

FRUGAL INNOVATION-INNOVATIVE SOLUTIONS WITH MINIMAL RESOURCES

INOVAȚIA FRUGALĂ-SOLUȚII INOVATOARE CU RESURSE MINIME

ȚEPORDEI Andreea, studentă, specialitatea: Business și Administrare

Academia de Studii Economice din Moldova,

Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61

e-mail autor: tepordei.andreea@ase.md

Abstract: *In a constantly evolving society, innovation has become an indispensable element of progress, present in both everyday life and the business world. Frugal innovation has emerged as relevant approach to modern management and sustainability. This concept refers to the ability of organizations to develop, design products and services to meet essential consumers needs by using limited resources and less costs.. By using frugal innovations, organizations support and contribute to Sustainable Development Goals, economic growth of countries, especially emerging and resource-constrained countries. This article explores the definition of frugal innovation, highlights examples of products and services development with frugal innovation and its impacts on economies and organizations performance.*

Keywords: frugal innovation, innovation, innovative solutions, minimal resources

JEL CLASSIFICATION: O31, M10, O14

INTRODUCERE

Într-o societate ce este în continuă evoluție, inovația devine un element indispensabil al progresului, fiind prezent atât în viața de zi cu zi, cât și în mediul de afaceri. Pentru a reduce impactul negativ asupra mediului, dar și în măsura propriilor resurse, organizațiile tind să pună accent pe inovări cu resurse minime, fiind o oportunitate pentru companii mai mici să inoveze într-un mod eficient cu resurse minime și o strategie pentru companiile mai mari de a se extinde pe piață, a lansa produse și servicii noi prin costuri reduse. De asemenea, inovația frugală contribuie la calitatea vieții oamenilor, aliniindu-se la Obiectivele de Dezvoltare Durabilă, dar și la sustenabilitate și creștere economică.

Scopul cercetării constă în definirea conceptului de inovație frugală, evidențierea contribuției acesteia la dezvoltarea economiei, companiilor, dar și susținerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă. De asemenea, oferirea unor exemple remarcante de produse și servicii accesibile elaborate în condiții de resurse limitate.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Inovația frugală a devenit un concept tot mai popular și actual, reprezentând capacitatea organizațiilor de a inova utilizând resurse limitate. De asemenea, “rezultatul este semnificativ mai ieftin decât ofertele competitive și este suficient de bun pentru a satisface nevoile de bază ale clienților.”(Frontiers, 2024). Acest concept implică găsirea de soluții inovatoare și creative, care să rezolve probleme majore ale clienților într-un mod eficient și accesibil atât pentru ei, cât și pentru organizații. “Cercetarea privind inovația frugală este în continuă evoluție, având la bază în principal provocările cu care se confruntă persoanele care trăiesc în țările în curs de dezvoltare, unde constrângerile de resurse și accesul limitat la tehnologie, infrastructură și capital îngreunează adoptarea soluțiilor tradiționale costisitoare și complexe.” (ScienceDirect, 2024).

Spre deosebire de inovația tradițională, **inovația frugală** are la bază trei componente: *reducerea costurilor, concentrarea pe funcționalități de bază și nivelul de performanță optimizat*, fiind dezvoltată în contextul resurselor limitate. Cel mai des inovația frugală este întâlnită în sectoare precum sănătate, educație, energie, facilitând accesul pentru consumatori la servicii esențiale.

Din perspectivă managerială, companiile se orientează spre o altă strategie în luarea deciziilor. Prin utilizarea resurselor limitate *se promovează sustenabilitatea, se reduc din costuri operaționale*, dar și *permite companiilor să-și extindă piața de desfacere*, ajungând la consumatori care anterior nu își permiteau produsele și serviciile de pe piață. Totodată, are loc o îmbunătățire a performanței operaționale fiind generate de calitate, ”ca urmare a reducerii deșeurilor, a resurselor umane și a orelor de lucru”. Or, pentru ca organizațiile să rămână competitive, managerii trebuie să acorde atenție dezvoltării organizaționale și promovării inovației frugale în cultura și procesele acesteia (Emerald Insight, 2023).

Unele firme pot chiar dezvolta produse sau servicii care sunt greu de reprodus de către concurenți, ceea ce oferă un avantaj pentru firme. ”De obicei, firmele de pe piețele emergente adoptă o strategie de leadership în materie de costuri pentru a-și extinde cotele de piață prin crearea de poziții cu costuri reduse în comparație cu concurenții lor. O strategie de leadership în materie de costuri poate facilita obținerea unor performanțe superioare”. Proactivitatea managerială facilitează îmbunătățirea performanței ”prin obținerea primului venit” și utilizarea corectă a resurselor de care dispune compania (Sage Journals, 2024).

Inovația frugală apare deseori în economiile emergente, unde resursele sunt limitate, iar cererea este orientată spre produse sau servicii care să fie accesibile pentru consumatori. În acest context, inovația frugală devine un instrument strategic pentru economii de a realiza obiectivele de dezvoltare durabilă în țări în curs de dezvoltare, prin utilizarea eficientă a resurselor limitate, facilitarea accesului la produse și servicii esențiale pentru populație. Mai mulți specialiști în domeniu susțin că ”contextul local trebuie să fie integrat mai profund în modelele de afaceri” pentru atingerea dezvoltării durabile, în special în economiile emergente. Modele de afaceri sustenabile obțin un avantaj competitiv pe piață, punând accent pe soluționarea problemelor clienților cu venituri reduse, subdeserviți. Companiile reușesc să transforme problemele în oportunități de piață și de susținere a Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă, oferă atât valoare financiară, cât și socială (IEEE Xplore, 2024).

În acest sens, pentru a evidenția rolul concret al inovației frugale în atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă, în tabelul de mai jos este prezentată corelația dintre ODD și principalele categorii de aplicare ale acesteia.

Tabelul 1. Corelația dintre Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (ODD) și inovația frugală pe categorii

Categorii	ODD	Conexiune cu inovația frugală
Creșterea averii	Fără sărăcie, munca decentă și creșterea educației	Promovează produse și servicii accesibile care sprijină comunitățile vulnerabile și facilitează ieșirea din sărăcie (de exemplu, dezvoltarea unor sisteme de energie solară la cost redus)
Creșterea cunoștințelor	Educație de calitate, industrie, inovare și infrastructură	Dezvoltă instrumente educaționale accesibile și adaptabile, precum aplicații mobile de învățare, care extind accesul la educație în zonele cu resurse limitate și susțin dezvoltarea competențelor relevante local (platformele de tip mobile learning permit elevilor din mediul rural să acceseze cursuri și materiale educaționale offline, adaptate nivelului lor, contribuind la reducerea decalajelor educaționale).
Creșterea sănătății	Zero foame, o sănătate și o bună-stare mai bune	Dezvoltă dispozitive medicale, soluții de diagnostic și servicii de telemedicină accesibile, menite să îmbunătățească accesul la asistență medicală în zonele rurale și cu resurse limitate.
Reducerea consumului excesiv	Consumul și producția responsabile	Se concentrează pe crearea de soluții eficiente și sustenabile, cu costuri reduse, care valorifică resursele locale. De exemplu, utilizarea sistemelor de irigare simple, bazate pe colectarea apei de ploaie, permite agricultorilor din zonele rurale să crească productivitatea fără investiții majore în infrastructură.

Sursa: elaborat de autor în baza informației (ScienceDirect, 2023; Escudero-Cipriani et al., 2024)

După cum se observă, inovația frugală contribuie transversal la realizarea mai multor obiective de dezvoltare durabilă, evidențiind rolul său strategic în sprijinirea economiilor în curs de dezvoltare.

Studiul realizat în baza datelor din 22 de interviuri, vizite pe teren, observații și multiple surse secundare, demonstrează că întreprinderile frugale contribuie semnificativ la dezvoltarea rurală durabilă, în special în zonele dificile. În cele mai multe cazuri, zonele rurale nu au suficiente resurse financiare, acces redus la educație și infrastructură pentru dezvoltare, iar inovația frugală oferă o soluție de afacere incluzivă, care să garanteze satisfacerea nevoilor reale ale persoanelor cu venituri mai mici (ScienceDirect, 2025). Astfel, inovația frugală poate fi privită nu doar ca o strategie managerială de reducere a costurilor, dar și un instrument care să genereze valoare atât pentru organizații, cât și pentru societate, prin dezvoltare economică și sustenabilă.

În istorie s-au realizat inovații frugale notabile, care au oferit produse și servicii accesibile persoanelor cu venit redus, ulterior fiind vândute la nivel global pentru toți.

- În India, compania Tata Group a fabricat și comercializat mașini Tata GenX Nano între anii 2008-2018. Mașina low-cost a fost concepută pentru milioane de indieni care doreau să renunțe la scutere sau motociclete, dar care nu dispuneau de suficienți bani pentru o mașină obișnuită. Cele mai mari vânzări au fost în India, întrucât prețul mașinii a fost mai mic de 2000 de dolari, fiind mai avantajos decât mașinile obișnuite. ” Un element critic al inovației frugale este eficientizarea designului, eliminând funcțiile și caracteristicile nedorite și concentrându-se pe ceea ce este valoros. Tata Nano a fost proiectat urmând acest principiu, iar numărul de piese a fost redus la minimum, realizând în același timp un design simplu” (Miracle Skills, n.d). Prin minimizarea numărului de componente și reducerea costurilor, compania a reușit să-și optimizeze costurile de producție, să se extindă pe piață prin acces la un nou segment de clienți, menținând profitabilitate.

- La fel, în India, un localnic din New Delhi, a creat un frigider MittiCool, fiind motivat de situația familiei sale, lipsa accesului la refrigerare și menținerea produselor în stare proaspătă pentru un timp mai îndelungat. Frigiderul fiind un lux pentru familia sa, timp de patru ani a încercat să găsească un design funcțional: “un mic dulap de lut cu un difuzor de apă în partea de sus și rafturi de depozitare dedesubt.”. Acest frigider este capabil să păstreze fructe și legume proaspete timp de cel puțin cinci zile. Acest frigider nu are nevoie de electricitate, fiind și accesibil pentru populație. Prețul constituie 95 de dolari și se vinde în 300 magazine din India. De asemenea, este exportat în Maria Britanie, Kenya, Emiratele Arabe Unite, etc. (BBC, 2025). Prin dezvoltarea produsului și soluționarea problemei, produsul a ajuns să fie accesibil pentru localnicii din zonele rurale și exportat în alte țări, fiind un model sustenabil la preț avantajos.

- Zonele rurale se confruntă și cu probleme în sectorul medical. Unele persoane nu își pot permite un diagnostic medical sau tratament de calitate. GE Healthcare este o companie indiană de dispozitive medicale care a fabricat aparate portabile cu ultrasunete, “asistența medicală mai accesibilă” (Skema, 2025). Vânzarea acestor produse la un preț accesibil oferă un dublu beneficiu. Pentru populație este îmbunătățit accesul la servicii medicale esențiale și diagnostic rapid, iar pentru companie și-a crescut baza de clienți și veniturile, deoarece compania s-a orientat către o piață emergentă, fiind o decizie managerială strategică și de succes.

- Un alt exemplu de inovație frugală de succes este Bolt, care a evoluat ”de la un startup estonian la o super aplicație de mobilitate cu o rată de rulare de peste 2,5 miliarde de euro, prioritizând operațiunile eficiente, optimizarea costurilor și strategiile de piață localizate.” (Canvas Business Model, 2026). Serviciile companiei sunt utilizate de peste 200 milioane de utilizatori din peste 50 de țări. Bolt operează ca un intermediar digital, oferind servicii precum ride-hailing, livrare, micromobilitate (troinete și biciclete electrice). Având un capital redus, compania pune accent pe inovația frugală și localizare prin reducerea cheltuielilor de capital și operaționale, integrarea metodelor locale de plată și poziționarea ca pioner în Africa. Astfel, facilitează accesul persoanelor la servicii de transport accesibile, oferă locuri de muncă localnicilor în calitate de șoferi sau curieri și menținerea poziției de lider pe piață (Canvas Business Model, 2026).

Exemplele enumerate accentuează importanța inovației frugale atât pentru succesul organizațiilor, cât și pentru bunăstarea populației, oferind acces la produse și servicii la un preț redus. Inovația dată se manifestă în diverse sectoare precum transport, sănătate, tehnologie și electrocasnice. Totodată, identificând problemele reale ale persoanelor, organizațiile oferă soluții accesibile, eficiente și adaptate la contextul local, iar prin deciziile manageriale precum reducerea costurilor sau utilizarea eficientă a resurselor disponibilă permit organizațiilor să se extindă pe piața de desfacere, să își consolideze avantajul competitiv, să obțină o rentabilitate ridicată. Chiar și în condiții de investiții și resurse limitate, organizațiile pot genera profituri, relievănd capacitatea acestora de adapta la situații.

CONCLUZII

Inovația frugală nu este doar un concept de a inova cu resurse limitate, ci o modalitate a companiilor de a soluționa problemele clienților și a le îmbunătăți calitatea vieții, oferind produse și servicii de calitate la un preț accesibil. Inovația frugală poate fi privită ca un instrument de dezvoltare sustenabilă, contribuind la economia țărilor prin soluții eficiente și adaptate pieței actuale. Acest fapt permite dezvoltarea companiilor prin creșterea veniturilor, extinderea afacerii, dar și recunoașterea importanței companiilor în susținerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă, care devin tot mai actuale, în ceea ce privește accesul la educație, creșterea sănătății și bunăstării, muncă decentă, reducerea inegalității, etc. Pe de altă parte, prin inovația frugală implementată companiile reușesc să-și îmbunătățească performanța sub aspect financiar, dar și de mediu. Astfel se observă un avantaj dublu atât pentru societate, cât și pentru organizații.

REFERINȚE:

1. BBC (2025). *Frugal tech: The start-ups working on cheap innovation* [Online]. Disponibil la: <https://www.bbc.com/news/articles/c20xlqn0e5po>. Accesat la 3 aprilie 2026.
2. Canvas Business Model (2026) *How Does Bolt Company Operate?* [Online]. Disponibil la: <https://businessmodelcanvastemplate.com/blogs/how-it-works/bolt-how-it-works>. Accesat la 14 aprilie 2026.
3. Emerald Insight (2023) *Frugal innovation and operational performance: the role of organizational learning capability* [Online]. Disponibil la: <https://www.emerald.com/rausp/article/58/3/233/369362>. Accesat la 14 aprilie 2026.
4. Escudero-Cipriani, C., Garcia-del Junco, J., Chafloque-Céspedes, R., & Alvarez-Risco, A. (2024). *Frugal innovation in the business environment: A literature review and future perspectives*. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 1385522. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1385522>
5. IEEE Xplore (2024) *The Business Models of Frugal Enterprises for Sustainable Development in a Constrained Environment* [Online]. Disponibil la: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10356836>. Accesat la 14 aprilie 2026.
6. Frontiers (2024). *Frugal innovation in the business environment: a literature review and future perspectives* [Online]. Disponibil la: <https://www.frontiersin.org/journals/artificial-intelligence/articles/10.3389/frai.2024.1385522/full>. Accesat la 29 martie 2026.
7. Miracle Skills (n. d) *Frugal Innovation – Case of Tata Nano* [Online]. Disponibil la: <https://miracleskills.com/uk/assignment/frugal-innovation-case-of-tata-nano-7944.html>. Accesat la 14 aprilie 2026.
8. ScienceDirect (2024). *How to unleash frugal innovation through internet of things and artificial intelligence: Moderating role of entrepreneurial knowledge and future challenges* [Online]. Disponibil la: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162524000829>. Accesat la 29 martie 2026.
9. ScienceDirect (2023) *Frugal innovation for sustainable rural development* [Online]. Disponibil la: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162523003475>. Accesat la 6 aprilie 2026.
10. Skema (2025). *Frugal Innovation: How Companies Do More with Less* [Online]. Disponibil la: <https://knowledge.skema.edu/frugal-innovation-how-companies-do-more-with-less/>. Accesat la 3 aprilie 2026.
11. Sage Journals (2024) *Managerial Proactiveness, Frugal Innovation and Firm Performance* [Online]. Disponibil la: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/09713557241256212#fig1-09713557241256212>. Accesat la 14 aprilie 2026.

Coordonator științific: HĂBĂȘESCU Mariana, asist. univ.

Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md

Telefon: + 373 (69378785)

e-mail: habasescu.mariana.mihail@ase.md