

„Orașul circular”: Începutul unei noi paradigme urbane/umane? / “The circular city”: The beginning of a new urban/human paradigm?

Cristina Andreea Bălan (1)

(1) Doctorand, Școala Doctorală de Urbanism, Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, București, România

Abstract. Life's only constant is change¹. The world changes, behaviors and mentalities change, same as the cities that are considered support spaces for the development of daily life and activities. In this context, „Let's close the loop”², „Cracking the code of circularity”³, „The future is neutral”⁴, „Designed to leave the world better than we found it”⁵, „The circular imperative”⁶, „On the road to the circular economy”⁷ represents a small part of the mottos adopted by different manufacturers in order to highlight the pressing need for transition to circularity, perspective changes and fundamental transformations registered in their current activity. The multitude of these initiatives demonstrate the increasing level of awareness and concern of society towards the global challenges generated by irrational consumption, resources depletion, pressures on natural frameworks and pollution levels increase. Starting from the stated initiatives and from the current dynamics that demonstrate how circularity is progressively becoming the new „pattern” of thinking, production and consumption, a new concern is emerging regarding the implications and possibilities of transposing circularity into spatial development practices.

Key words: Circular Economy, Urban Metabolism, Sustainable Development, Resilience, Spatial Planning, Innovation.

1. Introducere

Regulile se schimbă, evoluțiile sociale orientate către auto-dezvoltare, uniformizare ideologică cu consecințe asupra evoluțiilor demografice precum individualizarea, îmbătrânirea, mobilitatea demografică și crearea de familii mici, modifică fundamental nevoile sociale și reorientează tiparele de utilizare a spațiului (densificare) de producție și consum (producție în

¹Robinson 1991

² „Let's close the loop - Repair & recycle” – Reprezintă cel mai mare program de colectare a articolelor vestimentare, inițiat și derulat de [H&M](#)

³ „Cracking the code of circularity” - [Chanel](#) a inițiat în cursul anului 2018 Atelier des Matières, inițiativă circulară de recuperare și reintegrare în piața de producție a materialelor nefolosite sau necomercializate din sectoarele de modă, în contextul transformării economiei circulare și a upciling-ului în obiective principale ale industriei de lux.

⁴ „The Future Is NEUTRAL: The circular economy is stepping into a new era” – [Renault](#) lansează prima inițiativă de operare de-a lungul întregului lanț valoric al economiei circulare în domeniul auto în vederea tranziției către neutralitatea consumului de resurse

⁵ “Designed to leave the world better than we found it” – [Apple](#) și-a asumat atingerea obiectivului de producție cu impact zero de carbon până în anul 2030

⁶ “The circular imperative” – [Philips](#) își asuma o serie de obiective circulare pentru anul 2025

⁷ “On the road to the circular economy” – [Mercedes Benz](#) își reconfigurează liniile de producție în vederea închiderii ciclurilor de materiale. Totodată Mercedes Benz inovează procesul de producție din etapa de proiectare în vederea asigurării reciclării componentelor, sens în care toate modelele actuale de vehicule sunt prezintă un procent de reciclare de 85%.

masa eficientă și ieftină). Complementar, tendințele generale de creștere a competitivității, urbanizarea accelerată, societatea de consum, risipa, poluarea și intensificarea efectelor generate de schimbările climatice se dovedesc a fi premisele unei evoluții ne-sustenabile ce reclamă cantități semnificative de resurse naturale și generează cantități semnificative de deșeuri. În acest context provocator de evidențiere a dublei provocări privind limitarea resurselor finite și creșterea cantităților deșeurilor la nivel urban, se profilează ca unică soluție, noua paradigmă a circularității.

Experiențele curente demonstrează o creștere reală a preocupărilor privind „Economia Circulară”, stare de fapt demonstrată de numeroase inițiative și măsuri experimentale conștiente și instinctive întreprinse și promovate atât în rândul mediilor academice, cât și în rândul administrațiilor publice, producătorilor sau colectivităților locale.

Fie că discutăm de inovarea proceselor de proiectare, vânzarea serviciilor în locul produselor, utilizarea partajată, reutilizarea creativă a produselor aflate în stare de funcționare sau colectarea, recuperarea, reciclarea și închirierea articolelor vestimentare, încurajarea versatilității, modularității și adaptabilității în procesele de proiectare alături de recuperarea și reutilizarea materialelor de construcții⁸, toate aceste măsuri urmăresc extinderea duratelor de viață a produselor și implicit decuplarea dinamicilor cotidiene față de exploatarea resurselor⁹.

Abordarea orașelor ca zona de convergență a diferitelor domenii sectoriale¹⁰ (social, economic, ecologic, politic, tehnic, etc) și ca spații de sprijin în care oamenii trăiesc, inovează, lucrează, produc și consumă cantități considerabile de resurse justifică orientarea interesului către cadrele urbane ca metabolisme complexe și totodată validează efervescența preocupărilor privind identificarea premiselor de tranziție și operaționalizare a „circularității spațiale”.

2. „Economia Circulară”

„Economia Circulară” este departe de a fi un concept inovator, bucurându-se de fundamente istorice și filozofice profunde. Acesta apare ca replică combativă față de consecințele revoluțiilor industriale și transformările mental-comportamentale induse prin implementarea progresivă a obsolescenței, producției în masă și societății de consum.

Astăzi, după patru decenii de la prima inițiativă de conturare a conceptului, economia circulară” devine domeniu consacrat și de notorietate la nivel internațional, făcând posibilă eliminarea eventualelor divergențe de interpretare asupra semnificației conceptuale.

Fundația Ellen MacArthur în calitate de „părinte” al acestui domeniu definește economia circulară ca sistem „restaurator sau regenerativ prin intenție și proiectare”¹¹ care „înlocuiește

⁸ Guldmann 2016

⁹ Korhonen *et al* 2018

¹⁰ Samset și Accorigi 2020

¹¹ EMA, 2013

conceptul de sfârșit de viață cu restaurarea”¹². Cumularea acestei înțelegeri cu o serie de referințe formulate de diferiți specialiști de la nivel internațional, evidențiază cum circularitatea în profil economic propune închiderea buclelor de materie în vederea menținerii valorii acestora și limitarea degradării cadrului natural. Prin urmare, în umbra unei societăți de consum tot mai evidente, „Economia Circulară” propune o schimbarea de paradigmă și tranziția către modele circulare de producție și consum angajând totodată o serie de transformări în profil sensibil.

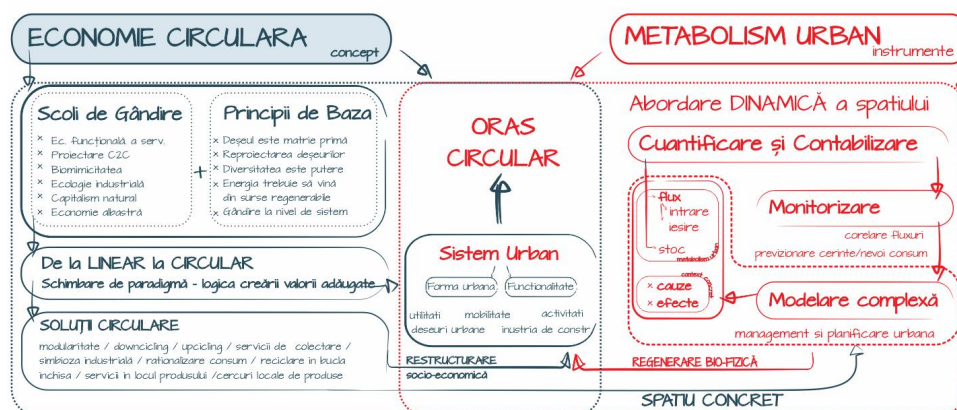


Fig. 1. Articulare conceptuală a circularității spațiale

Prin urmare, conform Fig.1, stadiul avansat de cunoaștere al domeniului, existența unei baze solide de cunoștințe privind „Economia Circulară” și disponibilitatea numeroaselor instrumente operaționale propuse de metabolismul urban, reprezintă premisele esențiale orientării și fundamentării procesului de extrapolare a circularității în profil urban.

3. „Deteritorializarea circularității”¹³

Fie că discutăm despre circularitate ca oportunitate de creștere economică, ca reglementare privind reducerea consumului de materiale sau ca economie în scădere, toate aceste propuneri de operaționalizare sunt lipsite de competențe spațiale. Competențele tehnice deteritorializate ale circularității se justifică prin prisma modului de conturare a domeniului de „Economie Circulară”, ca sedimentare a implicațiilor diferitelor concepte precum „biomimicitate”, „cradle to cradle”, „simbioza industrială”, „urban mining”, „resurse în cascada”, cu rădăcini în domeniile științelor naturale, ecologiei și economiei¹⁴. Acestor considerente se adaugă deconectarea fizică și psihologică a oamenilor față de resurse și cadrele de viață prin centralizarea puterii, deciziilor și serviciilor, și prin transformarea indivizilor în simpli cumpărători sau consumatori, fără a fi implicați în dinamica de organizare și funcționare ale orașelor.

¹² EMA, 2013

¹³ Veyssièrè 2021

¹⁴ Korhonen *et al* 2018

Complementar, literatura de specialitate dedicată „Economiei Circulare” omite să integreze spațialitatea în lista dimensiunilor fundamentale conceptului, făcând referire în mod limitativ la dimensiunile tehnologice, sociale, economice, guvernamentale, comportamentale și de mediu¹⁵. Acest fapt se datorează atât complexității cadrelor urbane cât și abordării abstractizate a fluxurilor fără a fi ancorate în contexte urbane sau teritoriale predefinite, situație ce atrage cadre extinse de cercetare în vederea transpunerii spațiale a circularității.

4. Schimbare de paradigmă

„Economia Circulară” se desfășoară în spațiu și efectele acesteia se înregistrează tot în spațiu. Prin urmare, dezvoltarea spațială trebuie să se alinieze dinamicilor și evoluțiilor curente. Cu toate acestea, modelele tradiționale de planificare și amenajare par nepregătite pentru a surprinde diversitatea și complexitatea implicațiilor realităților urbane.

Astfel putem reitera orientarea practicilor actuale asupra competențelor spațiale concrete ce fac referire la infrastructura și țesutul urban, ignorând competențele imateriale ale orașelor¹⁶, abordare ce neglijează efectele și dezechilibrele generate de lipsa reglementării fluxurilor urbane. Ca replica dedicată acestui context, transpunerea circularității în profil spațial propune noi raționamente de aprofundare a teritoriului în ansamblul componentelor sale sistemice și abordarea orașelor ca organisme caracterizate de fluxuri metabolice.

Totodată, practicile de planificare spațială și amenajare teritorială sunt orientate frecvent către măsuri de controlare a dezvoltării, abordare inadecvată dezideratelor actuale de reziliență axate către competențele adaptative, dinamice, conservatoare, eficiente și echitabile ale orașelor. Complementar se impune evidențierea caracterului profund static, sectorial și linear al proceselor de interpretare și diagnosticare a diferitelor contexte urbane, procese încheiate și concretizate prin viziuni ideale de dezvoltare elaborate pentru termene clar prestabilite¹⁷. Observăm astfel cum abordarea metabolică a orașelor își propune să devină vector de inovare a cadrelor existente de planificare, contestând caracterul de finalitate al documentațiilor existente prin recomandarea de noi abordări adaptate tendinței continue de transformare și dinamicii relațiilor din profil spațial.

Nu în cele din urmă trebuie semnalată orientarea eronată a modelelor actuale de dezvoltare bazate pe creștere incrementală determinată de edificarea zonelor libere și echiparea acestora cu funcțiuni necesare creșterii economice, abordare agresivă de cele mai multe ori față de valorile istorice și de mediu.

Prin urmare noile abordări trebuie să urmărească tranziția progresivă de la expansiune către transformare, contestând paradigma creșterii nelimitate prin evidențierea nevoii de abordare a spațiului ca organism complex aflat în dinamică evolutivă. Acest context impune orientarea

¹⁵ Amenta *et al* 2022

¹⁶ Coenen 2012

¹⁷ Cavalieri, 2020

dezvoltării către măsuri de protejare, regenerare, reutilizare și reechilibrare sistemică, punând un accent deosebit asupra caracteristicilor istorice, de mediu, patrimoniale și peisagere locale.

5. Planificarea „circularității spațiale”

Revizia critică a literaturii de specialitate evidențiază stadiul incipient de conturare a conceptului¹⁸ de „Oraș Circular”, fapt demonstrat și de încercările de abordare și integrare a circularității în practicile de dezvoltare spațială prin metode rudimentare și instrumente deja existente.

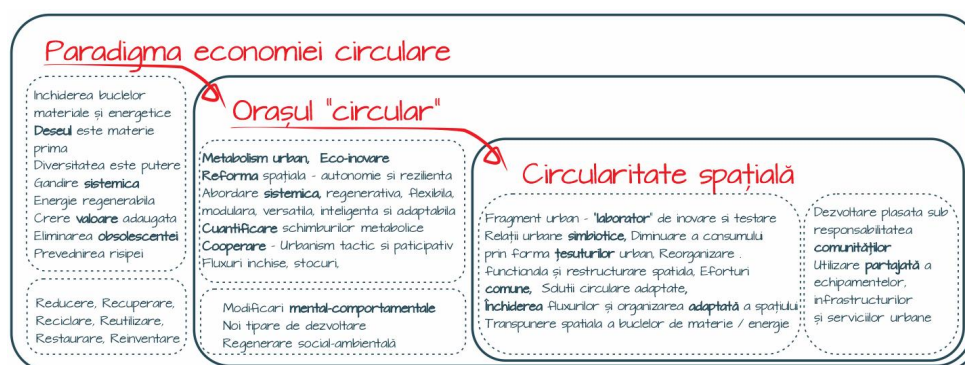


Fig. 2. Cadrul teoretic de transpunere a circularității în profil spațial

Cu toate acestea, trebuie menționat că „circularitatea spațială” nu reprezintă un cumul de instrumente de planificare ci o transformare a opticii generale de planificare prin redefinirea obiectivelor generale referitoare la bunăstarea urbană printr-o abordare metabolică, așa cum este ilustrat și în Fig.2. Prin urmare, tranziția și transpunerea circularității în practicile de urbanism conferă acestora un aport inovativ substanțial, propunând reformarea mentalității generale prin recunoașterea caracteristicilor dinamice și a capacității de adaptare a spațiului, proces complex ce angajează actori, niveluri, domenii, metode și etape diferite de transformare.

Lipsa unor cadre mature de reglementare și nivelul incipient de cercetare a „circularității urbane”, evidențiază cum înțelegerea aprofundată a inițiativelor experimentale de abordare metabolică și circulară a spațiului reprezintă primul pas de identificare a factorilor determinanți și a contextelor de tranziție către deziderate circulare. Putem specula astfel potențialul de revizuire și readaptare a cadrelor actuale de reglementare și management urban prin articularea cercetării sistematice a practicilor experimentale și dezvoltarea concomitentă a unor instrumente alternative dedicate circularității spațiale.

Abordarea dinamică a fenomenului urban evidențiază inadecvarea utilizării indicatorilor tradiționali de urbanism (POT, CUT, H.max, etc) în evaluarea nivelurilor de circularitate și nevoia identificării unor seturi universale de indicatori adaptate abordării metabolice a orașelor. Cu

¹⁸ Girardet 1996

toate acestea multitudinea inițiativelor de definire a seturilor de indicatori se demonstrează a fi una fragmentată, sectorială și incapabilă să furnizeze instrumente optime de sprijinire a factorilor de decizie.

Totodată, metodologiile tradiționale de amenajare a teritoriului și urbanismului, bazate pe indicatori integrați sau nu în sisteme GIS pot fi articulate cu metodologiile de evaluare a metabolismelor urbane, capabile să furnizeze informații privind potențiale impacturi generate de scenariile de dezvoltare spațială¹⁹. Astfel, după cum putem observa și în Fig.3, interpretarea dinamică a metabolismelor urbane facilitează teritorializarea și articularea fluxurilor cu realitățile situaționale concrete, în vederea reorientării tendințelor actuale de dezvoltare.

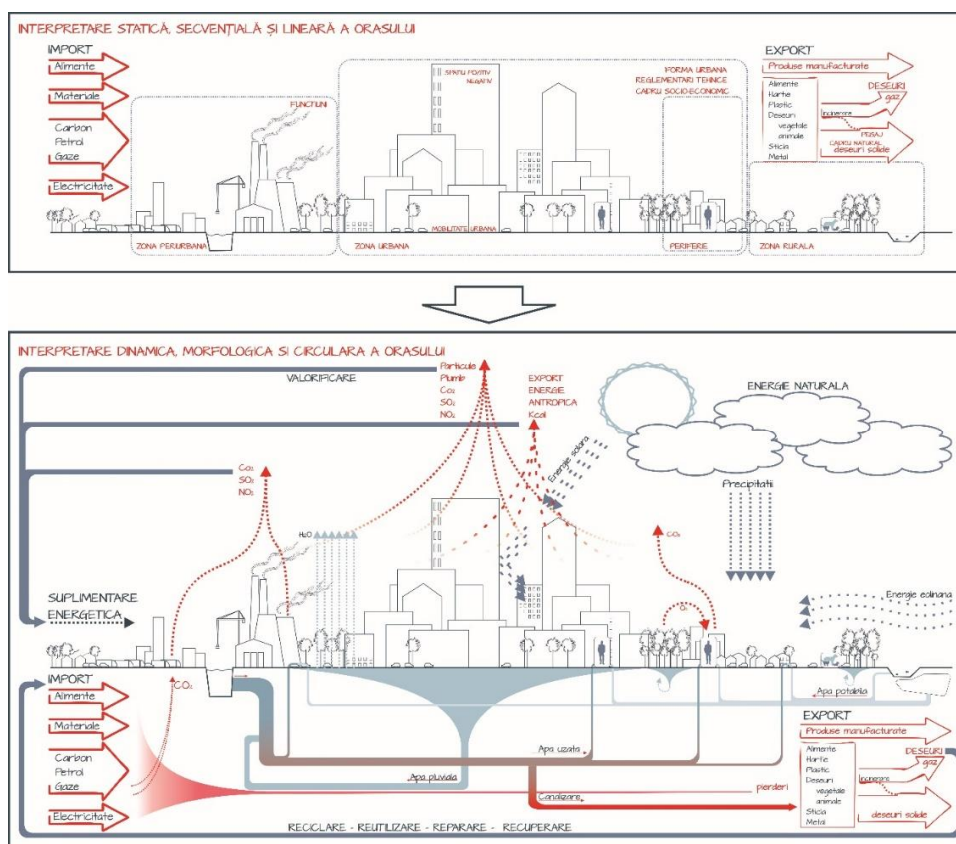


Fig. 3. Schimbarea paradigmei urbane – tranziția de la urbanismul linear către urbanismul circular²⁰

Totodată, adăugarea noilor competențe de revitalizare și regenerare ecologică propuse de abordarea circulară și metabolică a planificării induce modificarea metodologiilor de analiză, modalităților de elaborare a planurilor urbanistice și reglementărilor din domeniu. În mod pragmatic, aceste schimbări fac referire la monitorizarea ciclurilor de viață a diferitelor fragmente urbane și previzionarea de noi dezvoltări sau chiar a declinului diferitelor zone.

¹⁹ Åkerman 2016

²⁰ Prelucrare după Duvigneaud și Denaeyer-De Smet (Kennedy, 2007)

Suplimentar, completarea seturilor de analize caracteristice documentațiilor de specialitate cu noi competențe privind capacitatea de furnizare a serviciilor eco-sistemice, specificații ale infrastructurilor majore, analizarea formelor de degradare și gestionarea deșeurilor, poate sprijini cartografierea „Economiei Circulare” în profil spațial, având rol de fundamentare și prioritizare a măsurilor transformatoare dar și de planificarea coerentă a diferitelor etape tranzitorii dintre dezafectarea și revitalizarea zonelor urbane.

Reprezentarea transpunerii spațiale a circularității are totodată capacitatea de a evidenția dinamicile teritoriale și evoluțiile concrete în timp și spațiu depășind condiția de „cutie neagră”²¹ a orașelor, propunând aprofundarea relațiilor și raporturilor interne și externe a metabolismelor urbane ca sisteme complexe. În mod pragmatic, cartografierea propune reprezentarea vizuală a circularității prin suprapunerea în plan a informațiilor privind stocurile și fluxurile de materii prime utilizate sau deșeuri generate de diferite activități urbane, cu informații și constrângeri generate de configurarea spațială a infrastructurilor și țesuturilor urbane. Aceste exerciții evidențiază posibilitățile de identificare spațială a zonelor bogate în resurse, a zonelor capabile de stocare sau prelucrare și a zonelor dedicate depozitării.

Putem conchide astfel că identificarea competențelor definitorii diferitelor zone și delimitarea concretă în profil spațial, alături de recuperarea, regenerarea și restabilirea echilibrelor ecologice a terenurilor abandonate și de reintegrarea acestora în circuitul urban reprezintă elemente cheie care pot face subiectul instrumentelor de planificare și proiectare urbana în vederea configurării de „sisteme urbane circulare”.

6. Concluzii

Recunoscând limitele prezentei publicații, aceasta reprezintă un exercițiu teoretic de extrapolare a principiilor „Economiei Circulare” în profil spațial pornind de la baze de cunoștințe în domenii complementare. Totodată, în vederea probării teoretice a posibilităților de transpunere a circularității în profil spațial, sunt sugerate diferite ipoteze de integrare concretă a circularității în practicile tradiționale de urbanism și amenajare teritorială.

Nu în ultimul rând, prezenta lucrare își propune să disemineze și să sporească nivelul de conștientizare a implicațiilor tiparelor de producție și consum la nivelul orașelor actuale, propunând schimbarea de paradigmă, transformări mental-comportamentale și deschiderea unor noi direcții de cercetare și explorare avansată.

Bibliografie

- Åkerman, E. (2016), *Development of Circular Economy Core Indicators for Natural Resources: Analysis of existing sustainability indicators as a baseline for developing circular economy indicators*, teza de master, Royal Institute of Technology, Stockholm, Suedia.
- Amenta, L., Russo, M., van Timmeren, A. (2022), *Regenerative Territories Dimensions of Circularity for Healthy Metabolisms*. Editura Springer Nature, Kansas, USA.

²¹ Lovasi et al 2020



- Apple. (2022), *Apple - Environment Social Governance*, [online], disponibil la: <https://investor.apple.com/esg/default.aspx>, [Accesat 12.11.2022].
- Cavalieri, C. and Cogato Lanza, E. (2020), Territories in Time: Mapping Palimpsest Horizons *Urban Planning*, 5(2), pp.94–98.
- Coenen, L., Benneworth, P. and Truffer, B. (2012), Toward a spatial perspective on sustainability transitions *Research Policy*, 41(6), pp.968–979.
- Dacia. (2022), *The Future Is NEUTRAL: economia circulară intră într-o nouă eră*, [online], disponibil la: <https://www.dacia.ro/noutati/corporate/the-future-is-neutral.html> [Accesat 12.11.2022].
- Dale Samset, I., Accorigi, A. (2020), *Survey report on regulatory obstacles and drivers for boosting a sustainable and circular urban biobased economy*, Urban Agenda for the EU, Bruxelles, Belgia.
- Ellen Macarthur Foundation. (2013), *Towards the circular economy - Economic and business rationale for an accelerated transition*, Cowes, Ellen Macarthur Foundation Publishing.
- Group, M.-B. (n.d.), *On the road to the circular economy* - Mercedes-Benz Group, [online], disponibil la: <https://group.mercedes-benz.com/sustainability/resources/circular-economy.html>, [Accesat 12.11.2022].
- Guldman, E., (2016), *Best Practice Examples of Circular Business Models*, The Danish Environmental Protection Agency, Copenhaga, Danemarca.
- Girardet, H. (1996), *The Gaia atlas of cities : new directions for sustainable urban living*, Gaia, Londra.
- H&M. (2022), *Let's close the loop | Repair & recycle | H&M*, [online], disponibil la: https://www2.hm.com/en_gb/sustainability-at-hm/our-work/close-the-loop.html, [Accesat 12.11.2022].
- Kennedy, C., Cuddihy, J. and Engel-Yan, J. (2007). „The Changing Metabolism of Cities” *Journal of Industrial Ecology*, volumul 11 (2), 43-59.
- Korhonen, J., Honkasalo, A. and Seppälä, J. (2018). Circular Economy: The Concept and Its Limitations *Ecological Economics*, 143 (1), pp.37–46.
- Korhonen, J., Nuur, C., Feldmann, A. and Birkie, S.E. (2018). Circular economy as an essentially contested concept *Journal of Cleaner Production*, 175, pp.544–552.
- Lovasi, G.S., Diez, A.V. and Kolker, J. (2020). *Urban Public Health Oxford University Press*, 2022, 229–248.
- Nast, C. (2022), „Cracking the Code of Circularity” in the Chanel Ecosystem, [online], disponibil la: <https://www.vogue.com/article/atelier-des-matieres-cracking-the-code-of-circularity>, [Accesat 12.11.2022].
- Philips. (n.d.), *Circular economy*, [online], disponibil la: <https://www.philips.com/a-w/about/environmental-social-governance/environmental/circular-economy.html#:~:text=The%20circular%20imperative&text=In%20a%20circular%20economy%2C%20products>, [Accesat 12.11.2022].
- Robinson, T.M. (1991), *Heraclitus : Fragments*. Univ. Toronto, Toronto.
- Veyssièrè, S., Laperche, B. and Blanquart, C. (2021). Territorial development process based on the circular economy: a systematic literature review. *European Planning Studies*, pp.1–20.
-

Primit: 16 mai 2023; Acceptat: 19 mai 2023

Articol distribuit sub licență „Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License” (CC BY-NC-ND)

