



Liste de conținut disponibile la ScienceDirect

Tehnovație

pagina de pornire a jurnalului: www.elsevier.com/locate/technovation

Inovații digitale perturbatoare în domeniul sănătății: cunoașterea trecutului și anticiparea viitorului

Umesh Bamel^a, Shalini Talwar^b, Vijay Pereira^c, Laura Corazza^d, Amandeep Dhir^{e,f,g,*}

^a Institutul Internațional de Management din New Delhi, India

^b Institutul SP Jain de Management și Cercetare (SPJIMR), Mumbai, India

^c Neoma Business School, Campusul Reims, Franța

^d Departamentul de Management, Universitatea din Torino, Torino, Italia

^e Departamentul de Management, Școala de Afaceri și Drept, Universitatea Agder, Kristiansand, Norvegia

^f Jaipuria Institute of Management, Noida, India

^g Optentia Research Focus Area, North-West University, Africa de Sud

INFORMATII ARTICOL

Cuvinte cheie:

Inovații digitale disruptive

Sănătate

Inteligență artificială

Învățare automată

Blockchain

IoT

E-sănătate

M-sănătate

Asistență medicală digitală

ABSTRACT

Concentrarea dublă asupra asistenței medicale și a transformării digitale în ultimele două decenii, care a fost intensificată de pandemia COVID-19 la un nivel neprevăzut, a dus la proliferarea literaturii în zonă

Deși acest lucru a îmbogățit cunoștințele disponibile, a creat, de asemenea, o anumită confuzie, iar acum este nevoie de a înțelege ceea ce s-a realizat înainte de a întreprinde cercetări care să contribuie mai semnificativ la teorie și practică în domeniu. Motivați de această nevoie, analizăm și evaluăm sistematic cercetările empirice existente pe tema inovațiilor digitale disruptive în domeniul sănătății. Am urmat o abordare în cinci pași pentru a identifica și analiza 42 de studii congruente răspândite pe domenii, editori și zone geografice pentru a ne atinge obiectivul. Rezultatul revizuirii noastre este un cadru conceptual care ar putea servi la motivarea și sprijinirea cercetărilor viitoare. În primul rând, am prezentat o schiță bibliografică a literaturii pentru a clarifica mediul și descriptivii. Apoi, am efectuat o analiză de conținut pentru a organiza dovezile existente în fluxuri semnificative. În acest scop, am urmat o abordare structurată a revizuirii prin definirea domeniului de aplicare printr-un cadru conceptual sub formă de matrice pentru a ghida analiza tematică. În consecință am raportat constatările din trei perspective – teoretic, facilitator și barieră – ancorându-le în patru implementări/rezultate ale inovației: produse, servicii, procese și modele de afaceri. Analiza noastră sugerează că studiile existente s-au bazat pe diverse teorii interdisciplinare pentru a mapa facilitatorii, precum și barierele care pot inhiba adoptarea și utilizarea acestor inovații perturbatoare. Pe baza constatărilor abordării noastre structurate, oferim recomandări utile pentru a avansa cercetarea și practica în acest domeniu.

1. Introducere

Odată cu progresul erei digitale, progresele în tehnologia digitală au catalizat creșterea exponențială a inovațiilor digitale disruptive (DDI). DDI-urile au devenit omniprezente, impactând aproape fiecare produs, serviciu și rutina organizațională de zi cu zi (Jahanmir și Cavadas, 2018). Creșterea acestor inovații a fost în mare măsură alimentată de cererea intensă de transformare a modelelor de afaceri tradiționale în entități mai agile, conduse de tehnologiile digitale (Kohli și Melville, 2019).

Deoarece DDI-urile permit rezultate noi (de exemplu, produse, servicii, procese,

și modele de afaceri) și ajută firmele să obțină performanțe mai mari prin rentabilitate, domenii de aplicare sau impactul lor nu se limitează la un anumit domeniu sau domeniu (Valmohammadi, 2017). Aproape toate industriile profită de beneficiile inovațiilor digitale (Cohen et al., 2017), iar sectorul asistenței medicale nu este diferit (Looman et al., 2021). Având în vedere că obiectivele de dezvoltare durabilă (ODD; Națiunile Unite, nd) acordă o prioritate maximă oamenilor și prosperității, iar pandemia COVID-19 prezentând provocări neprevăzute de sănătate publică, asistență medicală la timp și bunăstarea continuă au apărut ca domenii esențiale de atenție, acum mai mult ca niciodată. DDI-urile, cu transformările lor radicale, oferă o platformă pregătită pentru a face asistența medicală mai incluzivă și mai accesibilă.

* Autorul corespunzător. Departamentul de Management, Școala de Afaceri și Drept, Universitatea Agder, Kristiansand, Norvegia.

Adrese de e-mail: umesh.bamel@imi.edu (U. Bamel), shalini.talwar@spjmr.org (S. Talwar), vijay.pereira@neoma-bs.fr (V. Pereira), laura.corazza@unito.it (L. Corazza), amandeep.dhir@uia.no (A. Dhir).

<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102785> Primit 15

septembrie 2021; Primit în formă revizuită 2 mai 2023; Acceptat la 15 mai 2023 Disponibil online la 11 iunie 2023

0166-4972/© 2023 Autorii. Publicat de Elsevier Ltd. Acesta este un articol cu acces deschis sub licență a CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

si eficient.

Pentru a fi nelege mai bine natura provocării actuale în domeniul sănătății, problemele și impedimentele din cadrul sistemelor existente trebuie să fie diagnosticate temeinic. Literatura de specialitate a acordat o atenție deosebită unora dintre aceste probleme, enumerând costurile medicale ridicate, accesul asimetric la asistență medicală și infrastructura costisitoare de asistență medicală drept unele dintre motivele care limitează eficiența sistemului de sănătate (de exemplu, Paterick și colab., 2009). În același timp, cercetările academice sugerează integrarea și adoptarea DDI-urilor și a tehnologiilor conexe este una dintre cele mai convenabile și mai rentabile modalități de a aborda diversele blocaje și obstacole din sistemul de sănătate, asigurând o viață sănătoasă și bunăstare pentru cetățeni. (Abdel-Basset și colab., 2021; Ienca și Vayena, 2020; Konstantinidis și colab., 2021). Într-adevăr, mai multe DDI au fost adoptate pentru a contracara provocările cu care se confruntă sectorul sănătății, cum ar fi consultații online cu pacienții, facilități de imprimare 3D, livrare online de îngrijire, livrare automată de insulină consultații la distanță și de operații flexibile, ventilație medicală la domiciliu și e-dosarele de sănătate, pentru a numi câteva (Alves et al., 2020; Jung și Padman, 2015). Studiile anterioare au stabilit că aceste inițiative au redus costul asistenței medicale într-o măsură apreciabilă au promovat și susținut infrastructura de asistență medicală și au redus disparitățile de acces la unitățile de asistență medicală (Jung și Padman, 2015).

Aceste constatări și observații au fost susținute de un volum apreciabil de literatură existentă oamenii de știință remarcând beneficiile adopției DDI în sectorul asistenței medicale în ceea ce privește îmbunătățirea accesului și furnizarea de servicii medicale pentru pacienți (de exemplu, Agarwal și colab., 2010), metode consultative (Gupte et al., 2016), îngrijire centrată pe pacient (Donaldson, 2008), siguranța pacientului (Jue et al., 2020), bunăstarea pacientului (Di Giacomo și colab., 2021), prevenitiv tratamente (Paterick și colab., 2009), consiliere și tratamente la domiciliu/la distanță (Ramaswamy și colab., 2020), colaborări, inclusiv colaborări inter-organizaționale, (adică cu spitale, universități și alte agenți; Secundo și colab., 2020)., 2019), telemedicină (Drago et al., 2021) și așa mai departe. Studiile recente au remarcat în mod specific că unele inovații digitale cheie care au contribuit la creșterea eficienței în lanțul valoric al sănătății sunt cele bazate pe tehnologii disruptive, cum ar fi blockchain, inteligența artificială (AI), învățarea automată și robotica. (Sousa et al., 2019).

În concluzie, bursele existente sunt de acord că adoptarea inovațiilor digitale, în special a DDI-urilor în domeniul sănătății, a sporit eficacitatea generală și reziliența sectorului, făcându-l mai rezistent (Cobianchi et al., 2020). Rolul DDI în sector a devenit nu numai vizibil, ci și mai critic în timpul recente crize de sănătate globală cauzată de pandemia COVID-19, deoarece sistemul tradițional de asistență medicală a fost forțat să se adapteze și să evolueze (Cobianchi et al., 2020). De exemplu, aplicațiile de supraveghere a sănătății sunt DDI care au ajutat în mod semnificativ guvernele să gestioneze mai bine provocarea pandemiei de COVID-19 din întreaga lume, oferind autorităților de sănătate publică detalii relevante despre pacienții infectați cu COVID-19, perioada lor de carantină și locațiile (Susanto și colab., 2020; Zhang și colab., 2020). Per total, există suficiente dovezi pentru a susține afirmația că DDI-urile pot fi desfășurate în mod eficient pentru a ajuta sectorul sănătății să depășească provocările în curs și viitoare de management al sănătății globale.

Discuția precedentă confirmă faptul că cercetarea academică a acordat atenție la cuvenită difuzării DDI-urilor în sectorul sănătății, atât la nivel administrativ, cât și la nivelul furnizării de servicii medicale. Cu toate acestea, oamenii de știință au arătat, de asemenea, să admită că difuzarea DDI-urilor în asistența medicală ca domeniu de cercetare nu este pe deplin dezvoltată deoarece îi lipsește un corp de literatură independent, lucrările existente rămânând vag conectate (Florian și Hess, 2020; Kohli și Melville., 2019). Literatura de specialitate pare, de asemenea, a fi denaturată cea mai mare parte concentrată pe beneficiile derivate din adoptarea DDI, în timp ce aspectele critice, cum ar fi rezistența la acceptarea tehnologiei, riscurile, relațiile pacient-medic și așa mai departe, par a fi subdezvoltate și deficiente. Aceste aspecte pot fi sau nu grave în acest context, dar ele trebuie explorate, deoarece rezistența la inovații, în special, este un fenomen bine recunoscut în alte contexte digitale (de exemplu, Sharma și colab., 2021; Talwar și colab., 2020;

Talwar și colab., 2020). Pentru a rezuma, există lacune în literatura de specialitate în ceea ce privește contextele și variabilele examinate și rezultatele cercetării disponibile, care constrâng puternic atât teoria, cât și practica în domeniul (Florian și Hess, 2020). Într-o notă pozitivă aceste preocupări pot fi ușor remediate prin cercetări motivante care extind sfera investigațiilor în zonă

Un impediment care poate împiedica recomandarea viitoarelor activități de cercetare în domeniu este lipsa unei prezentări sistematice, lucru evident în literatura DDI, în general, și se observă și în cazul cercetării în domeniul sănătății (Ma et al., 2020). Pentru a explica problemele în continuare, observăm că sfera cercetării privind DDI în asistența medicală este răspândită pe mai multe verticale, cum ar fi produse, procese, servicii și modele de afaceri, inclusiv dezvoltarea de medicamente (Afolabi, 2013), terapia ocupațională (Imms et al., 2017), precum și formarea și învățarea asistenței medicale practice avansate (Campbell și colab., 2021). Constatările legate de probleme atât de diverse necesită cartografiere și consolidare structurată înainte de a putea servi ca o platformă solidă pentru a sprijini cercetările ulterioare, ceea ce este posibil prin studii de revizuire riguroase. Apreciind această nevoie, oamenii de știință au întreprins recenzii în trecut pentru a sintetiza literatura de specialitate, dar sfera acestor recenzii este limitată la anumite nișe, cum ar fi aplicațiile digitale de sănătate centrate pe pacient (Ludewig et al., 2021), inovația digitală pentru monitorizarea dietei. (Mortazavi și Gutierrez-Osuna, 2021) și psihiatrie preventivă (Reilly et al., 2019). Nu există o revizuire existentă care să ofere o evaluare cuprinzătoare și cuprinzătoare a cercetării care acoperă aplicarea DDI-urilor în produse, servicii, procese și modele de afaceri din sectorul sănătății, urmând o abordare structurată și sistematică. Acesta este un decalaj vizibil care trebuie abordat pentru a dinamiza și accelera eforturile viitoare de cercetare. Ne propunem să umplem această lacună în cercetare prin revizuirea sistematică a literaturii existente despre implementarea DDI în sectorul sănătății, folosind abordarea populară a unei revizuii sistematice a literaturii (SLR). SLR-urile sunt o abordare populară utilizată de multe studii de revizuire recente (de exemplu, Dhir și colab., 2020; Talwar și colab., 2020b). Ne propunem în special să abordăm următoarele întrebări de cercetare (RQs): RQ1. Cum a evoluat de-a lungul anilor cercetarea privind implementarea DDI-urilor în sectorul sănătății? și RQ2. Care sunt temele cheie din literatura de specialitate congruentă cu privire la implementarea DDI-urilor în sectorul sănătății care pot ghida cercetările și practicile viitoare?

Pentru a aborda aceste întrebări, le-am canalizat în continuare în obiective de cercetare specifice, care sunt ghidate de sfera analizei și prezentate cu o descriere a metodologiei SLR în partea relevantă a studiului.

Studiul nostru se adaugă la nuanțelegerea actuală a cercetării privind implementarea DDI în sectorul sănătății în următoarele moduri: În primul rând, după cunoașterea noastră, acesta este primul SLR care sintetizează cercetările privind implementarea DDI în sectorul sănătății din perspectiva largă a produselor, serviciilor, procese și modele de afaceri. Ca urmare, constatările oferite sunt relevante pentru un grup mai mare de cercetători și practicieni. În al doilea rând, studiul oferă vizibilitate cercetării existente în zonă prin contextualizarea acesteia, acordându-i astfel legitimitate teoretică și conceptuală. În al treilea rând, SLR-ul nostru oferă o viziune echilibrată asupra literaturii de specialitate prin clasificarea a două serii tematice distincte - factori care au sporit difuzarea și eficacitatea DDI în asistența medicală în diferite categorii de implementare/ rezultat și factori inhibați sau bariere și provocări care au obstructat/ncetinit implementarea și difuzarea fără probleme a DDI în sector. O astfel de viziune organizată sistematic poate servi pentru a ghida viitorii cercetători să își planifice mai bine conceptualizările. În cele din urmă, cercetarea noastră actuală sugerează domenii viitoare de investigație prin identificarea anumitor întrebări de cercetare fără răspuns în acest domeniu. Cunoașterea lacunelor specifice va încuraja cercetarea concentrată și eficientă capabilă să sporească maturitatea cunoașterii în acest domeniu.

2. Limita conceptuală și domeniul de aplicare al revizuirii

Activități de asistență medicală cum ar fi consultarea și diagnosticarea pacienților,ilor,

procedurile de diagnostic, colectarea probelor, testarea de laborator, menținerea înregistrărilor, dezvoltarea și testarea medicamentelor, procedurile de tratament medical, intervențiile chirurgicale, gestionarea datelor pacientului, urmărirea istoricului pacientului, colaborările și partajarea cunoștințelor oferă un domeniu uriaș pentru implementarea inovațiilor digitale (Cobianchi et al., 2020; Neumaier, 2019). Datorită căștigurilor anticipate, sectorul sănătății a observat o adoptare organică și fără precedent a tehnologiilor digitale (Ienca și Vayena, 2020; Keesara și colab., 2020). Cele mai multe dintre astfel de inovații digitale din sector au potențialul de a transforma drastic modul tradițional de a face lucrurile, așa că sunt adesea numite DDI pentru a reflecta cu adevărat impactul lor. Implementarea planificată a acestor DDI are potențialul de a dezvolta un ecosistem de asistență medicală eficient, durabil și robust, cuprinzând actori multipli, cum ar fi practicieni și profesioniști din domeniul sănătății, spitale, farmacii, companii de medicamente, laboratoare și universități de cercetare și dezvoltare și organisme și departamente guvernamentale (Cobianchi și colab., 2020; Cohen și colab., 2017; Nambisan, 2017; Rippl și Secundo, 2019; Secundo și colab., 2019).

Un astfel de ecosistem care evoluează dinamic are nevoie de cercetări extinse și continue pentru ca acesta să se extindă și să depășească provocările. Studiul nostru este o încercare în această direcție. Pentru a fi înțelese mai bine contextul studiului nostru, este esențial să avem mai întâi o discuție mai detaliată despre DDI. Pentru a prezenta o imagine clară începem prin a ne concentra mai întâi pe inovațiile digitale și apoi trecem la aspectul disruptiv.

Termenul de inovație digitală are un context larg și poate fi definit ca „crearea (și modificarea ulterioară) ofertelor de piață (produse și servicii), procese de afaceri și modele de afaceri care rezultă din utilizarea tehnologiei digitale” (Nambisan, 2017, p. 224). În comparație, DDI-urile au o conotație mai specifică referindu-se la inovații precum AI, blockchain, realitatea virtuală/augmentată, imprimarea 3D și Internetul lucrurilor (IoT), care au impact destul de drastic și aduc schimbări foarte vizibile în felul în care se fac lucrurile la locul de muncă precum și la joacă (Harrington, 2023). Cu alte cuvinte, DDI-urile sunt inovații care implică utilizarea tehnologiilor digitale în moduri inovatoare și noi (Kohli și Melville, 2019; Nambisan, 2017), iar valoarea lor provine din arhitectura lor inerentă (Kohli și Melville, 2019; Nambisan, 2017). Pentru a elabora, DDI-urile permit îmbunătățiri și transformări majore în afaceri în diferite funcții și industrii comerciale (Khin și Ho, 2020). Este important că DDI-urile creează valoare pentru organizații și părțile interesate ale acestora prin sprijinirea creării de produse, servicii, procese și modele de afaceri noi (Ciriello et al., 2018; Hinings et al., 2018; Ramaswamy și Ozcan, 2018). Alte beneficii care pot rezulta din adoptarea DDI includ un grad mai mare de implicare a clienților (Shi et al., 2022), performanță îmbunătățită a firmei prin inovare rapidă și eficiență operațională (Liu și colab., 2022), transformarea antreprenoriatului (Eli și colab., 2022), 2020; Kitsios și Kamariotou, 2022), impulsuri/transformatii digitale (Schneckenberg et al., 2021) și crearea de valoare

(Bosler și colab., 2021; Ramaswamy și Ozcan, 2018), bunăstarea utilizatorului (Majchrzak și Shepherd, 2021).

Motivația pentru studiul nostru vine din faptul că deși perspectivele existente sunt interesante, ele lipsesc din două perspective proeminente - în primul rând, cercetarea literaturii acumulate nu a ajuns încă din urmă cu practica și, în al doilea rând, există prea multe conversații paralele în desfășurare, făcând literatura existentă fragmentată și greu de absorbit. Pentru ca literatura din zonă să fie mai incisivă și mai atractivă din punct de vedere al practicii, constatările trebuie îmbunătățite atât în profunzime, cât și în lărgime, ceea ce impune generarea unui impuls vizibil pentru a efectua cercetări în zonă. Cu toate acestea, pentru a încuraja eforturile viitoare de cercetare, este nevoie de o structură actuală corp de literatură divers și vag cuplat pentru a prezenta o narațiune mai coerentă și mai coerentă. Abordăm această nevoie prin revizuirea sistematică a literaturii folosind abordarea SLR.

Cuând discuția mai departe, literatura anterioară despre DDI este în mare măsură de acord cu două caracteristici sau trăsături: convergența și generativitatea (Nambisan, 2017). Convergența înseamnă că arhitectura și artefactele tehnologiei informației permit schimbul de informații și cunoștințe între diverși actori ai unui ecosistem (Tilson et al., 2012). În comparație, generativitatea se referă la acele caracteristici care permit arhitecturii și artefactelor existente ale tehnologiei informației să genereze noi oferte (de exemplu, produse, servicii și procese; Liu și colab., 2022; Tilson și colab., 2012).

Deoarece obiectivul nostru este să examinăm literatura despre inovațiile digitale disruptive din sectorul sănătății, recenzia noastră subscrisă la această conceptualizare populară și neconținută a DDI-urilor și se concentrează pe cele patru categorii de implementare/rezultat ale DDI-urilor în asistența medicală - produse, servicii, procese, și modele de afaceri (Nambisan, 2017; Tilson și colab., 2012; Florian și Hess, 2020; Kohli și Melville, 2019).

În acest scop, propunem un cadru pentru ghidarea revizuirii noastre într-o manieră structurată. Acest cadru, sub forma unei matrice prezentate în Fig. 1, oferă baza unei analize tematice a literaturii congruente. Pe de o parte, găduiesc categoriile convenționale de implementare/rezultat ale DDI-urilor în asistența medicală și, pe de altă parte, încorporează aspecte legate de difuzie (perspective teoretice, factori de sprijin și bariere). Ideea din spatele unei astfel de conceptualizări este de a aduce împreună preocupările de teorie și practică

3. Metode

Studiul nostru își propune să examineze critic cercetările trecute în domeniul pentru a stabili agenda pentru cercetările viitoare privind implementarea DDI-urilor în sectorul sănătății. Pentru a obține rezultatele propuse ale studiului nostru, am luat în considerare literatura disponibilă în mod holistic, revizuind-o sistematic și cuprinzător folosind abordarea SLR. SLR este potrivit

healthcare

Disruptive Digital Innovation Implementations/Outcomes						
Thematic foci of research on disruptive digital innovations in the healthcare sector	Themes /Digital Innovations Outcomes	Products	Services	Processes	Business Models	
	Theoretical Perspectives	Conceptual underpinnings of the extant investigations grounded in theoretical frameworks				
	Enablers	Factors that capture the positivist agenda of the facilitators of successful DDI implementation and effective outcomes				
	Barriers	Factors that capture the resistant perspective of barriers and challenges that impede the successful adoption and use of DDIs in the sector				

Fig. 1. Cadru pentru analiza tematică a cercetării privind inovațiile digitale perturbatoare în domeniul sănătății.

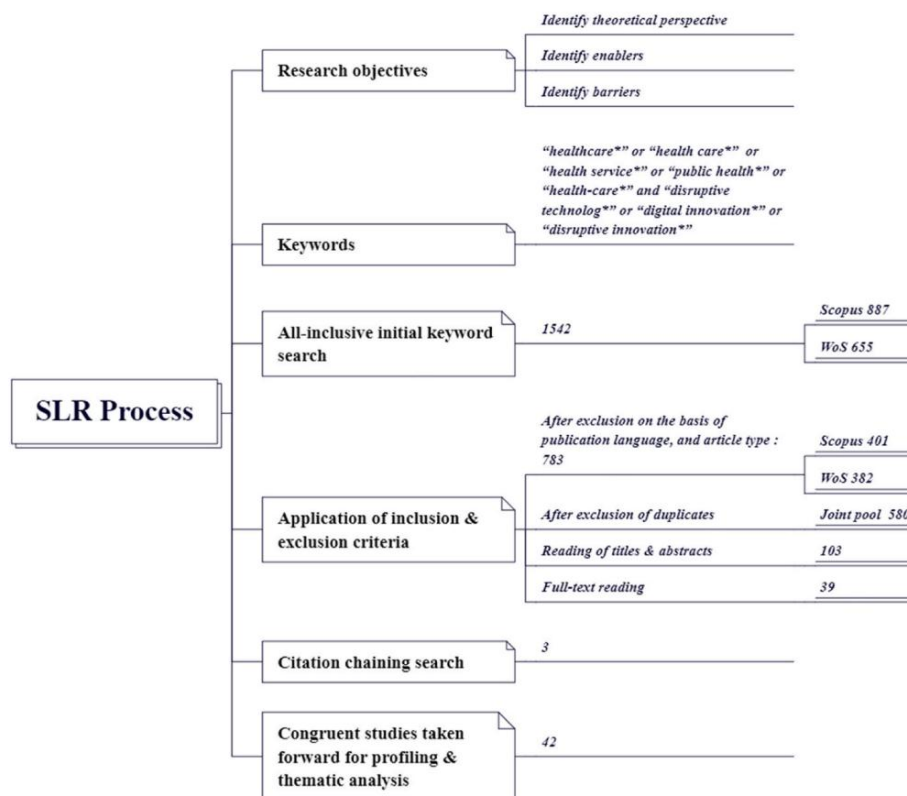


Fig. 2. Procesul SLR.

abordare pentru studiul nostru datorită două avantaje principale: (i) oferă o consolidare reproductibilă și sistematică a literaturii (Kaur et al., 2021; Kushwah et al., 2019); (ii) este considerată o metodă adecvată pentru recenzii cu întrebări de cercetare directe clare (Talwar et al., 2020b; TM et al., 2021). În urma unor studii recente (de exemplu, Madanaguli et al., 2021; Seth et al., 2020), am folosit un proces în cinci etape pentru executarea SLR: (a) definirea obiectivelor de cercetare clare, (b) identificarea cuvintelor cheie relevante pentru o literatură căutare (c) stabilirea unor criterii distincte de includere și excludere, (d) sortarea și filtrarea literaturii pentru a selecta studii congruente și (e) efectuarea unei analize de conținut pentru a revizui în mod critic literatura selectată

Acest proces este prezentat în Fig. 2.

3.1. Obiectivele cercetării

În conformitate cu întrebările noastre de cercetare propuse și cu cadrul conceptual prezentat în Fig. 1, am căutat să atingem trei obiective de cercetare (RO).

RO.1: Care sunt diferențele perspective teoretice utilizate în diferite categorii de implementare/rezultatele DDI în asistența medicală?

RO.2: Care sunt factorii favorizanți care sprijină implementarea DDI și rezultatele pozitive în diferite verticale și contexte de asistență medicală?

RO.3: Care sunt barierele și provocările care împiedică implementarea DDI și rezultatele pozitive în diferite verticale și contexte de asistență medicală?

3.2. Cuvinte cheie relevante

Pentru a atinge obiectivele SLR, a trebuit să selectăm studiile relevante pentru a fi revizuite. Primul pas în acest proces de selecție a fost identificarea cuvintelor cheie pentru a ajuta la căutarea articolelor relevante. În acest scop, am urmat practica populară (de exemplu, Chaudhary et al., 2022) de a genera o listă exhaustivă de cuvinte cheie: „healthcare” sau „health

Tabelul 1

Criterii de includere și excludere.

Criterii de includere	Criterii de excludere
(i) numai articole empirice	(i) articole publicate în altă limbă decât limba engleză (ii) note de
(ii) numai articole publicate în reviste evaluate de colegi	cercetare, note de prelegere, editoriale, lucrări de conferință, lucrări, opinii ale experților și teze (iii) articole de recenzii și
	conceptuale (iv) articole duplicate bazate pe titluri/DOI

„ngrijire” sau „serviciu de sănătate” sau „sănătate publică” sau „ngrijire a sănătății” și „tehnologie disruptivă” sau „inovare digitală” sau „inovare perturbatoare”. Ulterior, în concordanță cu studiile recente (de exemplu, Kaur și colab., 2022), am căutat aceste cuvinte pe două baze de date digitale importante – Scopus și Web of Science (WoS). Aici, am căutat aceste cuvinte cheie într-o interogare pentru toate câmpurile în WoS și într-o interogare Title-ABS-Key în Scopus. În plus, pentru a ne asigura că toate studiile potențial relevante au fost identificate, nu am limitat căutarea la un interval de timp specific de durată mai scurtă

3.3. Criterii de includere și excludere

Căutarea noastră prin cuvinte cheie în mai multe baze de date a dus la generarea unei liste mari de studii care au fost potențial incongruente cu domeniul de aplicare al revizuirii. Prin urmare, acestea trebuiau filtrate și rafinate. Pentru a executa eficient o astfel de filtrare, am stabilit criterii distincte de includere și excludere în concordanță cu recenziile recente (de exemplu, TM et al., 2021); acestea sunt prezentate în tabelul 1.

3.4. Selectarea studiilor congruente

După o căutare inițială cu cuvinte cheie all-inclusive, care a fost reluată în august 2022, am găsit 1542 de articole, dintre care 887 de la Scopus

și 655 de la WoS. Apoi, am aplicat primele trei criterii de excludere, care au generat 783 de articole relevante, dintre care 401 au fost de la Scopus și 382 de la WoS.

Ulterior, am îmbinat listele Scopus și WoS și am aplicat al patrulea criteriu de excludere, prin care am eliminat articolele duplicate. Acest pas a dus la un grup comun de 580 de studii potențial relevante. Trecând la o evaluare mai atentă echipa de autori a citit titlurile și rezumatele acestor articole pentru a confirma congruența lor cu subiectul în cauză. Acest pas ne-a ajutat să identificăm 103 studii de urmat pentru citirea textului integral. Ca urmare a citirii textului integral, efectuată independent de fiecare autor, am exclus 64 de articole care nu erau relevante pentru contextul nostru specific al DDI în asistența medicală și am selectat un set de date de 39 de articole empirice care urmează să fie incluse în SLR. Am întreprins, de asemenea, o căutare în înălțime a citațiilor din aceste 39 de articole pentru a găsi încă trei studii relevante, care au fost, de asemenea, incluse în sondaj. Setul final de date preluat pentru revizuire sistematică cuprins 42 de articole de jurnal publicate în limba engleză

3.5. Analiza literaturii

Pentru a sintetiza și prezenta constatările și detaliile relevante pentru a da sens domeniului de literatură fragmentat, care uneori apare în silozuri complet indiscernibile, am analizat setul de 42 de studii din două perspective: (a) o analiză detaliată bibliografică pentru a înțelege profilul de cercetare al literaturii existente și (b) o analiză detaliată a conținutului calitativ. Profilul bibliografic al studiilor este important pentru a motiva cercetările viitoare, deoarece ajută la înțelegerea tendințelor de cercetare, a potențialelor obiective de publicare, a domeniului de aplicare a geografiei și a lacunelor legate de metodă. În mod similar, analiza calitativă a conținutului literaturii congruente selectate pe lista scurtă este importantă nu numai pentru a sintetiza dovezile împărtășite și pentru a prezenta o narațiune semnificativă ci și pentru a o evalua critic pentru a dezvolta un cadru conceptual care să ghideze cercetările viitoare despre DDI care transformă fața asistenței medicale.

4. Rezultate și discuții

Secțiunea rezultate și discuții este organizată în două subsecțiuni. În primul rând, prezentăm detaliile profilului cercetării setului de date eligibile în ceea ce privește tendințele de publicare și editorii, contextul geografic, metoda și designul cercetării, esențianța și categoriile de implementare/rezultat DDI. De asemenea, discutăm potențialele implicații ale constatrilor pentru cercetările viitoare. În a doua subsecțiune, constatările sunt discutate ca

conform temelor prezentate în cadrul conceptual din Fig. 1.

4.1. Profil de cercetare

Am examinat cele 42 de studii pentru a extrage detalii descriptive legate de alegerile operaționale și metodologice. Tendința anuală publicărilor, așa cum este prezentată în Fig. 3, dezvăluie că cercetările privind aspectele de implementare ale DDI în asistența medicală încă nu au câștigat impulsul dorit și continuă să crească într-un ritm cald. Cu toate acestea, studiile existente au fost publicate de editori remarcabili, inclusiv Blackwell Publishing, Cambridge University Press, Elsevier, Emerald Publishing, SAGE Publications Ltd. și Springer.

Fig. 4 ilustrează sfera geografică a cercetării acumulate.

Datele indică o distorsiune vizibilă a informațiilor din țările dezvoltate, cu peste 50% din informații provenind din Statele Unite și țările europene.

În ceea ce privește alegerile metodologice, bursa existentă arată o înclinare de a favoriza metodele calitative, aproape 74 la sută dintre studii utilizând metode precum studii de caz, observații, interviuri, discuții de grup și studii Delphi (de exemplu, Khatteer și Relan, 2022). Kraus i colab., 2022). Restul de 26 la sută se bazează pe abordări cantitative, cu date colectate prin sondaje transversale, experimente, surse de date secundare și analiză a fluxului de lucru (Samonte și colab., 2022; Subirats și colab., 2015). În plus, cele mai multe studii au fost efectuate la un singur moment în timp, cu date colectate într-un singur val, și foarte puțini au ales să colecteze date longitudinale (de exemplu, Shimada și colab., 2013).

Spre meritul lor, studiile revizuite au examinat diverse grupuri țintă de la organizații unice (de exemplu, Khatteer și Relan, 2022) la antreprenori (Beaulieu și Lehoux, 2019; Garbuio și Lin, 2019; Janssen și Moors, 2013), asistent medical de practică avansată profesori și participanți (Campbell și colab., 2021), profesioniști din domeniul medical și din domeniul sănătății (Bagot și colab., 2015; Shah și colab., 2019; Zaman și colab., 2021), proprietari și asistenți de farmacie (White, 2009), diverse cohorțe la unitățile de asistență medicală (Shimada și colab., 2013), pacienți (Hans și colab., 2018; Jung și Padman, 2014; Kario, 2020; Kraus și colab., 2022; Subirats și colab., 2015; Wong et al., 2017), proiecte (Evans et al., 2009; Herrmann et al., 2018; Keijser et al., 2016), utilizatori IoT (Ben Arfi et al., 2021) și furnizori de servicii (Veld și colab., 2011).

Informațiile finale bazate pe profil pe care le-am extras din studiile selectate se refereau la context/categoriile. Aici, în ceea ce privește implementarea DDI/categoriile de rezultate, cererile maxime (pe baza

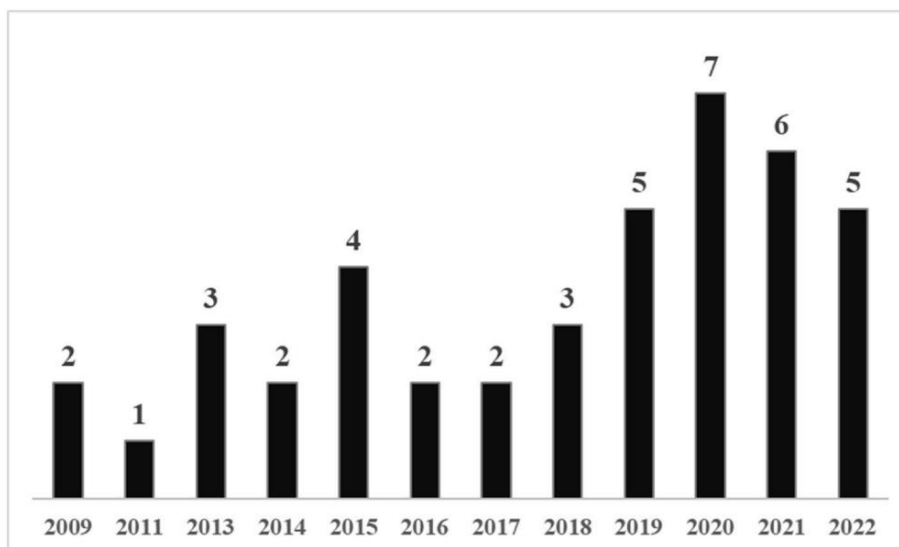


Fig. 3. Tendința publicării anuale.

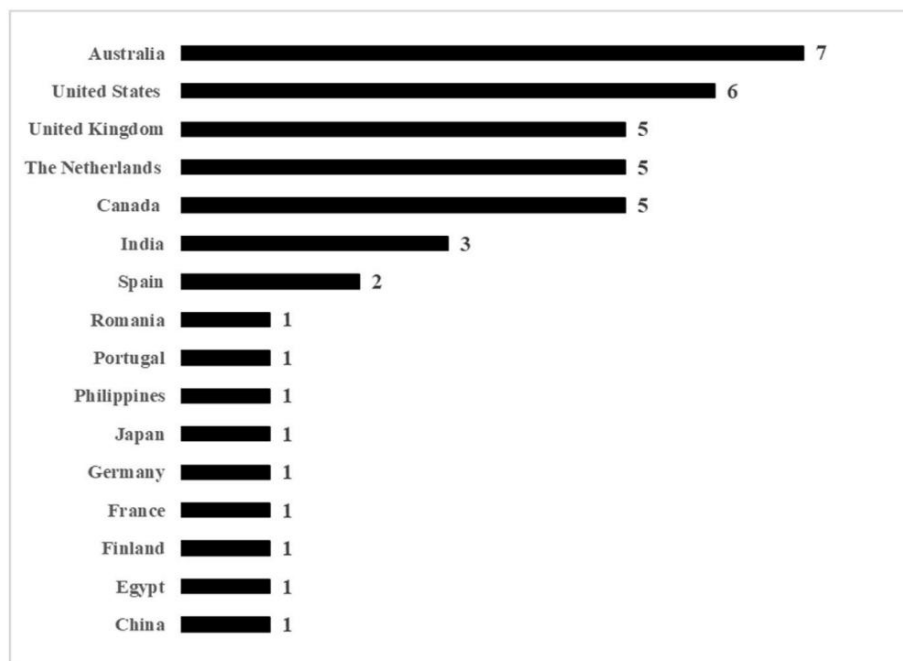


Fig. 4. Domeniul de aplicare geografic.

numai pentru o singură categorie de implementare/rezultat au fost despre procese (29 la sută), iar 21 la sută dintre întrebări au luat în considerare două sau mai multe categorii de implementare/rezultat (de exemplu, servicii, procese și modele de afaceri). Detaliile sunt prezentate în Tabelul 2.

4.2. Analiză și discuție tematică

Această secțiune prezintă o evaluare tematică a studiilor selectate pe lista scurtă. Cu cadrul conceptual propus pentru a ghida domeniul de aplicare al analizei noastre ca punct de referință am evaluat și sintetizat textul integral al fiecărui studiu și am consolidat concluziile în trei fluxuri-perspective teoretice, facilitatori și bariere, aliniindu-le la nivelul în același timp cu cele patru categorii de implementare/rezultat.

Tabelul 2

Implementarea DDI/categorii de rezultate.

Categorii de implementare/ rezultat	Studii
Modele de afaceri (8)	Beaulieu și Lehoux (2019); Garbuio și Lin (2019); Herrmann i colab. (2018); Janssen și Moors (2013); Khatter și Relan (2022); Sterling și LeRouge (2019); van Meeuwen și i colab. (2015); Veld i colab. (2011)
Procese (12)	Afolabi (2013); Bagot i colab. (2015); Campbell și i colab. (2021); Garrety et al. (2014); Keijser și i colab. (2016); Kraus i colab. (2022); Li i colab. (2022); Samonte și i colab. (2022); Sangal i colab. (2022); Shah și i colab. (2019); Sharp și i colab. (2020); Wong i colab. (2017)
Produce (5)	Evans et al. (2009); Kario (2020); Nguyen și i colab. (2015); Rushforth și i Greenhalgh (2020); Subirats și i colab. (2015)
Servicii (8)	Ben Arfi și i colab. (2021); Gilbert Hunt (2017); Jung și i Padman (2014); Looman i colab. (2021); Menon și i colab. (2019); Shimada și i colab. (2013); Steele Gray și i colab. (2018); Alb (2009)
Procese și servicii (4)	Abdel-Basset et al. (2021); Hans i colab. (2018); Mukherjee (2021); Sahu și i colab. (2020)
Produce, procese și servicii (3)	Castro e Melo & Araújo (2020); McBee și i Wilcox (2020); Zaman i colab. (2021)
Servicii, procese și modele de afaceri (2)	Sust i colab. (2020); Virtanen și i colab. (2016)

4.2.1. Perspective teoretice asupra inovațiilor digitale perturbatoare în domeniul sănătății

Cercetarea cu privire la DDI în asistența medicală este într-o stare în curs de dezvoltare, oamenii de știință încă explorează diverse aspecte și rezultate pentru a dezvolta o înțelegere preliminară. În ciuda caracterului exploratoriu al anchetelor, aceste eforturi inițiale au o bază teoretică apreciabilă. Analiza noastră de conținut a confirmat că diverse cadre teoretice au fost utilizate pentru a fundamenta conceptualizarea. Unele exemple includ cadrul de inovare perturbatoare (Afolabi, 2013), echipa de top management (Garbuio și Lin, 2019) și înțelegerea simulativă (Campbell și i colab., 2021). Aspectele detaliate ale aplicării acestor teorii în literatura de specialitate devin și mai clare atunci când sunt privite în contextul celor patru categorii de implementare/rezultat. În consecință am împărțit discuția în patru subteme — modele de afaceri, procese, produse și servicii.

4.2.1.1. Perspective teoretice și modele de afaceri. Perspective: Rezultatul modelului de afaceri al implementării DDI în asistența medicală a primit atenția cuvenită cu discuții axate pe strategia de dezvoltare a tehnologiei AI, modelele de afaceri pentru serviciile de tele-sănătate, nevoile clienților, dezvoltarea și diseminarea tehnologiilor de sănătate, implementarea e-sănătății, inovații, modele pentru lanțul de aprovizionare etc. În mod specific, Garbuio și Lin (2019) au folosit lentila teoretică a paradigmei echipei de top management pentru a discuta despre modelele de afaceri bazate pe inteligență artificială pentru start-up-urile din domeniul sănătății, iar Veld et al. (2011) au folosit cadrul de servicii, tehnologie, organizare și finanțare (STOF) pentru a discuta transformările în modelele de telemonitorizare și teletratare. În alte studii axate pe modele de afaceri, Virtanen et al. (2016) au folosit propunerile teoretice ale logicii dominante a serviciilor pentru conceptualizarea și explicarea nevoilor clienților și dezvoltarea inteligenței de afaceri, Beaulieu și Lehoux (2019) au folosit teoria neo-instituțională pentru a investiga dinamica modului în care antreprenorii au gestionat provocările pieței și ale sistemelor de sănătate și a interacționat cu alți actori, iar van Meeuwen și i colab. (2015) au folosit abordarea de proiectare și perspectivele actorilor pentru a crea un set de instrumente pentru modelul de afaceri pentru serviciile de îngrijire prealabilă online.

4.2.1.2. Perspective și procese teoretice. Rezultatele procesului ale DDI care au fost examinate folosind o lentilă teoretică adecvată includ dezvoltarea de medicamente, formarea de asistență medicală de practică avansată, inovarea în sănătate

sisteme, adoptarea tehnologiilor mobile și participarea la telemedicină Mai precis, [Afolabi \(2013\)](#) a folosit un cadru de inovare perturbator pentru conceptualizarea diferitelor nuanțe ale cercetării în medicina indigenă iar [Li et al. \(2022\)](#) au folosit teoria sistemelor complexe pentru a discuta despre prevenirea și controlul COVID-19 activat de 5G. Rezonând cu natura perturbatoare a inovațiilor examinate, [Bagot și i colab. \(2015\)](#) și [Garrety și i colab. \(2014\)](#) au folosit teoria inovației perturbatoare pentru a examina utilizarea telemedicinii în mediile de sănătate acute și asistența medicală Bursele existente s-au bazat pe câteva lentile teoretice noi pentru a examina rezultatele proceselor ale DDI. De exemplu, [Mukherjee \(2021\)](#) a folosit un cadru de evaluare a tehnologiei sănătății pentru a examina rezultatele procesului de integrare a tehnologiei pentru a gestiona pandemia COVID-19, iar [Sangal și i colab. \(2022\)](#) au folosit teoria rapidă în creșterii și a informațiilor organizatoriale pentru a investiga adoptarea blockchain-ului în sectorul asistenței medicale omnicanal. Interesant, recunoscând că DDI-urile au adus diverse provocări de adaptare, [Shah și i colab. \(2019\)](#) au invocat perspectiva managementului schimbării pentru a explica aspectele legate de procesele de tranziție la cultura muncii care are prioritate mobilă

4.2.1.3. Perspective teoretice și produse. În comparație cu modelele și procesele de afaceri, mai puțin rezultate ale DDI-urilor legate de produs au fost examinate folosind o lentilă teoretică. De fapt, doar trei astfel de contexte – medicina personalizată un medicament anti-îmbătrânire și documente electronice de îngrijire medicală – au fost examinate prin cadre teoretice. Desigur, oamenii de știință au folosit cadre teoretice unic potrivite în acest sens. În cazul medicinei personalizate, [Rushforth și i Greenhalgh \(2020\)](#) au folosit teoria structurii puternice pentru a examina problemele legate de eșecul medicinei personalizate în Marea Britanie. Pentru a contribui cu perspective semnificative asupra dezvoltării unui medicament anti-îmbătrânire, [Evans et al. \(2009\)](#) au folosit teoria programată și eroare a îmbătrânirii, iar [Nguyen și i colab. \(2015\)](#) au folosit abordarea actor-rețea pentru a examina tranziția înregistrărilor pacienților din Australia de la versiunile pe hârtie la forma electronică

4.2.1.4. Perspective teoretice și servicii. Ca și în cazul rezultatelor legate de produse, unde perspectivele teoretice erau destul de înguste, studiile anterioare au examinat doar o varietate limitată de rezultate legate de servicii ale DDI, cum ar fi asistența medicală electronică managementul COVID-19 și comunitate. -asistență medicală primară Mai exact, [Ben Arfi și i colab. \(2021\)](#) au folosit o teorie comună dar populară adoptării tehnologiei, teoria unificată a acceptării și utilizării tehnologiei, pentru a examina factorii care conduc la acceptarea serviciilor de e-sănătate și [Abdel-Basset et al. \(2021\)](#) au folosit teoria neutrozofică pentru a propune un cadru bazat pe tehnologii disruptive pentru analiza COVID-19. Într-un alt studiu, [Steele Gray și i colab. \(2018\)](#) au folosit logica dominantă a serviciilor pentru a examina rolul revoluțiilor omniprezente în îngrijirea clinică monitorizarea la distanță etc. și difuzarea teoriei procesului de inovare și normalizare pentru examinarea asistenței medicale primare integrate la nivel comunitar.

4.2.2. Factorii ai inovațiilor digitale perturbatoare în domeniul sănătății

Difuzarea și utilizarea susținută a oricărei inovații în orice cadru, în special în domeniul digital, este condusă sau împiedicată de anumii factori care permit adoptarea. Nu este diferit pentru sectorul sănătății. Analiza de conținut a studiilor enumerate pe lista scurtă confirmă că bursa existentă a observat într-adevăr diferiți factori care sprijină difuzarea DDI. Studiile revizuite au discutat o serie de factori care încurajează variind de la factorii organizaționali până la disponibilitatea resurselor. Majoritatea studiilor incluse în revizuire au discutat despre diverși factori care au contribuit; cu toate acestea, narațiunile sunt confuze. Pentru a înțelegi factorii discutați în literatură nu numai că am împărțit discuția în patru subteme — modele de afaceri, procese, produse și servicii — dar le-am și codificat și clasificat în cinci dimensiuni agregate reprezentând tipuri largi. de facilitatori – instituționali, legați de actori (utilizatori, furnizori, alte părți interesate), legate de infrastructură/resurse, legate de produse/servicii și legate de parteneriat, așa cum este prezentat în [Tabelul 3](#).

4.2.2.1. Factorii și modele de afaceri. DDI-urile aduc cu ei multiple schimbări pentru modelele de afaceri, iar facilitatorii joacă rolul de a motiva părțile interesate să facă schimbările necesare pentru a se adapta la noua realitate.

În acest sens, studiile revizuite au identificat mai mulți factori care susțin rezultatele modelului de afaceri. Acestea includ propunerile de valoare pentru clienți, nevoile clienților și achizițiile clienților ([Herrmann et al., 2018](#); [Sterling și i LeRouge, 2019](#)), resurse cheie, cum ar fi furnizorii de tehnologie și capital de risc ([Garrety et al., 2014](#); [Herrmann et al., 2018](#); [Sterling și i LeRouge, 2019](#)), extinderea mărcii și formula profitului ([Herrmann et al., 2018](#); [Sterling și i LeRouge, 2019](#)), identificarea oportunităților ([Beaulieu și i Lehoux, 2019](#)) și implicarea experților din domeniul sănătății sectoare, colaborări strategice și experți dedicați serviciilor ([van Meeuwen et al., 2015](#)). Acești facilitatori pot fi contextualizați în continuare prin clasificarea lor în tipurile largi: instituționale (extensiune de marcă formule de profit și identificarea oportunităților); legate de actor (propoziții de valoare pentru clienți, nevoi ale clienților și achiziții de clienți); infrastructură/resurse (furnizori de tehnologie și capital de risc); produse/servicii legate de (experți dedicați serviciilor); și legate de parteneriat (implicând experți din sectoarele sănătății și colaborări strategice).

4.2.2.2. Factorii și procese. Apoi, am sintetizat și clasificat factorii care contribuie la rezultatele procesului (cum ar fi dezvoltarea medicamentelor, managementul COVID-19, e-learning în APN, procese de management al costurilor, formularea politicilor, adoptarea tehnologiilor mobile, lansarea sistemelor de informații clinice, monitorizarea de la distanță a pacientului), managementul înregistrărilor imagistice medicale și transformarea și învățarea cunoștințelor. Factorii cheie în acest sens includ colaborarea și schimbul de cunoștințe ([Afo-labi, 2013](#); [Virtanen și i colab., 2016](#)), capacitatea formatorilor și sprijinul pentru conducere ([Campbell și i colab., 2021](#); [Shah și i colab., 2019](#); [Wong et al., 2017](#)), cultura organizațională ([Shah și i colab., 2019](#)), implicarea utilizatorilor și producția de servicii centrată pe utilizator ([Shah și i colab., 2019](#); [Virtanen și i colab., 2016](#)), formarea și implicarea personalului ([Hans et al., 2018](#); [Wong et al., 2017](#)), capacități individuale și relaționale ([Sharp și i colab., 2020](#)), managementul schimbării și modele de afaceri perturbatoare ([Keijser et al., 2016](#)) și dezvoltarea și adoptarea tehnologică ([Abdel-Basset et al., 2021](#)). Acești facilitatori ai rezultatelor procesului pot fi clasificați în cele cinci tipuri largi, după cum urmează instituționali (sprijin pentru conducere, cultură organizațională managementul schimbării și partajarea cunoștințelor); legate de actor (capacitatea formatorilor, formarea și implicarea personalului, capacitățile individuale și relaționale și implicarea utilizatorilor); legate de infrastructură/resurse (modele de afaceri perturbatoare și dezvoltarea și adoptarea tehnologică); produse/servicii legate de (producție de servicii centrată pe utilizator); și legate de parteneriat (colaborare).

4.2.2.3. Factorii și produse. Analiza studiilor preselecate sugerează că factorii precum implicarea părților interesate ([Evans și i colab., 2009](#); [Rushforth și i Greenhalgh, 2020](#)) și formarea angajaților ([Nguyen și i colab., 2015](#)) și caracteristici precum fiabilitatea, acuratețea și flexibilitatea ([Kario, 2020](#)) promovează rezultatele implementării DDI legate de produs.

În cadrul categoriilor largi, tipurile de facilitatori includ următoarele: instituționale (cultura organizațională, legate de actori (formarea angajaților și implicarea părților interesate), legate de produse/servicii (caracteristici precum fiabilitatea, acuratețea și flexibilitatea) și infrastructură/resurse (integrare de sistem).

4.2.2.4. Factorii și servicii. Oferind cele mai profunde perspective dintre cele patru categorii de rezultate, factorii care contribuie la rezultatele DDI-urilor legate de servicii identificați de studiile revizuite includ parteneriate ([Gilbert Hunt, 2017](#)), infrastructură și politică ([Menon și i colab., 2019](#)), leadership ([Shimada și i colab., 2019](#)), [2013](#)), implicarea angajaților, adoptarea tehnologiei, instruirea, reorganizarea procesului de lucru și sprijinul furnizorilor ([White, 2009](#)), managementul cunoștințelor și producția centrată pe utilizator ([Virtanen și i colab., 2016](#)), competențele personalului ([Shimada și i colab., 2013](#)), instruirea furnizorilor de servicii și disponibilitatea și accesul la informații relevante ([Hans et al., 2018](#)), resurse precum infrastructura tehnologică

Tabelul 3

Factori ai rezultatelor perturbatoare ale inovației digitale în domeniul sănătății.

Tip de activator	Factori	Modele de afaceri	Procese Produce Servicii		
Instituțional	Conducere	Y	Y	-	Y
	Cultura organizațională	-	Y	Y	Y
	Împărtășirea informațiilor și a cunoștințelor	Y	Y	-	Y
	Reorganizarea procesului de lucru	-	-	-	Y
	Orientare strategică	Y	Y	-	Y
Legat de actor (utilizatori, furnizori, alte părți interesate)	Antrenament, capacitatea formatorilor	-	Y	Y	Y
	Implicarea angajaților	Y	Y	-	Y
	Implicarea utilizatorului final	Y	Y	-	Y
	Implicarea părților interesate	-	-	Y	-
	Așteptările utilizatorilor finali	Y	Y	-	Y
	Abilități și competențe ale furnizorilor de servicii (capacități individuale și relaționale)	-	Y	-	Y
Infrastructură/resurse	Rețineria clienților și propunerea de valoare pentru clienți	Y	-	-	-
	Infrastructură tehnologică cum ar fi IoT, drone și roboți	-	Y	-	Y
	Prevederi financiare	Y	-	-	Y
	Dezvoltarea tehnologiei	Y	Y	Y	Y
Produce/servicii legate de Legat de parteneriat	Disponibilitatea informațiilor	-	-	-	Y
	Caracteristici precum precizia, flexibilitatea	-	-	Y	-
	Parteneriat	-	-	-	Y
	Suport furnizor	-	-	-	Y
	Colaborarea instituțională	Y	Y	-	Y
	Governare colaborativă	-	-	-	Y

(Abdel-Basset et al., 2021), finanțare, echipe multidisciplinare, feedback și mecanisme de guvernare (Looman și colab., 2020), rezultate așteptate, cum ar fi performanța și eforturile (Ben Arfi și colab., 2021) și caracteristicile demografice a utilizatorilor (van Meeuwen et al., 2015).

Acești factori pot fi clasificați în continuare în patru din cele cinci largi tipuri: instituționale (conducere, echipă multidisciplinară feedback, mecanism de guvernare, managementul cunoștințelor și reorganizarea procesului de lucru); legate de actor (rezultatele așteptate, implicarea angajaților, formarea furnizorilor de servicii, producția centrată pe utilizator, competențele personalului și formarea); infrastructură/resurse (adoptarea tehnologiei, finanțare, infrastructură tehnologică, disponibilitate și acces la informații relevante și integrarea ecosistemelor); și legate de parteneriat (parteneriat, asistență pentru furnizori, politici și integrarea ecosistemelor).

4.2.3. Bariere care împiedică inovațiile digitale perturbatoare în domeniul sănătății

Venind la tema finală, analiza de conținut a studiilor preluate ne-a ajutat în consolidarea perspectivelor legate de diferitele bariere identificate de bursa existentă. Ca și în cazul facilitatorilor, discuția despre bariere este, de asemenea, fragmentată și izolată în studiile anterioare. Pentru a face conținutul mai util și mai vizibil, nu numai că am împărțit barierele în patru subteme — modele de afaceri, procese, produse și servicii — dar le-am și codificat pentru a le combina în șapte dimensiuni agregate reprezentând tipuri largi de bariere: date, legate de utilizatori, organizaționale, legate de ecosistem, legate de politici și reglementări, legate de orientarea strategică și legate de resursă/infrastructură, așa cum este prezentat în Tabelul 4.

4.2.3.1. Bariere și modele de afaceri. Am analizat conținutul studiilor preluate pentru a înțelege barierele pe care bursa existentă le-a observat ca impedimente în calea rezultatelor modelului de afaceri ale implementării DDI în sectorul sănătății. Principalele bariere și provocări enumerate în literatură au fost legate de identificarea unei tehnologii perturbatoare adecvate, securitatea datelor și încrederea (Garbuio și Lin, 2019), lipsa standardizării proceselor (Sterling și LeRouge, 2019), alinierea greșită și asimetria resurse și tehnologii (Beaulieu și Lehoux, 2019), scalabilitate (Khatter și Relan, 2022), calitatea datelor și confidențialitatea pacienților (Garrety et al., 2014) și probleme în implementarea inovațiilor în domeniul sănătății electronice (van Meeuwen et al., 2015). Aceste bariere pot fi clasificate în continuare în cinci dintre cele șapte tipuri mari: legate de date (securitatea și încrederea datelor, calitatea datelor); legate de utilizator (pacient

confidențialitate); legate de ecosistem (lipsa standardizării proceselor); legate de orientarea strategică (identificarea tehnologiei disruptive adecvate, alinierea greșită scalabilitatea și problemele în implementarea inovațiilor în domeniul sănătății electronice); și constrângerile legate de resurse/infrastructură (asimetria resurselor și tehnologiilor).

4.2.3.2. Bariere și procese. Barierele și provocările legate de rezultatul procesului sunt bine luate în considerare în literatura trecută privind implementarea DDI în sectorul sănătății, oamenii de știință identificând următoarele impedimente: legături slabe între diferitele părți interesate (Afolabi, 2013), lipsa acceptării utilizatorilor și anxietatea. (Afolabi, 2013; Sharp et al., 2020), probleme tehnice, operaționale și juridice (Sangal și colab., 2022), cost perceput în termeni de timp și efort, adaptare slabă la programul de lucru existent și rezistența îngrijitorilor (Hans et al., 2018), claritatea rolului în rândul echipelor și responsabilitatea (Sharp și colab., 2020), formarea formatorului, lipsa suportului administrativ și lipsa aprobării din partea acționarilor (Campbell și colab., 2021), calitatea datelor, confidențialitate și guvernare (Garrety et al., 2014), lipsa contactului în persoană (Castro e Melo & Araújo, 2020) și lipsa reglementărilor cu privire la diferite aspecte, cum ar fi testarea drogurilor (Afolabi, 2013). Factori precum managementul slab al schimbării, factorii clinici, expertiza personalului și raportul personal-pacient (Wong et al., 2017), contextul politic, economic și instituțional (Mukherjee, 2021), factorii sociali și culturali (Castro e Melo & Araújo, 2020; Mukherjee, 2021), complexitatea și dinamica spațiului de servicii (Virtanen și colab., 2016), rentabilitatea și confortul pacientului (Kraus și colab., 2022), constrângerile tehnologice și prejudecățile antonului (Sahu et al., 2020), modele de guvernare (Keijser et al., 2016), rezultate necunoscute ale pacientului și lipsa unei comunicări ulterioare (Bagot et al., 2015) și manipularea datelor mari în timp real și a diverselor dispozitive (Li et al., 2022) împiedică de asemenea, succesul rezultatelor procesului DDI.

În ceea ce privește cele șapte tipuri mari, aceste bariere pot fi clasificate după cum urmează: legate de date (calitatea datelor, confidențialitatea, manipularea datelor mari în timp real); legate de utilizator (cost perceput în termeni de timp și efort, părtinire a antonului, lipsa de acceptare și anxietate de către utilizatori, confortul pacientului, necunoașterea rezultatului pacientului, rezistența îngrijitorilor); organizatorice (instruirea formatorului, adaptarea slabă la programul de lucru existent, claritatea rolului în echipă și responsabilitatea, lipsa comunicării ulterioare, lipsa suportului administrativ, eficiența costurilor, managementul slab al schimbării); legate de ecosistem (factori clinici, lipsa contactului personal, legături slabe între diverși factori interesați, factori politici, economici, instituționali, sociali și culturali); politici și reglementări legate de (legal

Tabelul 4

Bariere care împiedică inovațiile digitale perturbatoare în domeniul sănătății.

Tipul de barieră	Bariere	Model de afaceri	Serviciu de produse de proces				
Legat de date	Securitatea datelor și confidențialitatea	Y	Y	Y	Y	Y	
	Calitatea datelor	Y	Y	-	-	-	
	Bariere de acces la informații	-	-	-	Y	-	
	Governarea datelor și responsabilitatea	-	Y	-	-	-	
	Reglementarea privind încălcarea datelor și siguranța datelor	-	Y	-	-	Y	
	Legat de utilizator	Acceptarea utilizatorului	-	Y	-	-	-
	Incertitudine cu privire la rezultatele pacientului	-	Y	-	-	-	
	Costul perceput și risc	-	Y	-	-	Y	
	Rezistența îngrijitorului	-	-	-	-	Y	
	Anxietatea pacientului	-	Y	-	-	-	
organizatoric	Intimitatea pacientului	Y	Y	-	-	-	
	Profilul pacientului	-	-	-	Y	-	
	Eficacitatea produsului (medicament)	-	Y	-	-	-	
	Eșantion de părtinire	-	Y	-	-	Y	
	Lipsa sprijinului conducerii	-	Y	-	-	-	
	Inerția organizațională și a furnizorilor	-	-	-	-	Y	
	Schimbare slabă și management de proiect	-	Y	Y	Y	Y	
	Model de lucru tradițional	-	-	Y	Y	Y	
	Comunicare	-	Y	-	-	-	
	Lipsă personalizare	-	-	-	-	Y	
Formarea antrenorului	-	Y	-	-	-		
Legat de ecosistem	Lipsa de împărțire angajament	-	-	-	-	Y	
	Roluri clar definite	-	Y	-	-	-	
	Factori de macro-afaceri	-	Y	Y	Y	Y	
	Lipsa personalului a lua legătura	-	Y	Y	Y	Y	
	Părți interesate rezistență	-	-	Y	-	-	
	(organisme profesionale)	-	Y	-	-	-	
	Rezistență din partea furnizorului de servicii	-	Y	-	-	-	
	Lipsa standardizării	Y	-	-	-	-	
	Aspecte judiciare privind defectiunile sistemului	-	Y	-	-	-	
	Lipsa reglementărilor	-	Y	-	-	-	
Aprobare din partea acționarilor	-	Y	-	-	-		
Politici și reglementări legate	Strategia de dezvoltare a tehnologiei	Y	-	-	-	-	
	Complexitatea și dinamica spațiului de servicii	Y	Y	Y	Y	Y	
	Guvernare model	-	Y	-	-	-	

Tabelul 4 (continuare)

Tipul de barieră	Bariere	Model de afaceri	Serviciu de produse de proces			
Resurse/infrastructură	Nealinieră limitelor	Y	-	-	-	-
	Implementarea inovației	Y	Y	-	-	-
	Resursa slabă	Y	-	-	-	-
	asimetrie	-	Y	-	-	Y
	Constrângeri tehnologice	-	Y	Y	-	Y
	Personal calificat	-	-	-	-	Y
	Funcționalitate limitată a tehnologiei	-	-	-	-	-
	Interoperabilitate	-	Y	-	-	-
	Lipsă de fonduri	-	-	-	-	-

probleme, lipsa reglementărilor pe diverse aspecte precum testarea drogurilor, lipsa aprobării din partea acreditatorilor); legate de orientare strategică (model de guvernare, complexitate și dinamică spațiului de servicii); și constrângeri legate de resurse/infrastructură (constrângeri tehnologice, diverse dispozitive, probleme operaționale, expertiza personalului și raportul personal-pacient).

4.2.3.3. Bariere și produse. Analiza noastră a dezvăluit câteva bariere și provocări pe care bursa existentă le-a identificat ca fiind impedimentele cheie pentru rezultatele legate de produs ale implementării DDI în asistența medicală. Mai exact, studiile revizuite au identificat următoarele bariere: complexitatea spațiului de servicii, confidențialitatea, viteza și securitatea (McBee și Wilcox, 2020), supradiagnosticarea și adaptarea slabă a tratamentului și respingerea din partea organismelor profesionale din asistența medicală primară (Rushforth și Greenhalgh, 2020), managementul slab al schimbării (Nguyen et al., 2015) și lipsa contactului personal și a factorilor socio-culturali (Castro e Melo și Araújo, 2020).

Aceste bariere pot fi plasate sub cinci din cele șapte dimensiuni agregate, după cum urmează: legate de date (confidențialitate, viteză și securitate); organizațional (management slab al schimbării); legate de ecosistem (respingere din partea organismelor profesionale de îngrijire primară lipsa contactului personal, factori socio-culturali); legate de orientare strategică (complexitatea spațiului de servicii); și constrângerile de resurse/infrastructură (supradiagnosticare și adaptare proastă a tratamentului).

4.2.3.4. Bariere și servicii. Mergând mai departe, am evaluat studiile pentru a sintetiza barierele pe care studiile anterioare le-au identificat în contextul rezultatelor legate de servicii ale implementării DDI în spațiul de asistență medicală. Barierele cheie observate că existau fost timpul, efortul și lipsa unui angajament comun (Gilbert Hunt, 2017; Hans et al., 2018), factorii politici, economici, instituționali și socio-culturali (Castro e Melo & Araújo, 2020; Mukherjee, 2021), lipsa contactului în persoană (Castro e Melo & Araújo, 2020), barierele de acces la informații, funcționalitatea limitată a tehnologiei și inerția organizațională și a furnizorilor (Steele Gray și colab., 2018), schimbarea slabă și managementul proiectelor și o lipsă de personalizare a serviciilor (White, 2009), complexitatea și dinamica spațiului de servicii (McBee și Wilcox, 2020; Virtanen și colab., 2016), confidențialitatea, securitatea și viteza (McBee și Wilcox, 2020; Garrety et al., 2014), profilurile pacienților (Jung și Padman, 2014), costul financiar perceput și riscul (Ben Arfi și colab., 2021), potrivire slabă cu programul de lucru existent și rezistența îngrijitorilor (Hans și colab., 2018), și constrângerile tehnologice și părtinirea eșantionului (Sahu și colab., 2020).

Din perspectiva celor șapte tipuri mari de bariere, provocările identificate pot fi astfel clasificate: legate de date (bariere de acces la informații, confidențialitate, securitate și viteză); legate de utilizator (prejudecățile eșantionului, timp, efort, profilul pacientului, costul financiar perceput și riscul și rezistența îngrijitorilor); organizațional (potrivire slabă cu programul de lucru existent, lipsa angajamentului comun, lipsa personalizării serviciilor, inerția organizațională și a furnizorilor și managementul slab al schimbării și al proiectelor); legate de ecosistem (politice, economice, instituționale, socio-

factori culturali și lipsa contactului în persoană; politici și reglementări/ orientare strategică (complexitatea și dinamica spațiului de servicii); și constrângeri legate de resurse/infrastructură (funcționalitate limitată a tehnologiei, constrângeri tehnologice).

5. Goluri și calea înaintea

Am întreprins profilarea cercetării și analiza tematică a studiilor identificate, ghidate de obiectivele cercetării, întrebările de cercetare și cadrul conceptual care definesc limitele legate de domeniul de aplicare ale studiului nostru. O astfel de analiză atentă nu numai că ne-a permis să sintetizăm în mod sistematic stadiul tehnicii din zonă dar ne-a ajutat și să ne formăm o viziune critică asupra limitărilor acesteia și asupra modului în care, în viitor, lacunele vizibile în cunoștințele acumulate pot fi abordate. face literatura robustă și utilă. Discuțăm aici lacunele menționate și sugerăm că potențialele pentru a le rezolva. Recomandările nu sunt în niciun caz exhaustive, dar sunt suficiente de cuprinzătoare pentru a motiva și a susține cercetarea în domeniu. Deoarece există lacune vizibile în cercetare atât din perspectiva profilului, cât și din perspectiva tematică am bifurcat discuția în consecință (a) lacune de cercetare și calea de urmat din perspectiva profilului și (b) lacune de cercetare și calea de urmat din perspectiva tematică

5.1. Lacunele cercetării și calea de urmat din perspectivă metodologică

Din perspectiva profilurilor, așa cum demonstrează numărul limitat de studii preselectate pentru revizuire, cercetările privind aspectele de implementare ale DDI în sectorul sănătății sunt rare și înguste, susținând afirmația noastră că zona are nevoie de un impuls suplimentar pentru a accelera cercetarea academică nu doar pentru a-l menține pasul cu practica, dar și pentru a-l susține cu inputuri noi pentru extinderea viitoare. O privire asupra listei de editori dezvăluie că studiile congruente incluse în recenzii au fost publicate în reviste de la principalele case, precum și în organisme/asociații independente. O astfel de exprimare a interesului de către editori proeminenți confirmă relevanța subiectului, încurajând cercetările viitoare în domeniu. Diversitatea geografică acoperite este, de asemenea, un motiv de îngrijorare, majoritatea studiilor rămânând concentrate pe țările dezvoltate, rezultând o reprezentare inegală a economiilor. Unul dintre motivele pentru înclinarea savanților de a examina țările dezvoltate ar putea fi faptul că acestea sunt țările care ar fi luat

inițiativă de pionierat de implementare a DDI în asistență medicală. Cu toate acestea, există multe alte țări în care DDI-urile sunt implementate într-un ritm apreciabil, cum ar fi India, și există o nevoie imperioasă ca oamenii de știință să examineze astfel de geografii în curs de dezvoltare cu provocările, oportunitățile și acostele lor culturale unice.

De asemenea, din detaliile profilului cercetării reiese că zona este încă într-o stare de naștere metodologică deoarece este concentrată în mare parte pe investigații exploratorii. Astfel, este necesar să se stimuleze maturitatea metodologică a cercetării în domeniu, astfel încât să fie disponibile perspective solide și mai profunde. De exemplu, cercetătorii pot folosi abordări cu metode mixte pentru a colecta date longitudinale pentru analiză pentru a explica mai bine schimbările în percepția despre factorii de sprijin și/sau bariere.

Spre meritul său, bursa existentă este antonată o varietate apreciabilă de unități de analiză care pot servi pentru a ghida viitorii cercetători destul de semnificativ pe măsură ce își conceptualizează studiile și proiectele de cercetare. Cu toate acestea, o privire mai atentă arată că dimensiunea este antonului în majoritatea cazurilor, în special în studiile care au folosit o abordare calitativă este destul de mică ridicând îngrijorări cu privire la universalitatea și robustețea constatrilor. Există prin urmare, o nevoie specifică de investigații viitoare pentru a extrage mostre mai mari și mai reprezentative pentru a oferi constatări solide care pot face literatura din domeniu mai utilă pentru teorie și practică. Ultimul aspect pe care l-am examinat ca parte a profilării cercetării noastre a fost răspândirea studiilor revizuite în cele patru categorii de implementare/rezultat DDI. Analiza noastră arată că deși autorii au încercat să examineze toate cele patru categorii, majoritatea s-au concentrat doar pe una, în timp ce complexitatea afacerii poate fi surprinsă mai bine de

analizând toate cele patru sau cel puțin în două categorii (de exemplu, servicii și modele de afaceri) în tandem. Acest lucru a dus la perspective liniare care pot aduce contribuții limitate la practică. Un rezumat al lacunelor bazate pe profil de cercetare este prezentat în Fig. 5.

5.2. Lacunele cercetării și calea de urmat din perspectivă tematică

Constatările analizei noastre tematice confirmă faptul că literatura revizuită are o acoperire rezonabilă în ceea ce privește cele patru categorii de implementare/rezultat DDI – modele de afaceri, procese, produse și servicii. Cu toate acestea, din perspectiva tuturor celor trei dimensiuni tematice — teorii, posibilități și bariere — perspectivele sunt limitate, oferind mărturia unei zone subexplorate și a înțelepturilor exploratorii.

În primul rând, din perspectivă teoretică deși este evident că mai multe teorii au fost utilizate pentru a explica și descrie cele patru categorii de implementare/rezultat DDI în asistență medicală teoretizarea este foarte fragmentată lipsită de generalizare, robustețe și continuitate contextuală. Una dintre problemele cheie este că niciunul dintre studiile din zonă nu a încercat să se bazeze pe descoperiri anterioare sau să extindă perspectivele generate folosind o anumită teorie. Dovezile rezultate sunt, prin urmare, un set de constatări deconectate, care nu ajută foarte mult să ghideze cercetările sau practicile ulterioare.

Lacunele există și în amploarea teoretizării în cadrul celor patru categorii, ceea ce justifică discuțiile mai profunde ale fiecărei categorii separat. Pentru început, în cazul rezultatelor legate de modelul de afaceri, dintr-o privire, informațiile disponibile par a fi bogate și răspândite în contexte variate. Cu toate acestea, juxtapusă cu dimensiunea sectorului și varietatea verticalelor de asistență medicală ca să nu mai vorbim de ritmul transformării digitale observate în ultima perioadă în sectorul sănătății (de exemplu, [Iyanna et al., 2022](#)), obiectivul utilizat și contextele. acoperit poate fi numit cu ușurință limitat și destul de îngust. Mai multe lacune vizibile persistă în acest sens. De exemplu, anumite aspecte ale modelului de afaceri care au rămas neabordate de o bază solidă în teorie sunt lanțul de aprovizionare medical, soluțiile de sănătate pentru politica de sănătate, transformarea digitală și modelele de afaceri emergente pentru cei care adoptă timpurie.

Lacune similare sunt observabile în cazul celorlalte trei categorii, unde perspectivele au fost destul de limitate pentru început. În cazul rezultatelor legate de proces, analiza noastră sugerează că rezultate cum ar fi furnizarea de îngrijiri, minimizarea costurilor, lansarea informațiilor sistemului clinic, colaborarea și transferul de cunoștințe, partajarea informațiilor și, în special, păstrarea evidentelor de sănătate au rămas neabordate, astfel încât departe de o perspectivă teoretică în mod similar, rezultatele legate de produse, cum ar fi medicamentele pentru diferite specialități, produsele de îngrijire a pacienților pentru îngrijirea critică imagistică și dispozitivele portabile, pentru a numi câteva relevante, nu au fost, de asemenea, luate în considerare. În cele din urmă o lipsă de teoretizare este evidentă și în rezultatele legate de servicii. Pentru a identifica unele esențiale, există o lipsă de cercetări bazate pe teorie cu privire la rezultatele serviciilor, cum ar fi terapia ocupațională, îngrijirea diabetului în ambulatoriu, sistemul automat de eliberare a medicamentelor, urmărirea dispozitivelor medicale, îngrijirea nutriției și partajarea datelor pacienților.

Revenind la a doua temă se observă o îngustime similară așa cum este evident din Tabelul 3. În primul rând, factorii de decizie ai rezultatelor legate de modelul de afaceri identificați și tipurile în care pot fi clasificați sunt limitați, literatura ignorând un set mare de facilitatori. Sugerăm că studiile viitoare ar trebui să ia în considerare rolul factorilor de sprijin instituționali, cum ar fi conducerea și cultura organizațională, facilitatorii legați de infrastructură și facilitatorii legați de produse/servicii, care pot avea un impact direct asupra rezultatelor modelului de afaceri. Trecând la facilitatorii rezultatelor legate de proces, în timp ce studiile revizuite au identificat unul sau mai mulți factori care contribuie la fiecare dintre cele cinci tipuri largi - instituții, actori, infrastructură/resurse, produse/servicii și parteneriate - facilitatorii atribuiți fiecare tip este foarte mic ca număr și nu oferă prea mult input pentru practică. Sunt necesare studii suplimentare, cu un accent intens pe una dintre cele cinci categorii, astfel încât să fie generate perspective mai detaliate. Decalajele sunt și mai vizibile în cazul rezultatelor legate de produse, în cazul în care facilitatorii



Fig. 5. Lacunele bazate pe profil de cercetare.

care se încadrează în categoria parteneriat nu au fost deloc examinate, iar altele, cum ar fi cele din categoria infrastructură/resurse, sunt examinate într-un mod foarte restrâns. Într-o ordine similară factorii de sprijin ai rezultatelor legate de servicii din toate cele cinci categorii rămân subexaminați, factorii de stimulare ai produsului/serviciului rămânând complet ignorați. În plus, deoarece comportamentul uman este un aspect cheie al factorilor de sprijin, mai multe studii comportamentale care examinează modul în care diverse părți interesate percep și răspund la schimbările în modelele de afaceri, procese, produse și servicii generate de implementarea DDI în sectorul sănătății pot fi utile. Pentru ca managerii să crească difuzarea acestor inovații.

A treia și ultima temă/perspectivă a fost legată de barierele care împiedică implementarea DDI în sectorul sănătății. Ca și în cazul celor două teme precedente, am examinat conceptualizările și perspectivele împărțindu-le în cele patru rezultate și am clasificat în continuare barierele în șapte categorii mari. Unele observații cheie în această privință sunt că provocările legate de rezultatele modelului de afaceri sunt a doua cea mai puțin examinată provocări după barierele legate de rezultatul produsului, așa cum este evident din intrările din tabelul 4. Intrând în mai multe detalii, este evident că barierele la rezultatele modelului de afaceri care intră în categoriile organizaționale și legate de politici și reglementări nu au fost deloc examinate, dezvăluind un decalaj vizibil în literatură. Apoi, am evaluat critic barierele care inhibă rezultatele legate de proces și am observat că majoritatea barierelor care intră în cele șapte categorii identificate au fost examinate într-o măsură apreciabilă. Cu toate acestea, bursa existentă lăsat barierele care inhibă rezultatele legate de produs considerabil subexplorate, barierele din cele două categorii, legate de utilizator și legate de politici și reglementări, rămânând complet ignorate, iar cele din trei categorii – organizațional, orientare strategică – legate și legate de constrângeri de resurse/infrastructură – luate în considerare doar superficial. În mod similar, barierele care împiedică rezultatele legate de servicii au fost examinate într-un mod foarte limitat, barierele legate de politici și reglementări rămânând total neexplorate.

În mod concludent, cercetarea privind implementarea DDI-urilor în sectorul sănătății este încă în fază sa incipientă și este nevoie de un impuls pentru a-i stimula creșterea organică prin evidențierea decalajelor vizibile.

6. Concluzie

Folosind o abordare structurată și sistematică pentru a revizui literatura congruentă cu privire la difuzarea DDI-urilor în sectorul sănătății, SLR-ul nostru se numără printre eforturile de pionierat de a sintetiza, consolida și evalua critic studiile disponibile. Obiectivul principal al studiului nostru a fost de a revizui baza de cercetare congruentă în zonă pentru a oferi o platformă solidă pentru potențiala extindere viitoare a perspectivelor. Pentru a ne prezenta rezultatele în mod sistematic și reproductibil, am căutat să abordăm două întrebări specifice de cercetare, una legată de evoluția cercetării din perspectivă operațională iar a doua legată de orientarea conceptuală a literaturii de bază. Am folosit abordarea SLR pentru a aborda aceste întrebări de cercetare. Înainte de a aplica abordarea, am stabilit sfera și granițele conceptuală a studiului nostru propunând un cadru conceptual care cuprinde patru rezultate — modele de afaceri, procese, produse și servicii — și trei teme: perspective teoretice, facilitatori și bariere. Ne-am executat SLR urmând cinci pași distincti, inclusiv definirea obiectivelor cercetării, identificarea cuvintelor cheie pentru căutarea literaturii, specificarea criteriilor de includere și excludere, lista scurtă a studiilor congruente și conținutul acestora.

analiză pentru a răspunde întrebărilor de cercetare. Analiza noastră a scos multe constatări interesante care pot ajuta la accelerarea ritmului cercetării în zonă. În special, analiza critică a constatărilor a ajutat la identificarea lacunelor vizibile în dovezile acumulate și la stabilirea agendelor viitoare de cercetare. Studiul oferă multe implicații teoretice și practice interesante, care sunt discutate mai jos.

6.1. Implicații teoretice

Prima contribuție a analizei noastre este consolidarea teoretizării DDI-urilor în domeniul sănătății (adică urmărirea și localizarea cadrelor teoretice relevante pentru acest domeniu de cercetare). De exemplu, analiza noastră determină că multe teorii – structurarea puternică a teoriei programată și a erorii a îmbătrânirii, abordarea actor-rețea, teoria unificată a acceptării și utilizării tehnologiei, teoria neutrozofică a modelului de adoptare a tehnologiei, logica dominantă a serviciilor, difuzarea teoriei procesului de inovare și normalizare, cadrul de inovare perturbatoare, învătarea prin simulare, cadrul de evaluare a tehnologiei sănătății, teoria managementului schimbării, teoria echipei de top management, cadrul STOF, teoria neo-instituțională și perspectiva designului – au fost folosite în timpul studierii DDI în domeniul sănătății.

Aceste constatări indică existența diversității teoretice în domeniu, așa cum este evident din faptul că diferite rezultate ale inovației au folosit diferite teorii; de exemplu, rezultatele serviciilor au folosit modelul de acceptare a tehnologiei, categoria de produse a folosit abordarea actor-rețea, iar modelele de afaceri au folosit teoria echipelor de conducere. Această concluzie a studiului nostru îi va ajuta pe viitorii cercetători în selectarea teoriilor relevante pentru studierea diferitelor rezultate ale inovațiilor digitale. De asemenea, este interesant de observat că logica dominantă a serviciilor și modelul de acceptare a tehnologiei au fost utilizate în mod repetitiv într-un singur rezultat al inovației – serviciile. Acest lucru sugerează că cel puțin în rezultatele serviciilor ale inovațiilor digitale, există un anumit grad de generalizare, care oferă o cale pentru generalizări teoretice și în alte rezultate ale inovației.

În al doilea rând, analiza noastră a identificat facilitatorii DDI în asistență medicală și, de asemenea, a structurat facilitatorii identificați într-o tipologie: instituții, actori (utilizatori, furnizori, alte părți interesate), infrastructură/resurse, produse și servicii și parteneriate/colaborări. Această descoperire îi poate ajuta pe viitorii cercetători să se elaboreze anchetele de cercetare într-un mod mai concentrat și mai clar. Analiza noastră legată în mod specific tipologia facilitatorilor de rezultate ale inovației; de exemplu, factorii de stimulare a categoriilor instituționale sunt strâns legați de rezultatele procesului. Această grupare consolidează factorii cheie și rolurile lor în diferite rezultate ale DDI în asistență medicală și oferă o structură de ghidare pentru anchete ulterioare.

În al treilea rând, studiul nostru a grupat, de asemenea, diverse bariere și provocări ale inovațiilor digitale perturbatoare în domeniul sănătății. Aceste categorii de bariere și provocări sunt legate de date, legate de utilizator, legate de organizație, legate de ecosistem, legate de politici și reglementări, legate de orientarea strategică și legate de resurse/infrastructură. Acest know-how poate fi util pentru oamenii de știință în selectarea categoriei de bariere și provocări cu rezultatul unei anumite inovații digitale. De exemplu, categoria de bariere legate de politici și reglementări este strâns legată de procese și este nevoie să le testăm și cu rezultatele produselor.

6.2. implicatii practice

Constatările revizuirii noastre sistematice oferă de asemenea, implicații pentru potențialul de practică. În primul rând, rezultatele studiului sunt de mare importanță pentru practicienii care sunt interesați de inovațiile digitale în domeniul sănătății și medicinei. Ca exemplu, studiul nostru a enumerat posibii factori de sprijin și bariere ale DDI în asistență medicală. Studiul nostru a enumerat câteva factori instituționali, legați de actori, de infrastructură de produse și servicii și de parteneriat al rezultatelor DDI. De exemplu, conducerea, schimbarea de informații și cunoștințe, orientarea strategică implicarea furnizorilor de servicii și a utilizatorilor și colaborarea instituțională promovează aproape toate tipurile de rezultate ale inovației digitale, cum ar fi produsele, procesele, serviciile și modelele de afaceri. Organizațiile, practicienii și factorii de decizie pot utiliza această informație pentru a promova rezultatele inovațiilor digitale în domeniul sănătății.

În continuare, analiza noastră prezintă de asemenea, barierele și provocările DDI în asistență medicală într-o manieră structurată. Barierele și provocările identificate

Lengurile sunt clasificate ca legate de date, legate de utilizator, organizaționale, legate de ecosistem, legate de politici și reglementări, legate de orientarea strategică și legate de resurse/infrastructură. Cunoașterea barierelor și provocărilor unui DDI în asistență medicală poate ajuta părțile interesate să dezvolte strategii și intervenții pentru depășirea acestor bariere și atenuarea provocărilor. De exemplu, provocările legate de date, cum ar fi securitatea datelor, confidențialitatea datelor și guvernarea datelor în asistență medicală digitală au devenit mult mai importante ca niciodată astfel, părțile interesate pot utiliza aceste informații în mod corespunzător.

În consecință, practicienii ar trebui să nu neglijeze subiectul guvernării datelor și să investească în dezvoltarea de programe educaționale și de formare aferente. În mod similar, cunoașterea barierelor și provocărilor asociate unui utilizator poate ajuta practicienii să rezolve aceste provocări prin luarea de acțiuni adecvate, cum ar fi creșterea gradului de conștientizare a utilizatorilor, reducerea părtinirii și antonului și așa mai departe. În plus, rezultatele acestui studiu pot ajuta liderii organizaționali din sectorul sănătății în conceperea strategiilor de promovare a inovațiilor perturbatoare. De exemplu, descoperirile noastre sugerează că sprijinul pentru conducere este un factor important pentru DDI. În mod concludent, descoperirile noastre pot fi utilizate pentru a permite digitalizarea asistenței medicale.

6.3. Limitări

Deși această lucrare contribuie în mai multe moduri, nu este scutită de limitările conceptuale ale recenziilor. În primul rând, această lucrare urmează un protocol prestabilit pentru selectarea și regăsirea setului de date, iar procesul are propriile sale avantaje; totuși, uneori acest lucru poate dilua focalizarea analizei. În al doilea rând, prezenta analiză este în mare măsură structurată în jurul cadrului de rezultate DDI și ar putea fi întreprinse mai multe cercetări folosind alte criterii de analiză.

Disponibilitatea datelor

Datele vor fi puse la dispoziție la cerere.

Referințe

- Abdel-Basset, M., Chang, V., Nabeeh, NA, 2021. Un cadru inteligent folosind tehnologii disruptive pentru analiza COVID-19. *Tehno. Prognoza. Soc. Schimbarea* 163, 120431.
- Afolabi, MO, 2013. Un model de inovare perturbator pentru cercetarea în medicina indigenă o perspectivă nigeriană. *Jurnalul African de Știință Tehnologie, Inovare și Dezvoltare* 5 (6), 445–457.
- Agarwal, R., Gao, G., DesRoches, C., Jha, AK, 2010. Transformarea digitală a asistenței medicale: starea actuală și drumul de urmat. *Inf. Syst. Res.* 21, 796–809.
- Alves, R., Caneiras, C., Santos, AI, Barbosa, P., Cardoso, J., Caseiro, P., et al., 2020. Rețea electronică medicală pentru servicii de îngrijire respiratorie la domiciliu (PEM-CRD) la un centru de îngrijire terțiară universitară portugheză (2014–2018): un studiu de caz. *Sustenabilitate* 12 (23), 9859.
- Ben Arfi, WB, Nasr, IB, Khatova, T., Zaied, YB, 2021. Întelegerea acceptării eHealthcare de către nativii IoT și imigranții IoT: un model integrat de UTAUT, riscul perceput și costul financiar. *Tehno. Prognoza. Soc. Schimbarea* 163, 120437.

- Bagot, KL, Cadilhac, DA, Vu, M., Moss, K., Bladin, CF, colaboratori VST, 2015. Telemedicina în mediul acut de sănătate: o inovație perturbatoare pentru specialiștii (cu exemplu de accident vascular cerebral). *J. Telemed. Telecare* 21 (8), 443–448.
- Beaulieu, M., Lehoux, P., 2019. Apariția organizațiilor de tehnologie a sănătății și printre actorii instituționali din domeniul sănătății și economici. *Int. J. Entrepreneurship. Manag. J.* 15 (4), 1115–1151.
- Bosler, M., Burr, W., Ihring, L., 2021. Inovația digitală în firmele existente: o analiză exploratorie a creștii de valoare. *Int. J. Innovat. Tehno. Manag.* 18 (2), 2040003.
- Campbell, SH, Nye, C., Hebert, SH, Short, C., Thomas, MH, 2021. Simularea ca inovație perturbatoare în programele de asistență medicală de practică avansată: un raport dintr-o examinare calitativă. *Simulare clinică în nursing* 61, 79–85.
- Castro e Melo, Ja g. de., Faria Araújo, NM, 2020. Impactul celui de-al patrulea industrial revoluție în sectorul sănătății: un studiu calitativ. *Cercetarea în domeniul informaticii medicale* 26 (4), 328–334. <https://doi.org/10.4258/hir.2020.26.4.328>.
- Chaudhary, S., Kaur, P., Talwar, S., Islam, N., Dhir, A., 2022. În afara sensului? Eșecurile inovației deschise: decodificarea a ceea ce contează cu adevărat pentru a stabili cursul viitor al acțiunii. *J. Autobuz. Res.* 142, 1010–1025. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.062>.
- Ciriello, RF, Richter, A., Schwabe, G., 2018. Inovație digitală Business & Information Systems Engineering 60 (6), 563–569.
- Cobianchi, L., Dal Mas, F., Peloso, A., Pugliese, L., Massaro, M., Bagnoli, C., Angelos, P., 2020. Planificarea fazei de recuperare completă o perspectivă antifragilă asupra intervenției chirurgicale după COVID-19. *Ann. Surg.* 272 (6), 296–299.
- Cohen, B., Amoros, JE, Lundy, L., 2017. Potențialul generativ al tehnologiei emergente pentru a sprijini startup-urile și noile ecosisteme. *Autobuz. Horiz.* 60 (6), 741–745.
- Dhir, A., Talwar, S., Kaur, P., Malibari, A., 2020. Risipirea alimentelor în ospitalitate și servicii alimentare: o revizuire sistematică a literaturii și o abordare de dezvoltare a cadrului. *J. Curat. Prod.* 270, 122861. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122861>.
- Di Giacomo, D., Guerra, F., Cannita, K., Di Profio, A., Ranieri, J., 2021. Digital innovation in oncological primary treatment for well-being of patients: psychological care as prompt for enhancing quality of via. *Acta Curr. Oncol.* 28 (4), 2452–2465.
- Donaldson, MS, 2008. Luând în serios PRO-urile și îngrijirea centrată pe pacient: progresiv și idei perturbatoare pentru încorporarea PRO în practica oncologică. *Cal. Life Res.* 17 (10), 1323–1330. <https://doi.org/10.1007/s11136-008-9414-6>.
- Drago, C., Gatto, A., Ruggeri, M., 2021. Telemedicine as Technoinnovation to Tackle COVID-19: A Bibliometric Analysis. *Technovation*, 102417.
- Elia, G., Margherita, A., Passiante, G., 2020. Ecosistemul de antreprenoriat digital: cum tehnologiile digitale și inteligența colectivă remodelează procesul antreprenorial. *Tehno. Prognoza. Soc. Schimbarea* 150, 119791.
- Evans, N., Ralston, B., Broderick, A., 2009. Gândire strategică despre tehnologiile disruptive. *Strat. Lider.* 37 (1), 23–30. <https://doi.org/10.1108/10878570910926034>.
- Florian, W., Hess, T., 2020. Inovații digitale. *Electron. Marcă* 30 (1), 75–86.
- Garbuio, M., Lin, N., 2019. Inteligența artificială ca motor de creștere pentru startup-urile din domeniul sănătății: modele de afaceri emergente. *Calif. Manag. Apoc.* 61 (2), 59–83.
- Garrey, K., McLoughlin, I., Zelle, G., 2014. Inovare perturbatoare în îngrijirea sănătății: modele de afaceri, ordine morale și înregistrări electronice. *Soc. Pol. Soc.* 13 (4), 579–592.
- Gilbert Hunt, S., 2017. Parteneriat, incluziune și inovare în terapia ocupațională: ingrediente esențiale sau opționale pentru a înflori într-un mediu în schimbare. *Aust. Ocupă Acol. J.* 64 (6), 477–485.
- Gupte, G., Vimalananda, V., Simon, SR, DeVito, K., Clark, J., Orlandor, JD, 2016. Inovație perturbatoare: implementarea consultațiilor electronice într-un sistem de îngrijire a sănătății pentru afacerile veteranelor. *JMIR informatică medicală* 4 (1), e4801.
- Hans, PK, Gray, CS, Gill, A., Tiessen, J., 2018. Perspectiva furnizorului: investigarea efectului aplicației și portalului electronic rezultat raportat de pacient (ePRO) asupra fluxului de lucru al furnizorului de asistență medicală primară. *Prim. Asistență medicală Res. Dev.* 19 (2), 151–164.
- Harrington, L., 2023. 27 ianuarie). 5 tehnologii disruptive care ne modelează viitorul. IoT pentru toți. <https://www.ietf.org/allcom/5-disruptive-technologies-shaping-our-future>.
- Herrmann, M., Boehme, P., Mondritzki, T., Ehlers, JP, Kavadias, S., Truebel, H., 2018. Transformarea digitală și perturbarea sectorului sănătății: studiu observațional bazat pe internet. *J. Med. Internet Res.* 20 (3), e9498.
- Hinings, B., Gegenhuber, T., Greenwood, R., 2018. Digital innovation and transformare: o perspectivă instituțională. *Inf. Organ.* 28 (1), 52–61. <https://www.statista.com/statistics/487291/global-connected-wearable-devices/>.
- Ienca, M., Vayena, E., 2020. Despre utilizarea responsabilă a datelor digitale pentru a aborda pandemia COVID-19. *Nat. Med.* 26 (4), 463–464.
- Imms, C., Chu, EMY, Guinea, S., Sheppard, L., Froude, E., Carter, R., et al., 2017. Eficacitatea și rentabilitatea simulării încorporate în educația practicii clinice de terapie ocupațională: protocol de studiu pentru un studiu controlat randomizat. *Încercări* 18 (1), 1–16.
- Iyanna, S., Kaur, P., Ractham, P., Talwar, S., Najmul Islam, A., 2022. Digital transformarea sectorului medical. Ce împiedică adoptarea și utilizarea continuă a inovațiilor bazate pe tehnologie de către utilizatorii finali? *J. Autobuz. Res.* 153, 150–161. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.08.007>.
- Jahanmir, SF, Cavadas, J., 2018. Factorii care afectează adoptarea tardivă a inovațiilor digitale. *J. Autobuz. Res.* 88, 337–343.
- Janssen, M., Moors, EH, 2013. Grijă pentru antreprenorii din domeniul sănătății — spre strategii antreprenoriale de succes pentru inovații sustenabile în asistență medicală. *Tehno. Prognoza. Soc. Schimbarea* 80 (7), 1360–1374.
- Jue, J., Shah, NA, Mackey, TK, 2020. O revizuire interdisciplinară a caracteristicilor tehnologiei de înregistrare a datelor chirurgicale și a consideratilor legale. *Surg. Innovat.* 27 (2), 220–228.
- Jung, C., Padman, R., 2014. Prestarea virtualizată de asistență medicală în alegerea utilizatorilor și a modelelor lor de utilizare a consultațiilor medicale online. *Int. J. Med. Inf.* 83 (12), 901–914.

- Jung, C., Padman, R., 2015. Inovație digitală disruptivă în livrarea asistenței medicale: cazul portalurilor pentru pacienți și consultărilor clinice online. *Manualul de inovare a serviciilor* 297-318. https://doi.org/10.1007/978-1-4471-6590-3_15. Springer.
- Kario, K., 2020. Management of hypertension in the digital era: small wearable dispozitive de monitorizare pentru monitorizarea de la distanță a tensiunii arteriale. *Hipertensiune arterială* 76 (3), 640-650. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14742>.
- Kaur, P., Dhir, A., Talwar, S., Alrasheedy, M., 2021. Revizuirea sistematică a literaturii de risipă de alimente în instituțiile de învățământ: stabilirea agendei de cercetare. *Int. J. Contemp. Spitalul. Manag.* 33 (4), 1160-1193. <https://doi.org/10.1108/ijchm-07-2020-0672>.
- Kaur, P., Talwar, S., Madanaguli, A., Srivastava, S., Dhir, A., 2022. Responsabilitatea socială corporativă (CSR) și sectorul ospitalității: crearea de noi frontiere pentru afacerile de restaurante. *J. Autobuz. Res.* 144, 1234-1248. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.067>.
- Keesara, S., Jonas, A., Schulman, K., 2020. Covid-19 and health care's digital revolution. *N. Engl. J. Med.* 382 (23), e82.
- Keijser, W., Manuel-Keenoy, D., d'Angelantonio, M., Stafylas, P., Hobson, P., Apuzzo, G., et al., 2016. Proiecte finanțate de DG Connect privind tehnologiile informației și comunicațiilor (ICT) pentru persoanele în vârstă dincolo de silozuri, CareWell și SmartCare. *J. Nutr. Health Aging* 20 (10), 1024-1033.
- Khatker, K., Relan, D., 2022. Cerințe non-funcționale pentru blockchain activat lanțul de aprovizionare medical. *International Journal of System Assurance Engineering and Management* 13 (3), 1219-1231.
- Khin, S., Ho, TC, 2020. Tehnologia digitală: capacitatea digitală și organizațională performanță. *Int. J. Innovat. Sci.* 11 (2), 177-195. <https://doi.org/10.1108/ijis-08-2018-0083>.
- Kitsios, F., Kamariotou, M., 2022. Inovare digitală și antreprenariat transformare prin hackathon-uri de date deschise: strategii de proiectare pentru setări de pornire de succes. *Int. J. Inf. Manag.* 69, 102472.
- Kohli, R., Melville, NP, 2019. Inovație digitală o revizuire și o sinteză. *Inf. Syst. J.* 29 (1), 200-223.
- Konstantinidis, S. Th., Bamidis, PD, Zary, N., 2021. Introducere în inovarea digitală în educația și formarea în domeniul sănătății. *Inovații digitale în educația și formarea în domeniul sănătății* 3-15. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-813144-2.00001-5>.
- Kraus, EJ, Nicosia, B., Shalowitz, DI, 2022. Un studiu calitativ al atitudinilor pacienților față de telemedicină pentru îngrijirea cancerului ginecologic. *Ginecol. Oncol.* 165 (1), 155-159.
- Kushwah, S., Dhir, A., Sagar, M., Gupta, B., 2019. Determinanții ai alimentelor organice consum. O revizuire sistematică a literaturii despre motive și bariere. *Pofta de mâncare* 143, 104402.
- Li, G., Zhang, X., Zhang, G., 2022. Cum 5G a activat pandemia COVID-19 prevenire și control: materialitate, accesibilitate și (de)spațializare. *Int. J. Mediu. Res. Publ. Sănătate* 19 (15), 8965.
- Liu, Y., Dong, J., Mei, L., Shen, R., 2022. Digital Innovation and Performance of Manufacturing Firms: an Affordance Perspective. *Technovation*, 102458.
- Looman, W., Struckmann, V., Koppen, J., Baltaxe, E., Czypionka, T., Huic, M., et al., 2021. Motive pentru implementarea cu succes a îngrijirii integrate pentru multi-morbiditate: mecanisme identificate în 17 studii de caz din 8 țări europene. *Soc. Sci. Med.* 277, 113728.
- Ludewig, G., Klose, C., Hunze, L., Matenaar, S., 2021. Aplicații de sănătate digitală: introducerea statutului inovațiilor digitale centrate pe pacient în asistența medicală. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforsch. - Gesundheitsschutz* 64 (10), 1198-1206.
- Ma, Y., Zhang, Y., Cai, S., Han, Z., Liu, X., Wang, F., et al., 2020. Electronice hibride flexibile pentru asistență medicală digitală. *Adv. Mater.* 32 (15), 1902062.
- Madanaguli, AT, Dhir, A., Talwar, S., Singh, G., Escobar, O., 2021. Alianțe între afaceri (B2B) în industria sănătății: o revizuire a tendințelor de cercetare și a problemelor pertinente. *J. Autobuz. Pia. Ind.* 37 (8), 1688-1705. <https://doi.org/10.1108/jbim-01-2021-0060>.
- Majchrzak, A., Shepherd, DA, 2021. Inovațiile digitale pot contribui la reducerea suferinței: Un cadru de inovare digitală bazat pe mulțime de aventură compasiunii. *Inf. Organ.* 31 (1), 100338.
- McBee, MP, Wilcox, C., 2020. Tehnologia blockchain: principii și aplicații în imagistica medicală. *J. Cifra. Imag.* 33 (3), 726-734.
- Menon, A., Fatehi, F., Bird, D., Darssan, D., Karunanithi, M., Russell, A., Gray, L., 2019. Regândirea modelelor de îngrijire medicală de specialitate în ambulatoriu în diabetul de tip 2 folosind eHealth: protocol de studiu pentru un studiu pilot controlat randomizat. *Int. J. Environ. Res. Publ. Sănătate* 16 (6), 959.
- Mortazavi, BJ, Gutierrez-Osuna, R., 2021. O revizuire a inovațiilor digitale pentru dietă monitorizare și nutriție de precizie. *J. Diabet Sci. Technol.*, 19322968211041356 Mukherjee, K., 2021. Integrarea tehnologiei, inovației și politicilor: COVID-19 și HTA. *Politica de sănătate și tehnologie* 10 (1), 16-20.
- Nambisan, S., 2017. Antreprenoriatul digital: spre o perspectivă a tehnologiei digitale a antreprenoriat. *Entrep. Teoria Practică* 41 (6), 1029-1055.
- Neumaier, M., 2019. Diagnostic 4.0: laboratorul medical în sănătatea digitală. *Clin. Chim. laborator. Med.* 57 (3), 343-348.
- Nguyen, L., Bakewell, L., Wickramasinghe, N., Haddad, P., Muhammad, I., Moghimi, H., et al., 2015. Tranzitia de la documentația de hârtie la documentația electronică de îngrijire medicală în îngrijirea rezidențială pentru vârstnici: un actor analiza teoriei rețelelor. *Jurnalul electronic de informatică medicală* 9 (1), 1-12.
- Paterick, ZR, Pradhan, SR, Paterick, TE, Waterhouse, BE, 2009. Schimbarea perspectivei în practica medicală inovare disruptivă. *J. Med. Practică Director: J. Med. Practică Manag.* 24 (5), 290.
- Ramaswamy, A., Yu, M., Drangsholt, S., Ng, E., Culligan, PJ, Schlegel, PN, Hu, JC, 2020. Satisfacția pacientului cu telemedicina în timpul pandemiei COVID-19: studiu de cohortă retrospectiv. *J. Med. Internet Res.* 22 (9), 20786 <https://doi.org/10.2196/20786>.
- Ramaswamy, V., Ozcan, K., 2018. Ce este co-crearea? Un cadru de creație interactivă și implicațiile sale pentru crearea de valoare. *J. Autobuz. Res.* 84, 196-205.
- Reilly, T., Mechelli, A., McGuire, P., Fusar-Poli, P., Uhlhaas, PJ, 2019. Risc e-clinic ridicat pentru psihoză punct de vedere asupra potențialului inovațiilor digitale pentru psihiatrie preventivă. *JMIR Mental Health* 6 (10), e14581.
- Rippa, P., Secundo, G., 2019. Digital academic entrepreneurship: the potential of digital technologies on academic entrepreneurship. *Tehno. Prognoza. Soc. Schimbarea* 146, 900-911.
- Rushforth, A., Greenhalgh, T., 2020. Medicină personalizată inovare disruptivă și linii directoare „pioniste”: studii de caz și teoretizarea unui efort de schimbare nereușit. *Milbank Q.* 98 (2), 581-617.
- Sahu, KS, Oetomo, A., Morita, PP, 2020. Permitearea monitorizării la distanță a pacienților prin utilizarea datelor termostatului inteligent în Canada: studiu exploratoriu. *JMIR mHealth și uHealth* 8 (11), e21016.
- Samonte, MJC, Anson, GAJ, Encinas, AMV, Marin, MAV, 2022. Un sistem de telemedicină de psihoterapie care utilizează funcția de substituție senzorială pentru intervenții bazate pe audio cu evaluarea posturii de securitate. *J. Adv. Inf. Tehnol.* 13 (3), 230-239.
- Sangal, S., Nigam, A., Bhutani, C., 2022. Conceptualizarea rolului blockchain în asistența medicală omnicanal: un studiu Delphi. *Aslib J. Inf. Manag.* 74 (5), 782-800.
- Schneckenberg, D., Benitez, J., Klos, C., Velamuri, VK, Spieth, P., 2021. Crearea valorii și apropierea furnizorilor de software: un model de inovare digitală pentru cloud computing. *Inf. Manag.* 58 (4), 103463.
- Secundo, G., Toma, A., Schiuma, G., Passiante, G., 2019. Transferul de cunoștințe în inovarea deschisă un cadru de clasificare pentru ecosistemele de sănătate. *Autobuz. Gestionare proces. J.* 25 (10), 144-163.
- Seth, H., Talwar, S., Bhatia, A., Saxena, A., Dhir, A., 2020. Rezistența consumatorilor și inerția investitorilor de retail: dezvoltarea cadrului de continuare a inerției de adoptare a rezistenței (RAIC). *J. Retail Consum. Serv.* 55 <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102071>.
- Shah, N., Martin, G., Archer, S., Arora, S., King, D., Darzi, A., 2019. Explorarea muncii mobile în asistența medicală: perspective clinice privind tranziția la o cultură a muncii primară mobilă. *Int. J. Med. Inf.* 125, 96-101.
- Sharma, R., Dhir, A., Talwar, S., Kaur, P., 2021. Supracomunice și risipa de alimente: utilizarea aplicațiilor de livrare a alimentelor în timpul unei pandemii. *Int. J. Hospit. Manag.* 96, 102977 <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.102977>.
- Sharp, CA, Bresnen, M., Austin, L., McCarthy, J., Dixon, WG, Sanders, C., 2020. Implementarea schimbărilor tehnologice perturbatoare în asistența medicală din Regatul Unit: explorarea dezvoltării unei aplicații pentru smartphone pentru monitorizarea de la distanță a pacienților ca obiect de limită folosind metode calitative. *J. Organizația Sănătății. Manag.* 35 (2), 141-159. <https://doi.org/10.1108/jhom-07-2020-0295>.
- Shi, Y., Cui, T., Liu, F., 2022. Autonomie disciplinată modul în care analiza de afaceri completează implicarea clienților pentru inovarea digitală. *J. Strat. Inf. Syst.* 31 (1), 101706.
- Shimada, SL, Hogan, TP, Rao, SR, Allison, JJ, Quill, AL, Feng, H., și colab., 2013. Mesaje sigure pacient-furnizor în VA: variații în adoptare și asociere cu utilizarea asistenței medicale de urgență la Med. Îngrijire S21-528.
- Sousa, MJ, Pesqueira, A., Lemos, C., Sousa, M., Rocha, A., 2019. Luarea deciziilor pe baza analizei de date mari pentru managementul persoanelor în organizațiile medicale. *J. Med. Syst.* 43 (9), 290.
- Steele Gray, C., Barnsley, J., Gagnon, D., Belzile, L., Kenealy, T., Shaw, J., Sheridan, N., Wankah Nji, P., Wodchis, WP, 2018. Utilizarea informațiilor tehnologia comunicațiilor în modele de asistență medicală primară integrată comunitară în învățare din studiile de caz ICOACH. *Implementează Sci.* 13 (1) <https://doi.org/10.1186/s13012-018-0780-3>.
- Sterling, R., LeRouge, C., 2019. Telemedicina la cerere ca o sănătate perturbatoare tehnologie: studiu calitativ care explorează modelele și strategiile de afaceri emergente în rândul organizațiilor care adoptă timpuriu din Statele Unite. *J. Med. Internet Res.* 21 (11), e14304.
- Subirats, L., Lopez-Blazquez, R., Ceccaroni, L., Gifre, M., Miralles, F., García-Rudolph, A., Tormos, JM, 2015. Sistem de monitorizare și prognostic bazat pe ICF pentru oameni cu leziuni cerebrale traumatiche. *Int. J. Environ. Res. Publ. Sănătate* 12 (8), 9832-9847.
- Susanto, H., Leu, FY, Caesarendra, W., Ibrahim, F., Haghi, PK, Khusni, U., Glowacz, A., 2020. Gestionarea sistemelor inteligente cloud peste ecosistemele digitale: dezvoltarea tehnologiei de aplicații emergente în timpul pandemiei de COVID-19. *Inovație de sistem aplicat* 3 (3), 37.
- Sust, PP, Solans, O., Fajardo, JC, Peralta, MM, Rodenas, P., Gabaldà, J., et al., 2020. Transformarea crizei în ntr-o oportunitate: strategii de sănătate digitală implementate în timpul focarului de COVID-19. *JMIR Public Health and Surveillance* 6 (2), e19106. <https://doi.org/10.2196/19106>.
- Talwar, S., Dhir, A., Kaur, P., Mantymäki, M., 2020a. Bariere în calea achizițiilor de la agenții de turism online. *Int. J. Hospit. Manag.* 89, 102593 <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102593>.
- Talwar, S., Talwar, M., Kaur, P., Dhir, A., 2020b. Rezistența consumatorilor la inovațiile digitale: o revizuire sistematică și o dezvoltare a cadrului. *Australasian Marketing Journal (AMJ)* 28 (4), 286-299.
- Tilson, D., Sorensen, C., Lytinen, K., 2012. Modificarea și controlul paradoxurilor în mobil inovare în infrastructură sistemele de operare mobile Android și iOS. În: 45th Hawaii International Conference on System Sciences. IEEE, p. 1324-1333.
- Tm, A., Kaur, P., Ferraris, A., Dhir, A., 2021. Ce motivează adoptarea verdelui produse și servicii de restaurant - O revizuire sistematică și o agendă de cercetare viitoare. *Autobuz. Strat. Mediu.* 30 (4), 2224-2240.
- Națiunile Unite (nd). *Faceti din SDGS o realitate. Disponibil la:* <https://sdgs.un.org/>.
- Valmohammadi, C., 2017. Managementul relațiilor cu clienții: inovație și performanță. *Int. J. Innovat. Sci.* 9 (4), 374-395.
- van Meeuwen, DP, van Walt Meijer, QJ, Simonse, LW, 2015. Modele de îngrijire ale serviciilor de sănătate electronică un studiu de caz privind proiectarea unui model de afaceri pentru un serviciu de îngrijire preliminară online. *Protocoloale de cercetare JMIR* 4 (1), e3501.

Veld, RH in 't, Fieft, E., Hutten, MV, 2011. Trecerea tele-monitorizării și i tele-tratamentului de la promisiune la practică o abordare a modelului de afaceri pentru o aplicare cronică durerii lombare. *Int. J. Healthc. Technol. Manag.* 12 (3/4), 333. <https://doi.org/10.1504/ijhtm.2011.040483>.

Virtanen, P., Kaivo-oja, J., Ishino, Y., Stenvall, J., Jalonen, H., 2016. Omniprezent revoluție, nevoile clienților și i business intelligence - Dovezi empirice din sectorul japonez al asistenței medicale. *Int. J. Web Ing. Tehnol.* 11 (3), 259–283.

White, L., 2009. Factori cheie de succes în implementarea unui sistem automatizat de eliberare într-o farmacie comunitară. *Int. J. Healthc. Technol. Manag.* 10 (6), 393–407.

Wong, D., Wu, N., Watkinson, P., 2017. Metrice cantitative pentru evaluarea lansării treptate a sistemelor de informații clinice. *Int. J. Med. Inf.* 105, 130–135.

Zaman, G., Radu, AC, Rapan, I., Berghea, F., 2021. Noul val de tehnologii disruptive în sistemul de sănătate. *Eco. Calculator. Eco. Cybern. Stud. Res.* 55 (1).

Zhang, B., Kreps, S., McMurry, N., McCain, RM, 2020. Percepțiile americanilor despre confidențialitate și i supraveghere în pandemia de COVID-19. *PLoS One* 15 (12), e0242652.