

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

Orașul inteligent (smart city) este un concept asociat erei digitale care, general vorbind, presupune utilizarea tehnologiei informatice. A apărut ca urmare a căutării de soluții pentru îmbunătățirea calității vieții urbane, făcând-o sustenabilă, cu servicii îmbunătățite, poluare redusă și implicarea cetățenilor. Acesta se presupune ca implică e-guvernare, e-sănătate, comerț electronic, e-comunicare etc., cu un impact pozitiv asupra mediului, asupra serviciilor de urgență, siguranței, turismului și transportului urban. Din păcate, viitorul locurilor de muncă în acest nou mediu este o problemă complicată din cauza diviziunii digitale iminente (ca să menționăm numai unul dintre posibilele dezavantaje).

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

Ca o soluție la conundrumurile moderne asociate nesustenabilității, programul minimal bioeconomic (Gowdy & Mesner 1998, p. 151) constă în: interzicerea completă a producției de armament, pentru a elibera forțele productive în scopuri constructive; ajutor imediat pentru națiunile slab dezvoltate; scăderea treptată a populației la un nivel care ar putea fi menținut numai prin agricultura ecologică; evitarea și reglementarea strictă, dacă este necesar, a utilizării ineficiente a energiei; abandonarea atașamentului nostru pentru „gadgeturi extravagante”; „Scăpați de modă”; mărfuri mai sustenabile și care se pot repara; și vindecarea de obiceiul muncii ca dependență (workaholic) prin reechilibrarea timpului petrecut la locul de muncă cu timpul liber, o schimbare care va deveni obișnuită pe măsură ce efectele celorlalte schimbări se vor simți.

Societatea digitală trece din ce în ce mai mult din romanele de science fiction în realitate. Utilizarea crescândă a tehnologiei digitale pentru comunicațiile mobile și apariția smartphone-urilor face ca acest salt să devină realitate și probabil nu în cel mai bun sens pentru toată lumea. O întrebare vitală care se pune este: "Sunt societățile pregătite pentru o astfel de lume inteligentă?" Și răspunsul la această întrebare este deosebit de important pentru popoarele din fosta Uniune Sovietică și țările europene influențate de sovietici, care au trecut deja printr-o ‘tranziție’ declarată ca succes.

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

În 2010, Evika Karamagioli și Lasse Berntzen au prezentat o listă de premise pentru construirea de orașe inteligente, prezentată graphic precum păpușile rusești matryoshka: accesul la tehnologie; accesibilitate; educație și pregătire; libertate de exprimare / dreptul la intimitate / accesul la informații; confidențialitate / identitate / anonim; infrastructura tehnologică; și, cel mai important, încrederea. Acest articol

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

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

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 funcție de zona lor de reședință. Gospodăriile care locuiesc în zone dens populate (cel puțin 500 locuitori/km²) sunt considerate *urbane*, în timp ce gospodăriile care locuiesc în zone slab populate (mai puțin de 100 de locuitori/km²) sunt considerate *rurale*.

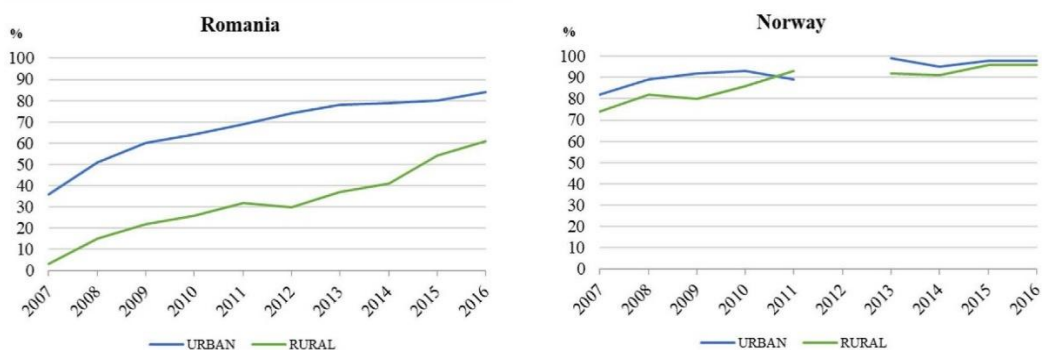


Figura 1. Accesul la internet în gospodării după gradul de urbanizare în România comparativ cu Norvegia pentru perioada 2007-2016 (% din totalul gospodăriilor)

Sursa: Eurostat *isoc_ci_in_h*

Accesul la internet pentru populațiile urbane și rurale este prezentat în Figura 1 pentru România și respectiv pentru Norvegia. În 2016, aproape toți norvegienii

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

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

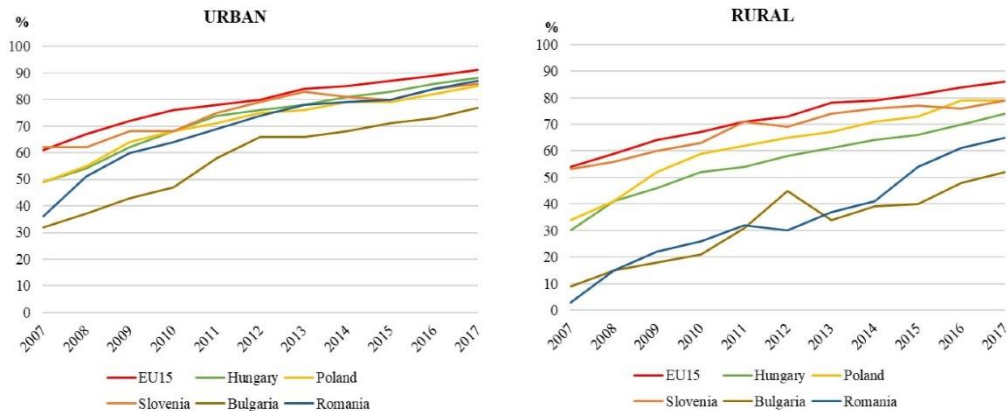


Figura 2. Accesul la internet în gospodării în funcție de gradul de urbanizare în Ungaria, Polonia, Slovenia, Bulgaria și România față de UE-15 pentru perioada 2007-2017
(% din totalul gospodăriilor)
Sursa: Eurostat isoc_ci_in_h

Indicatorul acces la internet în gospodării, măsurat ca procent din toate gospodăriile din fiecare țară, poate fi folosit pentru a găsi diferența dintre nivelul unei anumite țări și nivelul UE15 pentru anul în care țara a devenit stat membru al UE (2004, 2007, respectiv pentru anul 2013) și pentru anul 2017. Cu aceste informații, poate fi calculată o măsură la nivel macro pentru îmbunătățirea accesului la tehnologie al gospodăriilor (viteza de ajustare a accesului la tehnologie) ca o reducere medie a distanței față de UE15 pe an de aderare (Tabelul 1).

Tabel 1. Viteza de ajustare a ‘accesului la tehnologie’ (% pe an de apartenență la UE)

Valul de aderare	Țara	Viteza de ajustare a ‘accesului la tehnologie’ (% pe an de apartenență 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 țară 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 evoluție mai lentă decât media UE15.

3. Internetul mobil

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

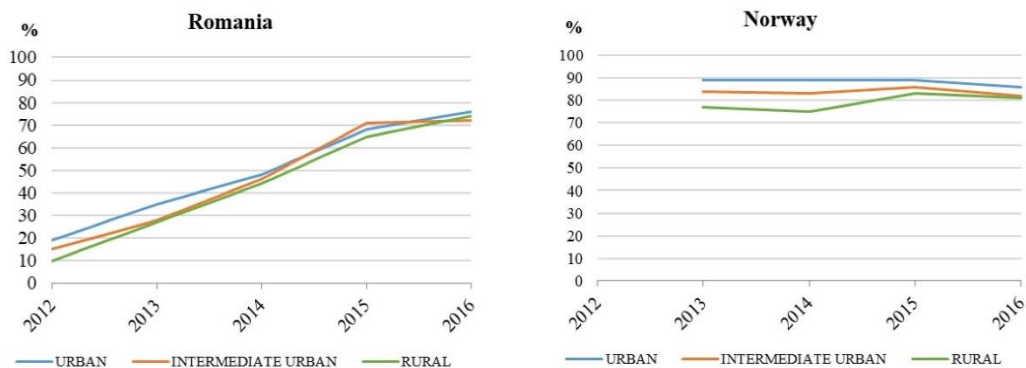


Figura 3. Persoanele care au folosit un computer portabil sau un dispozitiv portabil pentru accesarea internetului altundeva decât la domiciliu sau la locul de muncă în România și în Norvegia, după reședință, 2012-2016 (% dintre persoane)

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 populație pentru fiecare țară, poate fi utilizat pentru a găsi diferența față de nivelul UE15 pentru al treilea val de aderare (2013) și pentru anul 2017. Viteza ajustării accesibilității este prezentată în Tabelul 2.

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

Valul de aderare	Țara	Viteza de ajustare a 'accesibilității' (% 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 menționat că România și Bulgaria au avut cea mai rapidă creștere a utilizării internetului mobil față de nivelul UE15, iar Polonia pe cea mai lentă.

4. Concluzii

O lume inteligentă este o colecție de guverne inteligente, orașe inteligente și multe alte instituții similare inteligente. Susținătorii 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