

BUSINESS MODELS FOR CIRCULAR ECONOMY IMPLEMENTATION

Olga TIMOFEI

PhD

National Institute of Economic Research

Republic of Moldova

[*o_timofei@yahoo.com*](mailto:o_timofei@yahoo.com)

Abstract

Crises that threaten the viability of our planet: climate change, natural disasters and depletion of natural resources have their roots in the way we use materials and goods. Companies need to update their policies as we move into a circular economy and this is a very important transition for the environment. In a circular economy, production and consumption are increasingly based on responsible raw materials and renewable energy, providing a product as a service, long-term products and reused materials. Companies need to prepare for a change in earnings practices and patterns. In a circular economy, a company creates added value for their products with more services and intelligence. Through this study, we aim to highlight the main barriers that companies may face in the process of implementing circular business models, the knowledge and implementation of which are important at any level of decision making.

Key words: *circular economy, business models, product life extension, consumption*

JEL Classification: *M21, Q56*

***This paper is written within the state project 20.80009.0807.22
Developing the mechanism for the circular economy creation in the RM***

Introducere

Tranziția globală către o economie circulară reprezintă atât o provocare cât și o mare oportunitate pentru companiile ce urmăresc dezvoltarea afacerii într-o lume modernă, extinderea pe noi piețe și creșterea durabilă. Economia circulară fiind un model economic care abordând cauzele fundamentale ale schimbărilor climatice, pierderilor naturale și epuizării resurselor naturale, schimbă accentele de pe procesul de producere constantă spre valoarea produselor și materialelor utilizate, de pe consumul prin

posedare de bunuri spre utilizare de servicii, urmărind într-un final menținerea resurselor în circuitul economic cât mai mult timp posibil. Tranziția către o economie circulară însemnând de fapt, un nou mod de a gândi și de a exploata materialele și produsele.

Pentru afaceri, economia circulară oferă instrumente fără precedent pentru a genera plus valoare utilizând mai puține resurse. Schimbarea fiind, de asemenea, o oportunitate de satisfacere mai bună a nevoilor clienților, de reducere a costurilor, de minimizare a riscurilor și creștere a sustenabilității prin prisma problemelor de mediu.

Studiile curente arată că îndreptarea spre o economie circulară va afecta într-un final fiecare companie, pionerii domeniului profitând deja de un set de beneficii, deoarece modelele de afaceri ale economiei circulare pot crește randamentul afacerilor de până la șapte ori comparativ cu modelele de afaceri liniare (Comisia Europeană, 2020).

Tranziția la modelele de afaceri circulare deși pare complicată nu este imposibilă, în lume existând deja un șir de exemple unde se aplică cu succes principiile economiei circulare, cu toate acestea, în special în cazul Republicii Moldova, această cale de urmat este adoptată cu greu și doar în numărâte ramuri ale economiei. Acest proces poate fi accelerat prin implicarea tuturor participanților, de la consumator până la factorii de decizie, prin responsabilizare, conștientizare, luare de decizii inteligente și utilizare de stimulente potrivite. În această lucrare ne-am propus să examinăm tipurile de afaceri circulare existente și evidențierea a unora dintre ele care ar putea servi drept prim pas în implementarea principiilor economiei circulare.

1. Economia circulară: generalități

Globalizarea economiei, progresul tehnico-științific, dezvoltarea intensivă a relațiilor economice de piață a adus lumea occidentală de la un deficit de bunuri și alimente la abundența acestora. Producerea bunurilor în cantități mai mari decât e necesar a favorizat atât consumul excesiv de bunuri și materiale, cât și irosirea acestora, diminuarea termenului lor de utilizare, transformarea unui volum enorm de produse în articole de unică folosință, ceea ce pe fundalul resurselor limitate ale planetei, dăunează mediului în moduri vizibile deja și pentru generația noastră. Gropile enorme de gunoi, schimbările climatice, eliminările substanțelor chimice utilizate în produsele de zi cu zi afectează calitatea vieții oamenilor în favoarea creșterii indicatorilor macroeconomici naționali (Qiao și al., 2013).

Pe măsură ce populația crește și resursele naturale se epuizează, se impun cerințe mai mari pentru mediu și durabilitate. În același timp, se solicită menținerea creșterii economice, drept răspuns la această provocare au apărut principiile economiei circulare (Yuan și al., 2008).

Tranziția către o economie circulară presupune trecerea de la gândirea liniară de azi „a lua-consuma arunca” la cea circulară cu bunuri care sunt „produse pentru a fi produse din nou”. (Ellen MacArthur, 2015; Lieder și Rashid, 2016). Economia circulară putând fi definită ca un proces care este „regenerativ și restaurator în sine”, face distincția între ciclurile biologice și tehnice ale unui produs. La sfârșitul ciclului de viață al produsului, ingredientele lui biologice trebuie să fie degradate și returnate în biosferă, motiv pentru care este de mare importanță ca acestea să fie, de exemplu, lipsite de toxine periculoase pentru mediu. Respectiv, economia circulară este un model economic complet nou în care producția și utilizarea sunt concepute astfel încât să nu genereze deșeuri, iar materialele și valoarea lor să rămână în circulație.

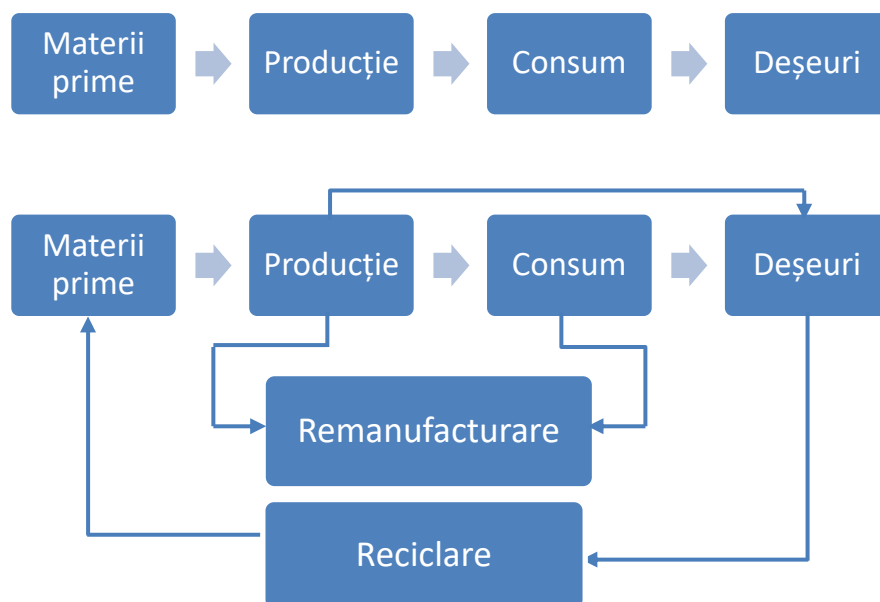


Figura 1. Economia liniară versus economia circulară
Sursa: în baza Ellen MacArthur, 2015

Dese ori, economia circulară este văzută prin prisma reciclării deșeurilor, ceea ce este greșit, ea însemnând mult mai mult. Diferența majoră constând în faptul că este un sistem circular închis, care include gestionarea deșeurilor și reciclarea (vezi figura 1). Scopul economiei circulare este nu atât de a recicla deșeurile generate, cât de a concepe încă de la începutul ciclului economic produsele în așa mod încât acestea să poată fi remanufacturate sau reciclate.

Economia circulară nu este doar o strategie pentru obținerea de câștiguri de mediu, ci deschide și calea pentru câștiguri economice. Implementarea principiilor economiei circulare permite creșterea productivității resurselor, prin utilizarea lor cât mai mult timp posibil înainte de a fi reciclate (Williams, 2015).

Tranziția la o economie circulară este un exemplu de schimbare radicală care va necesita un nou mod de a gândi și de a face afaceri. La nivel real, majoritatea companiilor de astăzi pur și simplu nu sunt concepute pentru a valorifica oportunitățile pe care le prezintă economia circulară. Strategiile, structurile și operațiunile lor sunt adânc înrădăcinate în abordarea liniară a creșterii. De aceea, companiile care caută avantajul circular vor trebui să dezvolte modele de afaceri libere de constrângerile gândirii liniare. Aceste modele nu se referă doar la a face „mai puțin rău”, ci se referă la generarea unui impact pozitiv „prin creștere”.

2. Modele circulare de afaceri

Modelul de afaceri este un concept larg și un instrument care în funcție de context și necesități poate fi tratat într-o varietate de moduri. Cu toate acestea, o descriere comună ar fi că „un model de afaceri descrie modul în care o companie creează, furnizează și utilizează valoare (economică, socială și alte tipuri de valoare)” (Kaplan, 2012; Osterwalder și Pigneur, 2010). Modelul de afaceri ar trebui să includă componente precum clienții țintă, activitățile cheie, resursele cheie, partenerii cheie, canalele de distribuție, structura costurilor și modul în care acestea generează venituri (Osterwalder și Pigneur, 2010).

Astfel, un model de afaceri ar trebui să descrie în mod clar valorile companiei, să identifice un segment de clienți și modul în care produsul este util pentru acel segment, să definească structura lanțului valoric, ce resurse sunt necesare, cum ar trebui să genereze venituri și să-și determine structura costurilor. Importantă este și poziția companiei în raport cu rețeaua sa de

clienți și furnizori, și identificarea concurenților pentru poziționarea sa pe piață.

Atenția sporită asupra impactului pe care îl au afacerile asupra mediului înconjurător, conștientizarea problemei limitării resurselor și modificarea modelelor de consum reprezintă stimulente majore pentru companii în revizuirea modelului de afaceri liniar. Mai ales în condițiile în care, implementarea unui model de afaceri circular include printre altele și un șir de beneficii: micșorarea costurilor de producție, relații mai strânse cu clienții, impact redus asupra mediului și o imagine de brand mai puternică (Linder și Willander, 2017).

Provocările cu care se confruntă companiile în tranziția spre o economie circulară țin de adaptarea modelelor lor de afaceri existente sau dezvoltarea modelelor de afaceri circulare complet noi, pentru a putea continua să creeze, să livreze și să utilizeze valoare într-o economie circulară.

Oportunitățile afacerilor circulare în prezent sunt mai accesibile companiilor mari și stabile care au resurse suficiente pentru a implementa inovațiile. Totodată implementarea cu succes a noilor modele de afaceri în companiile mari poate inspira și jucătorii mai mici să se schimbe (Ellen MacArthur, 2015).

În literatura de specialitate sunt descrise deja o varietate de modele de afaceri care pot fi preluate și adaptate de companii pentru a lucra mai circular. Totodată, unii autori consideră că la maxim companiile ar trebui să implementeze cât mai multe modele de afaceri posibil (Bocken și al., 2014).

Conform ghidului OECD „Business Models for the Circular Economy, Opportunities and Challenges for Policy” (2019), modelele de afaceri circulare pot fi grupate în 5 clase distincte, prezentate și caracterizate în tabelul ce urmează.

Tabelul 1. Modele de afaceri circulare

	Tip model	Caracteristici cheie și beneficii
1	Extinderea duratei de viață a produselor	✓ Permite companiilor să extindă ciclul de viață al produselor și al activelor, valoarea acestora fiind menținută sau chiar îmbunătățită prin reparare, modernizare, remanufacturare sau remarketing.

	Tip model	Caracteristici cheie și beneficii
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Folosirea produselor timp mai îndelungat scade necesitatea în produse noi, minimizează consumul de resurse naturale și reduce daunele mediului cauzate de producție. ✓ La etapa de proiectare produsul trebuie conceput pentru a fi ușor de întreținut și reparat, respectiv el poate fi modernizat sau refabricat.
2	De la produs la serviciu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clientul nu deține dreptul de proprietate asupra tuturor produselor sau bunurilor necesare, iar compania oferă în special servicii. ✓ Produsul poate fi oferit, de exemplu, în baza unui contract de închiriere. Sau clientul plătește pentru un serviciu, pentru o anumită activitate sau un rezultat final. ✓ Atunci când clientul nu mai are nevoie de un produs, compania îl poate oferi altui client. ✓ Avantajele competitive ale companiei vin din deținerea unui produs de lungă durată, reparabil și upgradabil.
3	Consumabile circulare	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Produsul, fabricarea lui și întregul lanț valoric sunt concepute pentru a utiliza eficient materialele și energia. ✓ Materiile prime și produsele noi sunt realizate din deșeuri, surplusuri de materiale și produse uzate. ✓ Avantaje: înlocuirea abordărilor liniare ale resurselor și eliminarea treptată a utilizării resurselor limitate, reducând în același timp deșeurile. ✓ Este recomandat companiilor cu o amprentă majoră asupra mediului.

	Tip model	Caracteristici cheie și beneficii
4	Platforme de partajare	<ul style="list-style-type: none">✓ Sunt concepute pentru a permite consumatorilor și întreprinderilor să împrumute, să închirieze, să vândă sau să-și partajeze cu ușurință propriile resurse, cum ar fi bunurile, facilitățile și know-how-urile.✓ Acestea facilitează partajarea supra capacității sau subutilizării, crescând productivitatea și crearea de valoare.✓ Compania care furnizează platforma primește un comision și/sau venituri din publicitate.
5	Recuperarea resurselor	<ul style="list-style-type: none">✓ Recuperarea de resurse utile/energie din produsele sau subprodusele eliminate.✓ Compania folosește noi tehnologii și capacități pentru a recupera aproape orice tip de ieșire de resurse la un nivel de valoare echivalent sau chiar mai mare decât cel al investiției inițiale.✓ Permite companiei să elimine pierderile de materiale și să maximizeze valoarea economică a fluxurilor de returnare a produselor.

Sursa: în baza : OECD (2019), Fundația Ellen MacArthur (2015).

Fiecare din modelele circulare de afaceri menționate mai sus are sub modele componente, însă toate acestea pot fi unite prin anumite caracteristici distincte: acestea oferă o perspectivă sistemică asupra afacerii, ceea ce cred că este crucial atunci când încercăm să efectuăm o schimbare cardinală a modelului de economie.

3. Provocări în implementarea modelelor circulare de afaceri

Beneficiile implementării modelelor de afaceri circulare deși sunt multiple, există încă mulți sceptici în privința adaptării acestora de companii dincolo de interesele imediate ale acționarilor. Cercetătorii consideră că acest lucru se datorează faptului că există o serie de provocări și bariere pentru companiile care doresc să implementeze un model de afaceri circular în

situația actuală. Pe baza articolelor examinate am realizat o structurare a acestora, principalele fiind: organizaționale, financiare, de aprovizionare, sociale, tehnologice și legislative.

Impedimente organizaționale țin de sarcinile suplimentare administrative care se adaugă pentru monitorizarea și analiza afacerii odată cu luarea deciziei de a adapta un mod de activitate mai sustenabil și mai circular, ceea ce costă atât timp, cât și bani (Rizos și al., 2015). Cultura corporativă în acest caz la fel reprezintă o constrângere, deoarece implementarea modelului circular cere implicarea activă atât a angajaților, cât și top-managerilor, atitudinile și angajamentul cărora sunt cruciale pentru o reușită sigură. Totodată momentele organizaționale diferă în funcție de ramura în care activează afacerea precum și lipsa de informații despre beneficiile unei economii circulare în cadrul companiilor reprezintă un impediment (Kok și Wolde, 2013).

Constrângerile financiare sunt cele care deseori în condițiile disponibilității de cunoștințe și de tehnologii necesare, pun capăt implementării. Costurile ridicate pentru investiția de bază reprezintă o problemă majoră în special pentru companiile mici și mijlocii (Jesus și Mendonca, 2018). În condițiile în care strategia tradițională a companiilor ține de maximizarea profitului, convingerea acționarilor să adopte soluții durabile pe termen lung poate fi problematică. Aceasta se datorează faptului că implementarea modelelor de afaceri circulare necesită investiții pe termen lung iar pentru ca acestea să funcționeze acționarii trebuie să aprecieze sustenabilitatea la fel de mult ca profitul (Kok și al., 2013). Costurile ascunse sub formă de timp dedicat și personal implicat sunt considerate de asemenea problematice în procesul de implementare a unor soluții mai ecologice. Un alt obstacol financiar este faptul că materialul reciclat este adesea mai scump decât cel nou (Kok și al., 2013). Totodată, persistă și riscul ca în cazurile în care oferta de servicii și produse durabile va crește, vânzările produselor vechi vor scădea (Linder și Willander, 2017). Iar prin oferirea unui serviciu în locul unui produs atingerea pragului de rentabilitate poate fi mai dificilă (Alghisi și Saccani, 2015).

Existența unei *rețele informaționale* funcționale cu toți actorii din ciclu reprezintă o condiție esențială pentru o economie circulară. Realizarea acesteia poate fi problematică sub mai multe aspecte. Cât, concurența între companiile din aceeași industrie precum și cu cele din alte industrii inhibă fluxurile circulare, atât și lipsa de încredere între jucătorii din aceeași

industrie face dificilă cooperarea (Mont, 2002). Totodată și dezvoltarea incipientă a rețelelor, platformelor de cooperare împiedică accesul la informații cu privire la oferta și cererea de materiale, ceea ce reprezintă cheia utilizării eficiente a resurselor.

Barierile sociale țin de preferințele și atitudinile consumatorilor, care sunt esențiale pentru companii. Pentru ca acestea din urmă să fie stimulate să dezvolte modele circulare de afaceri, clienții lor trebuie să fie interesați de noile produse sau de servicii circulare ale companiilor. Gradul de acceptare produselor noi de către consumatori este apreciat drept de experți ca fiind într-o dezvoltare lentă, ceea ce este problematic. Dezvoltarea lentă se poate datora, printre altele, lipsei de conștientizare generală a alternativelor circulare (Isus și Mendonca, 2018).

Impedimentele tehnologice se referă la necesitatea implementării unor soluții noi ce vizează reciclarea, reutilizarea și repararea produselor. În multe cazuri, materialele și resursele care trebuie reutilizate sunt complexe având o compoziție chimică complexă, iar proiectarea produselor și sistemelor circulare pot deveni problematice pentru companii în lipsa unor cunoștințe de acest gen (Preston, 2012). O altă barieră sunt soluțiile tehnice necesare asigurării circularității afacerii. Atât, prelungirea duratei de viață a unui produs cât și recuperarea deșeurilor solicită soluții tehnice noi, eficiente și de înaltă calitate, care nu au fost necesare până acum.

Toate aceste constrângeri ar putea fi minimizate prin implicarea statului, care joacă un rol decisiv în procesul de tranziție al afacerilor la economia circulară. *Legislația* în acest sens poate apărea fie în calitate de stimulent, fie ca un impediment. Lipsa unor reglementări, legi și stimulente clare în susținerea inovațiilor poate avea impact negativ asupra tranziției companiilor de la modele liniare de afaceri la cele circulare (Jesus și Mendonca, 2018).

Concluzii

Economia circulară este un concept larg, care include multe aspecte, studierea cărora a permis cercetătorilor să convină asupra necesității abordării holistice a acesteia pentru a avea succes. În acest studiu, ne-am propus să oferim o imagine asupra problemelor și constrângerilor pe care le pot întâmpina companiile în procesul de tranziție la modele de afaceri circulare.

Am constatat că indiferent de ce model de afaceri ar alege compania în dorința sa de a deveni mai circulară, acesta se va ciocni cu un șir de provocări. Provocările sunt diverse și țin cât de schimbarea necesară în logistică atât și determinarea întregii organizații să lucreze spre aceleași obiective circulare. Cel mai mare stimulent al companiilor pentru o schimbare îl reprezintă câștigurile financiare și este de mare importanță comunicarea acestora pe intern, pentru a crea interes și motivație pentru munca care este inițial necesară pentru o schimbare de succes. Desigur că mai este un drum lung de parcurs în această direcție, însă experiența țărilor dezvoltate arată că în ciuda provocărilor și dificultăților care există, companiile par să fie de acord că o economie circulară este cea mai bună soluție la problemele actuale și viitoare de sustenabilitate, aducând și oportunități interesante.

References

- [1]. Alghisi, A. & Saccani, N. (2015) Internal and external alignment in the servitization journey – overcoming the challenges, *Production Planning & Control*, vol. 26, nr.14-15.
- [2]. Bocken Nancy M. P., Conny Bakker și Ingrid De Pauw (2016) “Product Design and Business Model Strategies for a Circular Economy.” *Journal of Industrial and Production Engineering* 1015.
- [3]. *Business Models for the Circular Economy, Opportunities and Challenges for Policy*, OECD, 2019, [accesat 10.12.2020]. <https://www.oecd-ilibrary.org/>
- [4]. Comisia Europeană (2020). Noul Plan de acțiune pentru economia circulară, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/ip_20_420
- [5]. Ellen MacArthur Foundation (2015) *Towards a circular economy: Business rationale for an accelerated transition*.
- [6]. Jesus, A. & Mendonca. S. (2018) *Lost in Transition? Drivers and Barriers in the Eco-innovation Road to the Circular Economy*, *Ecological Economics*, vol. 145.
- [7]. Kaplan, Saul. (2012) *The Business Model Innovation Factory*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119205234>
- [8]. Kok, L. G. & Ten, A. (2013). *Unleashing the Power of the Circular Economy*. Report by IMSA Amsterdam for Circle Economy. https://mvonederland.nl/system/files/media/unleashing_the_power_of_the_circular_economy-circle_economy.pdf

- [9]. Kok., L., Wurpel, G. & Ten Wolde, A. (2013). Unleashing the Power of the the Circular Economy. Report by IMSA Amsterdam for Circle Economy, <http://www.circle-economy.com/wp-content/>
- [10]. Lieder, Michael och Rashid, Amir (2016) Towards circular economy implementation: a comprehensive review in context of manufacturing industry. *Journal of Cleaner Production* 115: 36-51.
- [11]. Linder M. & Williander, M. (2017) Circular Business Model Innovation: Inherent Uncertainties. *Bus Strateg Environ*, vol. 26, nr. 2.
- [12]. Mont, O.K. (2002) Clarifying the concept of product–service system. *J Clean Prod* vol. 10, nr. 3.
- [13]. OECD (2019) „Business Models for the Circular Economy, Opportunities and Challenges for Policy”, <https://www.oecd.org/environment/business-models-for-the-circular-economy-g2g9dd62-en.htm>
- [14]. Osterwalder, A, & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers.*
- [15]. Preston, F. (2012). *A global redesign? Shaping the circular economy*, Chatham House Briefing Paper, Nr. 2.
- [16]. Qiao, Farong och Qiao, Nan. (2013). Circular economy: An ethical and sustainable economic development model. *Prakseologia* 154: 253-272. <http://cejsh.icm.edu.pl/>
- [17]. Rizos, V., Behrens, A., van der Gaast, W. , Hofman, E., Ioannou, A., Kafyeke, T., Flamos, A., (2015). *The Circular Economy: Barriers and Opportunities for SMEs*, CEPS Working Documents, Nr. 412, September 2015. <https://www.greengrowthknowledge.org/>
- [18]. Williams, I.D. (2015) *A change of Emphasis: Waste to Resource Management*. 16 iulie. <https://doi.org/10.1039/9781782622178-00207>
- [19]. Yuan, Zengwei, Bi, jun, Moriguichi, Yuichi. (2008) *The Circular Economy: A New Development Strategy in China*. *Journal of industrial ecology* 10 (1-2): 4-8.