

Noua paradigmă e economiei circulare și implicațiile ei asupra dezvoltării inteligente a localităților

Alina DICU

Dally Sense SRL, București, România

contact@alinadicu.com

Abstract

Asistăm azi la un fenomen unic în istoria civilizației umane, când provocările și complexitatea lumii ne obligă la o reconsiderare a modelului economic actual. Dacă, până acum, evoluția statelor lumii s-a făcut printr-o exploatare intensă a resurselor naturale, cu consecințe profund negative asupra mediului și calității vieții umane, în ultima vreme, forurile internaționale propun o serie de măsuri care să asigure tranziția spre o societate sustenabilă.

Astfel, s-a născut o nouă paradigmă, cea a economiei circulare, prin care se urmărește atât reducerea la minim a generării de deșeuri, cât revitalizarea standardelor etico-morale, economice, sociale și politice în vederea îmbunătățirii semnificative a vieții oamenilor.

În România, procesul de implementare a noului model economic va trebui să răspundă schimbărilor rapide care au loc în domeniul tehnologiei și să includă proiecte urbane inteligente. Iar pentru îndeplinirea acestui deziderat este necesar să redefinim principiile și strategiile de dezvoltare, să asigurăm un cadru legislativ adecvat și, de asemenea, să creăm o cultură a sustenabilității.

Cuvinte cheie: *strategii de sustenabilitate, dezvoltare inteligentă, dezvoltare durabilă, model economic.*

1. Introducere

Asistăm azi la un fenomen unic în istoria civilizației umane, când statele lumii sunt chemate la o reconsiderare a modelului economic ca urmare a gravității efectelor ecologice care amenință însăși supraviețuirea speciei umane.

Dacă, până acum, dezvoltarea economică s-a făcut printr-o exploatare intensă a resurselor naturale, cu consecințe profund negative asupra mediului și calității vieții umane, azi forurile internaționale atrag atenția cu privire la amploarea și, mai ales, ireversibilitatea prejudiciilor ecologice.

Potrivit experților, “extracția 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 deșeuri înainte ca produsele să părăsească fabrica, în timp ce 80% din produsele finite se aruncă în primele șase luni ale ciclului lor de viață” (Girling, 2005).

Pe cale de consecință, până în 2030, vom avea nevoie de resursele a două pământuri, iar până în 2050 de resursele a trei pământuri doar pentru a supraviețui (WWF, 2012).

Astfel, au fost conturate o serie de strategii concrete de acțiune la nivel global și local care să asigure tranziția de la modelul economic actual, cel linear, în care *extragem resursele naturale pentru a produce bunurile pe care le consumăm și pe care mai apoi le aruncăm*, la un model economic sustenabil, în care transformarea deșeurilor în resurse este esențială pentru o utilizare mai eficientă a lor.

Modelul sustenabil vine să provoace gândirea economică actuală, bazată pe modelul linear de producție și consum, și propune atât o reconciliere a relației dintre om și natură, dar și o reevaluare a raportării omului la valorile sociale și morale care au definit până acum progresul uman, întrucât problemele dezvoltării economice sunt inseparabile de cele al poluării mediului, creșterii explozive a populației, impactului industrializării și tendinței de epuizare a resurselor naturale.

2. Economia circulară – modelul sustenabil de dezvoltare economică

2.1. Definiție și concept

În sistemul actual de economie, managementul resurselor naturale are la bază modelul linear în care resursele sunt extrase, prelucrate, consumate și aruncate. Însă, acest model economic nu este unul sustenabil.

Spre deosebire de sistemul natural, în care fiecare organism se naște, se dezvoltă, moare și se descompune, devenind hrană pentru sol sau pentru alte specii, iar ceea ce o specie irosește devine hrană pentru o altă specie, sistemul nostru economic nu este deloc adaptat la nevoile societății de azi, din moment ce „generează cantități imense de deșeuri” (Schandl, 2016), iar „lumea întreagă evoluează și, în unele cazuri, depășește limitele graniței 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 urmărește atât reducerea la minim a generării de deșeuri, cât și revitalizarea standardelor etico-morale, economice, sociale și politice în vederea îmbunătățirii semnificative a vieții oamenilor.

Economia circulară reprezintă o economie în cadrul căreia „valoarea produselor, a materialelor și a resurselor este menținută în economie cât mai mult timp posibil și generarea de deșeuri este redusă la minimum” (COM, 2015).

Conform Fundației 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 și echitate socială în folosul generațiilor actuale și al celor viitoare.

Altfel spus, economia circulară propune un model de producție, distribuție și consum care implică regândirea proceselor de proiectare a produselor astfel încât valoarea, calitatea și durabilitatea lor să crească, precum și crearea unor modalități de reutilizare și reparare sau refabricarea lor prin utilizarea materiilor prime care au stat la baza produselor inițiale și reciclarea materialelor și produselor existente cât mai mult timp posibil.

2.2. Implicațiile economiei circulare asupra localităților

Tranziția către economia circulară reprezintă o “oportunitate de o mie de miliarde de dolari” (Hoek, 2018), iar localitățile joacă rolul cheie în această tranziție întrucât ele constituie atât sursa, cât și soluția pentru multe dintre provocările urbane cu care ne confruntăm.

Practic, economia circulară va contribui la „realizarea obiectivelor privind clima și de a conserva resursele lumii, de a crea locuri de muncă locale și de a genera avantaje concurențiale pentru Europa, într-o lume aflată în profundă schimbare, dar și la îndeplinirea obiectivelor Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă (COM, 2018).

Chiar dacă orașele reprezintă doar 3% din suprafața toată a globului, ele adună peste 55% din populația lumii, iar până în 2050 se estimează că peste 68% din populația lumii va trăi în orașe (UN DESA, 2018).

De asemenea, mai mult din 75% din consumul de energie la nivel global are loc în orașe care sunt responsabile și pentru 70% din emisiile de dioxid de carbon (UN Habitat, 2016).

La nivelul anului 2015, orașele generau două miliarde de tone de deșuri municipale pe an și aproximativ zece miliarde de tone de deșuri provenite din activitățile comerciale și industriale (UNEP, 2015) și care, în ultimă instanță, afectează economia globală și ecosistemele (Park, 2014).

Prin urmare, chiar dacă civilizația umană este remarcabilă prin dezvoltarea ei urbană, ne aflăm în punctul în care este necesar să dezvoltăm soluții sustenabile în toate sectoarele de activitate. În practică, acest lucru înseamnă să regândim fiecare element din viața urbană.

În ceea ce privește domeniul construcțiilor, experții 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 rezidențiale și de birouri care sunt responsabile și pentru 36% din emisiile 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 și flexibile pentru upcycling, adică pentru a da posibilitatea ca anumite materiale sunt refozosite, conferindu-le astfel o valoare mai mare decât cea inițială. Totodată, considerăm utilă și introducerea pașapoartelor de construcții care conțin toate datele materialelor folosite, astfel încât deșeurile generate să nu mai fi depozitate sau incinerate (Madaster Foundation).

O altă soluție are în vedere ca dezasmblarea clădirilor să se facă într-un mod mult mai eficient, prin separarea fluxurilor de deșuri, astfel încât materialele și componentele clădirilor vechi să poată fi reutilizate sau reciclate (ACIR), precum și

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 celelalte materiale, ceea ce conduce la diminuarea utilizării resurselor naturale și reducerea impactului asupra mediului.

În sectorul alimentară, 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 autorități, acest proces presupune ca ele să fie capabile să își reînnoiască politicile și, de asemenea, să schimbe radical modul în care interacționează cu companiile și cetățenii.

În egală măsură, cetățenii ar trebui să aibă inițiative proprii și să formeze comunități prin care să înceapă să schimbe sistemul actual.

Practic, acest proces trebuie convertit prioritar spre îmbunătățirea calității vieții și a mediului în care trăim. Iar acest deziderat se va putea realiza doar printr-o restructurare profundă a mentalității, întrucât economia circulară nu este despre o companie care schimbă un produs, ci despre colaborarea dintre toți stakeholderii în vederea realizării unei civilizații umane sustenabile.

Bibliografie

- [1] ACIR (2014), Ciutină, A., Ungureanu, V., Grecea, D., Dubină, D., *Calificarea în parametrii de dezvoltare durabilă a clădirilor cu construcție 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 îmbunătăți eficiența utilizării resurselor în sistemul alimentar*, Luxembourg, pp. 23
- [4] COM (2015), *Închiderea buclei – un plan de acțiune al U.E. pentru economia circulară*, Bruxelles, pp. 1-24
- [5] COM (2016), *O strategie a UE pentru încălzire și 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 investițiilor în renovarea fondului de clădiri rezidențiale și comerciale, atât publice cât și private, existente la nivel național*, 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., Ramanathan, B., Reyers, B., Sorlin, S., *Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet*, https://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