al Convenţiei, aceea ca o cauză să fie examinată în mod echitabil, trebuie înţeleasă în sensul de a se asigura respectarea principiilor fundamentale ale oricărui proces şi anume principiul contradictorialităţii şi principiul dreptului la apărare, ambele asigurând egalitatea deplină a părţilor în proces. Or aceste principii nu pot fi restrânse pe motiv că inculpatul a renunţat în mod echivoc de la dreptul său de a apărea în faţa instanţei, iar la rândul său acesta nu poate beneficia de ele.

Contradictorialitatea este principiul care îngăduie părţilor din proces să participe în mod activ şi egal la prezentarea, argumentarea şi dovedirea drepturilor lor în cursul desfăşurării procesului, mai precis să discute şi să combată susţinerile făcute de fiecare dintre ele şi să-şi exprime opinia asupra iniţiativelor instanţei în scopul stabilirii adevărului şi al pronunţării unei hotărâri legale şi temeinice.

În virtutea contradictorialităţii, părţile îşi aduc reciproc la cunoştinţă pretenţiile, apărările şi probele de care înţeleg să se folosească în proces, prin

[44] CtEDO 14 noiembrie 2000, T contra Austriei, nr. 7025/04, alin. 69.

cererile scrise adresate instanţei, judecata nu se poate face decât după legala lor citare, în cursul procesului toate părţile sunt ascultate în mod egal, inclusiv asupra împrejurărilor de fapt sau de drept puse în discuţie de instanţă, în vederea aflării adevărului în cauză, încuviinţarea probelor se face în şedinţă publică, după prealabila lor discutare de către părţi, iar hotărârile judecătoreşti sunt comunicate părţilor, în vederea exercitării căilor legale de atac. În procesul penal in absentia contradictorialitatea este pusă în sarcina apărătorului, care urmează să folosească toate pârghiile posibile și să prezinte toate probele existente cu sau fără acordul clientului care ar dovedi nevinovăția clientului sau, or în cazul dat apărătorul drept subiect activ care apără interesele inculpatului absent, urmează să aibă un rol activ.

În cauza *Cottin c. Belgiei* din 2 iunie 2005, reclamantul s-a plâns cu privire la echitatea procedurii penale în cadrul unui proces în care era inculpat pentru vătămare corporală, având în vedere că expertiza medicală realizată pentru a stabili întinderea prejudiciului suferit de victimă nu a respectat principiul contradictorialităţii, el neputând participa la efectuarea expertizei. Curtea a reţinut că, deşi reclamantul a avut posibilitatea de a formula în faţa instanţei observaţii faţă de concluziile raportului de expertiză, nu este evident că acesta avut o posibilitate reală de a le comenta în mod eficient. Astfel, ca urmare a faptului că nu a putut lua parte la realizarea expertizei, reclamantul nu a avut posibilitatea de a supune unui contra-interogatoriu, personal sau prin intermediul avocatului sau al unui consilier medical, persoanele interogate de expert, de a formula observaţii cu privire la piesele examinate de expert sau de a-i solicita acestuia să procedeze la investigaţii suplimentare. Prin urmare, reclamantul a fost lipsit de posibilitatea de a formula comentarii cu privire la un element de probă esenţial, Curtea constatând că articolul 6 (1) din Convenţie a fost încălcat.

Dreptul la un proces echitabil înseamnă şi posibilitatea rezonabilă a oricărei părţi de a expune cauza sa instanţei de judecată, în condiţii care să nu o dezavantajeze faţă de partea adversă, ceea ce se realizează prin asigurarea dreptului său la apărare.

Dreptul la apărare are în dreptul Republicii Moldova şi valoare de principiu constituţional, ţinând seama că prin art.26 din Constituţie se stabileşte că dreptul la apărare este garantat, iar prin alineatul (3) al aceluiaşi articol se prevede că în tot cursul procesului părţile au dreptul să fie asistate de un avocat, ales sau numit din oficiu[45].

În sens material, acest drept include toate drepturile şi garanţiile procesuale, care asigură părţilor posibilitatea de a-şi apăra interesele, iar în sens formal el include dreptul părţilor de a-şi angaja un avocat, iar în caz de imposibilitate obligația statutului de a-i asigura cu unul din oficiu.

Realizarea dreptului la apărare este asigurată şi prin modul de organizare şi funcţionare a instanţelor judecătoreşti, la baza căruia stau principiile legalităţii, egalităţii părţilor, gratuităţii, colegialităţii, publicităţii, controlului judiciar, imutabilităţii şi rolului activ al instanţei.

Legalitatea semnifică înfăptuirea justiţiei în numele legii de către instanţele judecătoreşti prevăzute de lege, în limita competenţelor ce le-au fost conferite de

[45] Constituția Republicii Moldova din 29 iulie 1994.

legiuitor, precum şi supunerea judecătorilor numai în faţa legii; egalitatea părţilor semnifică egalitatea acestora în raporturile procesuale cu instanţa, dar şi în raporturile dintre ele, prin recunoaşterea aceloraşi drepturi procesuale şi impunerea aceloraşi obligaţii; gratuitatea înseamnă obţinerea unei rezolvări judiciare necondiţionat de plata vreunei taxe; controlul judiciar înseamnă posibilitatea verificării, de către o instanţa superioară în grad, a legalităţii şi temeiniciei hotărârii pronunţate de instanţa inferioară; imutabilitatea semnifică imposibilitatea, de principiu, a modificării cadrului litigiului, sub aspectul părţilor, obiectului şi temeiului de drept; rolul activ al instanţei reprezintă, nu o ingerinţă în interesele părţilor, ci o garanţie a respectării drepturilor şi realizării intereselor acestora, deoarece are ca unic scop aflarea adevărului în cauză.

Examinarea cauzei să se facă de un tribunal independent, imparţial, stabilit prin lege

Independenţa presupune două laturi şi anume independenţa instanţelor şi independenţa magistratului.

Independenţa instanţelor, are în vedere că sistemul instanţelor prin care se realizează justiţia nu face parte şi nu este subordonat puterii executive sau legislative.

Imparţialitatea, ca element al unui proces echitabil, reprezintă garanţia încrederii justiţiabililor în magistraţii şi instituţiile în care aceştia îşi desfăşoară activitatea, prin care se realizează actul de justiţie.

Dreptul de a se apăra singur sau de a beneficia de asistenţa unui apărător ales ori de un ajutor judiciar.

Articolul 6 alătură dreptul de a se apăra şi acordarea unui ajutor judiciar gratuit cerinţelor impuse intereselor justiţiei care corespund în esenţă respectării principiului egalităţii de mijloace examinate anterior. În jurisprudenţa referitoare la această dispoziţie, chestiunea de principiu aflată în joc a fost până acum deosebirea dintre protecţia de fapt şi protecţia de drept. În cauzele *Artico vs. Italia* (1980)[46] şi *Goddi vs. Italia* (1984)[47], tribunalele italiene desemnaseră un avocat pentru a-i reprezenta pe reclamanţi. Nici unul dintre avocaţii astfel desemnaţi nu l-a reprezentat în fapt pe clientul său şi cei doi acuzaţi au fost recunoscuţi vinovaţi de fapte penale. Curtea a respins argumentul Guvernului conform căruia legislaţia italiană presupune că avocatul desemnat acţionează în numele clientului său cel puţin până în momentul când este în mod oficial înlocuit sau rezultă în orice alt mod că a încetat obligaţia sa de reprezentare. Curtea a concluzionat în sensul că există o încălcare a articolului 6, în ambele cazuri, evidenţiind că articolul obliga la acordarea de ”asistenţă” şi nu l-a ”desemnarea” unui avocat.

Respectiv în cazul lipsei inculpatului de la procesul penal şi adoptarea unei decizii de judecare a cauzei în lipsa acestuia, organelor de drept îi revine obligaţia de a asigura reprezentarea intereselor pe parcursul procesului de către un apărător acordat din contul statutului, sau a apărătorului ales de acesta, prin asigurarea unei apărări efective şi nu de tip formal.

[46] Duculescu Victor, (2002)Protecția Juridică a Drepturilor Omului (Ediția a II-a revăzută și adăugită), Editura Lumina Lex, București.
[47] Vasile Popa, (2005) Drepturile Omului, Editura All Beck, București.

La caz poate fi reţinută cauza Petru Roşca vs Moldova, potrivit căreia Curtea a decis de principiu că din moment ce dreptul oricărui acuzat de a fi apărat efectiv de un avocat este un element fundamental al asigurării unui proces echitabil, un acuzat nu poate pierde beneficiul lui prin simpla sa absenţă la dezbateri. Ar fi vorba despre o ”sancţiune disproporţionată”, avîndu-se în vedere atît locul primordial al dreptului la apărare, cît şi principiul preeminenţei dreptului într-o societate democratică. Se face şi sublinierea că în situaţia în care legiuitorul naţional trebuie să descurajeze absentările nejustificate, acuzatul absent nu poate fi sancţionat cu însăşi pierderea acestui drept, în special atunci cînd el şi-a desemnat un apărător spre a-l reprezenta; exigenţele legitime ale prezenţei acuzatului la dezbaterile unui proces penal pot fi asigurate ”prin alte mijloace decât prin pierderea dreptului la apărare”. Instanţa europeană a considerat că ”interdicţia absolută de a-l reprezenta pe acuzatul absent la şedinţa în care s-a judecat cauza este în mod evident disproporţionată, reprezentând o încălcare a art. 6 paragr.1 combinat cu art. 6 paragr.3 lit.c din Convenţie”.[48]

Urmează a fi relevat că Articolul 6 (3)(c) al CEDO nu face referire directă la momentul exact sau etapa în care apare dreptul la asistenţă juridică. Din moment ce acest drept se aplică unei persoane„acuzate de o infracţiune” şi, prin urmare, este evident că se aplică după punerea sub acuzaţie sau începerea formală a procedurilor, în Secţiunea 3 de mai sus s-a menționat că termenul a fost interpretat în sensul„notificarea oficială adusă unui individ de către o autoritate competentă că acesta este bănuit de săvârşirea unei infracţiuni”. Timp de mai mulţi ani CtEDO a considerat că dreptul la asistenţă juridică apare imediat după arest.[49] În cazul în care învinuitul are de luat decizii în timpul audierilor la poliţie ce pot fi decisive pentru mersul ulterior al procedurilor, acesta are dreptul să consulte un avocat înainte de audiere.[50] Cu toate că CtEDO recunoaşte că în unele circumstanţe prezenţa fizică a avocatului poate oferi contrabalanţa necesară presiunii exercitate de poliţie în timpul audierilor, pînă nu demult acesta statua că dreptul de a avea un avocat prezent pe parcursul interogării poliţiei ar putea să nu derive din articolul 6 (3)(c) al CEDO.[51] Această abordare nu venea în acord nici cu poziţia ICTY[52], şi nici a Comitetului European pentru Prevenirea Torturii şi Tratamentelor sau Pedepselor Inumane sau Degradante (CPT)[53], care au constatat că dreptul de a avea un avocat prezent în timpul audierilor la poliţie constituie una din garanţiile fundamentale împotriva relelor tratamente ale persoanelor deţinute.

Dreptul la confruntarea de martori. Conţinutul articolul 6 par. 3d şi jurisprudenţa referitoare la acesta întăresc principiul egalităţii de mijloace. În acest

[48] CtEDO 06 octombrie 2009, Petru Roșca vs Moldova, nr. 2638/05.
[49] CtEDO, 08 februarie 1996, John Murray vs Marea Britanie, nr.18731/91 și CtEDO, 6 iunie 2000, Magee vs Marea Britanie, 28135/95.
[50] CtEDO, 06 iunie 2000, Averill vs. Marea Britanie, nr. 36408/97.
[51] CtEDO, 06 octombrie 2001, Brennan vs Marea Britanie, nr. 39846/98 și CtEDO, 14 decembrie 1999, Dougan vs. Marea Britanie, nr. 44738/98.
[52] Art.18(3) al Statutului Tribunalului Internațional pentru fosta Iugoslavie. Decizia cu privire la demersul apărării de excludere a dovezilor din ICTY în cazul Zdravko Mucic, 02 septembrie 1997, cazul nr. IT-96-21-T.
[53] Al doilea Raport General (CPT/Inf (92)3), secțiunea 36-38, htpp://www.cpt.coe.int.

mod în cauza *Bonisch vs. Austria* (1985)[54], Curtea a statuat că o instanţă de judecată trebuie să urmeze aceeaşi schemă pentru a interoga proprii experţi, cât şi pe cei solicitaţi la cererea apărării. De altfel, Curtea s-a pronunţat totdeauna în sensul că art. 6 este încălcat atunci când condamnările se întemeiază pe declaraţiile unor martori anonimi pe care apărarea nu fusese în măsură să-i asculte; Kostovski vs. Olanda (1989)[55] şi Windish vs. Austria (1990) sau a unor martori beneficiind de un statut "privilegiat" prin mijlocul anumitor legi interne. În atare condiţii instanţa de judecată urmează să întreprindă toate măsurile în vederea audierii martorilor prezentaţi de către apărătorul inculpatului absent la proces, în pofida faptului că judecarea cauzei are loc în lipsa clientului acestuia.

Dreptul de a fi asistat gratuit de un interpret. Curtea a acordat o largă interpretare dreptului la asistenţă gratuită printr-un interpret atunci când cel acuzat nu înţelege limba folosită. În cauza *Luedicke, Belkacem şi Koc vs. Germania* (1978)[56], Curtea a declarat că această dispoziţie se aplică "tuturor actelor de procedură pornite împotriva lui şi pe care trebuie să le înţeleagă pentru a beneficia de un proces echitabil ". Ea a precizat că aceasta, enumerând printre elementele ce impun o interpretare sau o traducere pe cheltuiala statului actul de inculpare, motivele arestării, precum şi în mod obligatoriu a hotărîrii judecătoreşti în cazul inculpatului vorbitor de limbă străine şi judecării cauzei în lipsa acestuia.

Dreptul la decizie motivată - Argumentele pentru cerinţa ca deciziile să fie motivate sunt multiple. O decizie motivată demonstrează că părţile au fost audiate într-un mod corect şi echitabil şi oferă posibilitatea ca deciziile să fie revizuite de către o instanţă de recurs, ceea ce permite persoanei condamnate să se pregătească pentru recurs[57]. Mai mult ca atât, permite controlul public al bunei administrări a justiţiei, ceea ce face ca procesul judiciar să fie mai transparent şi, prin urmare, mai responsabil[58].

Conform CtEDO, din cerinţa pentru un proces echitabil rezultă că instanţele trebuie să indice cu suficientă claritate motivele pe care îşi întemeiază deciziile lor. În multe cazuri Curtea s-a confruntat cu asemenea situaţii în care instanţele naţionale nu au motivat respingerea unui argument al apărării, refuzul de a permite ca documentele să fie adăugate la dosarul cauzei sau respingerea probelor. Obligaţia de a oferi motivare întemeiată nu înseamnă că instanţele trebuie să acorde răspunsuri detaliate la orice argument[59]. Extinderea obligaţiei variază în funcţie de natura deciziei şi de posibila încălcare a acesteia şi, prin urmare, întotdeauna este analizată în lumina circumstanţelor cazului.

Chiar dacă instanţele se bucură de o marjă de apreciere în alegerea argumentelor într-un caz aparte şi în admiterea probelor, autorităţile sunt obligate

[54] Cazurile României la Curtea Europeană a drepturilor Omului. Selecţiuni 2005-2006, Biroul de informare al Consiliului Europei la Bucureşti.
[55] Voicu Marin, (2007) Introducere în dreptul european, Editura Universul Juridic, Bucureşti.
[56] Berger V., (1998) La jurisprudence de la Cour européenne des droits de l'homme, Editura Economică, Paris.
[57] CtEDO 11 ianuarie 2007, Kuznetsov și alții vs Rusia, nr. 184/02, alin. 85.
[58] CtEDO 27 septembrie 2001, Hirvisaari vs Finlanda, nr. 49684/99, alin. 30.
[59] CtEDO 19 aprilie 1994, Van de Hurk vs Olanda, nr. 16034/90, alin. 61 și CtEDO 08 aprilie 2008, Gradinar vs R. Moldova, nr. 7170/02, alin. 107.

să-şi justifice deciziile, argumentîndu-le, în special în cazurile de judecare a cauzei în lipsă.[60]. Noţiunea de proces echitabil impune instanţelor, cel puţin, de a aborda problemele esenţiale care le-au fost prezentate, iar concluziile la care a ajuns o instanţă inferioară nu ar trebui să fie aprobate, pur şi simplu, fără nici o altă explicaţie. În cazul în care o instanţă de apel a respins un recurs pe baza motivelor prezentate in instanţa inferioară, trebuie verificate dacă motivele invocate de către instanţa inferioară au permis părţilor să facă uz de dreptul lor la recurs[61]. Instanţele naţionale nu pot evita esenţa plângerilor şi ar trebui să întreprindă întotdeauna o examinare a fondului acestor plângeri.

Întrucât jurisprudenţa CtEDO cu privire la deciziile motivate rămâne oarecum vagă şi depinde foarte mult de circumstanţele cauzei, un exemplu oferit de cazul Grădinar contra Moldovei[62] poate ajuta la clarificarea modului în care Curtea apreciază dacă există suficiente motive aduse. În prezenta hotărîre, menţionează că o serie de constatări ale Tribunalului din Chişinău nu vin în contradicţie cu constatările instanţelor superioare şi că, în consecinţă, acestea trebuie să fie considerate ca fapte stabilite… Acestea au inclus faptul că (Grădinar) şi ceilalţi inculpaţi au fost reţinuţi şi deţinuţi în baza unei contravenţii administrative fabricate, perioadă de detenţie în cursul căreia au fost interogaţi şi au făcut declaraţii auto-incriminatorii, în lipsa unor garanţii procedurale… În continuare Curtea constată că instanţele superioare nu au ţinut cont de constatarea instanţei inferioare că (Grădinar) şi alt co-învinuit au avut un alibi pentru presupusul timp al crimei…, precum şi de faptul că o serie de încălcări grave de procedură au făcut ca majoritatea rapoartelor de expertiză să nu fie credibile … Instanţele superioare, de asemenea s-au bazat pe declaraţiile mai multor martori în cazul (Grădinar). Cu toate acestea, Curtea observă că nici un comentariu n-a fost făcut pe marginea constatării instanţei inferioare că unele dintre aceste declaraţii au fost fabricate de către poliţie… Curtea a concluzionat că, în timp ce au admis ca „probe decisive" declaraţiile auto-incriminatorii făcute de învinuit, instanţele judecătoreşti naţionale au ales pur şi simplu să treacă cu vederea o serie de încălcări grave ale legii, constatate de către instanţa inferioară şi la anumite aspecte fundamentale, cm ar fi faptul că acuzatul a avut un alibi pentru presupusul timp al omorului. Astfel, Curtea a considerat că instanţele judecătoreşti naţionale nu au reuşit să aducă suficiente motive pentru condamnare (Grădinar) şi, astfel, nu îndeplinesc cerinţele de echitate, în conformitate cu articolul 6 din Convenţie.

În concluzie se reiterează că în procesele penale, prezenţa celui trimis în judecată la dezbaterea cauzei este un element esenţial al asigurării principiului contradictorialităţii, al unui proces echitabil, în general. După cum a decis Curtea în mod constant în jurisprudenţa sa, posibilitatea pe care trebuie s-o aibă „acuzatul" de a lua parte la şedinţa de judecată decurge din obiectul şi scopul ansamblului dispoziţiilor art. 6 din Convenţie,2 deoarece lit. c), d) şi e) ale parag. 3 ale aceluiaşi text recunosc „oricărui acuzat" dreptul „de a se apăra el însuşi", „de a interoga sau de a face să fie interogaţi martorii", „de a fi asistat gratuit de un interpret, dacă nu înţelege sau nu vorbeşte limba utilizată în şedinţa de judecată", toate aceste fiind de

[60] CtEDO 01 iulie 2003, Suominen vs Finlanda, nr. 37801/97, alin. 36.
[61] CtEDO 21 mai 2002, Jokela vs Finlanda, nr. 28856/95, alin. 73.
[62] CtEDO 08 aprilie 2008, Grădinar vs. Moldova, nr. 7170/2008, alin. 111-115.

neconceput fără prezenţa sa.[63] Prezenţa unui acuzat în instanţă capătă o importanţă capitală datorită atît dreptului său de a fi ascultat de tribunal, cât şi datorită necesităţii de a fi controlată exactitatea afirmaţiilor sale, de a le confrunta cu cele ale eventualei victime ale cărei interese trebuie protejate, precum şi cu declaraţiile martorilor. De aceea, legislatorul este obligat să ia măsuri de „descurajare" a absenţelor nejustificate.

De asemenea, Curtea Europeană a decis că atunci când o instanţă este chemată, potrivit reglementărilor procesuale naţionale, să examineze o cauză în fapt şi în drept şi să cerceteze în ansamblul ei problema culpabilităţii sau nevinovăţiei celui trimis în judecată, ea nu poate, pentru raţiunile ce ţin de însăşi echitatea unui proces, să statueze asupra tuturor acestor probleme fără aprecierea directă a declaraţiilor date de acuzat personal, care susţine că nu a comis actul ce constituie infracţiune.[64]

Sarcina Curţii nu constă în a le indica asemenea mijloace; ea trebuie numai să cerceteze dacă rezultatul voit de Convenţie este realizat. Pentru aceasta este necesar ca dispoziţiile cuprinse în normele interne să se dovedească efective şi să nu-l oblige pe „acuzat" să probeze împrejurarea că el nu a voit să se sustragă justiţiei sau că absenţa sa s-ar datora unei cauze de forţă majoră.

Astfel, urmează a fi relevat că legislaţia procesual penală a Republicii Moldova, conţine doar în prevederile art. 321 Cod de procedură penală, reglementări ce ţine de prezenţa inculpatului la judecare cauzei penale în fond, care în opinia mea sunt foarte vagi. Or reieşind din circumstanţele menţionate supra, în evitarea unor ingerinţei în drepturile inculpatului din momentul adoptării deciziei judecătoreşti de examinare a cauzei în lipsă, legislatorul urmează să stabilească condiţiile şi acţiunile exprese ce urmează a fi executate atât de către acuzatorul de stat cât şi de către instanţa de judecată pentru adoptarea unei decizii legale ce atestă cu certitudine eschivarea subiectului de la judecată. Se relevă că legislaţia internă reglementează anunţarea în căutare a inculpatului la demersul procurorului, fără a fi stipulate acţiunile iniţiale întreprinse de acuzatorul de stat care să oformeze instanţei de judecată concluzia despre eschivarea certă a inculpatului, astfel urmează a fi reţinut că în practica judiciară în cele mai dese cazuri acuzatorul de stat nu prezintă nici o probă în acest sens, imediat după neprezentarea a două şedinţe consecutive a inculpatului solicitând anunţarea acestuia în căutare, în vederea examinării mai rapide a cauzei penale. În opinia mea, în astfel de cazuri acuzatorul de stat trebuie să aibă un rol activ în vederea probării eschivării intenţionate a inculpatului, în vederea respingerii alegaţiilor acestora precum că potrivit legislaţiei procesual penale inculpatul nu este proba recuzării respectiv nu revine în sarcina sa asigurarea prezenţei acestuia, or se relevă că partea acuzării trebuie să aibă un rol activ în cadrul instanţei dat fiind faptul că este subiectul care o sesizează prin rechizitoriu şi conduce în numele statului urmărirea penală precum şi, reprezintă învinuirea în instanţă.

[63] Corneliu Bîrsan, (2005)Convenția Europeană a Drepturilor Omului, Comentariu pe articole, Vol. I, Drepturi și libertăți, Editura All Beck, București.
[64] CtEDO, 27 iunie 2000, Constantinescu vs.România, nr. 28871/95, alin. 55.

În esenţa sa, dreptul la un proces echitabil, este un drept fundamental al individului, căruia îi corespunde obligaţia corelativă a statului ce constă în abţinerea de la orice mijloace sau forme de îngrădire a exerciţiului acestui drept, indiferent de faptul este acesta prezent sau nu la judecarea cauzei. Modalităţile concrete de manifestare ale obligaţiei generale de abstenţiune ale statului sunt multiple. Importantă este cunoaşterea conţinutului noţiunilor incidente şi conexe dreptului la un proces echitabil, în vederea respectării drepturilor inculpatului în cazul judecării cauzei în absenţă.

Curtea Europeană arată că prezenţa acuzatului la şedinţa de judecată are o importanţă esenţială pentru o bună soluţionare a cauzei, în sensul că instanţa trebuie să examineze nu numai personalitatea acuzatului şi starea sa de spirit la momentul comiterii infracţiunii pentru care este trimis în judecată, ci şi mobilurile activităţii sale infracţionale, iar *„asemenea aprecieri au a cântări substanţial în soluţia ce urmează a fi pronunţată; caracterul echitabil al procedurii impune atât prezenţa acuzatului, cât şi a celorlalte părţi vătămate, civile sau responsabile civilmente la instanţă, alături de apărătorii lor”*.

Astfel urmează a fi relevat că noţiunea de proces echitabil cere ca instanţa internă de judecată să examineze problemele esenţiale ale cauzei şi să nu se mulţumească să confirme pur şi simplu rechizitoriul, trebuind să-şi motiveze hotărârea.[65]

Or, în înţelesul unui proces echitabil intră, aşa cum reglementează art. 6 par. 3 lit. d) din Convenţie, şi aşa cum relevă şi jurisprudenţa CEDO,asigurarea dreptului inculpatului trimis în judecată şi aflat în faţa instanţei de a pretinde ascultarea martorilor în prezenţa lui, cu posibilitatea de a pune întrebări, de a i se admite probe care să se efectueze în mod nemijlocit şi contradictoriu cu celelalte părţi, în vederea stabilirii adevărului obiectiv, iar în cazul lipsei acestuia garanţiile procedurale urmează a fi asigurate prin intermediul apărătorului.

[65] Cauza Helle c. Finlandei – Hotărârea din 19 decembrie 1997, cauza Boldea c. României – Hotărârea din 15 decembrie 2007.

OLIMPIADA
DE GUVERNARE

Efectele internetului asupra creierului uman

Monica Mariana GHIȚĂ
Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București, România

Abstract

Trăim într-o lume digitalizată, o lume aproape incapabilă supraviețuirii în lipsa tehnologiei, dacă am fi lipsiți de aceasta brusc și irecuperabil. Am devenit atât de dependenți de tehnologie încât nici măcar nu încercăm să trăim fără ea. Deși suntem conștienți de efectul anesteziant al tehnologiei, îi permitem să ne acapareze mințile în fiecare zi mai mult. ***Obiective:*** *Scopul acestei lucrări este acela de a atrage atenția asupra unor probleme generale: manipularea în masă, pierderea interesului față de activitățile petrecute în aer liber și atrofierea capacităților psihice și fizice.* ***Abordare:*** *Acest articol se bazează pe cercetarea amănunțită a unor materiale ce studiază inteligența artificială și se concretizează prin viziunea personală asupra mediului digitalizat în care trăim.* ***Rezultate:*** *Importanța acestui studiu este reliefată în nevoia generală de a înțelege scopul tehnologiilor inteligente și utilizarea acestora într-un mod în care să degradeze cât mai puțin inteligența umană.*

Cuvinte cheie: *inteligență artificială, influență, tehnologie.*

1. Introducere

Inteligența artificială este un termen ce desemnează, conform spuselor lui John McCarthy „o mașină care se comportă într-un mod care ar putea fi considerat inteligent, dacă ar fi vorba de un om." Mai amplu, inteligența artificială vizează studiul și designul agenților inteligenți, încercând să recreeze inteligența umană.

De-a lungul timpului, tehnologia a avansat din ce în ce mai mult, ajungând să ne fie indispensabilă. Astăzi folosim tehnologia avansată pentru orice activitate banală, alegând întotdeauna lejeritatea în detrimentul folosirii forțelor proprii.

Informaticianul Joseph Weizenbaum a scris în anii 1964-1954 un soft pentru analiza limbajului scris, ce permitea susținerea unei conversații între o ființă umană și un calculator, pe baza unui algoritm simplu. Eliza, aplicația lui Weizen baun a fost un produs ce a stârnit curiozitate și intrigare, precum și entuziasmul pentru computere. Programul folosea un algoritm ușor de înțeles, reformulând fraza originală pe care utilizatorul uman o înregistra, asemeni unui șablon, sub forma unei întrebări sau a unei afirmații care nu făcea altceva decât să întărească spusele utilizatorului în vederea conducerii unei conversații. Nimic greșot, nimic ieșit din comun, până când oamenii au început să aibă pretenția ca Eliza să capete însușiri umane, să fie capabilă

să rezoneze direct cu emoțiile lor. Din păcate acest fenomen încă persist, oamenii încercand să insufle calități umane aplicației asemănătoare Elizei care astăzi face furori, SimiSimi. SimiSimi este un robot super avansat, înzestrat cu inteligența artificială necesară întreținerii unei conversații. Din nou, nimic greșit la prima vedere. Însă după aruncarea unei priviri peste recenziile acestei aplicații, observ că majoritatea oamenilor care o folosesc o fac pentru că se simt singuri. Simi este alternativa lor pentru că nu au pe altcineva cu care să vorbească. Majoritatea recenziilor negative sunt punctate slab deoarece Simi nu reușește să răspundă în mod corespunzător stărilor de spirit prin care trece utilizatorul.

Oamenii au nevoie să fie înțeleși. Este în natura ființei umane să aibă nevoie de sprijin, ajutor și solidaritate. Problema noastră este că încetul cu încetul ne distanțăm de oamenii de lângă noi. Preferăm să conversăm cu personae de la sute de kilometrii depărtare, din fața ecranului, doar pentru că acea persoană nu ne cunoaște. Fie că e vorba despre o aplicație precum SimiSimi sau Eliza, fie că este vorba despre un om pe care nu l-am întâlnit niciodată înainte, am ajuns la momentul în care ne e mult mai ușor să ne exprimăm tastând decât verbal. Capacitatea noastră de comunicare s-a redus într-atât încât o ascundem în fața unui ecran și nici măcar nu realizăm că facem asta.

Cum combatem asta? Din moment ce în momentul actual mediatizarea are un impact atât de puternic asupra publicului de orice vârstă, cred că metoda cea mai practică ar fi promovarea a din ce în ce mai multe evenimente în aer liber, phoneless, care să solicite implicare și socializare din partea participanților.

2. Motivul

Motivul pentru alegerea acestei teme este așadar combaterea problemei socializării existente astăzi și tragerea unui semnal de alarmă cu privire la utilizarea adecvată a internetului.

Bineînțeles că internetul are utilitatea sa. Folosirea acestuia în scop informativ este una dintre cele mai la îndemână metode de aflare a lucrurilor noi. De asemenea, este un bun instrument de socializare. Însă făcând exces în utilizarea lui, uitând cum să comunicăm verbal cu persoanele din fața noastră sau cum se simte mirosul unei cărți vechi, nu facem decât să dezvoltăm un obicei nociv. Utilizarea internetului ar trebui să fie limitată în așa fel încât să nu afecteze atât de multe arii ce ar trebui să fie indispensabile.

2.1. Manipularea în masă

După cum am menționat anterior, mediatizarea are un impact sesizabil asupra publicului de pretutindeni. Depinde însă enorm de mult ce anume se mediatizează. Fiecare reclamă în parte are un impact puternic. Fie că este conștient sau nu, ne rămâne întotdeauna întipărit în minte fie sloganul reclamei respective, fie o imagine, fie un vers. De fiecare dată când deschidem o pagină de internet apare inevitabil o reclamă care ne îndeamnă să îl folosim mai mult. Indiferent că este vorba de un site de filme, cumpărături online sau jocuri video.

Încă de mici am fost învăţaţi că părerea celorlalţi contează. De la rochiţa nepătată la grădiniţă pentru că „râd copiii de tine" până la actualizarea profilului pe site-urile de socializare, pentru că „imaginea contează". Suntem influenţaţi de modul în care ne privesc oamenii din jurul nostru atât de mult încât tindem să ne schimbăm radical doar pentru a fi apreciaţi. O reclamă are puterea de a decide ce e în tren şi ce nu, pentru că noi i-am dat puterea asta. O reclamă poate întoarce într-o zi o generaţie întreagă împotriva unui anumit produs, iar a doua zi îl poate face îndrăgit din nou. Am fost învăţaţi să acţionăm într-un efect mecanic de turmă, lucru ce trebuie oprit cât mai curând. Acţionăm ca nişte roboţi ghidaţi de părerea colectivă; odată cu tehnologia din ce în ce mai avansată, ne tehnologizăm minţile, uitând să mai fim oameni, uitând cum să ne exprimăm trăirile şi stările de spirit.

2.2. Pierderea interesului faţă de activităţile petrecute în aer liber

Din momentul apariţiei internetului şi până în prezent, acesta a câştigat din ce în ce mai multă popularitate. Astăzi, navigarea pe internet este activitatea preferată de majoritatea tinerilor şi nu numai. Weizenbaum susţinea în anii '70 că „o extrem de scurtă expunere la un relativ simplu program de computer poate să le inducă o gândire puternic delirantă unor oameni cu totul normali". Ce înseamnă asta pentru zilele noaste, când tehnologia este mult mai avansată iar programele de computer sunt extrem de complexe? Înseamnă că avem o problemă; înseamnă că, dacă nu este folosită în graniţele unor limite bine stabilite, tehnologia ne poate da peste cap.

De când suntem permanent conectaţi la internet ne-am pierdut total interesul pentru activităţile în aer liber. Dacă întrebăm un copil de 10 ani dacă preferă să iasă cu prietenii în parc sau să se joace o oră în plus la calculator, va alege a doua variantă in 80% din cazuri. De ce? Pentru că acesta este exemplu pe care îl primesc. Pentru că preferăm să vorbim prin videocall decât să ieşim la o cafea. Pentru că toţi prietenii lor sunt deja în reţea. Ne uităm la filmuleţe în care oameni pedalează sau joacă tenis, ne dorim să fim în locul lor, apoi continuăm să dăm scroll până când este timpul să mergem la masă sau la somn. Nici măcar mesele în familie nu sunt altceva decât verificare „prelungirii mâinii drepte", "creierului extern" pe care îl purtăm peste tot cu noi. Asemenea cochiliei melcului, telefonul a devenit indispensabil.

Am uitat să trăim. Am uitat să simţim vântul prin păr care adie uşor în timpul unei plimbări prin parc. Am uitat plăcerea de a merge la înot cu prietenii sau de a alerga după minge. Ne-am putea aminti, dacă am lăsa deoparte, chiar şi pentru o secundă, tehnologia care ne înconjoară.

2.3. Atrofierea capacităţilor psihice şi fizice

Tehnologizarea a adus multe foloase omenirii. De la utilaje sofisticate care să facă munca fizică mai uşoară, până la dispozitive care aduc informaţia mai aproape de tine în orice moment, tehnologia a fost un pas clar spre evoluţie. Nu trebuie să uităm însă că toate lucrurile bune au un preţ.

„Preţul pe care îl plătim pentru a stăpâni puterea tehnologiei este alienarea. Costul poate fi deosebit de mare în cazul tehnologiilor noastre intelectuale. Instrumentele minţii amplifică şi, în schimb, le amorţesc cele mai intime, cele mai

umane dintre capacităţile noastre-raţiunea, percepţia, memoria, emoţia." Folosind din ce în ce mai des tehnologia pentru a îndeplini sarcini de bază, ajungem să folosim din ce în ce mai rar anumite părţi din creierul nostru, care odată cu timpul devin nefuncţionale. Tehnologia simplifică munca, dar îngreunează dezvoltarea. Nu dezvoltarea societăţii, căci tehnologia este un pas clar înainte din acest punct de vedere, dar dezvoltarea personală, dezvoltarea abilităţilor atât de necesare convieţuirii într-o societate. Muncitorii nu mai depun efort fizic, pentru că au utilaje care le uşurează munca. Este adevărat că vor fi mai eficienţi, vor lucra mai mult şi mai bine într-un timp mai scurt. Dar puterea lor, atât fizică car si psihică se degradează uşor. Aceştia nu îşi mai antrenează corpul să reziste la efort şi nu îşi mai pun minţile la încercare pentru a crea o strategie cu ajutorul căreia să fie mai productivi. Doar lasă maşinile să îşi facă treaba.

Cu toate ca e-book este o variantă la îndemână pentru citit şi de asemenea o variantă mai benefică pentru pădurile din ţara noastră, cărţile în format fizic îţi transmit o emoţie de zeci de ori mai intensă şi stimulează mult mai bine creierul. Aş vrea să te întreb pe tine, cel care şi-a furat din timp să arunce un ochi peste lucrarea mea, care este ultima carte pe care ai citit-o de plăcere? Acea carte care să te ţină cu sufletul la gură, căreia îi savurezi fiecare pagină în parte, urând-o pe ultima doar pentru că încheie cartea.

A venit vremea să ne dăm seama că putem mai mult. Că putem alerga, sări, visa, picta culori peste orice umbră. Este timpul să ne salvăm pe noi înşine de roboţii ce suntem pe cale să devenim. Aşa că mă adresez din nou ţie, cel care citeşte, însă de data asta cu o rugăminte, nu o întrebare: azi, ieşi afară şi fă ceva diferit!

Am apelat la **participarea cetăţenească** şi am rugat câţiva oameni să completeze un chestionar legat de folosirea internetului. Chestionarul cuprinde 5 întrebări simple, una dintre ele fiind grilă cu o singură variantă de răspuns, celelalte având răspuns liber.

3. Prezentarea rezultatelor chestionarului

În această secţiune vor fi prezentate rezultatele obţinute în urma completării chestionarului de către 89 de cetăţeni ai României, 12 bărbaţi şi 77 de femei, cu vârste cuprinse între 15 şi 27 de ani.

Vom face acum referire la prima întrebare din chestionar, şi anume „Cât de des utilizezi internetul?" Iată rezultatele:

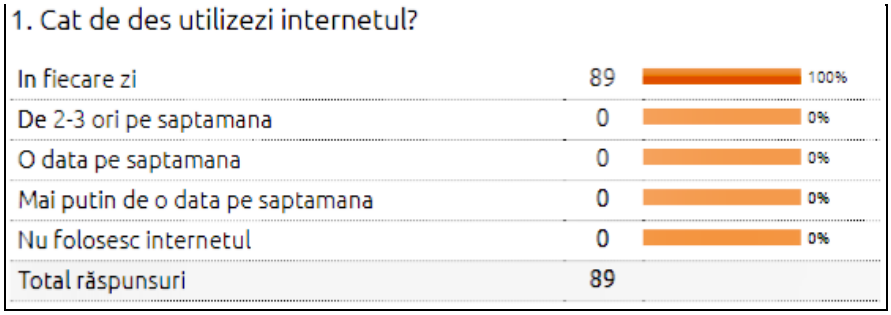


Figura 1. Sondaj
www.isondaje.ro

Într-un procent de 100%, persoanele care au completat acest chestionar folosesc internetul în fiecare zi. În ce măsură îl folosesc inteligent şi în ce măsură pentru că au dezvoltat o rutină dependentă de internet, vom vedea în răspunsurile întrebării următoare.

Cea de-a doua întrebare, „Care este site-ul pe care îl frecventezi cel mai des? Din ce motiv?" a stârnit răspunsuri destul de variate. Dintre cei 89 care au completat chestionarul, 61 de persoane preferă să îşi petreacă timpul de site-uri de socializare precum facebook, instagram sau snapchat, din motive de socializare, plictiseală, recreere sau ca principală sursă de informare. Două dintre aceste persoane admit chiar că folosesc facebookul pentru că au creeat o dependentă din a fi la curent cu viețile altora. 12 persoane preferă accesarea youtube-ului pentru că le face plăcere să urmărească diferite clipuri. Site-urile pentru vizionarea filmelor şi serialelor sunt preferate de 5 dintre subiecţii care au contribuit la completarea chestionarului, din motive de relaxare. De asemenea, două persoane fac cumpărături online, o persoană foloseşte adeseori internetul pentru a frecventa site-ul facultăţii, o persoană foloseşte un site de dezbateri pentru a-şi lărgi cunoştinţele, unul dintre subiecţi accesează www.eloboost.net pentru că acest site îi conferă o sursă de venit, de următoarele site-uri fiind interesată câte o persoană: 9gag pentru amuzament, yahoo pentru a fi la curent cu tot ceea ce ţine de compania la care lucrează, google pentru că este cel mai utilizat motor de căutare, pinterest pentru inspiraţie, site-uri de traduceri şi brainly pentru a servi la rezolvarea mai simplă a temelor.

Ceea ce este de remarcat în urma acestor răspunsuri este faptul că majoritatea oamenilor preferă să îşi petreacă timpul pe reţelele de socializare, folosind internetul într-un mod nociv, care poate crea dependenţă. După cum se poate observa, internetul este folosit în scop informativ sau pentru a procura bunuri online de prea puţine ori, ceea ce conduce la şi mai multe argumente în favoarea opiniei care reliefează utilizarea incorectă şi dăunătoare a tehnologiei.

Cea de a treia întrebare, „Ce activităţi ai desfăşura dacă nu ai avea internet pentru o zi?" scoate în evidenţă dorinţa oamenilor de a socializa, dar tot odată şi lipsa de creativitate care survine utilizării excesive a internetului.

Activitatea preferată de marea majoritate, şi anume de un număr de 32 de oameni, în lipsa internetului este cititul. Un număr aproape la fel de mare de oameni, 28, preferă să îşi petreacă timpul luând parte la activităţi în aer liber, precum plimbări sau întreceri sportive. Activităţile creative nu sunt de trecut cu vederea, 7 persoane menţionând că ar prefera să deseneze, picteze sau să scrie poezii. 6 persoane consideră că lipsa internetului nu le-ar afecta cu nimic activităţile de zi cu zi, continuând să facă acelaşi lucru cu sau fără internet, iar 5 dintre subiecţi ar alege chiar să înveţe sau să se ocupe mai mult de proiectele pentru şcoală. Somnul reprezintă activitatea preferată de către 4 dintre subiecţii ce au răspuns chestionarului, alţi 3 spunând că nu au nici cea mai mică idee ce activităţi ar putea realiza. O singură persoană, doctor de profesie după cum menţionează chiar dumnealui/dumneaei, susţine că pacienţii pe care îi are zilnic sunt mult mai importanţi decât folosirea internetului, aşa că acesta nu joacă un rol foarte important în viaţa sa. Unul dintre subiecţi preferă să meargă la cumpărături, un altul consideră că finalizarea activităţilor propuse ar fi o decizie înţeleaptă. De asemenea, o persoană afirmă că în lipsa internetului ar întreprinde activităţi de voluntariat.

Deşi este o adevărată plăcere constatarea faptului că bucuria citirii unei cărţi sau a unei plimbări prin parc alături de prieteni încă este vie printre noi, este destul de trist faptul că avem nevoie de situaţii speciale pentru a ne aminti de bucuriile simple. Consider că ar trebui tras un semnal de alarmă care să îndemne oamenii să îşi acorde mai mult timp lor şi dezvoltării abilităţilor lor, hobby-urilor şi activităţilor în aer liber. Unul dintre cei 89 de subiecţi care au ajutat la completarea chestionarului a spus chiar că în lipsa internetului ar alege să se bucure mai mult de viaţă. Nu ar trebui ca toţi să facem asta, indiferent de circumstanţe?

Penultima întrebare, „Ce înseamnă pentru tine o zi productivă?" a condus la răspunsuri destul de vagi, fapt ce ne demonstrează încă o dată cât de mult ne îndepărtăm de scopul pe care fiecare îl are în viaţă.

O majoritate de 26 de persoane susţine că productivitatea reprezintă finalizarea activităţilor propuse pentru ziua respectivă, fără a menţiona care care sunt acestea. 13 persoane consideră că o zi productivă se concretizează prin dezvoltare personală sau mulţumire de sine resimţită seara înainte de culcare. Realizarea unui număr cât mai mare de activităţi, indiferent de natura acestora, reprezintă pentru 12 dintre subiecţi un exemplu de productivitate. 8 persoane se mulţumesc cu învăţarea oricărui lucru nou, iar alte 8 consideră realizarea oricărei activităţi şi evitarea sedentarismului un lucru productiv.

De asemenea, alte 8 persoane consideră că o zi productivă se rezumă la a învăţa pentru şcoală sau facultate. Dezvoltarea profesională este un element important pentru un număr de 3 oameni dintre cei care au participat la sondaj; alţi 3 considerând o zi obişnuită la serviciu ca fiind productivă. Câte două persoane consideră că productivitatea reprezintă fie o zi normală, fie o zi în care pot recupera câteva ore de somn, fie o zi în care au realizat „ceva", indiferent de acel „ceva". O persoană sugerează că o zi fără internet ar fi productivă din toate punctele de vedere, iar o alta nu ştie cum ar putea descrie o zi productivă.

Aşa cum spuneam, răspunsurile sunt destul de vagi, ceea ce mă forţează să vin din nou cu un îndemn către toţi cei care citesc această lucrare: Descoperiţi-vă pasiunile si lucraţi pentru ele în fiecare zi mai mult! Cu sau fără ajutorul internetului, ar trebui să ne lăsăm duşi de valul lucrurilor făcute din plăcere, de cele care înseamnă ceva pentru fiecare dintre noi.

Ultima întrebare, „Cum crezi că ar arăta lumea fără internet?" dezvăluie adevărata nevoie a oamenilor când vine vorba de internet şi ce impact are acesta asupra lor.

Răspunsurile vagi nu lipsesc nici de această dată, 33 dintre persoane considerând că lipsa internetului ar conduce către o lume mai bună. 10 dintre subiecţii ce au participat la sondaj consideră că lipsa internetului ar duce la o lipsă de acces la informaţii din care ar rezulta de asemenea o lipsă a dezvoltării tehnologice. Alţi 10 nu îşi pot închipui viaţa fără internet, considerând că generaţia noastră nu ar putea face faţă unei asemenea schimbări. 9 persoane consideră viaţa fără internet înapoiată, chiar primitivă, unul dintre subiecţi spunând că „Ar retrograda spre o lume arhaică. Deşi nu este întotdeauna benefic, trebuie să recunoaştem că internetul este un rău necesar." Alţi 9 sunt de părere că ar putea exista atât avantaje cât şi dezavantaje odată cu dispariţia internetului, deci nu ar fi

nici bine, nici rău. Părerea cum că lumea ar fi pur şi simplu diferită este împărtăşită de către 7 oameni. De asemenea, 4 persoane consideră că viaţa ar fi mult mai plictisitoare, alte 4 susţinând că vom avea un nivel educaţional mult mai scăzut. Alte 3 persoane consideră viaţa fără internet ca fiind „interesantă".

Din punctul meu de vedere, viaţa fără internet ar avea destul de multe plusuri, deoarece ar încuraja dezvoltarea relaţiilor interumane, dar ar fi un minus legat de dezvoltarea tehnologiei şi accesul liber la informare.

4. Concluzie

Lucrarea mea are ca scop tragerea unui semnal de alarmă cu privire la efectele nocive ale internetului şi încercarea combaterii problemelor care fac internetul să degradeze relaţiile sociale.

Bibliografie

[1] Carr, N. *What the internet is doing to our brains*
[2] http://www.isondaje.ro/surveys/
[3] https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ismaker.android.simsimi&hl=en

E-guvernarea, România 2000-2030. Orașe inteligente și dezvoltare urbană

Mădălina Georgiana MIHĂILĂ
Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București, România

georgiana.mihaila@unyouth.ro

Abstract

Un sector public eficient și productiv poate fi un factor puternic de creștere economică, prin intermediul sprijinului oferit pentru sectorul privat și guvernarea acestuia. Această lucrare își propune să pună în evidență atât impactul e-guvernării în societatea actuală și dezvoltarea acestui concept în România, cât și dezvoltarea urbană în corelație cu crearea unor orașe inteligente. Întreaga lume resimte revoluția în domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor, având o mare influență asupra modului în care mediul economic, cetățenii și administrația operează și interacționează între ele. E-guvernarea este un element esențial în crearea unui oraș inteligent, oferind rezolvare foarte multor probleme cu care se confruntă cetățenii, iar astfel crește calitatea vieții și este promovată inovația. Digitalizarea vieții cotidene conduce la diminuarea timpului acordat activităților uzuale și necesare, oferind cetățenilor mai mult timp liber care poate fi dedicat activităților plăcute, fapt ce conduce la creșterea gradului de satisfacție față de administrație.

Cuvinte cheie: *dezvoltare durabilă, calitatea vieții, sisteme electronice, sector public, satisfacția cetățenilor.*

1. E-guvernarea

Familiarizarea cu conceptele utilizate în această lucrare reprezintă un aspect esențial în înțelegerea ideilor ce urmează a fi prezentate. Astfel, guvernarea reprezintă acțiunea de a conduce un stat sau o unitate administrativă. Conform Constituției, în cazul României, Guvernul, alături de Președintele României, dețin puterea executivă și sunt răspunzătoare de activitățile care trebuie întreprinse în acest sens.

În ceea ce privește conceptul de e-guvernare, asupra căruia se pune accent, este dificil de invocat o definiție unitară. Chiar dacă este un termen des întâlnit, literatura de specialitate nu a dezvoltat o definiție comun acceptată.

Analizând mai multe definiții, putem afirma că e-guvernarea, denumită și guvernare digitală, presupune ca administrația publică centrală și locală să utilizeze

noile tehnologii de comunicare şi aplicaţiile informatice în scopul eficientizării activităţii aparatului administrativ şi a creşterii calităţii serviciilor publice.

Guvernarea electronică cuprinde formele şi metodele de interacţiune, prin intermediul mijloacelor electronice, dintre administraţii, cetăţeni şi mediul de afaceri în privinţa prestării serviciilor publice. Acest concept presupune modalitatea de aplicare şi utilizare a tehnologiilor informaţionale şi de comunicaţii, în scopul asigurării accesului la informare şi prestării serviciilor publice într-un mod interactiv.

Conform lui Jimmy Carter, „Guvernarea este un mecanism al înţelepciunii umane pentru a satisface nevoile umane. Oamenii au dreptul să se aştepte ca aceste nevoi să fie satisfăcute de această înţelepciune". Altfel spus, guvernarea electronică este interacţiunea dinte instituţiile publice, cetăţeni şi mediul de afaceri cu ajutorul internetului şi nu numai.

Bill Gates afirma că "The Internet is becoming the town square for the global village of tomorrow". Acest tip de guvernare le poate pune la dispoziţie informaţii privind proiectele de lege sau alte documente normative care se află în dezbatere şi le oferă oportunitatea de a emite păreri, poate implica plata taxelor, completarea unor formulare electronice pentru declaraţii, solicitări, plângeri sau petiţii prin intermediul internetului (online). În plus, reprezintă mijloace de exercitare a drepturilor fundamentale ale cetăţenilor, încurajând procesul democratic de participare a cetăţenilor la procesul de guvernare.

Guvernele celor mai avansate ţări ale lumii au adoptat politici prin care îşi propun să introducă e-guvernarea ca metodă de îmbunătăţire a serviciilor oferite mediului de afaceri şi cetăţenilor. Implementarea sistemelor informatice, integrarea bazelor de date şi crearea web-siturilor proprii presupun dezvoltarea economică şi socială, ridicând eficacitatea activităţilor specifice administraţiei publice.

Aşadar, serviciile electronice au avantaje din punct de vedere al eficienţei, dar şi în privinţa costurilor, permiţând guvernării o apropiere de cetăţeni şi nevoile acestora. De asemenea, pentru cei din urmă, e-guvernarea le oferă posibilitatea de a beneficia de servicii personalizate mult mai rapide.

2. Obiectivele e-guvernării

În prima parte a lucrării am evidenţiat ce este e-guvernarea, iar acum accentul cade pe ceea ce îşi propune să facă. În mod general putem afirma că e-guvernarea îşi propune asigurarea accesului la informaţii oficiale, prestarea serviciilor prin intermediul mijloacelor electronice pentru cetăţeni şi mediul de afaceri, îmbunătăţirea calităţii serviciilor publice, sporirea gradului de participare a cetăţenilor în procesul de guvernare, eficientizarea activităţii administraţiei publice şi consolidarea democraţiei şi a instituţiilor statului de drept.

Implementarea guvernării electronice urmăreşte obiective precum:

- asigurarea transparenţei, reducerea birocraţiei şi corupţiei în activitatea autorităţilor administraţiei publice;
- crearea şi implementarea sistemelor şi aplicaţiilor informatice, menite să susţină procesele de reformă şi dezvoltare politică, socială şi economică din ţară;

- dezvoltarea infrastructurii informaţionale de stat;
- creşterea nivelului de pregătire a funcţionarilor publici în domeniul noilor tehnologii;
- dezvoltarea unui cadru juridic privind guvernarea electronică;

În vederea îndeplinirii obiectivelor menţionate, principiile în implementarea e-guvernării sunt:

- *transparenţă şi parteneriat,* desfăşurarea tuturor activităţilor în mod transparent, dezbateri publice, luarea în considerare a ideilor şi propunerilor;
- *accesibilitatea informaţiei,* se asigură dreptul cetăţenilor de a avea acces la informaţiile oficiale;
- *orientare socială*, luarea măsurilor necesare în vederea implementării guvernării electronice, crearea cadrului de implementare în concordanţă cu interesele cetăţenilor;
- *măsuri care iau în considerare interesele cetăţenilor*;
- *securitate şi siguranţă,* este vizată asigurarea confidenţialităţii, integrităţii şi autenticităţii informaţiei, iar în acest sens sunt implementate mecanise specifice privind protecţia liniilor de transmitere de date, restricţionarea accesului la nivelul reţelei, aplicarea unor tehnici de codificare a datelor (criptare) etc. Se pune accent pe protecţie şi securitate prin respectarea drepturilor şi libertăţilor constituţionale ale cetăţenilor în procesul de creare, stocare, prelucrare şi transmitere a informaţiei;

Avantajele e-guvernării:

- *Acces direct şi instantaneu.* Se stabileşte între organele publice şi cetăţeni o comunicare directă prin intermediul mesageriei electronice (e-mail) care poate fi utilizată pentru trimiterea de sugestii, reclamaţii, depunerea de cereri, înscrierea la audienţe, rezervări şi închirieri etc.
- *Reducerea cozilor şi a blocajelor.* Diminuarea timpului şi etapelor în care un cetăţean îşi rezolvă problema este importantă în vederea creşterii mulţumirii faţă de serviciul respectiv, pierderea timpului la coadă şi/sau parcurgerea mai multor etape, implicit mai multe cozi şi ghişee, fiind o neplăcere care conduce la generalizarea ineficienţei serviciilor publice.
- *Scurtarea timpului procedurilor de rutină.* Sistemele informatice moderne permit diminuarea timpului în care este primită o solicitare şi oferirea unui răspuns în acest sens, fluidizându-se şi activitatea funcţionarilor publici fără să implice reducerea personalului, deoarece acesta nu ar mai realiza activităţi uzuale şi repetitive, ci ar fi realocat pe îndeplinirea unor sarcini personalizate şi care au un grad mai mare de responsabilitate.
- *Rezolvare rapidă şi interactivă.* Oferă cetăţeanului posibilitatea de a primi documentele solicitate în aceeaşi zi, fără a fi necesară mobilizarea fizică a acestuia la sediul instituţiei.
- *Actualitatea informaţiilor.* Actualizarea datelor într-un sistem digital este mult mai facilă şi rapidă, iar informaţia ajunge imediat la destinatar.
- *Reducerea reală a costurilor interne.* Timpul procesării documentelor scade, iar potenţialul resursei umane poate fi valorificat prin distribuirea de sarcini productive în locul celor repetitive şi care nu presupun implicare.

3. Necesitatea e-guvernării

Dacă privim e-guvernarea precum un produs, momentul în care alegem să realizăm investiţia este marcat de determinarea utilităţii şi raportului preţ-calitate. În contextul societăţii actuale, având nenumărate şi variate oportunităţi, suntem tentaţi să ne dorim să realizăm cât mai multe activităţi, cu precădere activităţi plăcute sau care ne oferă un beneficiu.

Astfel, eficientizarea timpului este o idee din ce în ce mai răspândită în societatea actuală, aspect observat mai ales la profesioniştii din diferite domenii de activitate, care încearcă să aibă o viaţă complexă şi antrenantă şi să investească cât mai puţin timp în activităţi statice precum interacţiunea cu administraţia publică în vederea îndeplinirii unor obligaţii, economisind timp pentru priorităţile stabilite. "Timpul nu poate fi cumpărat" este o zicală pe cât de veche pe atât de adevărată. Timpul însă se poate câştiga, cu ajutorul câtorva modalităţi la îndemâna oricui şi cu puţin autocontrol (Andrei Constantinescu, 2013).

Aşadar, fiind disponibile serviciile publice 24 de ore din 24, 7 zile pe săptămână se asigură transparenţa, se reduce birocraţia şi corupţia, iar cetăţeanul are posibilitatea de a obţine informaţii fără a se confrunta cu structuri complexe ale administraţiei publice.

Toate aceste probleme, pentru care e-guvernarea oferă soluţii, mai ales în privinţa timpului acordat serviciilor publice, creează în mod normal neplăceri celui care se confuntă cu acestea şi conduce spre nemulţumirea cetăţeanului, iar astfel scade încrederea pe care el o acordă administraţiei publice şi se diminuează satisfacţia faţă de serviciul respectiv pe care îl asociază cu întreaga administraţie publică.

Atenţia îndreptată către cetăţeni conduce la formarea imaginii unei administraţii publice eficiente care are la bază informaţiile colectate de la cetăţeni în etapa de feedback. Administraţia publică poate transpune în realitate opiniile cetăţenilor în vederea îmbunătăţirii serviciilor oferite, punând în evidenţă modernitatea, inovaţia şi eficienţa cu care acţionează.

4. Bariere în implementarea e-guvernării

- *neîncrederea cetăţenilor în autorităţile publice*, fiind nemulţumiţi de rezultatele reglementărilor şi/sau soluţiilor anterioare privind abordarea unor proceduri, aceştia pornesc de la premisa unui sistem disfuncţional în care nicio soluţie adoptată nu este în avantajul acestora. Aşteptările pe viitor ale cetăţenilor sunt ca serviciile instituţiilor guvernamentale să fie la fel de performante precum a companiilor din sectorul privat. La momentul actual, cetăţenii asociază serviciile publice cu cozi interminabile, ore lungi de aşteptare, proceduri încurcate şi o birocraţie greu de înţeles pentru cei care nu lucrează în sistemul administrativ. În vederea schimbării acestei perceţii negative, guvernele lumii acordă tot mai multă atenţie nevoilor cetăţeanului atunci când îşi modernizează structura sau modifică serviciile oferite;
- *neadaptarea personalului*, constituie o reală problemă deoarece o schimbare trebuie să aibă loc şi să fie menţinută la toate nivelurile unei structuri, iar lipsa de deschidere a personalului faţă de noile tehnologii poate împiedica

implementarea acestora, mentalităţile şi lipsa de instruire în domeniul tehnologiilor informaţiei şi comunicaţiilor pot reprezenta bariere serioase;

- *riscul politic şi instituţional,* reducerea bugetelor şi/sau a personalului, abandonarea implementării din cauza schimbărilor politice, creşterea semnificativă a costurilor şi reducerea beneficiilor;
- *riscul tehnologic,* degradarea echipamentelor din cauza progresului rapid, pierzându-şi utilitatea componentele tehnologice existente, aspect care implică creşterea costurilor pentru retehnologizare; nivelul de dezvoltare a aplicaţiilor de tip e-guvernare depinde direct de accesibilitatea la internet;
- *riscul furnizorilor,* dispariţia unor furnizori implicaţi în proiectul de implementare al e-guvernării, care ar conduce la creşterea duratei de punere în aplicare, reducerea calităţii serviciilor sau creşterea costurilor;
- *riscul de executare*, imposibilitatea identificării specialiştilor calificaţi, finanţare insuficientă, depăşirea bugetului, proceduri instituţionale inflexibile, politici locale sau naţionale restrictive etc;
- *accesibilitatea cetăţenilor la noile tehnologii,* metodele tradiţionale nu trebuie înlocuite complet de cele noi, însă trebuie găsită formula optimă de trecere la era electronică;

5. Guvernarea electronică în România

În concordanţă cu transpunerea directivelor şi deciziilor adoptate la nivel european, în perioada 2001-2007, România a realizat progrese în crearea cadrului legal care să permită implementarea societăţii informatice, să liberalizeze şi să impulsioneze dezvoltarea unui sector IT eficient, dezvoltându-se serviciile specifice Sistemului Informatic în beneficiul cetăţenilor.

Astfel, au fost liberalizate serviciile şi reţelele de telecomunicaţii (precum transmisiunile de date şi furnizarea de servicii Internet, serviciile cu valoare adăugată, telefonia mobilă celulară, instalarea şi operarea reţelelor de cabloviziune, etc.), ultima restricţie în privinţa telefoniei vocale fiind ridicată în ianuarie 2003, moment care a marcat liberalizarea completă a pieţei serviciilor şi reţelelor de telecomunicaţii.

În ianuarie 2010 a intrat în vigoare prima lege privind prevenirea şi combaterea criminalităţii informatice (Nr. 20/2009), ultima ei modificare având loc în anul 2018. Prin legile adoptate, au fost eliminate probleme precum interceptarea mesajelor transmise, înregistrarea traficului Internet, gradul de anonimat al accesului online.

Strategia guvernamentală în România în vederea dezvoltării unei societăţi informaţionale se bazează pe principiile partajării informaţiei şi al participării egale a celor trei componente care o formează: sectorul public, sector privat şi societatea civilă. Guvernul României promovează proiecte de reformă a administraţiei publice care au drept obiectiv implementarea serviciilor electronice şi accentuează ideea că funcţionabilitatea este asigurată de fiecare funcţionar public în parte prin deschiderea pe care ar trebui să o aibă faţă de noile tehnologii.

În ceea ce priveşte responsabilii cu implementarea e-guvernării în România, Grupul de Promovare a Tehnologiei Informaţiei în România, înfiinţat prin Hotărârea Guvernului nr. 271/2001, aprobă proiectele din domeniul guvernării electronice,

propune Guvernului alocarea fondurilor necesare prin bugetele anuale ale autorităţilor administraţiei publice şi supervizează implementarea serviciilor publice prin procedura electronică. În exercitarea îndatoririlor are în vedere priorităţile stabilite prin strategiile din domeniu, planificarea fondurilor şi controlul investiţiilor realizate în domeniul tehnologiei informaţiei, securitatea informaţiilor, protecţia datelor cu caracter personal, accesibilitatea, diseminarea şi modul de conservare a informaţiilor publice, accesibilitatea tehnologiei informaţiei pentru persoanele cu handicap.

Acest Grup este condus de către Primul-Ministru iar membrii Grupului de Promovare a Tehnologiei Informaţiei sunt: Ministrul Educaţiei şi Cercetării, Ministrul Administraţiei şi Internelor, Ministrul pentru Coordonarea Secretariatului General al Guvernului, Ministrul Comunicaţiilor şi Tehnologiei Informaţiei, Ministrul Finanţelor Publice, Ministrul Delegat în Ministerul Educaţiei şi Cercetării, Secretarul de Stat pentru IT în Ministerul Comunicaţiilor şi Tehnologiei Informaţiei.

Sistemul Electronic Naţional din România a fost lansat în septembrie 2003 cu ocazia şedinţei Grupului de Promovare a Tehnologiei Informaţiei, acest sistem fiind accesibil pe Internet la adresa www.e-guvernare.ro. Sistemul Electronic Naţional este un sistem informatic de utilitate publică care are ca obiectiv asigurarea accesului la informaţii publice şi furnizarea de servicii publice de interes pentru persoane fizice şi juridice, fiind unic în acest domeniu şi disponibil 24 de ore pe zi timp de şapte zile.

În furnizarea de informaţii electronice se pune accent pe transparenţa în furnizarea de informaţii şi servicii publice, accesul egal, nediscriminatoriu, eficienţa utilizării fondurilor publice şi confidenţialitatea. Această iniţiativă reprezintă o alternativă la rezolvarea problemelor administrative, care necesită în mod uzual deplasarea repetată la ghişeele instituţiilor respective.

Alte măsuri implementate în România:

- sistemul electronic de achiziţii publice (SEAP- www.e-licitatie.ro) care îţi propune să scadă costurile de informare pentru companii şi să ofere transparenţa necesară achiziţiilor publice în vederea combaterii corupţiei.
- platforma www.ghişeul.ro, un proiect derulat în comun de către Agenţia pentru Agenda Digitală a României şi Asociaţia de Plăţi Electronice din România, care oferă posibilitatea contribuabililor de a vizualiza obligaţiile de plată existente şi/sau de a plăti online cu cardul, parţial sau total, taxele şi impozitele locale, precum şi amenzile existente, primind dovada plăţii pe e-mail în doar câteva minute de la plata efectivă.

La nivel internaţional se acordă o mare importanţă guvernării digitale. Studiile realizate în anul 2018 pun în evidenţă faptul că România nu a făcut progrese considerabile în acest domeniu, în raport cu celelalte ţări analizate.

Organizaţia Naţiunilor Unite (ONU) a realizat în 2018 un studiu care măsoară eficienţa guvernării electronice la nivel internaţional, printr-un un indice compozit ("**EGDI**" Indicele de Dezvoltare a Guvernării Electronice), care reprezintă media ponderată a indicelui infrastructurii de telecomunicaţii, indicelui capitalului uman şi indicelui serviciilor online. Conform acestuia, România ocupă poziţia 67 din 193, însă este pe ultimul loc în cadrul ţărilor europene.

Un studiu realizat de către Comisia Europeană în 2018 privind performanţa digitală a ţărilor din UE, utilizând un indice compozit al economiei şi societăţii digitale (”**DESI**”- Indicele economiei şi societăşii digitale), care sintetizează indicatori relevanţi privind performanţa digitală a ţărilor din spaţiul Uniunii Europene (conectivitate, capital uman, utilizarea internetului, integrarea tehnologiei digitale, servicii publice digitale), situează România pe poziţia 28 din 28.

În altul, **Studiul IMD World** privind competitivitatea digitală a 63 de economii, care analizează trei dimensiuni: cunoştinţe pentru transformarea digitală în economie, factorul tehnologic şi capacitatea de absorbţie a tehnologiilor digitale, România se clasează pe locul 54 din 63, fiind pe penultimul loc la nivel de ţări europene.

Ţările care ocupă poziţii fruntaşe în aceste clasamente (Danemarca, Australia, Regatul Unit al Marii Britanii, Japonia, Franţa etc) au demarcat încă din anii 90 proiecte în vederea implemenetării strategiei în domeniul digital, având în prezent: Sisteme de identificare şi semnătură digitală; Platforme de tipul ”one-stop shop”, cu informaţii centralizate din domeniul serviciilor administrative; Aplicaţii consolidate de self –service din aria serviciilor financiare, medicale, sociale, imobiliare, transport; Convenţii încheiate pentru optimizarea modului de lucru cu instituţiile guvernamentale; Educaţie în utilizarea tehnologiilor digitale.

6. Dezvoltarea urbană şi oraşele inteligente

Întreaga societate se află într-un proces continuu de evoluţie şi modernizare care conduce implicit şi la dezvoltarea pe plan tehnologic al aşezărilor urbane. În acest context, o provocare o reprezintă modernizarea care să aibă la bază contextul istoric şi valorile fiecărei aşezări în parte, aceste schimbări sunt firești odată cu trecerea timpului, însă originile reprezintă un element esenţial în identitatea unui oraş. Astfel, în baza diversităţii, schimbările trebuie adaptate nevoilor şi intereselor fiecărei societăţi în parte pentru a fi funcţionale, de lungă durată şi eficiente. Toate îmbunătăţirile aduse modelului social urban bazate pe tehnologia de ultimă generaţie sunt încadrate în conceptul general de „*oraş inteligent*”. Cele mai mari deosebiri între oraşul inteligent şi oraşul clasic sunt în ceea ce priveşte modul de a locui, transportul, accesul la utilităţi publice, sistemul de valori aplicate efectiv în viaţa societăţii.

În viziunea lui Baltac, dezvoltarea urbană inteligentă reprezintă 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 oraş inteligent. Oraşul inteligent (sau smart city) poate fi definit ca o zonă urbană care creează dezvoltarea durabilă şi o calitate ridicată a vieţii prin excelenţă în domeniile de activitate, ca rezultat al unui capital uman solid, capital social şi infrastructură ITC sau poate pentru a ne racorda la era digitală folosirea tehnologiilor digitale pentru ridicarea standardului de viaţă, reducerea costurilor şi o comunicare mai bună cu cetăţenii.

Oraşul inteligent presupune dezvoltarea unui "spaţiu digital încorporat în spaţiul fizic al oraşului, infrastructura acestuia fiind conectată la un set nou de tehnologii, echipament, dispozitive şi aplicaţii".

Dezvoltarea urbană inteligentă presupune o dezvoltare digitală prin interconectarea elementelor precum guvernarea, transportul, energia, infrastructura, educaţia, sănătatea, utilităţile, contribuind implicit la dezvoltarea unor noi canale de comunicare cu cetăţenii care ar avea acces în timp real la beneficiile oferite de proiectele implementate la nivelul sistemului urban. Trecerea către o dezvoltare urbană inteligentă presupune parcurgerea unor etape care să permită dezvoltarea şi funcţionarea unei infrastructuri digitale la nivelul oraşelor, bazată pe: accesul digital, accesibilitatea digitală, conţinutul digital competenţe digitale.

Specialiştii în domeniul Smart City leagă începuturile istoriei oraşelor inteligente de anul 1914, când pe 5 august în Cleveland (SUA), la intersecţia dintre Euclid Avenue şi East 105th Street, a fost instalat primul semafor electric din lume. Invenţia aparţine lui James Hoge şi a costat 1.500 de dolari şi 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 revoluţioneze gestionarea traficului pe străzile aglomerate ale oraşelor". 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 integrarea unor sisteme informaţionale complexe în infrastructura şi serviciile urbane cum ar fi clădirile inteligente, transportul public, distribuţia de energie şi apă, siguranţa publică.

Opiniile în ceea ce priveşte conceptul de „oraş inteligent" sunt multiple şi diverse, fenomen ce are la bază scopul acestora, de a reprezenta soluţiile optime pentru cei care le formează, existând nevoi în concordanţă cu factori precum aria geografică, contextul istoric, gradul de industrializare etc. Conceptul de oraş inteligent nu se rezumă doar la o serie de aplicaţii IT implementate, acesta se află în deplină concordanţă cu economia, inovaţia în industrie, învăţământ, infrastructură, transport, energie, utilităţi, protecţia mediului, siguranţă, guvernare, democraţie participativă şi directă, calitatea vieţii etc.

Consider că cel mai important element al unui oraş inteligent îl constituie o e-guvernare eficientă deoarece aceasta are rolul de a oferi soluţii nevoilor cetăţenilor, mod prin care înglobează domeniile de acţiune pentru crearea unui oraş inteligent. Astfel, prin utilizarea noilor tehnologii se pot crea politici pentru ridicarea standardului de viaţă, reducerea costurilor şi constituirea unei bune relaţii între cetăţeni şi autorităţi.

7. Oraşele smart ale României

Stadiul actual de dezvoltare al oraşelor mici şi mijlocii din ţara noastră a fost determinat cu ajutorul unor indicatori de performanţă specifici oraşelor inteligente (realizat pe 100 de oraşe). Indicatorii de performanţă vizează: *„dotarea cu dispozitive digitale ale populaţiei, starea infrastructurii de acces, accesibilitatea digitală, conţinutul digital, competenţele digitale ale cetăţenilor, competenţele digitale ale administraţiei publice locale şi ale altor unităţi cu sarcini directe în funcţionarea unui oraş inteligent".* Indicatorii de referinţă utilizaţi în cadrul analizei socio-economice au vizat suprafaţa administrativă, demografia, economia, administraţia publică, mediul înconjurător, căile de acces, infrastructură de sănătate şi asistenţă socială,

infrastructură de învățământ, cultură, culte și agrement (dezvoltarea urbană nu poate fi realizată fără prezența acestor indicatori. [7] Această analiză subliniază dificultățile în stabilirea gradului de dezvoltare digitală a orașelor analizate și constată impedimente precum sărăcia, abandonul școlar, lipsa infrastructurii IT etc în vederea dezvoltării urbane inteligente.

Conform unui raport din anul 2018 realizat de Vegacomp Consulting, în topul celor 10 orașe ce au în plan proiecte inovative se află Alba Iulia (cu un număr de 72 de proiecte), Oradea (20), Cluj Napoca (18), București (13), Piatra Neamț (12), Brașov (11), Arad (11), Sibiu (11), Constanța (10), Iași (8).

Ca exemplu de bună practică, Compania Orange furnizează internet gratuit în Alba Iulia în zone precum cetatea Alba Carolina, în cele mai bune licee din oraș, la universitate, la gară și la autogară. Rețeaua Wi-Fi include peste 228 puncte de acces în cetate și oraș și 15 puncte de acces în mijloace de transport în comun. În aproape un an de funcționare a hotspot-urilor Wi-Fi în autobuze, aproximativ 8% din populația de 60.000 de locuitori din Alba Iulia a accesat serviciul, generând peste 1TB de date în sesiuni cu o durată medie de 30 minute. Prin aplicația e-alba iulia, disponibilă pe Android și iOS, turiștii au acces la informații despre principalele obiective ale orașului, iar business-urile locale pot organiza campanii dedicate. O altă aplicație testată la Alba Iulia monitorizează calitatea aerului și a fost montată pe autobuzele companiei locale de transport în comun.

Telekom România a implementat alături de partenerul său Adservio, un pachet educațional integrat care cuprinde licența pentru platforma Adservio de management educațional „Catalogul electronic" și dotarea cu 690 de tablete pentru profesori echipate cu SIM-uri de date mobile cu trafic de internet inclus. Vegacomp Consulting a montat și testează la Alba Iulia un set de 50 de senzori wireless ce permit detectarea locurilor de parcare și statutul acestora – libere sau ocupate. Informațiile transmise prin intermediul acestor senzori sunt agregate într-o interfață facilă, prin aplicații pentru web si smartphone, atât pentru utilizatorii finali, cât și pentru administrația publică.

Un exemplu în ceea ce privește adoptarea de măsuri pentru dezvoltarea transportului în comun este Cluj-Napoca. Compania de Transport Public Cluj-Napoca a lansat aplicația CTP Cluj, care oferă detalii despre mijloacele de transport în comun. Utilitatea acestei aplicații constă în sincronizarea dintre sistemul GPS montat pe flota CTP Cluj și telefoanele smart ale călătorilor, pentru a oferi acestora informații în timp real despre linii, timpi de așteptare și de călătorie și nu în ultimul rând, rute optime. Principalele funcționalități ale aplicației CTP Cluj sunt: afișarea traseelor și a orelor de sosire a fiecărui mijloc de transport în comun; afișarea pe hartă a tuturor stațiilor și liniilor de autobuz, troleibuz și tramvai; posibilitatea de a obține ruta optimă de călătorie în urma introducerii unui punct de plecare și o destinație. Aplicația generează un rezumat al călătoriei, estimând durata totală, în funcție de poziția utilizatorului, trafic, mijloc de transport și distanță totală care trebuie parcursă (deplasarea până în stație + călătoria cu mijlocul de transport în comun). În plus, au fost achiziționate autobuze electrice și montante tabele electronice pentru a indica ora de sosire a autobuzului în stație.

8. România 2030, dezvoltare durabilă şi perspective de viitor

Din punct de vedere legislativ, în anul 2014 s-a aprobat Strategia naţională de cercetare, dezvoltare şi inovare 2014-2020 prin Hotărârea de Guvern nr. 929 din 21 octombrie 2014, această strategie prevede soluţii inovatoare pentru sectorul public. În acelaşi an a fost adoptată Strategia Naţională privind Agenda Digitală pentru România (în raport cu Agenda Digitală pentru Europa 2020) având principale domenii de acţiune e-guvernarea şi creşterea eficienţei şi reducerea costurilor din sectorul public din România prin modernizarea administraţiei. În vederea implementării e-guvernării şi promovării conceptului de „Smart city" au fost înfiinţate structuri precum Agenţia pentru Agenda Digitală a României, Asociaţia Smart City Pro şi a fost creată o platformă online, Romanian Smart Cities Platform.

Mediul de afaceri este reprezentat de companii multinaţionale şi lideri ai pieţii româneşti care propun diverse soluţii şi iniţiative „smart": IBM, ZTE, Huawei, Luxten, NEC, Siemens, Teamnet, Bosch, Orange, Telekom, Cisco, UTI Grup, Vodafone etc.

În ceea ce priveşte mediul academic, Şcoala Naţională de Studii Politice şi Administrative (SNSPA), Universitatea Politehnică Bucureşti, Universitatea Spiru Haret, Universitatea Politehnică Timişoara, sunt doar câteva dintre instituţiile de învăţământ superior foarte active în acest domeniu.

Menţiunea anului 2030 a fost aleasă în concordanţă cu existenţa Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă. România s-a alăturat liderilor celor 193 state membre ale ONU la Summit-ul privind dezvoltarea din septembrie 2015 adoptând ***Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă,*** un program de acţiune globală în domeniul dezvoltării cu un caracter universal şi care promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile, economic, social şi de mediu. Pentru prima oară, acţiunile vizează în egală măsură statele dezvoltate şi cele aflate în curs de dezvoltare.

În acest context, au fost stabilite 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă, printre care se regăsesc construirea unor infrastructuri rezistente, promovarea industrializării durabile şi încurajarea inovaţiei şi transformarea oraşelor în comunităţi durabile, iar astfel putem remarca preocuparea la nivel european pentru evoluţia oraşelor. Din viziune proprie, consider că îndeplinirea concomitentă a tuturor celor 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă presupun crearea unui oraş inteligent.

Ca membru al Uniunii Europene, România contribuie la îndeplinirea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă nu numai din perspectivă naţională, dar şi la nivel internaţional, prin sprijinul pe care îl acordă ţărilor mai puţin dezvoltate, prin intermediul asistenţei oficiale pentru dezvoltare. Experienţa acumulată de România în procesul de tranziţie este de natură a susţine eforturilor ţărilor interesate de a beneficia de un astfel de sprijin. În acest mod, treptat, România se pregăteşte şi beneficiază de premisele necesare adoptării a cât mai multe măsuri în vederea evoluţiei pe termen lung, având potenţial în a deveni o ţară smart.

9. Concluzii

Aşadar, e-guvernarea deţine un rol cheie în dezvoltarea urbană deoarece un oraş inteligent sustenabil presupune transpunerea în realitate a ideilor inovative prin intermediul tehnologiei informaţiei şi a comunicaţiilor, în vederea oferirii de răspunsuri la problemele cu care se confruntă în mod uzual societatea. Astfel, sunt

îmbunătăţite aspecte precum calitatea vieţii şi eficienţa operaţiunilor şi a serviciilor oferite de administraţie cetăţenilor.

Bibliografie

[1] Angelidou, M. (2015), Smart cities: A conjuncture of four forces. Cities, 47.
[2] Art. 19 alin. 1 din Legea nr. 161/2003 privind unele măsuri pentru asigurarea transparenţei în exercitarea demnităţilor publice, a funcţiilor publice şi în mediul de afaceri, prevenirea şi sancţionarea corupţiei, referitoarela implementarea Sistemului Electronic Naţional
[3] Baltac V. (2015), Oraşul inteligent şi infrastructura digitală, Sesiunea de comunicări ştiinţifice "Oraşul inteligent", Editura Economică, Bucureşti, România
[4] Baltac, V. (2008), E-GUVERNARE -suport de curs, SNSPA, Bucureşti
[5] Comisia Europeană (2018a), Digital Single Market. Priorities of the European Commission.
[6] Comisia Europeană (2018c), Digitisation of European Industry. Progress so far, 2 years after the launch. Publications Office of the European Union, 1-36.
[7] Comisia Europeană.2. (2018b), Economy and Society. European Commission – Digital Single Market.
[8] Dumitrică, C.D. (2016), Dezvoltare urbană inteligentă (DUI), Sesiunea de comunicari ştiinţifice „Oraşul Inteligent", Ed. ProUniversitaria, Bucureşti, România
[9] Hotărârea Guvernului nr. 1085 din 11 septembrie 2003 pentru aplicarea unor prevederi ale Legii nr. 161/2003 privind unele măsuri pentru asigurarea transparenţei în exercitarea demnităţilor publice, a funcţiilorpublice şi în mediul de afaceri, prevenirea şi sancţionarea corupţiei, referitoare la implementarea Sistemului Electronic Naţional
[10] http://old.sector5.ro/node/1035/
[11] http://www.smartcitiesprojects.com/whats-the-real-mean-of-smart-city/
[12] https://vegacomp.ro/wpr/wp-content/uploads/2018/03/radiografia-smart-city_2018.03.14.pdf
[13] https://www.digi24.ro/stiri/sci-tech/lumea-digitala/cel-mai-smart-oras-din-romania-este-urmat-de-cluj-napoca-si-timisoara-984959
[14] https://www.ghiseul.ro/ghiseul/public
[15] https://www.mae.ro/node/35919
[16] https://www.stiridecluj.ro/politic/aplicatie-smart-pentru-transportul-in-comun-din-cluj-napoca-1
[17] https://www.undp.org/content/dam/moldova/docs/Publications/E-guvernarea(brosura).pdf
[18] Puşcaşu, B. (2016), Mic Ghid pentru oraşele care vor să devină (şi mai) inteligente, Sesiunea de comunicari ştiinţifice „Oraşul Inteligent", Ed. ProUniversitaria, Bucureşti, România
[19] Raport de țară pentru România privind Indicele economiei și societății digitale (DESI)1 pentru anul 2018 IMD World Digital Competitiveness
[20] Săvulescu C., Antonovici C.G. (2015), Oraşul Inteligent - ecosistem de inovare şi adaptare, Sesiunea de comunicări ştiinţifice "Oraşul inteligent", Editura Economică, Bucureşti, România
[21] Surse Web:
[22] Tîrziu, A.M. (2015), Inovarea socială – o viziune benefică asupra sectorului public. Studiu de caz: inovarea socială în universităţile publice din Italia, Sesiunea de comunicări ştiinţifice "Oraşul inteligent", Editura Economică, Bucureşti
[23] United Nations E-Government Surveys: "2018 E-Government for Sustainable Development", Ziarul Financiar
[24] Vrabie, C. (2016), Elemente de e-guvernare, Ed. ProUniversitaria, Bucureşti, România

You shall not pass.
The untouchable pillar of governments; Education & the rapidly innovative "Technology" of today

Andrei POP
Babes-Bolyai University, Cluj, Romania

andreivirgilpop@gmail.com

Abstract

Looking at innovation, it is very hard to not feel overwhelmed by what is happening all around us. This has been going on since man first got to the moon. Now though technology is changing and affecting our daily lives in a very real and seeable way. The objective of the research is to try to understand the gap within education and technology. Though this might be a very subjective study I believe it is a real conversation we need to have to be able to create support systems where we could understand how to suffice the needs of the next generation. The approach I took was researched base and looked at the evolution, regarded the factors of today and took it on a case-by-case basis. The outcomes that were derived from the research shows that there are very technological areas of the world that flourish and give advantages to student were as the rest are just trying to keep up. It is clear that the private sector is pushing forward technologically and reaching new heights every day but the fact is that we are no longer in a knowledge base society we cannot keep teaching our kids the same way, they are living in another reality where information is everywhere. The have to be given a place to learn from their mistakes and be able to push the boundaries of a book.

Keywords: *learning, machines, reform, teaching.*

In a TedTalk entitled Imagining the Future: The Transformation of Humanity by Peter Diamandis (Diamandis, 2017)states that technology is changing so fast it is having implications on the world of today in the following ways; Literacy has gone up from 12%-88% in over 100 years, transportation is 100 time cheaper, communications is 100,000 times cheaper and knowledge is millions times cheaper. In 2010 only 23% of all humanity were internet users, by 2022-2025 we will have 66% of the world being internet users. The way we shop, we learn, the way we travel, think, work our whole world view will change because most of our

communications, time at work, even free time will be spent on the internet. Technology is changing, innovation is coming and spiraling faster than we could imagine. That being said we could thank technology to all the advancement in every field, we could see positive out bringing in what we might find within our everyday lives, which all focus around the 15 subjects below that governments try to manage on an everyday basis.

- Security.
- Government and civil rights.
- Democratic elections.
- Criminal justice.
- Human Rights.
- Corporatism.
- Healthcare.
- Education.
- Housing.
- Environment.
- Economy.
- Media.
- Food and Water.
- Transportation.
- Worker rights and creation of jobs.

Innovation, technology, modernization, artificial intelligence, sustainable development, resilience, human-robot interactions, democracy, information, global warming, climate change; these are all words that are thrown around when talking about the future, when trying to solve the difficulties around the 15 subjects that are above. The idea of globalization was one that really created a spur for the notion that the world isn't getting bigger, it is actually getting smaller, people are choosing more and more to move into urban areas as the population continues to grow in number, while capitalism is raking in the money. The rich are getting richer and the poor are getting poorer and we are more interconnected than ever before, through media, communication, economies etc… Sounds like a very uplifting start to an essay that is suppose to talk about the future and how innovation and technology is going to solve all our problems.

The fact of the matter is I am not a specialist in any of the above fields, I do not know what I could bring to the table regarding new technology that could advance human thinking. What I could do is write a long story like Jules Verne did and talk about my dreams of what I believe is the next step but unlike Jules I am not a story teller; his stories sparked the imagination of many young thinkers of our time, and later those ideas or vision that Verne put forth, how we reach the moon, the use video conferencing, travel around the world in 80 days, explore the depths of the sea… etc all came true. I unfortunately do not have the words to beautify my imagination to such extent that would keep people reading long enough to care to understand what I believe is the next big adventure for human kind, I will leave that to the crew at Universal Studios and Marvel which are doing a fantastic job.

Therefore what does that leave me with? Well throughout my research and the years I have been in school I kept asking myself one thing. What next? Not in the sense that "what is the next big thing" but what can I learn next within my field. What is happening with all this innovation where do I jump in or fit in…. It has been an overwhelming task at that. Nevertheless, the question that I do want to discuss which I believe is in direct link to all the 15 subjects above and linked directly to governance and innovation is the tall untouchable pillar in our government which is **educational reform**.

The world is changing, technology is changing, people are no longer thinking, learning the same way, the tools are constantly being upgraded, whether that be the new computer, new calculator (if anyone still uses that), all in all what differentiates ourselves (humans) from machines. Firstly we have to agree to one thing when talking about education, the fact is that education is a **resource**, some countries and cities have realized that and have created specific policy to attract the brightest and most intelligent minds from around the world. Second fact is that education is at the responsibility of governments to make sure it is a **public good**, all have access and all have a right to learn no matter what their status, ethnicity, wealth and social class.

But the big question is why education? Why do we need primary schools, high schools or even universities…. What is the reason to why have these structures been created? What is so important that I need to go to school to learn when I have YouTube and all its tutorial videos? Why do I need a diploma? A bachelor's degree? A master's degree? Look at mark Zuckerberg, Steve jobs, Michael Dell, Paul Allen, Dave Thomas (KFC), Henry Ford (Schmitz, 2011)… all extremely successful people who did not go or did not finish school. Well maybe these are all one offs, maybe they are all just the lucky ones… or maybe they are the ones that understood what it means to move away from knowledge base thinking and create, think, imagine, but also work extremely hard and push to reach your dreams.

We are currently learning on a knowledge basis formula, from when we are small the teacher has a book with key things we have to know or master to pass to the next grade. Right now main subjects are: Math, Science (chemistry, biology, physics), Languages, Social Science (all mandatory in schools depending on country of origin) then there are optional which are arts, physical education, shop… more depending on what your school offers; The mandatory subjects are all based on knowledge, the curriculum for these subjects started to exist some 200 years ago, yes there has been advancements, yes there have been new information, corrected information and we are constantly pushing the boundaries. But it remains knowledge base thinking; we read, memorize and then get tested on what we know. After that a lot of us forget, the problem is that computers have all that knowledge and it is available to us at the click of a button and computers they do not forget. Therefore whether I know the capital of France is Paris or that the square root of 81 is 9, it does not matter. The next generation has to be taught something that is completely different than what the machine could do and what it can accomplish. There has to be a distinct difference between what we do and what machines do, which is extremely hard to predict due to the fact that who knows what the next great inventor could bring forth. 200 years ago if you told a farmer that they would

be self-driving a tractors and they would use flying machines to scatter seeds he would think you're crazy (Bandoim, 2019)…. Today this is what the future of farming is. It is no longer the bond and duty of a man using a horse to plow his fields. Therefore skills need to be taught and not knowledge base learning and this is where I want to begin the more critical part of my essay. I know this essay was to think about future technology and AI etc, but the way I believe I could make things different isn't by providing internet to all or by imagining the world with its new possible gadgets, but in providing a way of offering a new way of thinking while moving forward and staying optimistic within the problems society has and believing that this experience called education is something that will be passed down from teacher to student. Therefor what subjects and disciplines should be taught? Angus McMurtry & Robert Y McMurtry state that:

"Traditionally, subjects and disciplines were taught as 'the facts': objective, unchanging truths that existed independently of human knowers. But from a relational perspective, they are neither objective truths nor idiosyncratic, subjective inventions. Instead, they are valuable, constantly evolving cultural tools and practices that help us to interact with the world in (hopefully) ever-more effective, nuanced and ethical ways. (McMurtry A, 2016)

I grew up learning that there are 8 planets in our Solar System; I learnt them all by memory (I can't name them all anymore). I remember questioning that fact and saying, well what if there are more and we do not know… I remember to this day that the teacher (who was a very lovely teacher still one of my favorites) stating that it is a known truth and it is published I must not question it, if it were untrue then it couldn't have been published….Well little and behold, that changed, we no longer have only 8 planets, and Pluto isn't considered a planet anymore… The main point is that we shouldn't teach facts; facts bore kids and in my case taught me to not question things, until I was later in university, where I learnt it was okay to think independently. Tools, instruments, ways of thinking, methods, procedures, systems, techniques, practices, means in which students could find answers are ways in which we could guarantee success of the future, not facts. Facts can be found by the students, the can come to their own conclusions, but understanding, thoughtfulness, fulfillment that is gained through trial and error.

Therefore what is important and what we should teach through the many subjects isn't tests, quizzes, statistics that people forget. I know because I've experienced this I cannot remember what the final exams from last year were specifically on but I do remember every paper and presentation I did. What new high-tech companies are looking for nowadays isn't knowledge, its experience or no experience. Because through experience you learn to be a "self-governing thinker" to work within a team setting, to believe in yourself, to care for others and to find and know value in everything. Computers and technology cannot do those things just yet. Therefore how do we teach our next generation to think in that way, how do we push from knowledge to learning environments. Or companies require no experience and they can mold you exactly how they want through their systems, which require understanding, hard work and a good positive mentality.

Therefore if machines, computers are taking over jobs and intertwining themselves in every part of life and culture, how do we develop what is more than

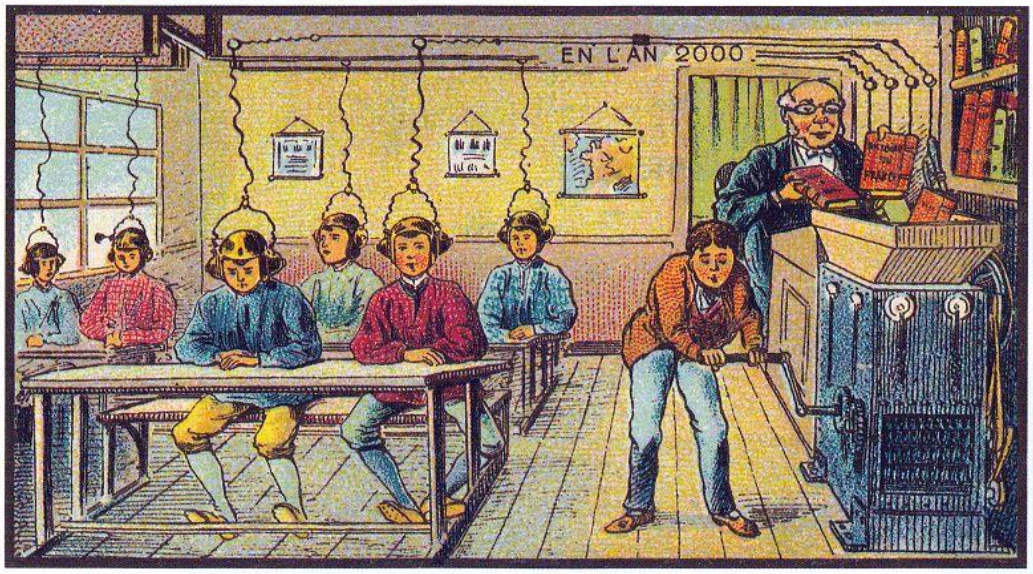
just numbers formulas and move towards creativity, originality, vision and that in my point of view is done by doing things that a machine can't do, which is sports, music, art these things cultivate the part of the brain that pushes us to be fluvial in understanding of oneself. I was lucky enough within my years to play sports, to learn music and these two things developed my way of thought, developed attributes in me. I learnt strategy, teamwork, hard work, perseverance, I learnt beauty, compassion through these very basic but emotive undertakings that have and will constantly change me forever. That being said not everyone is an artist, musician, or athlete, doesn't matter, the attributes are what is important. We like to hail the mightiest of athletes because of the constant competition and glory it brings to be the best. But we tend to forget that these are the things that shape us. The creative gene to code the perfect software doesn't come from C++ manual. The manual could tell you how to push buttons but it takes an artist, an engineer with creativity to be able to program to what is required in our day. Robots could input code faster than we can, though the creative gene is unattainable for them…for now.

The important part within our educational system is creating a safe place for **failure for mistakes**…We get rejected on a daily basis, we have to prove ourselves to the world everyday, but if we learn from the mistakes that's where we learn the most. That doesn't mean that by learning from mistakes we will be able to avoid all but it makes us learn the attitude on which we should push forward throughout life. As the film Forest Gump says: "Life is like a box of chocolates you never know what you will get." With that in mind how do we prepare the next generation for what is to come. How do we strive to flicker imagination in the eyes of students, how do we make them develop wisdom, not knowledge…. How do we push the boundaries of their creativity and create experience driven learning. 200 years ago we were focused on manufacturing, now that we are efficiently solving all of our labor and production needs through robots, machines and AI. The way we produced has changed the way we teach has to change with that. Mass production is not our main problem anymore. Sustainability, resilience, quality of life, comfort, joy, belonging…. I could think of words forever that might mean something to someone reading this.

The main point is that we need change in a way that we do not seek knowledge but understanding. When studying in high school I was lucky enough to be part of a pilot program where all the kids were given a laptop and we learnt via teleconferencing with the teacher twice a week for certain classes. Specialists the best of the best though means (laptops) and we changed from pen and paper to computers. Now all of the kids within the same school district have laptops and they are no longer learning through books, but online journals, presentations, there is more information available to students online than any highschool library… how do we cope with that. Technology has entered within the walls of our schools however we remain rigid to the knowledge base teaching instead of understanding. A good example is the idea of having a laptop, working on a laptop, understanding software (proclaimed expert in Microsoft office) but not knowing how the computer works, not knowing how to explain the internet, servers, satellites. We get taught about every muscle in the body but we cannot understand the components of a computer.

We memorize the periodic table but cannot understand the difference between 4GB of Ram and an intel processor I7. These things should be taught in school, we need to understand the machines we are using to understand how to push the boundaries farther. But… that is not in the curriculum, Buckminster Fuller came up with the term Ephemeralization (Friedlander, 2015): which is doing more and more with les and less until eventually you can do everything with nothing. Lately the technological "machine learning" which is exactly what it sounds, machines being able to learn from themselves, from us using them has blown up due to the fact that we have not only proper code but also we now have the computational power to run algorithms which to some look like they are never ending, the algorithms could then learn from itself and self-correct. The future will not need translators as machines could translate in real time (google), you do not need to go to a walking clinic to get a quick check up as machines could take our vitals instantly. Basically we will all have our own Jarvis from the avengers, which could calculate almost any chance of success in any situation and know our health at any point.

In 1899 Jean-Marc Cote created a vision for the education of the future, more specifically the year 2000: (Aldersey-Williams, 2013)



At School

Figure 1. (a); 1899 Jean-Marc Cote

The tools were understandable then when people in 1799 understood that education would change with the invention of new technologies as seen above. Another picture that I want to show is that of the University of Kentucky libraries (Cuban, 1986):

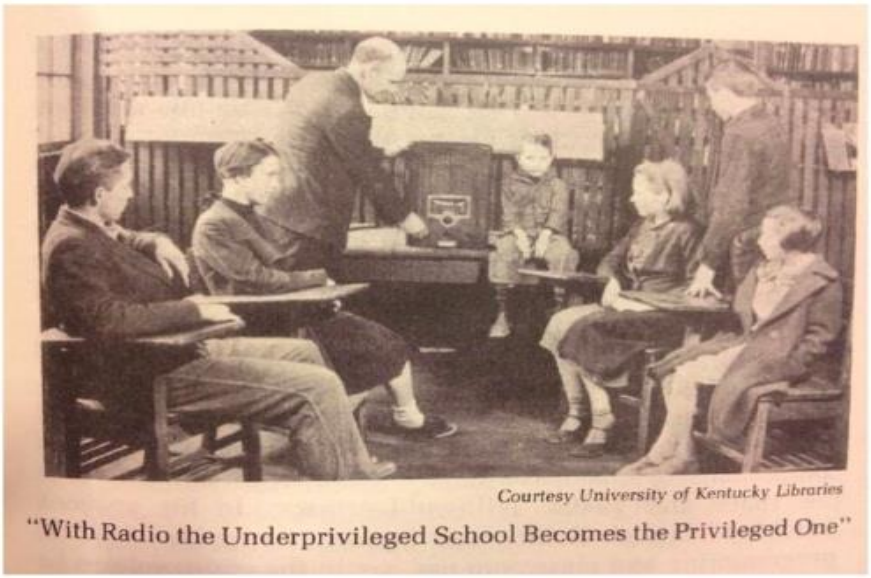


Figure 2. (a); University of Kentucky libraries (Cuban, 1986)

The use of Radios would concur the knowledge from one end of the country to the other. Students could hear and learn just from listening to a box with a funny sound coming out of it. This was the revolutionizing technology that was back then.

The tools that will be implemented from the bottom up or the private sector within our lifetime in schools if they haven't already is virtual reality head gear, Google has created ways in which through small cardboard cutups to transform your phone in a VR device. 3D printing instead of regular papier-mâché showing tells to transform what you are imagining into real life. Cloud technology, which will completely get rid of the old heavy books that we used to carry around from class to class. Biometrics technology could be available to sign into class or take out equipment from the school. Holograms technology is still expensive but could come up within our lifetime to take away our old projectors, which would allow teachers to give lessons from across the world. The potential is amazing and scary because it could make us forget how to live in the real world, unplugged, surrounded by nature and creating more time and less stress.

Therefore how do we even tackle such a curriculum reform, well it has already begun, in the "silent of the night" as one would say. These reforms are slowly happening from the bottom up. Change is happening through the adaptation of students with ideas on how to proceed through learning and with teachers using what they have at their disposal to enrich the learning experience. I believe it will continue to happen from the bottom up, slowly all around the world until even the private sector gets involved and slowly things will change and the pillar of education will fall and further more require change. Let's hope that it does not come to that, Education is changing isn't only about teaching and transmitting knowledge; it is changing to managing discovery of the future. There are success stories happening throughout and I would leave you with this: Canada, the province of British

Columbia, created a new discipline within their curriculum called "Applied Design, Skills and Technologies" (BC, 2018), Kids learn how to build things, how to create code, design, how to communicate big ideas, by building prototypes and optimizing solutions through project base hands on learning. This is all to the fact that the jobs and technologies of the future require these skills. The jobs that we are preparing our next generations might not exist now in our time they are jobs that will be created to suffice a community and global need.

The ball is rolling, and we cannot stop it. The idea is that we need to maintain and keep up with it and not loose control. The world is getting smaller, mistakes are becoming less apparent when working directly with machines. It is imperative to know that without mistakes one can't learn and to be ashamed of mistakes isn't something to be taught within our educational system. The imagination is our biggest deterrent when we compare ourselves to machines it is the one thing that could allow us evolve more, from knowledge base teaching that focuse on statistics, facts and numbers to learning environments which create skills and experiences and develops mindsets to empower and prepare generations to come. This to make sure they understand themselves and society to create a prosperous outcome.

References

[1] Aldersey-Williams, H. (2013), *A 19th-Century Vision of the Year 2000*. Retrieved from publicdomainreview: https://publicdomainreview.org/collections/france-in-the-year-2000-1899-1910/

[2] Bandoim, L. (2019), *How Self-Driving Tractors And AI Are Changing Agriculture*. Retrieved from Forbes: https://www.forbes.com/sites/lanabandoim/2019/04/27/how-self-driving-tractors-and-ai-are-changing-agriculture/

[3] BC, M. o. (2018), Retrieved from B.C's New Curriculum: https://curriculum.gov.bc.ca/curriculum/adst/4

[4] Cuban, L. (1986), *Teachers and Machines: The Classroom of Technology Since 1920.* Teachers College Press.

[5] Diamandis, P. (2017), *Youtube*. Retrieved from Imagining the Future: The Transformation of Humanity: https://www.youtube.com/watch?v=7XrbzlR9QmI

[6] Friedlander, D. (2015), *David FriedlanderDigitizeJun 26, 20140 CommentsBuckminster Fuller Ephemeralization Industrial Design PhilosophyPrint This Post What is Ephemeralization and Why it Matters*. Retrieved from http://lifeedited.com/: http://lifeedited.com/what-is-ephemeralization-and-why-it-matters/

[7] McMurtry A, M. R. (2016), More productive ways to think about learning, knowledge and education.. *Med Educ*, 1091-1093.

[8] Schmitz, P. (2011), *CNN*. Retrieved from Lessons from famous college dropouts: https://edition.cnn.com/2011/12/30/opinion/schmitz-college/index.html