



**UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
FACULTATEA DE ȘTIINȚE POLITICE, FILOSOFIE ȘI
ȘTIINȚE ALE COMUNICĂRII
PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTERAT:
COMUNICARE PUBLICITARĂ ÎN MEDII DIGITALE**

COSTUL INVIZIBIL AL ALIMENTAȚIEI

COORDONATOR:
Silvia FIERĂSCU

STUDENȚI:
Iulia ANCA
Roberta ACHIMESCU
Lucian BADEA
Eстера CIOCHINĂ
Daria DAN
Adelina TRIPON

CUPRINS

INTRODUCERE.....	3
1. CONTEXT & ÎNTREBARE DE CERCETARE.....	6
1.1 Definirea temei și a conceptelor cheie.....	6
Nutriție.....	10
1.2 Problematizare.....	11
1.3 Întrebare de cercetare.....	13
Elementele centrale ale întrebării.....	14
Importanța întrebării de cercetare.....	15
Sub Întrebări secundare (operaționalizarea cercetării).....	16
2. RĂSPUNSURI EXISTENTE ȘI IPOTEZE.....	18
3. METODOLOGIE.....	24
3.1. Tipul cercetării.....	24
3.2. Sursele datelor.....	24
3.3. Colectarea datelor.....	26
3.4. Metodele de analiză a datelor.....	27
3.5. Limitări ale metodologiei.....	27
4. ANALIZĂ ȘI REZULTATE.....	29
4.1 Media prețurilor în funcție de magazine.....	29
4.2 Media prețurilor în funcție de categoria standardizată a produselor.....	30
4.3 Media grăsimilor, acizilor grași și colesterolului din alimente în funcție de categoria standardizată a produselor.....	31
4.4 Procentul produselor ce conțin nuci în funcție de categoria standardizată.....	35
4.5 Media proteinelor din alimente în funcție de categoria standardizată a produselor.....	36
4.6 Media sodiului din alimente în funcție de categoria standardizată a produselor.....	39
4.7 Media zaharurilor din alimente în funcție de categoria standardizată a produselor și magazinul de proveniență.....	40
4.8 Accesibilitatea prețurilor brandurilor și categoriilor de alimente în funcție de magazinul de proveniență.....	43
5. DISCUȚII ȘI CONCLUZII.....	47
5.1 Analiza comparativă a retailului alimentar din SUA.....	47
a. Prețul ca barieră principală în accesul la alimente sănătoase.....	48
b. Disparități nutriționale între categoriile de produse.....	48
c. Nutrienți benefici.....	48
d. Nucile și zaharurile.....	49
e. Implicații pentru politici publice și intervenții comerciale.....	50
5.2 Limitări și Direcții de Cercetare Viitoare.....	50
BIBLIOGRAFIE.....	52
ANEXE.....	56

INTRODUCERE

În ultimele decenii, stilul de viață modern a fost caracterizat de schimbări rapide în obiceiurile alimentare, determinate de urbanizare, creșterea veniturilor în anumite regiuni și globalizarea pieței alimentare. Aceste transformări au adus cu sine atât beneficii, cât și numeroase provocări. Pe deoparte, accesul la o varietate mai largă de alimente a crescut, însă, pe de altă parte, acest progres a venit însoțit de o creștere a consumului de alimente ultraprocesate, bogate în zahăr, sare și grăsimi nesănătoase. În acest context, alimentația sănătoasă nu mai reprezintă doar o opțiune de stil de viață, ci a devenit o componentă vitală pentru prevenirea bolilor cronice și pentru menținerea sănătății publice.

Totodată, mâncarea sănătoasă nu este disponibilă în mod egal pentru toți indivizii. În timp ce unele segmente ale populației au acces constant la produse proaspete, variate și nutritive, altele se confruntă cu obstacole economice, geografice și educaționale care le limitează accesul la astfel de resurse. În zonele rurale sau în cartierele marginalizate din orașe, lipsa magazinelor cu produse proaspete, costul ridicat al alimentelor sănătoase și absența programelor de educație nutrițională conduc la o alimentație dezechilibrată și, implicit, la probleme de sănătate.

Conceptul de „food disparity” (în română: *disparități alimentare*) descrie aceste inegalități sistemice în distribuția și accesul la hrană sănătoasă. Acestea nu reflectă doar alegeri individuale, ci și constrângeri structurale, adesea ignorate în discursul public. În plus, noțiunea de „food accessibility” devine esențială în înțelegerea modului în care politicile alimentare, infrastructură urbană și nivelul de trai influențează comportamentele alimentare. Din acest motiv, nu putem discuta despre alimentație sănătoasă fără a analiza simultan factorii economici, sociali și culturali care determină accesul la ea.

Prin urmare, tema acestei lucrări vizează nu doar evidențierea importanței nutriției în menținerea sănătății, ci și înțelegerea profundă a barierelor care împiedică o mare parte din populație să adopte un regim alimentar echilibrat. Scopul final este de a propune posibile direcții de intervenție și politici care să reducă disparitățile alimentare și să promoveze echitatea nutrițională în rândul populației.

Această cercetare se bazează pe ideea că dreptul la o alimentație sănătoasă ar trebui să fie universal, nu un privilegiu rezervat anumitor clase sociale sau zone geografice. Într-o

societate echitabilă, sănătatea alimentară nu ar trebui să fie o loterie socială, ci un standard de bază pentru toți cetățenii.

Continuând această reflecție, este important să subliniem că, în ciuda progreselor tehnologice și economice, inegalitățile alimentare persistă și chiar se adâncesc în anumite contexte. Urbanizarea rapidă și schimbările demografice au dus la apariția unor „deșerturi alimentare” — zone urbane sau rurale unde accesul la produse proaspete și sănătoase este limitat sau chiar inexistent. Această situație obligă adesea locuitorii să se bazeze pe alimente ultraprocesate, care sunt mai accesibile din punct de vedere financiar și geografic, dar care contribuie la dezvoltarea unor probleme de sănătate publică, cum ar fi obezitatea și bolile cardiovasculare. Studiile recente demonstrează că aceste disparități nu sunt întâmplătoare, ci sunt rezultatul unor politici economice, sociale și urbane care favorizează accesul inegal la resurse alimentare (Ravandi, Ispirova, Sebek, Mehler, Barabási și Menichetti, 2025).

De asemenea, educația joacă un rol crucial în modelarea comportamentelor alimentare. Chiar și în zonele unde produsele sănătoase sunt disponibile, lipsa de informare corectă privind valorile nutriționale și impactul pe termen lung al alimentației asupra sănătății poate determina alegeri nesănătoase. Programele educaționale bine structurate, adaptate la nevoile comunităților specifice, au potențialul de a schimba aceste tendințe, însă acestea sunt încă insuficient dezvoltate sau implementate. În acest sens, integrarea componentelor educației nutriționale în sistemele de învățământ și în strategiile publice de sănătate poate contribui semnificativ la reducerea disparităților alimentare și la promovarea unor obiceiuri sănătoase (Ravandi, Ispirova, Sebek, Mehler, Barabási și Menichetti, 2025).

Un alt aspect esențial este legat de influența industriei alimentare asupra pieței și, implicit, asupra accesibilității la produse sănătoase. Industria alimentară, prin practicile sale comerciale și de marketing, promovează adesea alimente ultraprocesate, care au marje mari de profit și o durată de valabilitate extinsă. Aceste produse sunt omniprezente și ușor accesibile, creând un dezechilibru între oferta și cererea reală pentru alimente nutritive. Astfel, strategiile comerciale ale lanțurilor de retail influențează atât disponibilitatea, cât și prețul produselor, ceea ce afectează direct capacitatea consumatorilor de a opta pentru alternative mai sănătoase (Ravandi, Ispirova, Sebek, Mehler, Barabási și Menichetti, 2025).

Pe lângă toate acestea, factorii culturali și tradiționali au un impact semnificativ asupra percepțiilor și practicilor alimentare. În multe comunități, obiceiurile alimentare sunt profund

ancorate în tradiții și valori culturale, ceea ce poate reprezenta atât o barieră, cât și o oportunitate în adoptarea unor diete mai sănătoase. Înțelegerea acestor dinamici este crucială pentru elaborarea unor intervenții personalizate, care să respecte diversitatea culturală și să promoveze treptat schimbări sustenabile în alimentație.

Complexitatea accesului la o alimentație sănătoasă implică o interacțiune dinamică între factori economici, sociali, educationali, culturali și de piață. Pentru a realiza o schimbare reală și durabilă, este nevoie de o abordare integrată care să implice autorități publice, organizații non-guvernamentale, mediul academic și sectorul privat. Această lucrare își propune să aducă o contribuție în această direcție, oferind o analiză detaliată a factorilor care condiționează accesul la hrană sănătoasă și propunând soluții ce pot sprijini politici publice eficiente și echitabile.

1. CONTEXT & ÎNTREBARE DE CERCETARE

1.1 Definirea temei și a conceptelor cheie

Alimentația sănătoasă este definită de Organizația Mondială a Sănătății ca o dietă care contribuie la prevenirea tuturor formelor de malnutriție, precum și la reducerea riscului de apariție a bolilor netransmisibile, inclusiv diabetul zaharat de tip 2, bolile cardiovasculare și unele tipuri de cancer (World Health Organization, 2023; Mozaffarian, Micha & Wallace, 2010). O astfel de dietă presupune un aport crescut de fructe și legume proaspete, cereale integrale, leguminoase și grăsimi nesaturate, alături de o reducere semnificativă a consumului de zaharuri adăugate, sare și grăsimi trans (WHO, 2015; Monteiro et al., 2018).

În abordarea acestei teme, este esențială clarificarea unor concepte fundamentale care conturează contextul comportamentului alimentar. Primul dintre acestea este accesibilitatea alimentară, care se referă nu doar la disponibilitatea fizică a alimentelor sănătoase în proximitatea locuinței, ci și la capacitatea economică, logistică și culturală de a le procura în mod constant (Glanz et al., 2005; Caspi et al., 2012; FAO, 2006). Studiile arată că prețul ridicat al produselor nutritive, distanțele mari până la magazine, lipsa infrastructurii comerciale și dificultățile de transport afectează în mod disproporționat persoanele cu venituri mici sau care locuiesc în medii rurale sau defavorizate urban (Walker, Keane & Burke, 2010; Beaulac et al., 2009; Larson, Story & Nelson, 2009). Astfel, accesibilitatea alimentară devine un determinant social major al sănătății.

Un al doilea concept esențial este **educația nutrițională**, înțeleasă ca ansamblul de cunoștințe, abilități și atitudini care permit indivizilor să adopte și să mențină o dietă echilibrată (Contento, 2008; Spronk et al., 2014). Persoanele cu un nivel mai ridicat de alfabetizare nutrițională sunt mai conștiente de riscurile alimentelor procesate, răspund mai bine la campaniile de sănătate publică și fac alegeri alimentare mai raționale (Grunert et al., 2010; Brown et al., 2017). Mai mult, intervențiile educaționale implementate în școli, comunități sau online s-au dovedit eficiente în schimbarea comportamentelor alimentare, contribuind la prevenirea obezității și a bolilor asociate (Pérez-Rodrigo & Aranceta, 2001; Vaitkeviciute, Ball & Harris, 2015).

De asemenea, trebuie avut în vedere fenomenul **disparităților alimentare**, care reflectă diferențele sistematice în accesul la alimente sănătoase între grupuri sociale, economice sau geografice (Darmon & Drewnowski, 2008; Kirkpatrick & Tarasuk, 2008). Aceste inegalități sunt rezultatul unor factori structurali precum distribuția inechitabilă a resurselor, politicile agricole și alimentare, urbanizarea accelerată și barierele socio-economice persistente (Swinburn et al., 2011; Roberto et al., 2015; Story, Kaphingst & French, 2006). În acest context, indivizii cu venituri scăzute sau cu un nivel redus de educație sunt mai predispuși să adopte diete dezechilibrate, bogate în calorii și sărace în nutrienți esențiali (Drewnowski & Specter, 2004; Darmon, Ferguson & Briend, 2003).

Prin urmare, alimentația sănătoasă nu poate fi privită exclusiv ca o alegere individuală, ci trebuie înțeleasă ca parte integrantă a unui sistem social complex, în care factori economici, culturali și politici influențează direct opțiunile alimentare ale populației.

Prin această lucrare, ne propunem să cercetăm această realitate dintr-o perspectivă multidimensională, cu accent pe barierele și condițiile care determină comportamentele alimentare.

Healthy Food / Alimentație sănătoasă

Din punct de vedere nutrițional, o dietă sănătoasă presupune un echilibru între macronutrienți – proteine, carbohidrați și grăsimi – alături de un consum crescut de alimente neprocesate și bogate în nutrienți esențiali. Studiile arată că un aport ridicat de fructe, legume proaspete, leguminoase, cereale integrale și nuci este asociat cu o reducere semnificativă a riscului de boli netransmisibile, cum ar fi diabetul de tip 2, afecțiunile cardiovasculare și anumite tipuri de cancer (Willett et al., 2019; Boeing et al., 2012; Schwingshackl et al., 2018).

Reducerea consumului de alimente bogate în zahăr adăugat, sare și grăsimi trans este esențială pentru prevenirea bolilor netransmisibile, precum hipertensiunea, bolile cardiovasculare și obezitatea (Mozaffarian et al., 2010; Micha et al., 2017). Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății (2015), mai puțin de 30% din totalul kaloriilor zilnice ar trebui să provină din grăsimi, cu o limitare a grăsimilor saturate sub 10%, iar grăsimile trans ar trebui eliminate complet. Sodiul trebuie limitat la maximum 5g/zi, iar zaharurile libere trebuie să reprezinte mai puțin de 10% din aportul energetic zilnic, ideal sub 5% pentru beneficii suplimentare (WHO, 2012; Te Morenga, Mallard & Mann, 2013).

Grăsimile sănătoase, precum cele din pește, avocado, semințe și ulei de măsline, ar trebui preferate în detrimentul grăsimilor saturate și trans, conform consensului științific internațional privind prevenția bolilor cronice (FAO & WHO, 2010; Harvard T.H. Chan School of Public Health, 2023). O alimentație sănătoasă nu implică doar alegerea alimentelor corecte, ci și echilibrul porțiilor, frecvența meselor și evitarea supraalimentării, elemente-cheie pentru menținerea unei greutate corporale adecvate (Rolls, 2003; Ledikwe et al., 2005).

Consumul crescut de fructe, legume, cereale integrale și nuci este asociat cu un risc redus de boli cronice datorită conținutului ridicat de fibre, vitamine (precum A, C, E și K), minerale (calciu, potasiu, magneziu) și antioxidanți care contribuie la reducerea inflamației sistemice și la menținerea sănătății metabolice (Boeing et al., 2012; Slavin & Lloyd, 2012). Meta-analize recente au evidențiat faptul că o dietă bogată în alimente de origine vegetală este corelată cu o scădere semnificativă a mortalității generale și a incidenței bolilor coronariene (Aune et al., 2017; Wang et al., 2014).

Dietele echilibrate din punct de vedere nutrițional contribuie la menținerea greutății corporale normale, susțin funcționarea sistemului imunitar și reduc riscul apariției sindromului metabolic și al obezității (Tilman & Clark, 2014; Willett et al., 2019). Aceste constatări reflectă un consens științific internațional privind impactul pozitiv al alimentației sănătoase asupra sănătății publice, subliniind nevoia de politici alimentare sustenabile și educație nutrițională eficientă.

Food Disparity / Disparitate alimentară

Disparitățile alimentare reflectă inegalitățile sistematice în accesul la produse sănătoase între diferite grupuri sociale, economice și geografice. Un concept central este accesibilitatea alimentară, definită nu doar prin disponibilitatea efectivă a produselor, ci și prin capacitatea economică, logistică și culturală a indivizilor de a le procura (Glanz, Sallis, Saelens & Frank, 2005). Disponibilitatea fizică se referă la prezența magazinelor care comercializează alimente proaspete și sănătoase în proximitatea locuinței, influențată de densitatea, tipologia și distribuția unităților comerciale, dar și de calitatea produselor oferite (Walker, Keane & Burke, 2010; Caspi et al., 2012).

Accesul economic reprezintă o componentă esențială, dat fiind că alimentele bogate nutrițional tind să fie mai costisitoare decât cele procesate, cu densitate calorică ridicată și

valoare nutritivă scăzută (Drewnowski & Darmon, 2005). Astfel, indivizii cu venituri reduse sunt adesea constrânși să opteze pentru produse ieftine, dar dezechilibrate nutrițional, ceea ce sporește riscul apariției bolilor metabolice (Darmon & Drewnowski, 2008; Rao et al., 2013). Studiile au demonstrat că prețul este unul dintre cei mai importanți determinanți ai alegerilor alimentare în rândul populațiilor vulnerabile (Jones & Monsivais, 2016).

Componenta logistică include disponibilitatea mijloacelor de transport, timpul necesar pentru deplasare și achiziție, dar și pentru prepararea hranei (Larson, Story & Nelson, 2009). În zonele rurale sau defavorizate urban, lipsa infrastructurii comerciale și distanțele mari până la magazine limitează sever accesul la alimente proaspete (Beaulac, Kristjansson & Cummins, 2009). De asemenea, constrângerile de timp – în special în rândul angajaților cu program intens – favorizează consumul de produse preambalate și fast-food, cu profil nutrițional dezechilibrat (Jabs & Devine, 2006; Appelhans et al., 2014).

Acest context creează un cerc vicios între accesibilitatea limitată și comportamentele alimentare nesănătoase, care contribuie la prevalența crescută a obezității, diabetului de tip 2 și bolilor cardiovasculare (Swinburn et al., 2011; Monteiro et al., 2018). În plus, aceste disparități sunt adesea amplificate de factori structurali precum politicile agricole, urbanizarea accelerată și distribuția inegală a resurselor (Kirkpatrick & Tarasuk, 2008; Braveman & Gottlieb, 2014).

Pentru a reduce inechitățile alimentare, sunt necesare măsuri multisectoriale, precum subvenționarea alimentelor sănătoase, dezvoltarea infrastructurii comerciale în zonele defavorizate, îmbunătățirea accesului la transport public și implementarea programelor de educație nutrițională comunitară (Story, Kaphingst & French, 2006; Roberto et al., 2015; FAO, 2021). Aceste intervenții, atunci când sunt combinate cu politici fiscale și de reglementare coerente, pot contribui semnificativ la echilibrarea accesului alimentar și la îmbunătățirea sănătății publice.

Nutriție

Nutriția este o ramură fundamentală a științelor vieții, care studiază modul în care alimentele influențează funcționarea organismului uman, atât în plan fiziologic imediat, cât și în ceea ce privește prevenirea bolilor cronice pe termen lung. Aceasta presupune nu doar evaluarea conținutului de nutrienți din alimente, ci și înțelegerea modului în care acești

nutrienți interacționează cu procesele metabolice, susținând dezvoltarea, funcțiile vitale și echilibrul homeostatic (Gibney, Lanham-New, Cassidy & Vorster, 2009).

În această lucrare, accentul cade pe componenta educațională a nutriției – adică pe capacitatea indivizilor de a înțelege și de a aplica cunoștințele legate de alimentația sănătoasă în mod responsabil. Nivelul de educație nutrițională este direct corelat cu obiceiuri alimentare mai echilibrate, cum ar fi consumul crescut de legume, fructe și cereale integrale, precum și cu evitarea alimentelor bogate în zahăr, sare sau grăsimi trans (Spronk et al., 2014; Worsley, 2002). Persoanele bine informate au tendința de a citi frecvent etichetele nutriționale, de a compara alternativele alimentare și de a răspunde pozitiv la campaniile de promovare a sănătății publice (Neumark-Sztainer et al., 2012; van der Bend & Lissner, 2019).

Totuși, cunoștințele teoretice nu sunt întotdeauna suficiente pentru a produce o schimbare concretă în comportamentul alimentar. Factorii care intervin în alegerile nutriționale includ nivelul de venit, costul alimentelor sănătoase, timpul disponibil pentru gătit, dar și proximitatea magazinelor ce oferă produse proaspete și de calitate (Drewnowski & Specter, 2004; Darmon & Drewnowski, 2008). Astfel, chiar și indivizii informați pot adopta obiceiuri alimentare suboptimale, din considerente economice, logistice sau de comoditate (Pérez-Cueto et al., 2012; Darmon et al., 2006).

Aceste constatări evidențiază faptul că educația nutrițională trebuie integrată într-un cadru sistemic, în care politicile publice să susțină alegerile sănătoase. Printre măsurile necesare se numără: subvenționarea alimentelor nutritive, reglementarea marketingului agresiv al produselor nesănătoase, investiții în infrastructura comercială din zonele defavorizate și dezvoltarea programelor educaționale adaptate cultural (Roberto et al., 2015; Swinburn et al., 2011; WHO, 2020). De asemenea, integrarea educației alimentare în curricula școlară, începând din clasele primare, este considerată esențială pentru formarea timpurie a unor obiceiuri sănătoase (Contento, 2011; Vereecken et al., 2010).

Așadar, nutriția nu trebuie privită doar ca o sumă de cunoștințe teoretice, ci ca un domeniu esențial aflat la intersecția dintre educație, accesibilitate și context social. Doar prin integrarea educației nutriționale în politici publice coerente și prin asigurarea unui acces echitabil la alimente sănătoase, nutriția poate deveni un instrument eficient în prevenirea bolilor cronice și promovarea unei stări de sănătate durabile la nivel populațional (WHO, 2014; Braveman & Gottlieb, 2014).

Pe lângă intervențiile la nivel structural, educația nutrițională rămâne un pilon fundamental în promovarea unui comportament alimentar sănătos. Programele de informare publică, integrarea educației pentru sănătate în curricula școlară și implicarea comunităților în inițiative participative pot crește nivelul de conștientizare și încuraja alegeri alimentare mai bune (Contento, 2011). Totuși, eficiența acestor demersuri depinde de integrarea lor într-un cadru coerent de politici publice, care să abordeze alimentația nu doar ca pe o alegere personală, ci ca pe un drept fundamental legat de echitate socială și justiție în sănătate (Lang & Rayner, 2012).

În concluzie, conceptul de alimentație sănătoasă trebuie înțeles dincolo de alegerea individuală, ca rezultat al unei rețele complexe de factori sociali, economici și educaționali. Accesibilitatea alimentară, nivelul de educație nutrițională și disparitățile sistemice influențează profund comportamentele alimentare, mai ales în rândul grupurilor vulnerabile. Prin urmare, pentru a promova o nutriție echilibrată la scară largă, este esențială o abordare integrată care să combine intervenții educaționale, politici publice și măsuri structurale menite să reducă inegalitățile și să faciliteze accesul echitabil la alimente sănătoase (Swinburn et al., 2011; Roberto et al., 2015; WHO, 2020). Această perspectivă sistemică stă la baza analizei dezvoltate în următoarele capitole ale lucrării.

1.2 Problematizare

În ultimele decenii, alimentația sănătoasă a devenit o temă recurentă în discursul public și politic, fiind promovată ca soluție esențială pentru combaterea bolilor netransmisibile, a obezității și a problemelor de sănătate publică. Campaniile educaționale, ghidurile nutriționale și mișcările de wellness accentuează ideea că fiecare individ are responsabilitatea de a alege ce mănâncă, sugerând că o viață sănătoasă depinde, în esență, de voința personală. Însă această abordare aparent simplă ascunde o realitate socială complexă, în care alimentația nu este doar rezultatul unei decizii individuale, ci o consecință a unor factori structurali multipli.

Din perspectivă sociologică, hrana este un produs al unui sistem în care intervin aspecte economice, culturale, politice și geografice. A „mânca sănătos” nu este o alegere universal disponibilă, ci un privilegiu condiționat de accesul la resurse, educație și

infrastructură. Persoanele din medii defavorizate economic sau din zone rurale izolate se confruntă adesea cu lipsa magazinelor care oferă produse proaspete, cu prețuri ridicate pentru alimentele sănătoase și cu o expunere crescută la produse procesate, promovate agresiv prin publicitate. În acest sens, comportamentul alimentar nu poate fi analizat izolat de contextul social în care este format.

De asemenea, discursul dominant, care individualizează responsabilitatea asupra alimentației, contribuie la stigmatizarea persoanelor cu obiceiuri alimentare dezechilibrate, fără a ține cont de constrângerile reale cu care acestea se confruntă. O familie cu venituri reduse, care trăiește într-o zonă fără acces la piețe agroalimentare sau care nu are timpul ori mijloacele necesare pentru a găti zilnic, nu poate fi comparată cu o familie urbană din clasa mijlocie. Astfel, diferențele alimentare reflectă nu doar preferințe personale, ci și inegalități sistemice.

Această problemă este cu atât mai relevantă în România, unde discrepanțele între urban și rural, între clasele sociale și între regiunile dezvoltate și cele marginalizate se adâncesc. Potrivit Institutului Național de Sănătate Publică (2022), peste 45% dintre elevii din mediul rural nu consumă zilnic fructe și legume proaspete, iar peste 30% dintre aceștia consumă alimente procesate sau produse de tip fast-food de cel puțin două ori pe săptămână. Nivelul scăzut de educație nutrițională, alături de o infrastructură comercială slab dezvoltată în unele zone, face ca accesul real la o alimentație sănătoasă să fie profund inegal. Mai mult, politicile publice în domeniul nutriției sunt adesea fragmentare sau reactive, fără o viziune integrată care să țină cont de condițiile socio-economice ale populației.

Privarea de o alimentație echilibrată are efecte nu doar asupra sănătății fizice imediate, ci și asupra dezvoltării cognitive, performanței școlare, capacității de muncă și mobilității sociale. Copiii și adolescenții care nu beneficiază de o nutriție adecvată prezintă un risc mai mare de obezitate, scădere a atenției și dificultăți de învățare, ceea ce perpetuează cercul vicios al sărăciei alimentare și al excluziunii sociale. Astfel, alimentația devine nu doar o problemă de sănătate publică, ci și una de echitate socială.

Prin urmare, lucrarea de față pornește de la premisa că alimentația sănătoasă nu poate fi separată de contextul în care trăiesc indivizii. Este necesară o abordare critică și interdisciplinară care să analizeze nu doar normele și idealurile nutriționale promovate la nivel social, ci și barierele reale care limitează aplicarea acestora. O astfel de abordare

permite nu doar o înțelegere mai profundă a fenomenului, ci și identificarea unor soluții concrete, adaptate la realitățile sociale diverse. Explorarea acestor dimensiuni va evidenția faptul că politicile de promovare a alimentației sănătoase trebuie să fie construite pe baza echității, nu doar a informării.

1.3 Întrebare de cercetare

În contextul lucrării de față, care abordează tema alimentației sănătoase dintr-o perspectivă socială și economică, întrebarea principală de cercetare trebuie să reflecte legătura directă dintre stilul de viață alimentar și condițiile externe ce pot favoriza sau îngreuna accesul la mâncare sănătoasă.

Întrebarea principală de cercetare:

Cum influențează factorii socio-economici accesul populației la o alimentație sănătoasă?

Această întrebare pornește de la premisa că alimentația sănătoasă nu este doar rezultatul unei alegeri personale informate, ci este profund modelată de contextul socio-economic și cultural al individului. Deși în teorie fiecare persoană ar putea „alege” o dietă sănătoasă, în realitate, nu toți indivizii dispun de aceleași resurse, informații sau oportunități pentru a pune această alegere în practică.

Această întrebare de cercetare este relevantă pentru că aduce în prim-plan o problemă actuală, cu implicații multiple asupra sănătății publice, echității sociale și sustenabilității economice. În plus, ea permite explorarea unui cadru multidisciplinar în care se intersectează sociologia alimentației, sănătatea publică, economia socială și politicile de dezvoltare locală. Studiile anterioare arată că inegalitățile sociale influențează decisiv calitatea dietei și incidența bolilor asociate (Darmon & Drewnowski, 2008; Backholer et al., 2016), ceea ce justifică necesitatea unei investigații aprofundate în acest sens.

În mod concret, această întrebare de cercetare va ghida analiza comparativă a datelor privind structura costurilor alimentare, disponibilitatea produselor sănătoase în diferite tipuri de comunități (urbane, rurale, marginalizate), precum și impactul percepțiilor culturale asupra alegerilor alimentare. Răspunsul la această întrebare poate contribui nu doar la o înțelegere

mai clară a cauzelor inegalităților alimentare, ci și la fundamentarea unor măsuri concrete de intervenție – de la politici de subvenționare a alimentelor sănătoase, până la programe de educație nutrițională adaptate diferitelor segmente sociale.

În concluzie, întrebarea „Cum influențează factorii socio-economici accesul populației la o alimentație sănătoasă?” nu doar că sintetizează miza principală a lucrării, ci direcționează întreaga cercetare spre identificarea unor soluții fezabile și echitabile într-un domeniu esențial pentru calitatea vieții contemporane.

Elementele centrale ale întrebării

Întrebarea de cercetare propusă se concentrează pe o serie de factori care influențează direct comportamentele alimentare și accesul populației la o alimentație sănătoasă. În primul rând, sunt relevanți factorii socio-economici, precum nivelul veniturilor, statutul social, gradul de educație, ocuparea forței de muncă și nivelul de securitate alimentară. Aceste variabile sunt strâns legate între ele și definesc nu doar posibilitățile financiare ale indivizilor, ci și capacitatea lor de a face alegeri alimentare informate și sustenabile. De exemplu, persoanele cu un nivel educațional mai scăzut sau cu venituri reduse au un risc mai mare de a consuma alimente procesate sau ieftine, din lipsă de alternative sau de cunoștințe nutriționale.

Pe lângă dimensiunea socială, contextul geografic joacă, de asemenea, un rol esențial. Accesul la infrastructură comercială, precum supermarketuri, piețe agroalimentare sau magazine de proximitate, influențează în mod direct disponibilitatea alimentelor proaspete. Diferențele dintre mediul urban și cel rural pot accentua inegalitățile, iar distanța față de sursele de alimente sănătoase devine un obstacol real pentru o mare parte din populație, în special în zonele slab dezvoltate sau izolate. Astfel, factorii geografici pot limita libertatea de alegere și pot încuraja un consum dezechilibrat, bazat pe alimente ultra-procesate disponibile local.

Accesul efectiv la o alimentație sănătoasă nu se reduce doar la prezența fizică a alimentelor, ci implică o serie de alte condiții esențiale. Este vorba, pe de o parte, de accesibilitatea financiară, cât de scumpe sau ieftine sunt alimentele sănătoase în comparație cu cele mai puțin nutritive, și, pe de altă parte, de cunoștințele nutriționale ale indivizilor, care le permit să distingă alegerile corecte din punct de vedere al sănătății. Timpul și resursele logistice disponibile pentru gătit acasă constituie, de asemenea, un element important: lipsa

acestora poate conduce la un consum crescut de produse gata preparate sau fast food, cu impact negativ asupra stării generale de sănătate.

Importanța întrebării de cercetare

Importanța acestei întrebări de cercetare este justificată de relevanța ei profundă atât pe plan social, cât și practic. În primul rând, ea reflectă o realitate contemporană complexă, în care stilurile de viață și obiceiurile alimentare au suferit modificări semnificative, influențând direct sănătatea populației. În contextul actual, în care prevalența bolilor cronice legate de alimentație, cum ar fi obezitatea, diabetul zaharat de tip 2, hipertensiunea arterială și afecțiunile cardiovasculare, înregistrează o creștere alarmantă la nivel global, această întrebare capătă o importanță vitală pentru sănătatea publică. Identificarea factorilor care contribuie la aceste tendințe, precum și înțelegerea mecanismelor prin care obiceiurile alimentare se formează și se mențin, pot facilita intervenții mai eficiente și targetate.

Pe lângă dimensiunea sanitară, răspunsurile la această întrebare pot avea un impact semnificativ asupra dezvoltării și implementării unor politici publice coerente și integrate. Aceste politici, care pot viza domeniul precum nutriția, educația alimentară, sănătatea publică, agricultura urbană și dezvoltarea comunitară, au potențialul de a produce schimbări sustenabile în comportamentele alimentare ale populației. În plus, în contextul actual al inegalităților sociale și economice, cercetarea poate ajuta la identificarea grupurilor vulnerabile și a barierelor specifice cu care acestea se confruntă, astfel încât intervențiile să fie nu doar eficiente, ci și echitabile.

Caracterul multidisciplinar al problematicei reprezintă un alt argument esențial pentru importanța acestei cercetări. Integrarea perspectivelor din sociologie, sănătate publică, economie socială, psihologie, antropologie și geografie umană permite o abordare holistică, care ia în considerare atât factorii individuali, cât și cei structurali ce influențează alegerile alimentare. Astfel, înțelegerea complexă a interacțiunilor dintre mediu, cultură, accesibilitate și educație deschide calea spre soluții inovatoare, adaptate diversității contextelor sociale și culturale.

Sub Întrebări secundare (operaționalizarea cercetării)

Pentru a răspunde în mod nuanțat și aprofundat la întrebarea principală privind influența factorilor socio-economici asupra accesului la o alimentație sănătoasă, cercetarea va fi ghidată de o serie de întrebări secundare care vor permite o analiză mai detaliată a variabilelor implicate.

1. În ce măsură venitul influențează capacitatea oamenilor de a cumpăra alimente sănătoase?

Această întrebare vizează relația directă dintre statutul economic al unui individ sau al unei gospodării și posibilitatea reală de a achiziționa produse proaspete, echilibrate din punct de vedere nutrițional. Studiile arată că o alimentație sănătoasă tinde să fie mai costisitoare decât una bazată pe produse procesate, bogate în calorii și sărace în nutrienți esențiali (Darmon & Drewnowski, 2015). Prin urmare, analiza va urmări dacă și în ce fel nivelul de venit determină nu doar ceea ce se cumpără, ci și frecvența și diversitatea alimentelor consumate.

2. Ce obstacole întâmpină oamenii în încercarea de a avea o dietă echilibrată?

Această întrebare are rolul de a surprinde dimensiunea calitativă a accesului la hrană sănătoasă, mergând dincolo de simpla analiză economică. Deși barierele financiare joacă un rol esențial, ele nu sunt singurele obstacole care limitează posibilitatea indivizilor de a adopta o dietă echilibrată. În realitate, accesul la alimentație sănătoasă este influențat de un cumul de factori, dintre care unii țin de contextul geografic, educațional sau social.

Un prim factor important este accesul geografic, adică distanța până la unitățile comerciale care oferă produse alimentare proaspete și variate, cum ar fi supermarketurile, piețele agroalimentare sau magazinele specializate. Persoanele care locuiesc în zone izolate sau în cartiere slab deservite de infrastructura comercială întâmpină dificultăți majore în procurarea constantă a alimentelor sănătoase. Acest fenomen este adesea descris prin termenul de „deșert alimentar”, folosit pentru a desemna regiunile în care opțiunile sănătoase lipsesc sau sunt greu accesibile.

Un alt obstacol relevant este disponibilitatea efectivă a produselor, în special în comunitățile rurale sau în zonele urbane marginalizate. Chiar dacă există puncte de vânzare, acestea pot fi slab aprovizionate sau pot comercializa în principal produse ultraprocesate,

ceea ce limitează libertatea de alegere a consumatorului. Astfel, chiar și în prezența unui magazin, calitatea alimentelor oferite poate afecta negativ comportamentele alimentare.

Prin aceste sub întrebări, se dorește nu doar identificarea unor corelații între condițiile de trai și comportamentele alimentare, ci și înțelegerea mecanismelor și percepțiilor care stau la baza acestor comportamente.

Nivelul de educație nutrițională reprezintă un alt factor fundamental. Capacitatea de a face alegeri alimentare corecte depinde în mare măsură de gradul de informare cu privire la valoarea nutritivă a alimentelor, la compoziția acestora și la impactul lor asupra sănătății. Persoanele care nu au acces la educație nutrițională sau care nu au fost expuse unor campanii de conștientizare în acest sens pot fi mai ușor influențate de marketingul agresiv al produselor nesănătoase.

Un aspect adesea trecut cu vederea este timpul disponibil pentru pregătirea alimentelor. Familiile monoparentale, persoanele cu program de muncă prelungit sau cele care locuiesc în gospodării fără dotări adecvate pentru gătit se confruntă frecvent cu lipsa timpului necesar pentru a găti mese sănătoase. În aceste condiții, recurgerea la produse gata preparate sau fast-food devine o soluție convenabilă, dar adesea nesănătoasă.

Prin analiza acestor dimensiuni, cercetarea va putea surprinde nu doar relația dintre venit și comportamentele alimentare, ci și rețeaua complexă de factori care influențează în mod direct alegerile nutriționale ale populației.

2. RĂSPUNSURI EXISTENTE ȘI IPOTEZE

Studiile existente în domeniul alimentației și sănătății publice oferă o serie de perspective relevante asupra modului în care accesul la alimentație sănătoasă este influențat de factori structurali. În literatura internațională, cercetările evidențiază în mod constant legătura dintre statutul socio-economic al indivizilor și calitatea dietei acestora. Astfel, persoanele cu venituri mici, nivel redus de educație și care trăiesc în comunități defavorizate tind să consume mai frecvent alimente ultraprocesate și mai rar alimente proaspete, precum fructe și legume (Darmon & Drewnowski, 2008; WHO, 2015).

O contribuție recentă și relevantă la literatura de specialitate este studiul realizat de Pastor și Tur (2020), publicat în jurnalul *Nutrients*, care analizează eficiența intervențiilor comportamentale menite să promoveze obiceiuri alimentare sănătoase în rândul copiilor și adolescenților aflați în risc de sărăcie. Acest articol, care include o revizuire sistematică și o meta-analiză a 14 studii, oferă o imagine de ansamblu solidă asupra legăturii dintre statutul socio-economic scăzut și calitatea alimentației la tineri.

Articolul scoate în evidență faptul că factorii precum implicarea părinților, caracterul educațional al intervenției și durata acesteia au o influență majoră asupra eficienței programelor. Mai mult, studiile care au inclus copii din medii dezavantajate (cartiere cu venituri scăzute, minorități etnice, familii beneficiind de ajutor social) au demonstrat, în unele cazuri, îmbunătățiri în consumul de fructe, legume sau reducerea aportului de zaharuri și grăsimi, dar aceste schimbări au fost modeste și adesea temporare.

Această analiză întărește ipotezele formulate în cadrul prezentei lucrări, în special aceea conform căreia intervențiile de promovare a alimentației sănătoase trebuie să țină cont de contextul social și economic al beneficiarilor. Fără resurse constante, educație nutrițională accesibilă și sprijin pe termen lung, chiar și cele mai bine intenționate programe pot avea un impact limitat. Studiul argumentează în favoarea unor politici publice care să combine intervențiile comportamentale cu măsuri structurale, precum accesul fizic la alimente sănătoase, reducerea prețurilor pentru produse esențiale sau restricționarea marketingului pentru alimente nesănătoase.

Mai mult, studiul a relevat faptul că participantele care consumau frecvent alimente sănătoase aveau și alte comportamente favorabile sănătății, precum activitate fizică mai crescută și rate mai scăzute ale fumatului (p. 7), ceea ce susține ideea „clusterizării” comportamentelor sănătoase, adică faptul că persoanele care mănâncă sănătos sunt mai înclinate să adopte și alte obiceiuri benefice (Noble et al., 2015). De asemenea, acestea au raportat mai puține simptome de depresie și anxietate, întărind legătura dintre dietă și sănătatea mentală.

Din perspectiva metodologica, studiul se remarcă prin utilizarea unor instrumente validate și prin colectarea riguroasă a datelor, dar are și limitări, cum ar fi lipsa unui eșantion masculin și caracterul transversal care nu permite stabilirea unei relații cauzale. Cu toate acestea, concluzia autorilor este clară: „frecvența ridicată a consumului de alimente sănătoase este asociată în mod comprehensiv cu o calitate a vieții generală mai bună” (Bergman et al., 2022, p. 10). Astfel, recomandarea de a consuma frecvent alimente sănătoase, cum ar fi legume, fructe, cereale integrale, pește, uleiuri vegetale, ar putea reprezenta o strategie simplă și eficientă de consiliere nutrițională în practica medicală de rutină.

Această cercetare susține în mod direct ipoteza lucrării de față conform căreia alimentația sănătoasă nu doar previne boli, ci influențează calitatea vieții în sens larg, inclusiv sănătatea mentală, starea generală de bine și percepția asupra propriei vieți. Într-un context socio-economic în care oamenii sunt deseori copleșiți de complexitatea recomandărilor nutriționale, mesajul simplificat de „a mânca mai multe alimente sănătoase” devine nu doar valid științific, ci și practic aplicabil.

Pornind de la aceste observații, cercetarea de față formulează mai multe ipoteze de lucru care vor ghida analiza empirică. Prima ipoteză presupune că persoanele cu venituri mai mari au un acces semnificativ mai bun la alimente sănătoase, comparativ cu cele din categoriile economice inferioare. A doua ipoteză susține că locuitorii mediului urban beneficiază de o dietă mai variată și mai sănătoasă decât cei din mediul rural, în principal datorită diversității ofertei comerciale și a infrastructurii dezvoltate. Cea de-a treia ipoteză pornește de la ideea că nivelul de educație este direct corelat cu frecvența consumului de alimente sănătoase, dar și cu o mai bună înțelegere a principiilor nutriționale de bază. De asemenea, se presupune că mulți români percep alimentația sănătoasă ca fiind inaccesibilă financiar, chiar dacă în realitate unele alegeri sănătoase pot fi mai ieftine decât cele procesate, în condițiile unei bune planificări. În fine, ultima ipoteză afirmă că lipsa timpului, a resurselor

logistice (precum transportul sau posibilitatea de a găti) și presiunea ritmului de viață modern sunt factori care determină mulți oameni să adopte o alimentație dezechilibrată, chiar și atunci când cunosc principiile unei diete sănătoase. Aceste ipoteze vor fi verificate prin aplicarea unor metode de cercetare sociologică, cu scopul de a identifica barierele reale în calea alimentației sănătoase și de a propune soluții adaptate contextului românesc.

Relevanța acestui studiu este cu atât mai mare în contextul actual, în care inegalitățile sociale influențează tot mai vizibil comportamentele alimentare și starea de sănătate a populației. Numeroase cercetări arată că nivelul veniturilor, educația și condițiile de trai au un impact direct asupra calității dietei și asupra accesului la alimente sănătoase (Nicole Darmon și Adam Drewnowski, 2008; Paula Braveman și Laura Gottlieb, 2014). Crizele recente, precum pandemia de COVID-19, au accentuat aceste disparități: familiile cu venituri mici au fost afectate în mod disproporționat, atât în ceea ce privește pierderea veniturilor, cât și dificultatea de a achiziționa alimente nutritive (Michael Power, Brian Doherty, Katie Pybus și Kate Pickett, 2020). În plus, actuala criză a costului vieții a accentuat problemele legate de securitatea alimentară, cu efecte clare asupra alimentației și sănătății, mai ales în rândul copiilor și al persoanelor vulnerabile (Rachel Loopstra, 2020).

În acest context, cercetarea de față aduce date relevante pentru decidenți, organizații non-guvernamentale și specialiști în sănătate publică interesați să elaboreze intervenții eficiente pentru combaterea malnutritiei ascunse și a dezechilibrelor nutritionale. Conceptul de „malnutriție ascunsă”, definită ca deficit de micronutrienți esențiali în ciuda unui aport caloric aparent suficient, este din ce în ce mai frecvent întâlnit în medii urbane defavorizate, unde alimentele ieftine, bogate în calorii dar sărace în nutrienți, sunt preferate din considerente economice (World Health Organization, 2021).

Analiza comparativă a indicatorilor nutriționali și de preț ai produselor alimentare pornește de la ipoteza că diferențele sociale și economice nu influențează doar alegerile alimentare, ci și valoarea nutrițională a alimentelor disponibile. Studii anterioare au arătat că dietele sănătoase presupun costuri mai ridicate comparativ cu cele bogate în produse ultraprocesate, ceea ce constituie o barieră economică majoră pentru persoanele cu venituri reduse (Mayuree Rao, Ashkan Afshin, Gitanjali Singh și Dariush Mozaffarian, 2013). Această ipoteză va fi aprofundată în capitolele următoare.

2.1 Ambalaje și Deșeuri de Plastic – Impactul Greutății Medii a Produselor

Ambalajele alimentare, în special cele realizate din plastic, reprezintă o sursă majoră de deșeuri de unică folosință, contribuind semnificativ la poluarea mediului și la acumularea de plastic în ecosisteme terestre și acvatice. Studiile arată că o proporție considerabilă din deșeurile plastice globale provin din ambalaje alimentare, iar gestionarea acestora rămâne una dintre cele mai mari provocări pentru sustenabilitate (Geyer, Jambeck și Law, 2017). Conform Agenției Europene de Mediu (2020), ambalajele constituie aproximativ 40% din totalul deșeurilor plastice generate în Uniunea Europeană, iar reducerea cantității de material utilizat în ambalaje este esențială pentru diminuarea impactului ecologic. Analiza greutateii medii a produselor ambalate oferă o perspectivă concretă asupra volumului de material folosit și potențialul deșeu generat, contribuind astfel la strategii de prevenție și optimizare a resurselor (European Environment Agency, 2020).

Industria alimentară, unde ambalajele sunt în cea mai mare parte de unică folosință, are un rol esențial în generarea deșeurilor solide la scară globală. Ambalajele utilizate frecvent pentru produse alimentare au, de multe ori, un ciclu de viață foarte scurt, fiind eliminate imediat după utilizare (Joanna Hopewell, Robert Dvorak și Edward Kosior, 2009). Studiarea greutateii medii a acestor ambalaje, pe categorii de produse, poate furniza date utile în identificarea sectoarelor cu impact ecologic ridicat, contribuind astfel la dezvoltarea unor soluții de optimizare a utilizării materialelor (Kristen Marsh și Betty Bugusu, 2007).

În partea superioară a graficului se regăsesc produse ambalate în recipiente mari, cel mai adesea lichide, care necesită ambalaje rezistente, durabile și stabile. Aceste produse tind să aibă ambalaje grele, din PET sau ambalaje compozite, care deși oferă protecție excelentă conținutului, contribuie semnificativ la volumul de deșeuri generate. Studiile arată că ambalajele pentru băuturi sunt printre cele mai consumatoare de material: un studiu publicat în *Resources, Conservation & Recycling* (Elsevier, 2020) subliniază că ambalajele pentru produse lichide au o intensitate ecologică mai mare tocmai din cauza dimensiunii recipientului și a faptului că sunt adesea fabricate din mai multe materiale combinate, greu de separat în procesul de reciclare.

Pe de altă parte, produsele care au o greutate medie redusă a ambalajului par la prima vedere mai sustenabile. Totuși, ele sunt adesea ambalate în cantități mici și distribuite în formate individuale – un exemplu clasic de ambalare inefficientă, cu un raport mare între

ambalaj și produs. Acest tip de ambalaj este frecvent întâlnit în produsele destinate gustărilor rapide sau în cele pentru copii, iar impactul cumulativ este considerabil. Conform unei meta-analize publicate în *MDPI Sustainability* (2021), produsele ambalate individual reprezintă un factor major al expansiunii deșeurilor de plastic, chiar dacă fiecare unitate pare nesemnificativă în sine. Astfel, problema nu este doar cantitatea totală de plastic, ci și frecvența consumului și imposibilitatea reutilizării ambalajului.

În zona mediană a graficului se regăsesc produse care combină ambalaje de greutate moderată cu frecvență mare de consum – o categorie esențială atunci când analizăm impactul total asupra mediului. Aceste produse sunt, de regulă, ambalate în tăvi de plastic sau folii multistrat, materiale care nu sunt reciclabile în majoritatea sistemelor municipale. Studiul „Material Use Efficiency in Packaging” (Wiley Online Library, 2020) arată că eficiența utilizării materialului – adică raportul dintre greutatea produsului și greutatea ambalajului – este adesea ignorată, deși ea ar trebui să fie un criteriu fundamental în proiectarea ambalajelor. Produsele din această zonă mediană au un impact total ridicat tocmai pentru că sunt omniprezente în consumul cotidian, iar lipsa de alternative reutilizabile le face dificil de înlocuit pe scară largă.

În general, greutatea medie a ambalajelor este strâns legată de deciziile de design industrial și de strategiile comerciale ale producătorilor. Un raport publicat de *International Journal of Life Cycle Assessment* (2019) arată că ambalajele reutilizabile, cum ar fi sticlele de sticlă, devin ecologic favorabile doar după multiple cicluri de re folosire, în timp ce ambalajele ușoare, precum PET-urile, se bazează pe rate mari de reciclare pentru a fi sustenabile. Cu alte cuvinte, nu doar materialul contează, ci și infrastructură din jurul lui și comportamentul consumatorilor. Acest lucru evidențiază nevoia de politici integrate care să stimuleze nu doar designul sustenabil, ci și reutilizarea efectivă sau reciclarea eficientă.

Este esențial să înțelegem că greutatea ambalajului nu este singurul factor relevant, dar este un indicator important al cantității de material introdus în circuitul de consum. Această informație poate ghida politici publice și inițiative private de reducere a ambalajelor inutile. Astfel, pentru categoriile cu ambalaje grele și voluminoase (ex: băuturi), ar trebui implementate sisteme de reutilizare, cum ar fi ambalajele returnabile, sau politici de reumplere la raft. Pentru produsele cu ambalaje mici, dar consumate frecvent, este necesară promovarea vânzării vrac sau a folosirii ambalajelor compostabile.

3. METODOLOGIE

3.1. Tipul cercetării

Prezenta cercetare se încadrează în sfera cercetării cantitative, care se caracterizează prin utilizarea datelor numerice și a metodelor statistice pentru a investiga tiparele produselor și comportamentelor alimentare în rândul populației. Scopul principal al acestei metode este de a măsura, cuantifica și descrie în mod obiectiv anumite aspecte legate de alimentația sănătoasă, precum frecvența consumului, preferințele alimentare, nivelul de conștientizare și atitudinile populației față de alimentele considerate sănătoase.

Metoda cantitativă este potrivită pentru acest studiu deoarece oferă un cadru sistematic și replicabil pentru colectarea și analiza datelor, facilitând astfel identificarea unor modele și tendințe general valabile, care pot fi extrapolate la nivelul unei populații mai largi. Prin utilizarea unor indicatori cantitativi, cercetarea permite evaluarea gradului de adoptare a unor obiceiuri alimentare sănătoase, precum și corelarea acestora cu variabile demografice sau socio-economice.

De asemenea, această abordare permite compararea rezultatelor în timp și între diferite grupuri de studiu, oferind o imagine clară și detaliată asupra fenomenului. Prin prelucrarea datelor statistice, se poate asigura o interpretare riguroasă și obiectivă, reducând astfel subiectivismul inherent în alte metode, cum ar fi cele calitative. Astfel, metoda cantitativă constituie un instrument esențial pentru realizarea unei analize detaliate, obiective și relevante asupra alimentației sănătoase, în concordanță cu obiectivele și ipotezele formulate în cadrul acestei lucrări.

3.2. Sursele datelor

Oferta magazinelor alimentare influențează puternic deciziile de cumpărare ale consumatorilor. Prezența extensivă a produselor ultraprocesate – precum gustările ambalate, carnea procesată și băuturile îndulcite – determină comportamente alimentare nesănătoase, în special în comunitățile vulnerabile din punct de vedere socio-economic. Problema este agravată de lipsa unor informații clare și accesibile privind gradul de procesare al alimentelor,

ceea ce reduce capacitatea consumatorilor de a face alegeri informate. În acest context, datele oferite de proiectul GroceryDB sunt esențiale, deoarece oferă o imagine detaliată a compoziției produselor din trei mari rețele comerciale din SUA (Ravandi, Ispirova, Sebek, Mehler, Barabási și Menichetti, 2025).

GroceryDB este o bază de date complexă, ce conține peste 50.000 de produse alimentare comercializate de mari lanțuri de retail din Statele Unite (Walmart, Target și Whole Foods). Fiecare produs este descris prin lista ingredientelor, informațiile nutriționale (standardizate per 100 grame), scorul de procesare și prețurile aferente. Această colecție masivă de date permite analiza gradului de procesare alimentară în funcție de categorie, lanț comercial și interval de preț, oferind o imagine amplă și detaliată a peisajului alimentar comercial (Ravandi, Ispirova, Sebek, Mehler, Barabási și Menichetti, 2025).

Utilitatea GroceryDB nu se limitează la sfera academică, ci se extinde în domeniul practic al politicilor publice și al educației nutriționale. Datele oferite pot fundamenta reglementări privind etichetarea produselor, campanii de informare și intervenții sociale care vizează reducerea consumului de alimente ultraprocesate. De asemenea, ONG-urile și autoritățile locale pot folosi această resursă pentru a combate inegalitățile alimentare și pentru a promova diete echilibrate în rândul comunităților vulnerabile (Ravandi, Ispirova, Sebek, Mehler, Barabási și Menichetti, 2025).

Valoarea științifică a acestei baze de date a fost deja validată printr-o serie de studii publicate în reviste internaționale prestigioase. Printre acestea se numără cercetarea privind comportamentul universal al concentrațiilor nutriționale în alimente (*Nature Food*, 2022), studiul dedicat predicției automate a gradului de procesare alimentară prin algoritmi de învățare automată (*Nature Communications*, 2023), precum și analiza prevalenței alimentelor procesate în comerțul de retail american (*Nature Food*, 2025). Aceste contribuții demonstrează relevanța interdisciplinară a bazei de date GroceryDB și importanța ei în înțelegerea mecanismelor prin care mediul alimentar influențează sănătatea publică (Ravandi, Ispirova, Sebek, Mehler, Barabási și Menichetti, 2025).

Selecția surselor a fost realizată cu mare atenție, pe baza unor criterii clare de actualitate, relevanță pentru subiectul cercetării și acuratețea informațiilor. Doar acele materiale care respectă standarde riguroase de validitate științifică și care oferă date bine documentate și recent actualizate au fost incluse în analiză. Astfel, prin utilizarea unor surse

variate și bine fundamentate, cercetarea asigură o bază solidă pentru interpretarea rezultatelor și pentru formularea concluziilor privind comportamentul alimentar sănătos la nivel populațional.

3.3. Colectarea datelor

Procesul de colectare a datelor în cadrul acestei cercetări a fost adaptat specificului utilizării datelor secundare, ceea ce înseamnă că nu s-a realizat o culegere directă a informațiilor prin metode precum anchete, chestionare sau interviuri, ci s-a bazat pe preluarea și analiza unor date deja existente în literatura de specialitate și în bazele de date oficiale. Activitatea de colectare a constat, așadar, într-un demers riguros de identificare, selecție, extragere și organizare a informațiilor relevante din sursele deja menționate – rapoarte oficiale, articole științifice, baze de date statistice și studii de piață. Acest proces a presupus o cercetare documentară extensivă, prin care au fost căutate acele materiale care răspund în mod direct obiectivelor cercetării și care oferă date relevante privind alimentația sănătoasă, tendințele de consum și comportamentele alimentare la nivelul populației.

Pentru a asigura calitatea și acuratețea datelor colectate, s-a acordat o atenție deosebită analizei metodologiilor utilizate în studiile originale. În acest sens, au fost verificate informații esențiale precum: anul colectării datelor, eșantionul studiat, instrumentele de cercetare folosite, reprezentativitatea statistică, precum și contextul geografic sau socio-economic în care au fost realizate cercetările respective. Această etapă a fost crucială pentru a determina măsura în care datele preluate pot fi considerate valide, fiabile și comparabile între ele. S-au preferat acele surse care au fost produse de instituții cu autoritate în domeniu și care dispun de proceduri standardizate de colectare și raportare a datelor, astfel încât să se evite eventualele erori de interpretare sau neconcordanțe metodologice. În plus, organizarea datelor a fost realizată sistematic, prin clasificarea acestora pe categorii tematice pentru a facilita analiza ulterioară și interpretarea logică a rezultatelor. Astfel, chiar dacă cercetarea nu implică interacțiune directă cu respondenți, procesul de colectare a datelor s-a desfășurat cu rigoare științifică, respectând principiile validității și transparenței metodologice.

3.4. Metodele de analiză a datelor

Pentru procesarea și interpretarea datelor colectate, în această cercetare s-a utilizat analiza statistică descriptivă, o metodă fundamentală în cercetarea cantitativă, care permite descrierea, organizarea și sintetizarea caracteristicilor esențiale ale unui set de date. Scopul acestei etape a fost de a evidenția modele, tendințe și relații generale legate de consumul de alimente sănătoase în rândul populației.

În vederea realizării analizei statistice și a reprezentărilor grafice, s-a utilizat mediul de programare Jupyter Notebook. Prin intermediul acestuia, au fost prelucrate seturile de date, calculați indicatorii statistici relevanți și generate grafice explicative care facilitează interpretarea rezultatelor. Utilizarea Jupyter Notebook a permis automatizarea procesului analitic, reproducerea ușoară a pașilor efectuați și o prezentare vizuală clară a tendințelor identificate, contribuind astfel la o înțelegere mai aprofundată a relației dintre preț, valoare nutrițională și accesibilitatea alimentelor considerate sănătoase.

Analiza descriptivă nu presupune formularea unor ipoteze sau testarea relațiilor cauzale, ci se axează pe caracterizarea distribuției datelor prin intermediul unor indicatori statistici relevanți. Printre cei mai importanți indicatori utilizați se numără media aritmetică, care oferă o măsură a valorii centrale a unui set de date și permite estimarea tendinței generale a comportamentului alimentar; mediana, care identifică valoarea de mijloc într-o distribuție, fiind mai puțin influențată de extreme; frecvențele absolute și relative (procentele), utile pentru a înțelege ponderea unor opțiuni sau comportamente în cadrul populației analizate; și abaterea standard, care măsoară dispersia datelor față de media aritmetică, indicând gradul de variație în obiceiurile de consum.

În cadrul acestei cercetări, indicatorii statistici au fost calculați pe baza unor variabile extrase dintr-o bază de date care conține informații relevante despre compoziția nutrițională a alimentelor, prețurile acestora în funcție de categorie și disponibilitatea lor în diverse magazine. Analiza a avut în vedere identificarea diferențelor de preț dintre alimentele considerate sănătoase, raportarea acestora la conținutul nutrițional, precum și evidențierea variațiilor între lanțurile comerciale sau regiunile de distribuție. Un aspect important a fost evaluarea echilibrului dintre cost și valoare nutrițională, pentru a observa în ce măsură alimentația sănătoasă este accesibilă populației din punct de vedere financiar.

3.5. Limitări ale metodologiei

Deși utilizarea datelor secundare prezintă multiple avantaje, precum accesul rapid la informații deja prelucrate și posibilitatea analizării unor seturi de date extinse, această abordare implică și o serie de limitări care trebuie luate în considerare în interpretarea rezultatelor.

Un prim aspect de luat în considerare atunci când sunt folosite date secundare este lipsa controlului asupra modului în care acestea au fost inițial colectate. Întrucât nu am participat direct la procesul de culegere a informațiilor, pot apărea neclarități legate de metodele aplicate în sursele originale, ceea ce poate afecta în anumite cazuri acuratețea sau consistența informațiilor utilizate. Este posibil, de asemenea, ca unele surse să ofere date incomplete, să nu fie recent actualizate sau să nu includă variabilele necesare unei analize detaliate asupra unui anumit segment de populație.

Un alt aspect relevant este că, fiind vorba de surse secundare, informațiile disponibile tind să redea o imagine agregată și standardizată, care poate omite particularități esențiale – cum ar fi diferențele demografice, regionale sau culturale în comportamentul alimentar. În contextul specific al acestei lucrări, analiza s-a concentrat exclusiv pe prețurile și compoziția nutrițională a produselor alimentare, fără a integra date despre consumatori sau contexte sociale. Astfel, nu au putut fi surprinse elemente legate de accesibilitatea reală, de preferințele alimentare sau de influența directă a factorilor socio-economici asupra alegerilor de consum. De asemenea, natura cantitativ-descriptivă a analizei nu permite formularea unor relații de cauzalitate între variabile. Prin urmare, deși lucrarea scoate în evidență anumite asocieri între tiparele de ofertă alimentară și caracteristicile produselor, interpretarea acestora trebuie realizată cu prudență, ținând cont de limitele impuse de metodologia utilizată. Totuși, recunoașterea acestor limite contribuie la o înțelegere mai echilibrată a rezultatelor și poate orienta viitoare cercetări spre o abordare integrată, care să includă și dimensiuni sociale sau comportamentale.

4. ANALIZĂ ȘI REZULTATE

Capitolul de analiză și rezultate are rolul de a interpreta datele colectate în cadrul cercetării, cu scopul de a evidenția legătura dintre prețul produselor alimentare, conținutul lor nutrițional și accesibilitatea economică a acestora. Analiza se bazează pe compararea produselor din trei mari lanțuri de retail: Walmart, Target și Whole Foods, fiecare reprezentând modele diferite de ofertă alimentară și poziționare economică. Această analiză este relevantă pentru înțelegerea disparităților alimentare și a modului în care factorii economici influențează obiceiurile de consum și starea de sănătate a populației. Capitolul contribuie astfel la obiectivul general al lucrării, acela de a arăta cum structura pieței alimentare și politicile comerciale ale marilor retaileri pot accentua inegalitățile de acces la o alimentație sănătoasă.

4.1 Media prețurilor în funcție de magazine

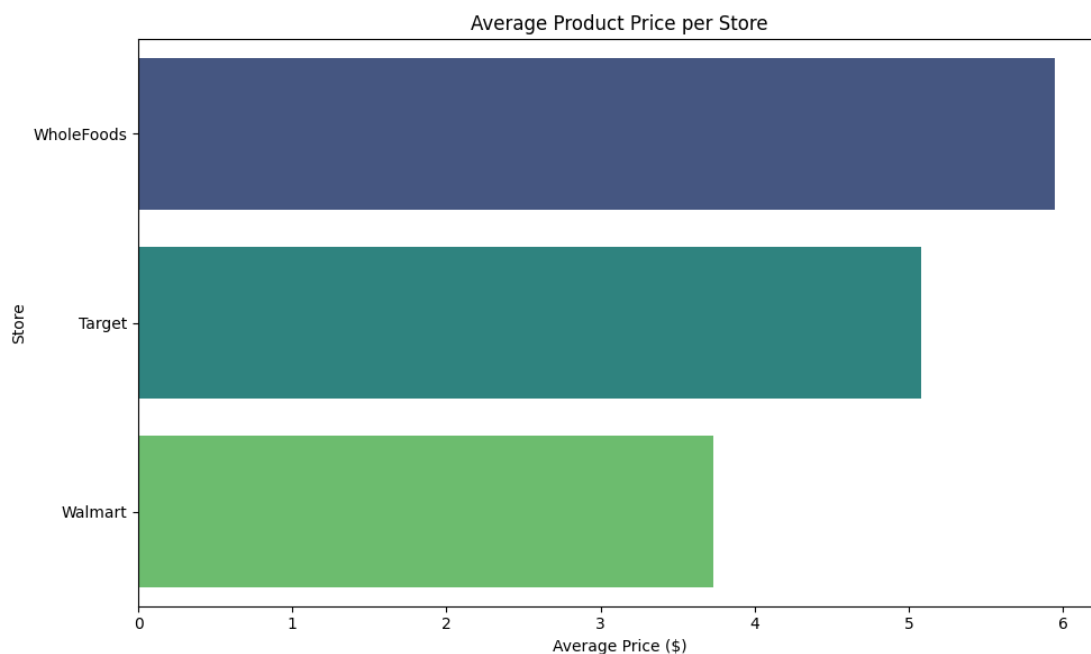


Fig. 1 Prețul mediu al produselor în funcție de magazin

Pentru a identifica diferențele de preț între cele trei mari lanțuri de retail analizate – Walmart, Target și Whole Foods – a fost calculat prețul mediu per produs în funcție de

magazin. Înainte de analiză, cel mai scump produs din Target a fost eliminat, pentru a evita distorsionarea valorii medii și a distribuției.

Rezultatele obținute arată o ierarhie clară a prețurilor: Whole Foods înregistrează cel mai mare preț mediu per produs, cu o valoare de aproximativ 5.95 USD, urmat de Target (5.08 USD), în timp ce Walmart are cel mai scăzut preț mediu, de doar 3.73 USD. Graficul demonstrează că Whole Foods are nu doar cele mai mari prețuri medii, ci și o dispersie mai mare, ceea ce sugerează o ofertă diversificată, incluzând produse premium. În contrast, Walmart prezintă o distribuție mai compactă, indicând un portofoliu de produse în general accesibile. Target se poziționează între cele două, atât ca preț mediu, cât și ca variație, reflectând o gamă mixtă de produse atât convenționale, cât și specializate.

Această analiză susține ideea că prețul mediu al alimentelor variază semnificativ în funcție de lanțul de retail, ceea ce are implicații importante pentru accesul populației la hrană de calitate. Persoanele cu venituri mai reduse se vor orienta natural spre opțiunile mai accesibile precum Walmart, însă aceste alegeri pot presupune compromisuri în ceea ce privește calitatea nutrițională sau conținutul de zahăr, aspecte analizate în capitolele următoare.

4.2 Media prețurilor în funcție de categoria standardizată a produselor

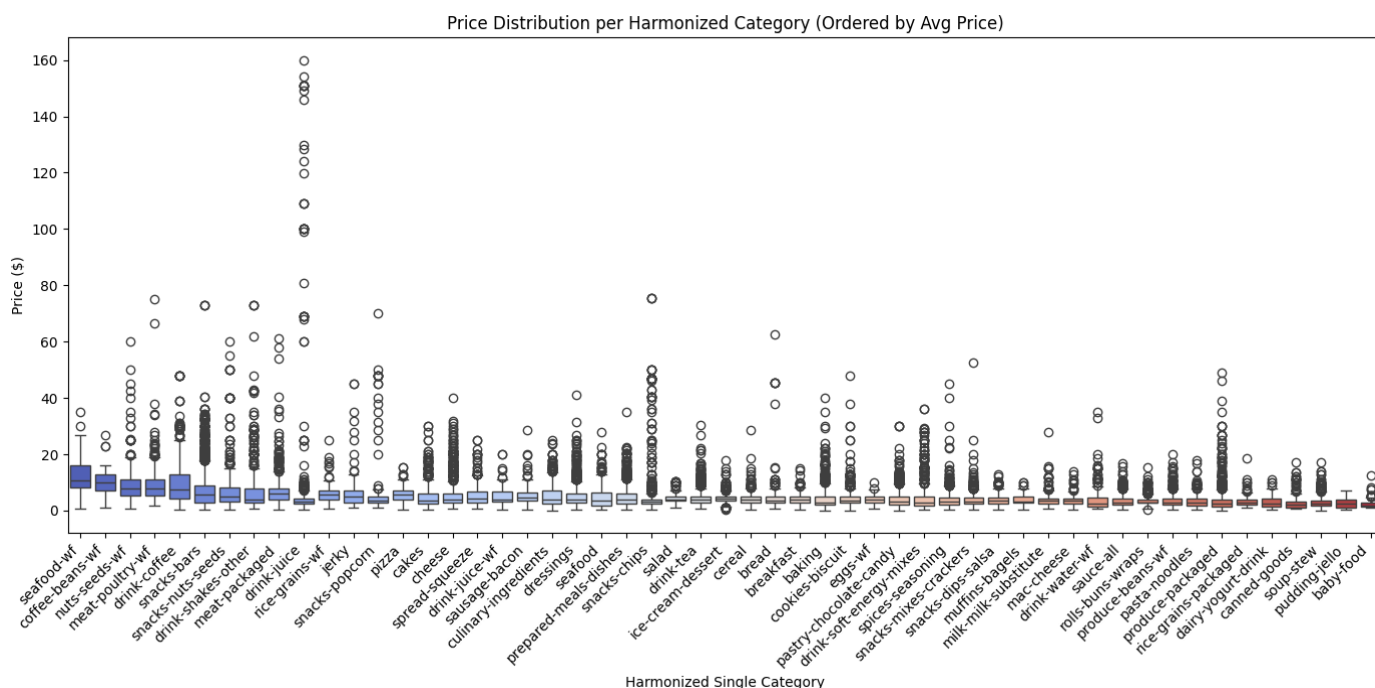


Fig. 2 Distribuția prețului în funcție de categorii standardizate

Pentru a înțelege diferențele de preț între diverse tipuri de produse, am analizat prețul mediu per categorie alimentară, folosind clasificarea unor categorii standardizate.

Boxplotul evidențiază că anumite categorii, precum suplimentele, alimentele vegane procesate sau produsele organice, au prețuri medii mai mari și o variație mai mare a acestora. Acest lucru sugerează că, în cadrul acestor categorii, există atât produse premium, cât și unele mai accesibile, dar în general costurile sunt ridicate. Pe de altă parte, categoriile precum conservele, orezul sau produsele din făină au prețuri medii mai scăzute și o distribuție mai restrânsă, ceea ce arată o mai mare accesibilitate economică pentru consumatori.

Graficul confirmă aceste observații, prezentând ordonat categoriile după prețul mediu. Produsele percepute ca fiind mai „sănătoase” sau „specializate” (de exemplu: batoane proteice, sucuri naturale, alternative vegetale) se situează în partea superioară a clasamentului. În schimb, produsele de bază, consumate frecvent, sunt printre cele mai ieftine. Această diferență de preț între categorii subliniază o posibilă barieră economică în accesul la o alimentație mai echilibrată și nutritivă.

Deși alimentele procesate cu conținut mai ridicat de zahăr sunt mai accesibile ca preț, produsele considerate mai sănătoase implică un cost mai mare, ceea ce poate contribui la inegalități alimentare, mai ales în rândul populației cu venituri mici.

4.3 Media grăsimilor, acizilor grași și colesterolului din alimente în funcție de categoria standardizată a produselor

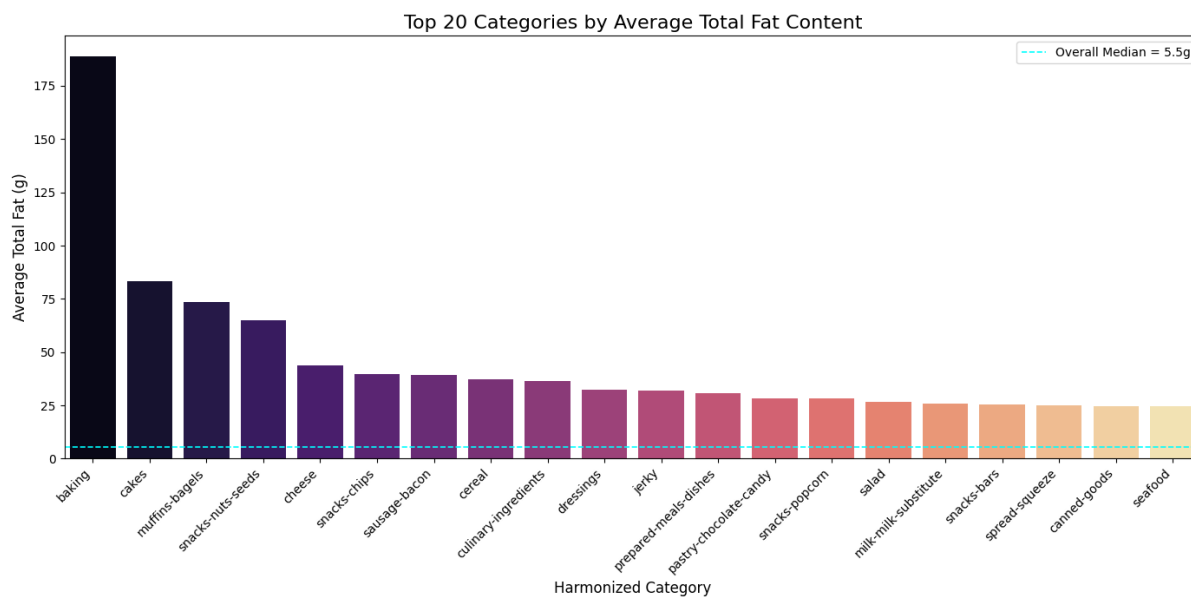


Fig. 3 Top 20 categorii în funcție de conținutul de grăsimi

Pentru a înțelege modul în care conținutul de grăsimi și compuși lipidici variază între diferitele categorii de produse alimentare, am realizat o analiză detaliată a grăsimilor totale, a acizilor grași saturați și a colesterolului.

În prima etapă a analizei, s-a calculat media conținutului de grăsimi totale pentru fiecare categorie alimentară standardizată.

Graficul ilustrează primele 20 de categorii cu cel mai ridicat conținut mediu de grăsimi totale, relevând diferențe semnificative între categorii. Linia mediană a datasetului, estimată la aproximativ 5,3 grame, a fost inclusă în analiză pentru a servi drept reper vizual. Categoriile ce depășesc considerabil această valoare includ produse precum alimente prăjite, brânzeturi procesate, sosuri bogate în grăsimi și mezeluri, sugerând un aport ridicat de lipide în cadrul acestora.

Pe de altă parte, există și categorii cu valori semnificativ mai mici, indicând o diversitate nutrițională notabilă în cadrul ofertei alimentare. Distribuția valorilor în cadrul categoriilor evidențiază o dispersie mare, cu produse din aceeași categorie având uneori variații importante între conținuturi reduse și ridicate de grăsimi.

Pentru o caracterizare mai detaliată a profilului lipidic, s-a analizat și conținutul de acizi grași saturați, un component cunoscut pentru impactul său negativ asupra sănătății cardiovasculare atunci când este consumat în exces.

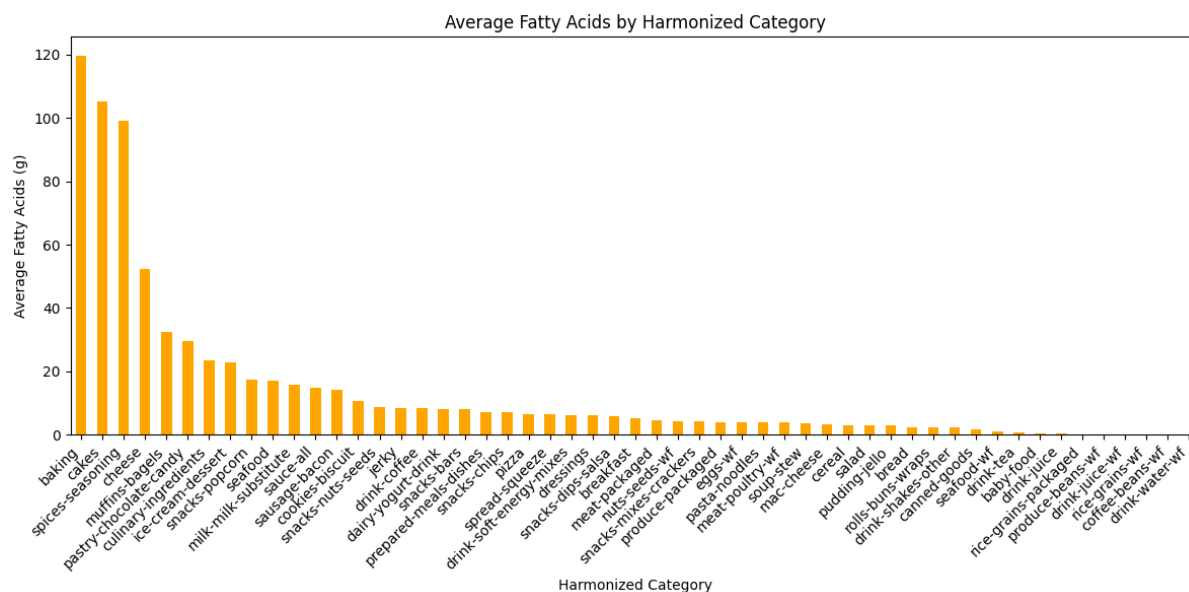


Fig. 4 Media acizilor grași în funcție de categoriile standardizate

Graficul ce prezintă media acizilor grași saturați pe categorie indică faptul că, în general, categoriile deja evidențiate ca având un conținut ridicat de grăsimi totale sunt și cele cu cele mai mari valori ale acizilor grași saturați. Această vizualizare relevă însă și o dispersie internă semnificativă în multe dintre aceste categorii. Această variație poate reflecta diferențe între produse similare din punct de vedere tipologic, dar formulate diferit din perspectivă nutrițională (ex: margarină vs. unt, brânză light vs. integrală).

Această constatare subliniază necesitatea unor alegeri informate din partea consumatorilor, având în vedere că unele produse din aceeași categorie pot contribui semnificativ mai mult la aportul zilnic de grăsimi saturate.

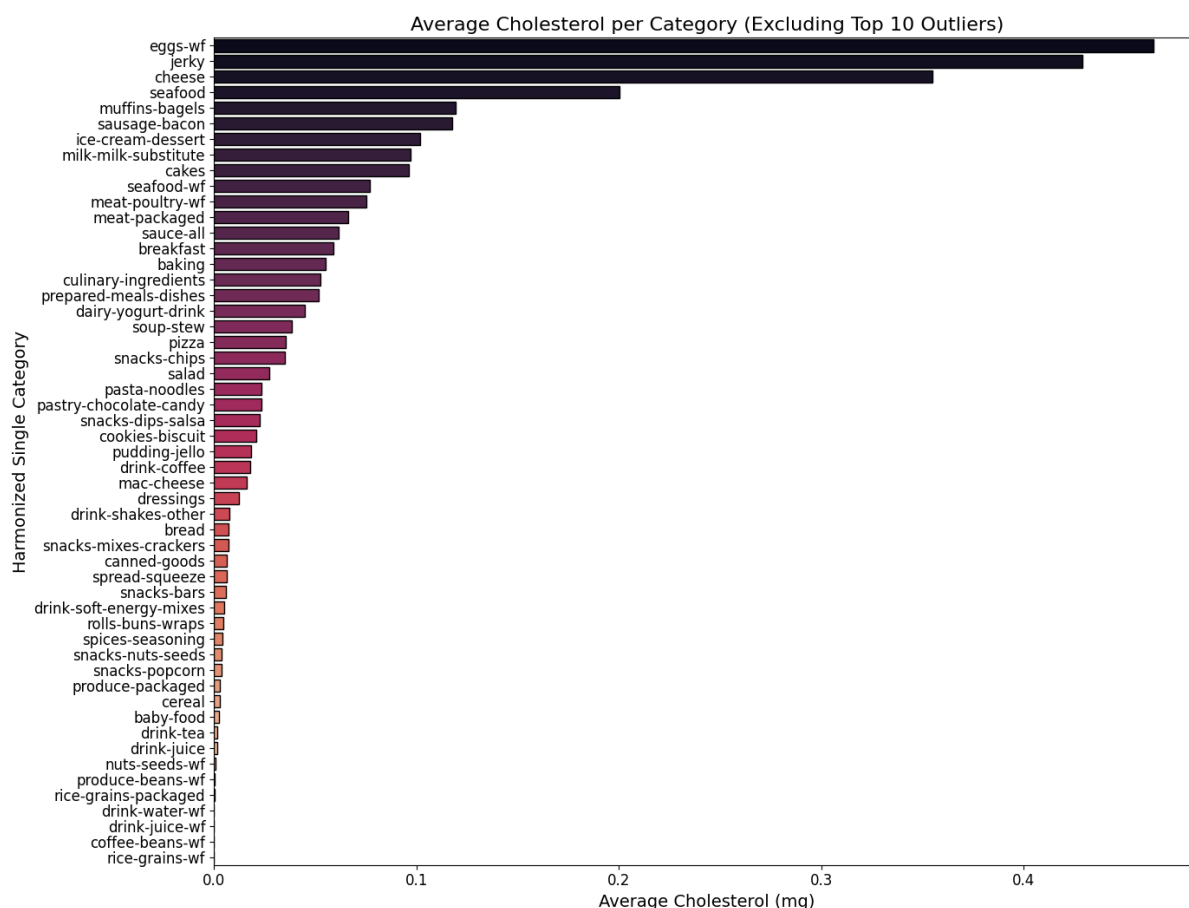


Fig. 5 Media colesterolului în funcție de categoriile standardizate

Având în vedere prezența unor valori anormal de mari în conținutul de colesterol, s-a decis excluderea primelor 10 produse cu cele mai mari valori, considerate outlieri care ar fi putut denatura interpretarea generală. După eliminarea acestor cazuri, s-a recalculat media conținutului de colesterol pe fiecare categorie.

Rezultatele indică faptul că, și fără valorile extreme, anumite categorii precum mezelurile, lactatele integrale, produsele procesate de origine animală și deserturile bogate în grăsimi rămân în topul categoriilor cu cel mai ridicat conținut de colesterol.

În ansamblu, această analiză evidențiază faptul că profilul lipidic al alimentelor diferă semnificativ în funcție de categoria alimentară, atât din perspectiva mediei conținuturilor, cât și a variației interne. Categoriile cu conținuturi ridicate de grăsimi și colesterol sunt adesea cele care includ produse procesate și economic accesibile, ceea ce poate avea consecințe importante asupra sănătății publice, în special în rândul populațiilor cu acces redus la opțiuni alimentare mai sănătoase.

Prin urmare, înțelegerea distribuției acestor componente pe categorii este esențială nu doar pentru cercetători și specialiști în nutriție, ci și pentru dezvoltarea politicilor de sănătate publică și pentru educarea consumatorilor în vederea adoptării unor obiceiuri alimentare mai echilibrate.

4.4 Procentul produselor ce conțin nuci în funcție de categoria standardizată

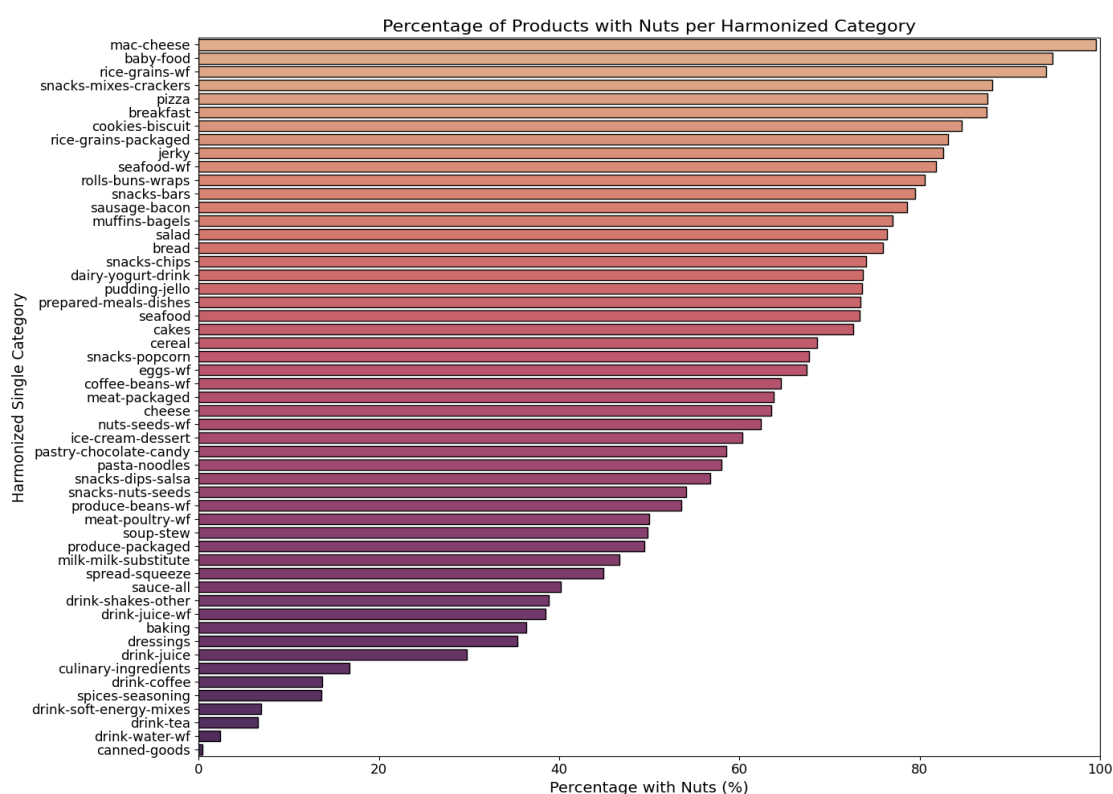


Fig. 6 Procentul produselor ce conțin nuci, în funcție de categoriile standardizate

Pentru a evalua prezența ingredientului nucilor în produsele alimentare, s-a calculat proporția medie a produselor ce conțin nuci în fiecare categorie armonizată. Această analiză se bazează pe variabila binară „has10_nuts”, care indică prezența nucilor în lista de ingrediente. Valorile medii obținute reflectă procentajul produselor din fiecare categorie care

includ nuci, oferind o perspectivă clară asupra distribuției acestui ingredient important, în special în contextul alergiilor alimentare și a preferințelor nutriționale.

Rezultatele evidențiază că anumite categorii alimentare au o prevalență ridicată a produselor ce conțin nuci, depășind uneori 50% din totalul produselor din categoria respectivă. Aceasta sugerează o utilizare frecventă a nucilor ca ingredient, fie ca element de bază, fie ca adaos pentru gust sau valoare nutritivă. Pe de altă parte, există categorii în care produsele cu nuci sunt mult mai puțin reprezentate, indicând o diversitate în compoziția ingredientelor în funcție de tipul de produs.

Diagrama utilizată pentru reprezentarea vizuală a proporției produselor cu nuci facilitează identificarea rapidă a categoriilor în care nucile sunt cel mai frecvent utilizate. Această vizualizare ajută nu doar la înțelegerea distribuției ingredientului, dar și la anticiparea riscurilor pentru persoanele cu alergii, precum și la planificarea unor strategii comerciale și de sănătate publică care să răspundă nevoilor consumatorilor.

Analiza proporției produselor ce conțin nuci pe categorii alimentare arată o variabilitate semnificativă, ceea ce subliniază importanța monitorizării atente a ingredientelor în produsele disponibile pe piață. Aceste informații sunt esențiale pentru consumatori, specialiști în nutriție și factori decizionali în domeniul sănătății, care trebuie să asigure accesul la produse sigure și adecvate pentru diferite categorii de populație.

4.5 Media proteinelor din alimente în funcție de categoria standardizată a produselor

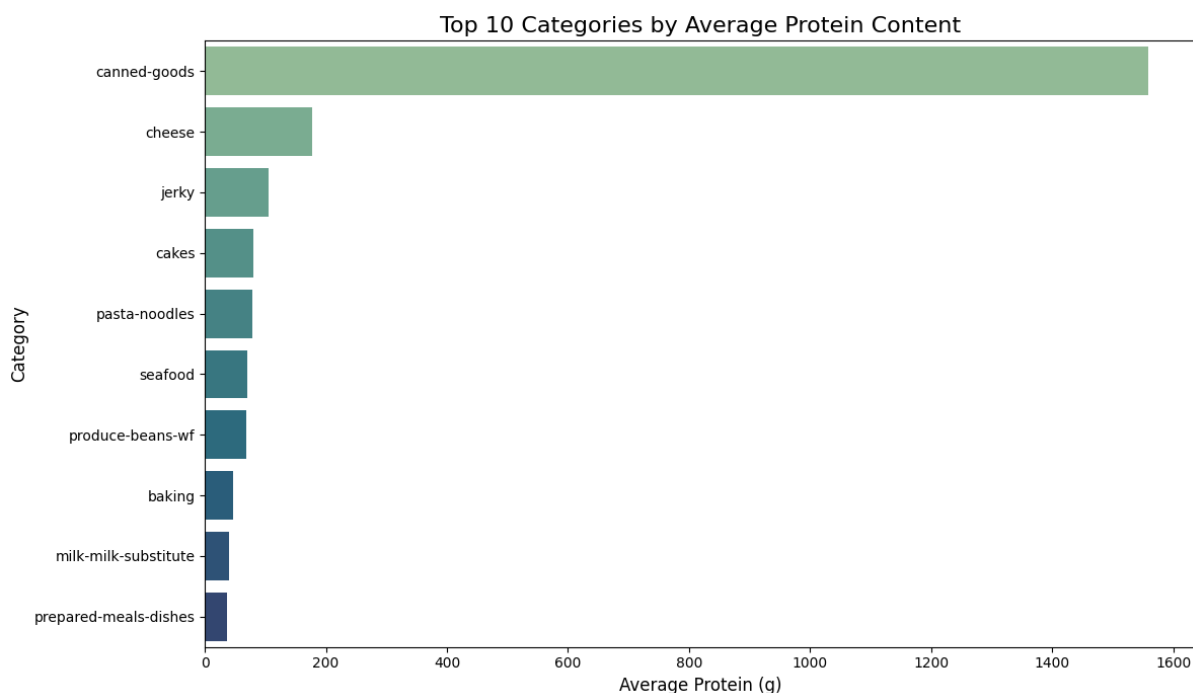


Fig. 7 Top 10 categorii în funcție de conținutul mediu de proteine

Pentru a evalua profilul nutrițional al produselor din baza de date, s-a calculat conținutul mediu de proteine pentru fiecare categorie alimentară armonizată. Inițial, analiza a inclus toate valorile, însă pentru a reduce impactul valorilor extreme care pot denatura interpretarea, au fost excluse cele 10 produse cu cel mai ridicat conținut proteic. Această etapă a permis o vizualizare mai realistă și relevantă a tendințelor generale în distribuția proteinelor.

Rezultatele (Anexa 1) indică faptul că anumite categorii alimentare se remarcă printr-un conținut mediu de proteine mult mai ridicat comparativ cu restul. Printre acestea se numără conservele, brânzeturile și produsele tip jerky, toate având valori medii care depășesc semnificativ media generală a proteinelor în produsele analizate. Aceasta reflectă natura acestor alimente, adesea concentrate și bogate în proteine, ceea ce le face surse importante pentru aportul proteic zilnic. Distribuția proteinelor în cadrul fiecărei categorii este însă caracterizată de o variabilitate semnificativă, așa cum evidențiază diagramele boxplot. Această dispersie arată că în cadrul unei categorii bogate în proteine pot exista produse cu valori variate, de la foarte ridicate la moderate, sugerând necesitatea unei analize atente la nivel de produs pentru recomandări nutriționale precise.

După eliminarea valorilor extreme (Anexa 2), ordinea categoriilor în funcție de conținutul mediu de proteine rămâne în mare parte neschimbată, iar valorile medii oferă o imagine mai echilibrată a aportului proteic. Această ajustare evidențiază faptul că, deși există produse cu conținut excepțional de mare de proteine, majoritatea produselor au valori mai moderate, ceea ce poate influența deciziile consumatorilor privind o dietă echilibrată. În plus, analiza deviației standard pentru primele 10 categorii cu cel mai ridicat conținut proteic indică o variabilitate internă considerabilă. Aceasta sugerează că diferențele nutriționale între produsele din aceeași categorie sunt relevante și nu pot fi neglijate în evaluarea calității nutriționale globale.

Aceste rezultate evidențiază importanța unei analize detaliate a conținutului proteic pe categorii alimentare, pentru a înțelege diversitatea produselor disponibile și impactul lor potențial asupra sănătății publice. În contextul cercetării privind disparitățile alimentare și accesul la alimente sănătoase, astfel de date pot ghida politicile de sănătate publică și strategiile comerciale, încurajând oferirea unor opțiuni nutritive variate și accesibile.

4.6 Media sodiului din alimente în funcție de categoria standardizată a produselor

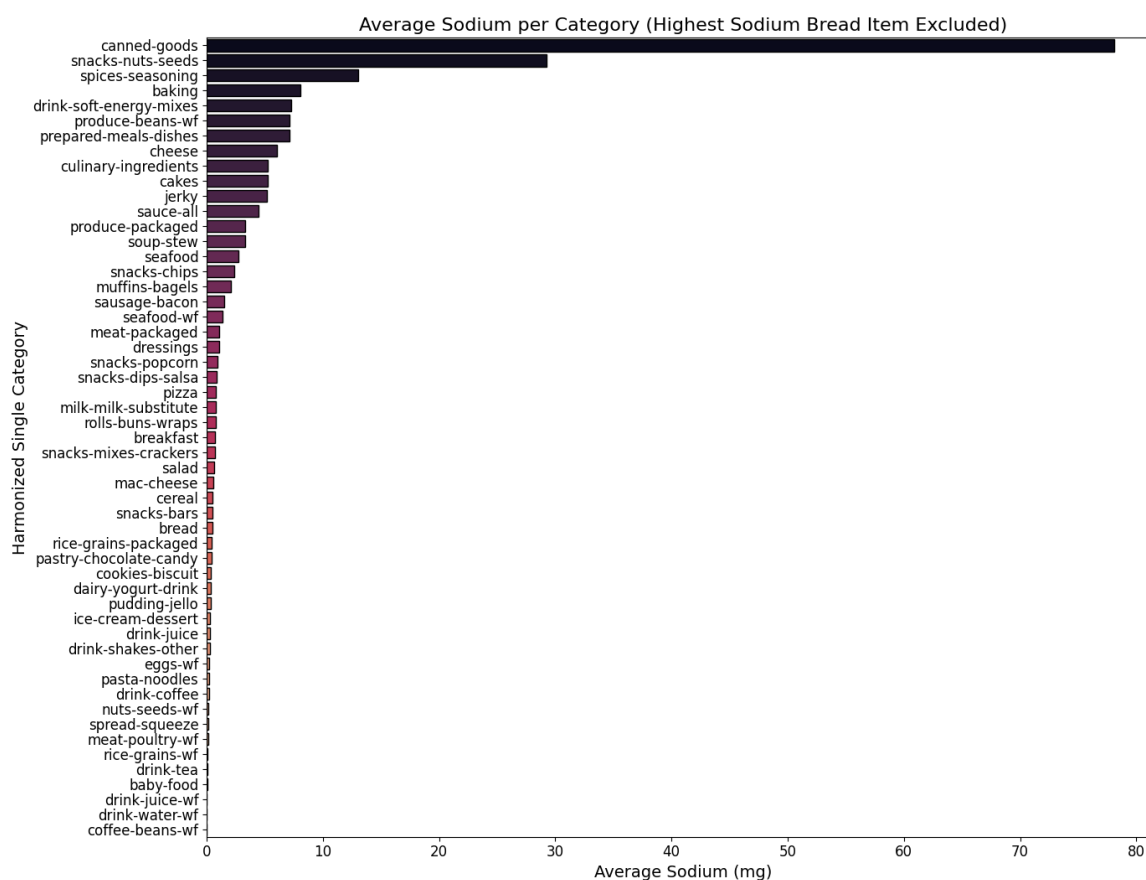


Fig. 8 Cantitatea medie de sodiu în funcție de categoriile standardizate

Sodiul este un element esențial în dieta umană, dar consumul excesiv este asociat cu un risc crescut de hipertensiune arterială, boli cardiovasculare și accident vascular cerebral. Analiza inițială a evidențiat o valoare extrem de ridicată a conținutului de sodiu în categoria „Bread” (pâine), unde produsul "NATURE'S OWN Perfectly Crafted Thick Sliced White Bread 22 oz" înregistra o valoare de 547.619 mg de sodiu, ceea ce este semnificativ mai mare decât limitele plauzibile pentru un produs de acest tip. Această valoare am considerat-o a fi cel mai probabil rezultatul unei erori de înregistrare sau codificare în baza de date, având potențialul de a distorsiona semnificativ media categoriei și, implicit, concluziile analizei. Pentru a obține o reprezentare mai realistă și validă a conținutului mediu de sodiu pe categorii, produsul identificat anterior a fost exclus din setul de date.

Am reprezentat vizual media recalculată printr-un grafic de tip bar chart și rezultatele obținute indică faptul că anumite categorii alimentare, precum conservele, nucile, produsele de patiserie, băuturile energizante și condimente, continuă să prezinte în mod consistent valori medii ridicate ale conținutului de sodiu. Acestea sunt, în mod tradițional, produse care includ cantități mari de sare adăugată pentru a potența gustul și pentru conservare. Categoriile precum fructele, cerealele simple sau produsele lactate tind să aibă un conținut semnificativ mai scăzut de sodiu. Din perspectivă practică, rezultatele susțin nevoia unor etichete nutriționale clare și transparente care să permită consumatorilor să facă alegeri alimentare mai informate și mai sănătoase.

4.7 Media zaharurilor din alimente în funcție de categoria standardizată a produselor și magazinul de proveniență

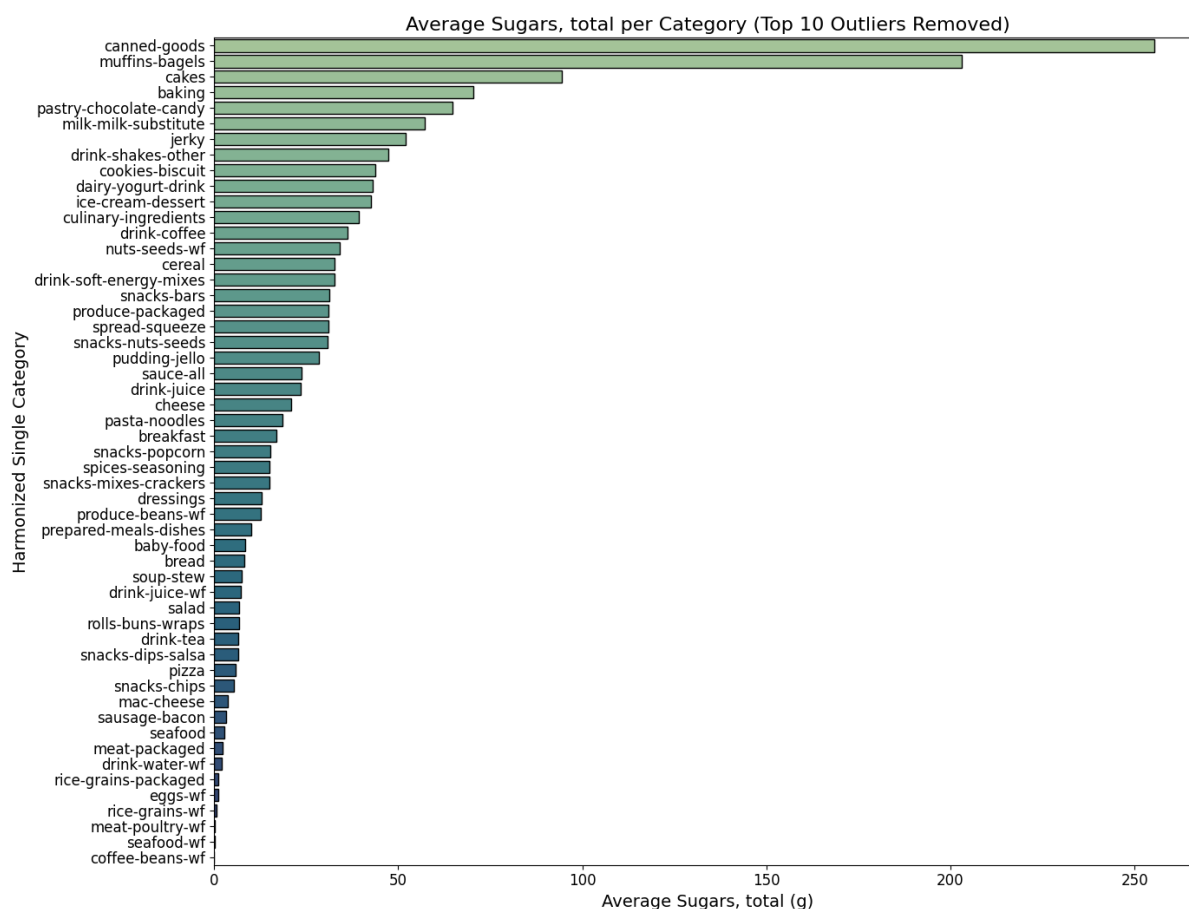


Fig. 9 Cantitatea medie de zaharuri în funcție de categoriile standardizate

Conținutul de zaharuri totale reprezintă un indicator nutrițional deosebit de important, având un impact semnificativ asupra sănătății publice, în special în contextul creșterii incidenței bolilor metabolice, precum diabetul zaharat și obezitatea. În cadrul acestei analize, a fost evaluată distribuția și media conținutului de zaharuri în funcție de categoria alimentară standardizată, precum și diferențele între magazinele de retail.

Pentru început, s-a analizat conținutul mediu de zaharuri totale (g) per categorie alimentară standardizată. Rezultatele indică faptul că există diferențe semnificative între categorii în ceea ce privește nivelul mediu al zaharurilor. Categoriile aflate în topul ierarhiei includ, așa cum era de așteptat, produse de tip desert, produse de patiserie și băuturi îndulcite, caracterizate printr-un aport masiv de zaharuri adăugate. Graficul confirmă o dispersie accentuată a valorilor, unele produse având valori extrem de mari, ceea ce afectează distribuția generală și maschează în unele cazuri imaginea reală a categoriei.

Pentru a obține o imagine mai realistă a consumului potențial de zahăr din produse tipice, au fost eliminate cele 10 produse cu cele mai mari valori de zaharuri totale, considerate outlieri statistici. În Anexa 3 este prezentat și graficul inițial, anterior eliminării anumitor produse. Aceste produse au fost excluse din analiză deoarece prezentau o eroare statistică semnificativă, care ar fi putut compromite validitatea studiului. Printre acestea se regăsesc produse cu erori de înregistrare sau formulări industriale neobișnuit de concentrate, cum ar fi produse de cofetărie, amestecuri concentrate sau batoane cu glazură ce depășeau chiar 90.000 g de zaharuri raportate.

După curățarea setului de date, valorile medii recalculare pe categorii oferă o imagine mai echilibrată. În continuare, deserturile, produsele de patiserie și unele băuturi rămân în topul categoriilor cu cele mai ridicate niveluri medii de zaharuri, însă diferențele dintre medie și extremele valorice sunt mult mai echilibrate. Graficul revalidat indică o variabilitate încă prezentă, dar mai puțin distorsionată de valorile anormale, sugerând o mai mare omogenitate internă a categoriilor după excluderea outlierilor.

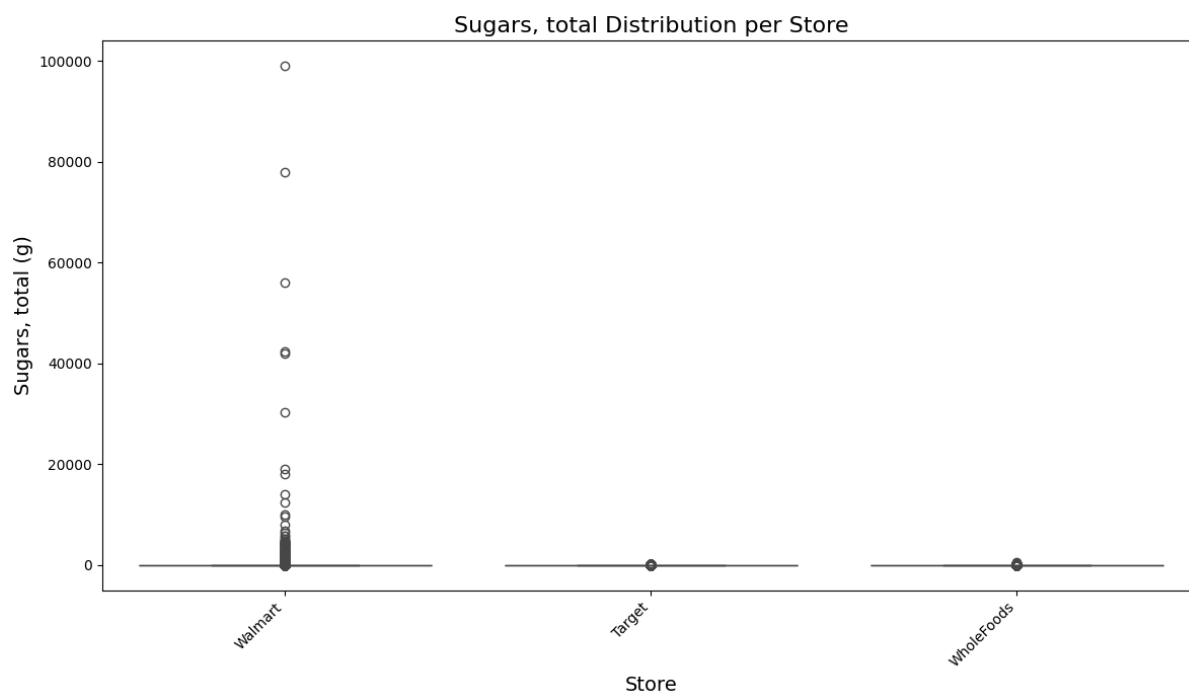


Fig. 10 Cantitatea medie de zaharuri în funcție de magazinul de proveniență a produsului

Pentru a evalua dacă există diferențe semnificative între produsele vândute în diferite lanțuri de retail, s-a realizat o analiză a conținutului mediu de zaharuri totale pe fiecare magazin. Analiza arată că Walmart prezintă în medie produse cu un conținut mai ridicat de zaharuri decât altele, ceea ce poate fi reflectarea poziționării comerciale a lanțurilor respective – de exemplu, magazinele axate pe prețuri mici pot include mai frecvent produse procesate cu adaosuri mari de zahăr. Zahărul adăugat este distribuit inegal între categorii alimentare și între magazine, iar categoriile cu cele mai ridicate valori sunt cele asociate cel mai adesea cu alimente ultraprocesate și gustări dulci, iar distribuția neuniformă între lanțurile de retail sugerează un potențial dezechilibru în accesul consumatorilor la opțiuni cu profil nutrițional mai bun.

Aceste rezultate evidențiază necesitatea de a reglementa mai atent cantitatea de zahăr în produsele alimentare, în special în cele destinate consumului frecvent, precum și de a crește nivelul de educație nutrițională al consumatorilor. De asemenea, o etichetare clară și vizibilă a conținutului de zahăr ar putea ajuta la alegeri mai conștiente, în special pentru populațiile vulnerabile sau cu un buget limitat.

4.8 Accesibilitatea prețurilor brandurilor și categoriilor de alimente în funcție de magazinul de proveniență

În cadrul acestei cercetări privind variațiile de prețuri în Target, Walmart și WholeFoods, s-au analizat cele mai scumpe și cele mai ieftine branduri și categorii de produse, oferind o perspectivă complexă asupra poziționării comerciale a fiecărui lanț. Rezultatele sunt prezentate prin patru vizualizări distincte, fiecare evidențiind aspecte esențiale în comportamentul de preț al fiecărui retailer.

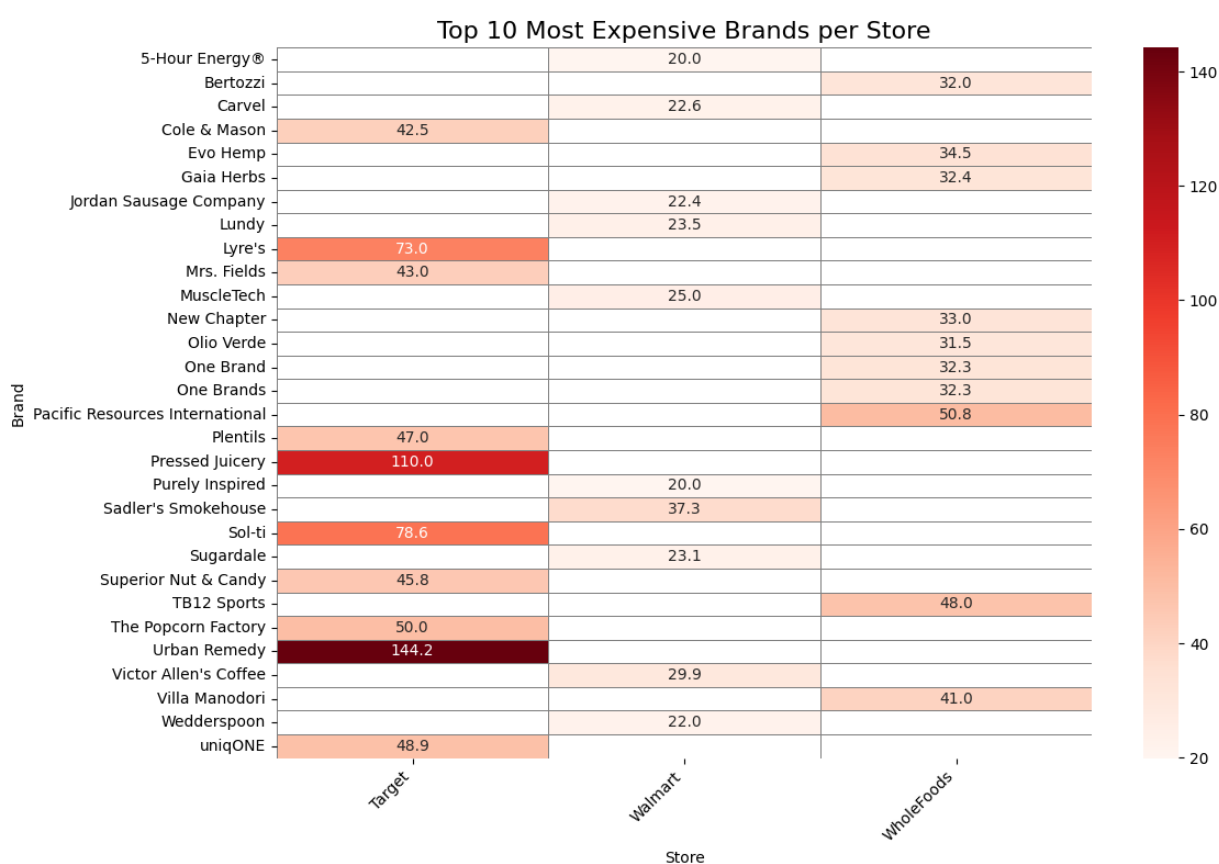


Fig. 11 Top 10 cele mai scumpe branduri

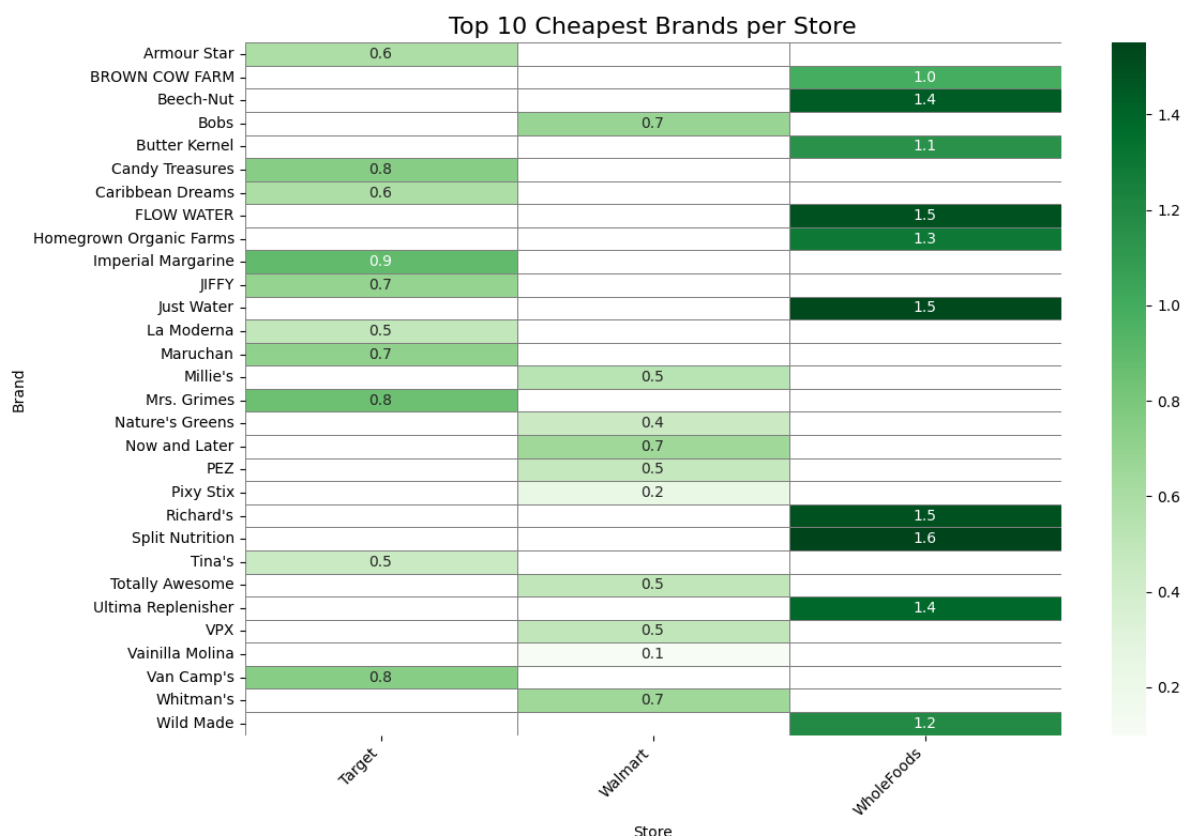


Fig. 12 Top 10 cele mai ieftine branduri

Conform datelor din prima vizualizare, Target se remarcă ca fiind magazinul cu cele mai multe branduri scumpe dintre cele trei analizate. Branduri precum Urban Remedy (144.2), Pressed Juicery (110.0), Sol-ti (78.6) sau Lyre's (73.0) domină topul la acest retailer, în timp ce Walmart are o prezență redusă în această categorie, iar WholeFoods înregistrează valori semnificative doar pentru branduri precum Pacific Resources International (50.8). Această poziționare indică o orientare strategică a Target spre produse premium în anumite nișe.

Pe de altă parte, analiza brandurilor ieftine relevă faptul că Walmart și WholeFoods oferă o selecție semnificativă de branduri cu prețuri scăzute, printre care Split Nutrition (1.6 la WholeFoods), Richard's, FLOW WATER și BROWN COW FARM. Target, deși apare în clasament, are o concentrare mai mică de branduri ieftine, ceea ce susține diferențierea sa ca retailer cu ofertă mixtă, dar înclinată spre segmentul premium în anumite categorii.

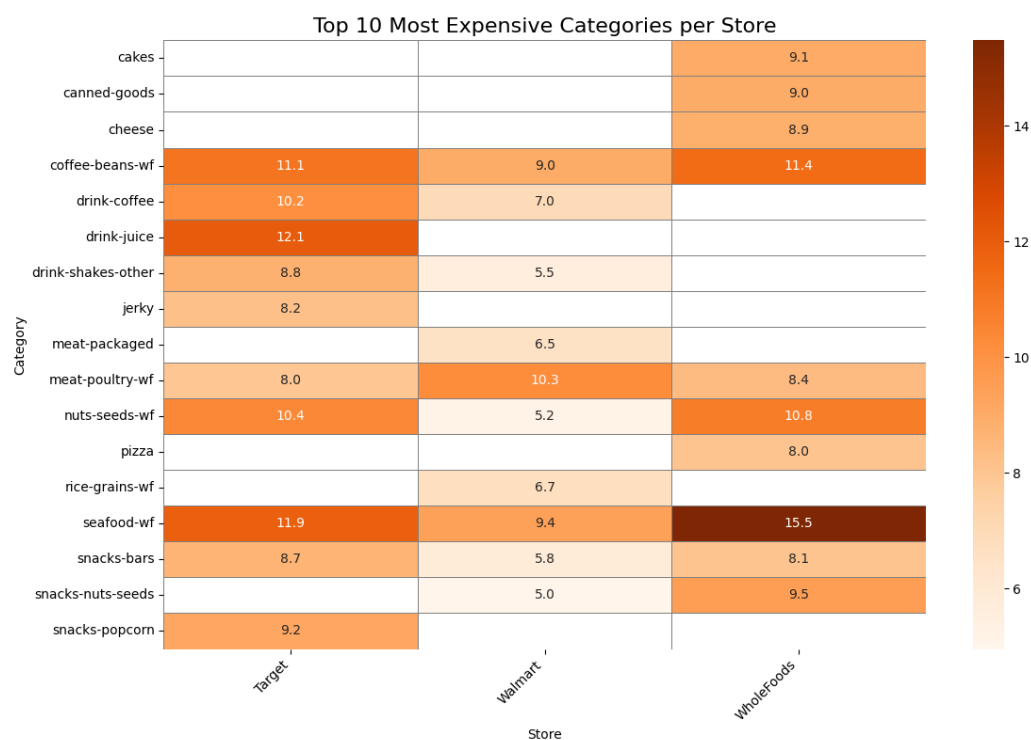


Fig. 13 Top 10 cele mai scumpe categorii alimentare

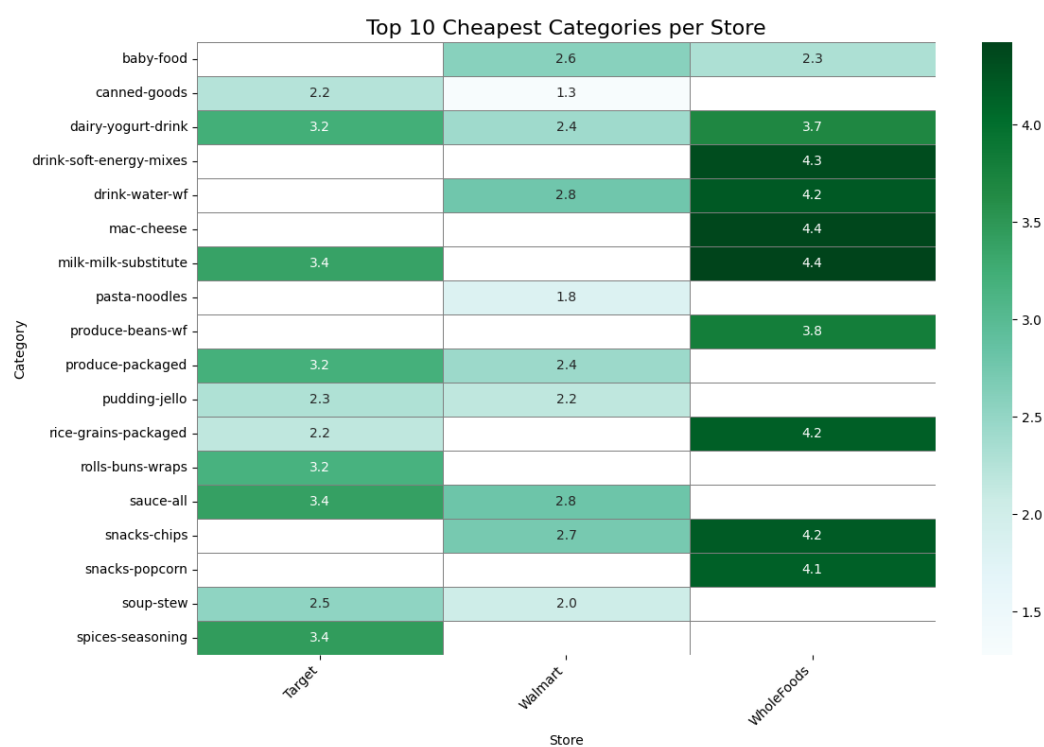


Fig. 14 Top 10 cele mai ieftine categorii alimentare

Analiza pe categorii de produse arată că WholeFoods oferă prețuri competitive în multiple segmente-cheie precum apă de băut (4.2), lapte și lapte vegetal (4.4), orez și alte grâne (4.2) sau gustări și popcorn (4.1). Target se poziționează competitiv în categoriile de sosuri, lapte și lapte vegetal (ambele la 3.4), în timp ce Walmart se remarcă prin cele mai mici prețuri în categoriile paste (1.8) și conserve (1.3), ceea ce confirmă percepția de retailer cu strategie de prețuri reduse.

În ceea ce privește categoriile cele mai costisitoare, WholeFoods domină această zonă, cu valori ridicate pentru fructe de mare (15.5), boabe de cafea (11.4) și nuci (10.8). Target prezintă, de asemenea, valori semnificative în categoriile sucuri (12.1), fructe de mare (11.9) și boabe de cafea (11.1). Walmart, deși mai puțin prezent în această zonă, înregistrează valori moderate, sugerând o strategie de echilibrare a ofertei între preț și calitate.

Din integrarea celor patru vizualizări se poate concluziona că Target adoptă o strategie duală, combinând branduri și categorii scumpe cu oferte accesibile, în timp ce Walmart se concentrează clar pe menținerea unui profil low-cost, optimizat pentru consumatori sensibili la preț. WholeFoods, în ciuda reputației de magazin premium, afișează prețuri competitive în anumite categorii de bază, dar păstrează cele mai mari valori la produsele specializate și organice. Această segmentare susține ipoteza unei diversificări deliberate a poziționării comerciale pentru a răspunde diferitelor profiluri de consumatori.

5. DISCUȚII ȘI CONCLUZII

Acest studiu a abordat o temă esențială pentru societatea de azi: „Costul invizibil al alimentației”. Am încercat să înțelegem ce înseamnă, de fapt, acest cost și cum ne afectează dincolo de bani – adică în ceea ce privește sănătatea publică, mediul și echitatea socială. Ideea de bază care a ghidat cercetarea noastră a fost următoarea: Ce înseamnă cu adevărat „costul invizibil” al alimentelor și cum putem măsura și comunica acest cost pentru a determina schimbări reale în comportamentul oamenilor și în politicile publice?

Pe parcursul lucrării am definit concepte-cheie precum „cost invizibil”, „nutriție” și „sustenabilitate alimentară” și am evidențiat lipsurile din modul în care aceste subiecte sunt înțelese și tratate la nivelul societății. Am pornit de la ideea că, dacă oamenii ar înțelege mai bine costurile ascunse ale alimentelor, s-ar putea genera presiune pentru schimbări – atât în alegerile individuale privind alimentația, cât și în sistemul alimentar în ansamblu.

Pentru cercetare, am folosit o metodă mixtă: am analizat literatura de specialitate existentă și am examinat date deja disponibile, pentru a vedea ce s-a descoperit până acum și pentru a aduce noi perspective. Am consultat numeroase surse academice și rapoarte de specialitate, ca să construim o imagine clară despre cum sunt înțelese și măsurate diferitele aspecte ale „costului invizibil”.

5.1 Analiza comparativă a retailului alimentar din SUA

Rezultatele obținute în analiza comparativă a produselor alimentare din trei mari lanțuri de retail, Walmart, Target și Whole Foods, pun în lumină o serie de neconcordanțe între preț, conținut nutrițional și accesibilitate. Studiul demonstrează modul în care structura pieței alimentare contribuie la perpetuarea și accentuarea inegalităților în accesul la o alimentație sănătoasă, mai ales în rândul populațiilor vulnerabile din punct de vedere economic.

a. Prețul ca barieră principală în accesul la alimente sănătoase

Un prim aspect fundamental evidențiat în analiză este diferența semnificativă de preț între cele trei rețele de magazine. Whole Foods se detașează prin prețuri medii ridicate și o dispersie mare a acestora, indicând o ofertă predominant orientată spre produse premium, organice sau specializate. În contrast, Walmart propune cele mai scăzute prețuri medii, cu o variație mică, ceea ce reflectă o strategie de tip „low-cost, high-volume” și o ofertă standardizată. Target, situat între cele două, îmbină elemente din ambele modele, fapt ce îl poziționează ca un retailer de masă cu tendințe spre diversificare.

Această ierarhie a prețurilor implică nu doar o segmentare economică a consumatorilor, ci și o segmentare a accesului la calitatea alimentelor. Persoanele cu venituri mai mici sunt adesea constrânse să cumpere produse mai ieftine, cu un profil nutrițional inferior. Consecințele acestui fapt se resimt direct în starea de sănătate a populației, deoarece produsele accesibile economic tind să fie și cele mai procesate, cu un conținut ridicat de zahăr, grăsimi saturate, sodiu și colesterol.

b. Disparități nutriționale între categoriile de produse

Pe lângă analiza în funcție de magazine, analiza pe categorii alimentare standardizate a demonstrat un contrast puternic în ceea ce privește valoarea nutrițională. Produsele din categoriile percepute ca fiind „sănătoase” – precum sucurile naturale, batoanele proteice sau alternativele vegetale – sunt nu doar semnificativ mai scumpe, ci și mai puțin accesibile în magazinele low-cost. Categoriile cele mai ieftine (conserve, cereale, produse din făină) sunt și cele care tind să conțină niveluri ridicate de sodiu și zaharuri adăugate, consolidând astfel un model alimentar dezechilibrat în rândul consumatorilor cu venituri reduse.

Profilul lipidic al alimentelor analizate reflectă această tendință, și anume categoriile cu cele mai mari concentrații de grăsimi totale și acizi grași saturați includ produse frecvent consumate și ieftine, precum mezelurile, brânzeturile procesate și alimentele prăjite. Acest lucru subliniază importanța etichetării clare și a educației nutriționale pentru consumatori.

c. Nutrienți benefici

Analiza distribuției nutrienților esențiali în cadrul categoriilor alimentare arată existența unor dezechilibre semnificative în ceea ce privește accesul consumatorilor la

alimente bogate în nutrienți benefici, precum proteinele de calitate, vitaminele și mineralele. Această distribuție inegală este influențată atât de factori economici (precum prețul mediu per categorie sau marcă), cât și de strategii comerciale ale retailerilor, ceea ce conduce la diferențe notabile între magazine.

Accesul limitat la produse nutritive în anumite rețele comerciale sugerează nu doar o problemă de disponibilitate, ci și o posibilă barieră economică pentru segmente largi ale populației. De exemplu, produsele considerate sănătoase sau naturale tind să fie mai vizibile în magazine cu un profil premium (precum Whole Foods), dar la prețuri mai ridicate, ceea ce restricționează accesul populației cu venituri reduse. Pe de altă parte, lanțurile comerciale orientate spre prețuri reduse oferă acces la produse mai ieftine, dar dezavantajoase din punct de vedere nutrițional. Această discrepanță între accesibilitate economică și valoare nutrițională ridică întrebări importante legate de echitatea în alimentație și de riscurile pe termen lung asupra sănătății publice, în special în rândul comunităților vulnerabile.

d. Nucile și zaharurile

Analiza proporției produselor ce conțin nuci aduce în discuție un aspect important al siguranței alimentare, cu implicații majore pentru persoanele alergice. În unele categorii, produsele cu nuci depășesc 50% din total, ceea ce ridică provocări legate de etichetare, separare la raft și informare a consumatorilor. Deși nucile au o valoare nutrițională ridicată, distribuția lor neuniformă și lipsa de reglementare strictă privind semnalarea lor pot crea riscuri nejustificate.

În privința zaharurilor, analiza a confirmat tendințele globale de creștere a consumului de produse hipercalorice, cu aport glicemic ridicat. Categoriile cu cel mai mare conținut de zaharuri – deserturi, băuturi îndulcite, produse de patiserie – sunt cele mai atractive economic și senzorial, dar contribuie semnificativ la patologiile metabolice. Eliminarea valorilor extreme din dataset a oferit o imagine mai echilibrată, dar chiar și așa, media conținutului de zahăr rămâne problematică pentru majoritatea acestor produse.

e. Implicații pentru politici publice și intervenții comerciale

Analiza prezentată are implicații puternice asupra politicilor de sănătate publică și strategiilor comerciale viitoare. În mod clar, piața alimentară actuală din SUA favorizează inegalitatea în accesul la produse sănătoase. Aceasta se manifestă atât la nivel de preț, cât și la nivel de calitate nutrițională. Lanțurile de retail, prin strategiile lor de aprovizionare și promovare, contribuie indirect la formarea unor tipare alimentare dezechilibrate, în special în rândul populației cu resurse limitate.

În acest context, sunt necesare intervenții multiple:

- Reglementarea prețurilor pentru a reduce bariera economică în accesul la alimente de calitate
- Etichetare clară și standardizată a profilului nutrițional, inclusiv semnalarea explicită a ingredientelor problematice (ex: nuci, zahăr adăugat, sodiu excesiv)
- Educație nutrițională continuă și accesibilă, menită să ajute consumatorii să înțeleagă diferențele reale între produse și impactul acestora asupra sănătății

5.2 Limitări și Direcții de Cercetare Viitoare

Una dintre cele mai semnificative provocări este dificultatea de a surprinde în mod complet și precis, toate dimensiunile „costului invizibil” al alimentației. Deși literatura de specialitate oferă o multitudine de contribuții care explorează anumite componente ale acestui cost, precum impactul ecologic, efectele asupra sănătății sau costurile, integrarea acestor perspective într-un cadru analitic unitar și coerent rămâne o sarcină complexă.

Prin urmare, se evidențiază necesitatea unor studii de caz aprofundate, adaptate contextelor locale, precum și a dezvoltării unor instrumente analitice capabile să surprindă interdependențele dintre dimensiunile economice, sociale și de mediu ale sistemului alimentar. Aceste limitări nu invalidează concluziile cercetării, ci subliniază nevoia unui demers continuu de dezvoltare metodologică.

Pentru cercetările viitoare, ar putea fi explorate următoarele direcții:

- Studii privind Percepția Publică: Realizarea de sondaje și grupuri focus pentru a înțelege mai bine modul în care publicul percepe și înțelege aceste costuri invizibile și ce tipuri de mesaje sunt cele mai eficiente în stimularea schimbării comportamentale.
- Evaluarea eficacității politicilor existente în reducerea costurilor invizibile și identificarea celor mai bune practici la nivel internațional.
- Investigarea modului în care tehnologiile digitale și analiza Big Data pot contribui la monitorizarea, cuantificarea și comunicarea eficientă a costurilor invizibile.

Conștientizarea și recunoașterea acestor costuri sunt primii pași esențiali către construirea unor sisteme alimentare mai sănătoase, mai sustenabile și mai echitabile. Este necesar ca actorii din industria alimentară, mediul academic și societatea civilă să colaboreze pentru a transforma acest cost "invizibil" în "vizibil" și pentru a elabora soluții integrate care să adreseze aceste provocări.

BIBLIOGRAFIE

1. Aune, D., Giovannucci, E., Boffetta, P., Fadnes, L. T., Keum, N., Norat, T., ... & Tonstad, S. (2017). Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality—a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *International Journal of Epidemiology*, 46(3), 1029–1056.
2. Beaulac, J., Kristjansson, E., & Cummins, S. (2009). A systematic review of food deserts, 1966–2007. *Preventing Chronic Disease*, 6(3), A105.
3. Boeing, H., Bechthold, A., Bub, A., Ellinger, S., Haller, D., Kroke, A., ... & Watzl, B. (2012). Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. *European Journal of Nutrition*, 51(6), 637–663.
4. Brown, M. K., Flint, M., Fuqua, J., & Vitale, E. (2017). The impact of nutrition education on food label knowledge. *British Food Journal*, 119(12), 2844–2856.
5. Caspi, C. E., Sorensen, G., Subramanian, S. V., & Kawachi, I. (2012). The local food environment and diet: A systematic review. *Health & Place*, 18(5), 1172–1187.
6. Contento, I. R. (2008). Nutrition education: Linking research, theory, and practice. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 17(S1), 176–179.
7. Darmon, N., & Drewnowski, A. (2008). Does social class predict diet quality? *The American Journal of Clinical Nutrition*, 87(5), 1107–1117.
8. Darmon, N., Ferguson, E. L., & Briend, A. (2003). Do economic constraints encourage the selection of energy-dense diets? *The American Journal of Clinical Nutrition*, 77(5), 1196–1201.

9. Drewnowski, A., & Specter, S. E. (2004). Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 79(1), 6–16.

10. FAO & WHO. (2010). *Fats and fatty acids in human nutrition: Report of an expert consultation*. FAO Food and Nutrition Paper 91. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

11. FAO. (2006). *Food Security Policy Brief (Issue 2)*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
https://www.fao.org/fileadmin/templates/faoitally/documents/pdf/pdf_Food_Security_Cocept_Note.pdf

12. Glanz, K., Sallis, J. F., Saelens, B. E., & Frank, L. D. (2005). Healthy nutrition environments: Concepts and measures. *American Journal of Health Promotion*, 19(5), 330–333.

13. Grunert, K. G., Wills, J. M., & Fernández-Celemín, L. (2010). Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK. *Appetite*, 55(2), 177–189.

14. Harvard T.H. Chan School of Public Health. (2023). *Fats and cholesterol: The good, the bad, and the healthy diet*. Retrieved from <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/what-should-you-eat/fats-and-cholesterol/>

15. Kirkpatrick, S. I., & Tarasuk, V. (2008). Food insecurity is associated with nutrient inadequacies among Canadian adults and adolescents. *The Journal of Nutrition*, 138(3), 604–612.

16. Larson, N. I., Story, M. T., & Nelson, M. C. (2009). Neighborhood environments: Disparities in access to healthy foods in the U.S. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(1), 74–81.

17. Ledikwe, J. H., Ello-Martin, J. A., & Rolls, B. J. (2005). Portion sizes and the obesity epidemic. *The Journal of Nutrition*, 135(4), 905–909.
18. Micha, R., Peñalvo, J. L., Cudhea, F., Imamura, F., Rehm, C. D., & Mozaffarian, D. (2017). Association between dietary factors and mortality from heart disease, stroke, and type 2 diabetes in the United States. *JAMA*, 317(9), 912–924.
19. Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J. C., Louzada, M. L., Rauber, F., ... & Jaime, P. C. (2018). Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, 21(1), 1–6.
20. Mozaffarian, D., Micha, R., & Wallace, S. (2010). Effects on coronary heart disease of increasing polyunsaturated fat in place of saturated fat: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS Medicine*, 7(3), e1000252. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000252>
21. Pérez-Rodrigo, C., & Aranceta, J. (2001). School-based nutrition education: lessons learned and new perspectives. *Public Health Nutrition*, 4(1a), 131–139.
22. Roberto, C. A., Swinburn, B., Hawkes, C., Huang, T. T. K., Costa, S. A., Ashe, M., ... & Brownell, K. D. (2015). Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking. *The Lancet*, 385(9985), 2400–2409.
23. Rolls, B. J. (2003). The supersizing of America: Portion size and the obesity epidemic. *Nutrition Today*, 38(2), 42–53.
24. Schwingshackl, L., Hoffmann, G., Lampousi, A. M., Knüppel, S., Iqbal, K., Schwedhelm, C., ... & Boeing, H. (2018). Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *European Journal of Epidemiology*, 32(5), 363–375.
25. Slavin, J. L., & Lloyd, B. (2012). Health benefits of fruits and vegetables. *Advances in Nutrition*, 3(4), 506–516.

26. Spronk, I., Kullen, C., Burdon, C., & O'Connor, H. (2014). Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *British Journal of Nutrition*, 111(10), 1713–1726.
27. Story, M., Kaphingst, K. M., & French, S. (2006). The role of schools in obesity prevention. *The Future of Children*, 16(1), 109–142.
28. Swinburn, B. A., Sacks, G., Hall, K. D., McPherson, K., Finegood, D. T., Moodie, M. L., & Gortmaker, S. L. (2011). The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *The Lancet*, 378(9793), 804–814.
29. Te Morenga, L., Mallard, S., & Mann, J. (2013). Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials and cohort studies. *BMJ*, 346, e7492.
30. Tilman, D., & Clark, M. (2014). Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, 515(7528), 518–522.
31. Vaitkeviciute, R., Ball, L. E., & Harris, N. (2015). The relationship between food literacy and dietary intake in adolescents: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 18(4), 649–658.
32. Walker, R. E., Keane, C. R., & Burke, J. G. (2010). Disparities and access to healthy food in the United States: A review of food deserts literature. *Health & Place*, 16(5), 876–884.
33. Wang, X., Ouyang, Y., Liu, J., Zhu, M., Zhao, G., Bao, W., & Hu, F. B. (2014). Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: Systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ*, 349, g4490.
34. Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., ... & Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on

healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447–492.

35. World Health Organization. (2015). *Healthy diet. Fact sheet No. 394*.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

36. World Health Organization. (2023). *Healthy diets*.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

ANEXE

