

<https://doi.org/10.52326/csd2025.16>

SUSTAINABLE SOLUTIONS FOR EXTENDING THE LIFESPAN OF CLOTHING PRODUCTS AND REDUCING TEXTILE WASTE: BETWEEN INNOVATION, RESPONSIBILITY AND CIRCULAR ECONOMY

SOLUȚII SUSTENABILE PENTRU CREȘTEREA DURATEI DE VIAȚĂ A PRODUSELOR DE ÎMBRĂCĂMINTE ȘI REDUCEREA DEȘEURILOR TEXTILE: ÎNTRE INOVAȚIE, RESPONSABILITATE ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ

Jana Cîrja¹, Elena Ursu², Viorica Cazac³

^{1,2,3}*Technical University of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova*

Abstract. The contemporary fashion industry faces significant challenges related to excessive resource consumption, large-scale textile waste generation, and its considerable environmental footprint. In this context, extending the lifespan of clothing products emerges as a crucial strategy for achieving the objectives of sustainable development. This paper presents a comprehensive analysis of sustainable approaches designed to reduce textile waste through the promotion of technological innovation, social responsibility, and circular economy principles. The research aims to identify the most effective methods for prolonging the life cycle of garments — from sustainable design practices and the selection of durable, eco-friendly materials to the implementation of circular business models based on reuse, repair, refurbishment, and recycling. Furthermore, the study emphasizes the role of consumer education in fostering responsible attitudes toward clothing care and maintenance, the importance of public policies supporting ethical and sustainable production, and the potential of digitalization in optimizing the textile value chain. By integrating these solutions, the textile and fashion industry can become not only more environmentally sustainable but also economically resilient and competitive. The findings underline the necessity of collaboration among academia, industry stakeholders, and consumers to transform sustainability from a theoretical ideal into a strategic pillar of development, innovation, and performance. This research was conducted under the National Program 020408 entitled “Research on Ensuring Sustainable Development and Enhancing the Competitiveness of the Republic of Moldova in the European Context”.

Keywords: *Textile sustainability, sustainable development, sustainable fashion, textile industry, environmental protection, reliability, repair, reuse, reconditioning*

JEL code: *Q01, Q56, M31, M37, M38, O13, F63, H56*

Abstract. Industria modei contemporane se confruntă cu provocări semnificative legate de consumul excesiv de resurse, generarea de deșeuri textile pe scară largă și amprenta sa ecologică considerabilă. În acest context, prelungirea duratei de viață a produselor vestimentare apare ca o strategie crucială pentru atingerea obiectivelor dezvoltării durabile. Acest articol prezintă o analiză cuprinzătoare a abordărilor durabile concepute pentru a reduce deșeurile textile prin promovarea inovării tehnologice, a responsabilității sociale și a principiilor economiei circulare. Cercetarea are ca scop identificarea celor mai eficiente metode de prelungire a ciclului de viață al articolelor de îmbrăcăminte — de la practici de proiectare durabilă și selectarea de materiale durabile și ecologice până la implementarea de modele de afaceri circulare bazate pe reutilizare, reparare, recondiționare și reciclare. În plus, studiul subliniază rolul educării consumatorilor în promovarea unor atitudini responsabile față de îngrijirea și întreținerea articolelor de îmbrăcăminte, importanța politicilor publice care susțin producția etică și durabilă, precum și potențialul digitalizării în optimizarea lanțului valoric al

textilelor. Prin integrarea acestor soluții, industria textilă și a modei poate deveni nu numai mai durabilă din punct de vedere ecologic, ci și mai rezistentă și mai competitivă din punct de vedere economic. Concluziile subliniază necesitatea colaborării între mediul academic, părțile interesate din industrie și consumatori pentru a transforma sustenabilitatea dintr-un ideal teoretic într-un pilon strategic al dezvoltării, inovării și performanței. Această cercetare a fost realizată în cadrul Programului Național 020408 intitulat „Cercetare privind asigurarea dezvoltării durabile și îmbunătățirea competitivității Republicii Moldova în contextul european

Cuvinte cheie: *Sustenabilitatea textilelor, dezvoltare durabilă, modă durabilă, industria textilă, protecția mediului, fiabilitate, reparare, reutilizare, recondiționare*

Introducere

Industria textilă și de îmbrăcăminte se află printre sectoarele economice cu cel mai mare impact asupra mediului, generând cantități semnificative de deșeuri și consumând resurse naturale într-un ritm alarmant. În contextul actual al schimbărilor climatice și al epuizării resurselor, tranziția către practici sustenabile devine o prioritate globală. Creșterea duratei de viață a produselor vestimentare și reducerea deșeurilor textile reprezintă două direcții esențiale pentru atingerea obiectivelor de sustenabilitate, prin promovarea inovației, responsabilității și economiei circulare.

Problema generării masive de deșeuri textile este o consecință directă a modelului tradițional liniar, de tip „ia-folosește-aruncă” (*linear economy model*), specific industriei modei rapide (*Fast Fashion*). Acest model contribuie semnificativ la poluarea mediului, epuizarea resurselor naturale și impactul negativ asupra schimbărilor climatice. În contextul actual, tranziția către un sistem mai flexibil și mai durabil, bazat pe *Economia Circulară*, nu mai este o opțiune, ci o necesitate urgentă. Prezenta lucrare analizează și sistematizează soluțiile sustenabile care vizează prelungirea ciclului de viață al articolelor de îmbrăcăminte, punând accentul pe intersecția dintre inovația tehnologică, responsabilitatea consumatorilor, a producătorilor și principiile economiei circulare [8].

Lucrarea prezintă un studiu al modelelor de consum circular cu cele mai eficiente metode de reducere a deșeurilor și creșterea duratei de utilizare a produselor de îmbrăcăminte. În acest scop studiul s-a axat pe produsele de îmbrăcăminte intermediară și exterioară, preponderent prezente atât în garderoba pentru femei cât și pentru bărbați. Pe baza produselor vestimentare luate în studiu s-au elaborat schițele aspectului exterior al produselor și s-au identificat zonele critice de uzură ale produselor în scopul determinării soluțiilor optime de reparație, reutilizare sau recondiționare, ca parte a unui demers sustenabil pentru prelungirea duratei de viață a articolelor de îmbrăcăminte.

Elemente generale și probleme actuale privind sustenabilitatea în industria modei

Cadrul legislativ și strategic din Republica Moldova privind sustenabilitatea în industria textilă este în plin proces de aliniere la standardele Uniunii Europene, punând un accent major pe *economia circulară și gestionarea deșeurilor*. Astfel obiectivul de bază promovat fiind trecerea de la modelul tradițional liniar actual (*produce – consumă – depozitează*) la modelul circular (*produce – consumă – reciclează*), obiectiv din cadrul Strategiei Naționale de Dezvoltare „Moldova Europeană 2030” [2].



Figura 1. Principiile de bază ale economiei circulare

Economia circulară propune o re proiectare fundamentală a sistemului de producție, utilizare și eliminare, bazată pe trei principii cheie: *eliminarea deșeurilor* și a poluării, *menținerea produselor și materialelor* în uz la cea mai înaltă valoare a lor și *regenerarea sistemelor* naturale. Aplicarea acestor principii în industria textilă necesită o schimbare de paradigmă care depășește simpla reciclare, concentrându-se pe etapa de design și pe extinderea duratei de utilizare [1-3, 6]. Astfel principalele probleme ce se referă la asigurarea sustenabilității s-ar referi la:

- supraproducția de îmbrăcăminte determinată de modelul fast-fashion ce conduce direct la acumularea rapidă de deșeuri textile;
- utilizarea materialelor de calitate joasă și tehnici de producție ieftine, ce reduc semnificativ durata de utilizare a hainelor;
- impactul ecologic, include un consum ridicat de apă, necesită utilizarea substanțelor chimice toxice și contribuie la emisii de carbon;
- nivelul redus de conștientizare al consumatorilor privind reciclarea și reutilizarea produselor textile.

În acest context, una din cele mai eficiente metode de a reduce producția de deșeuri este creșterea ratei de utilizare a fiecărui articol de îmbrăcăminte. Acest lucru poate fi asigurat de implementarea și dezvoltarea de noi *modele de afaceri circulare* cum ar fi:

- reutilizarea produselor de îmbrăcăminte purtate prin dezvoltarea piețelor de revânzare (platforme online, magazine fizice) pentru articolele de îmbrăcăminte, transferând valoarea de la un consumator la altul;
- închirierea produselor de îmbrăcăminte prin modele de afaceri care oferă acces la îmbrăcăminte (în special pentru evenimente sau tendințe de moment) fără ca utilizatorul să dețină fizic produsul, optimizând astfel utilizarea;
- upcycling și reparațiile desfășurate de consumator, promovarea și educarea consumatorilor pentru a repara, recondiționa sau transforma articolele vechi în produse noi.

Prin urmare, sarcina principală pentru dezvoltarea unei economii circulare le revine atât producătorilor cât și consumatorilor de produse. Un exemplu elocvent al dezvoltării direcției ecologice în viața *consumatorilor* și în deosebi a tineretului poate fi considerat *boom-ul* prezentărilor de modă ale designerilor. De exemplu, popularul brand H&M a contribuit la introducerea practicilor de reciclare în topul tendințelor modei mondiale – compania a creat câteva colecții noi de îmbrăcăminte din articole second-hand. De mai mulți ani consecutiv, compania H&M lansează linia ecologică Conscious Collection. Aceasta include articole realizate din materiale obținute cu impact minim asupra mediului: lână reciclată, cânepă organică și bumbac. Până în prezent, H&M a colectat peste 25.000 de tone de haine nedorite în magazinele din întreaga lume iar 95% din textilele și hainele care sunt aruncate la nivel global pot fi refolosite, astfel oferind o soluție ușoară clienților care își aruncă astăzi hainele vechi.

Marea Britanie are propriul său laborator de modă ecologică sub numele Marks & Spencer, ce colectează haine vechi de la cumpărători, le reciclează cu ajutorul firmei Oxfam și lansează noi modele de îmbrăcăminte din materialele rezultate. Compania a organizat un plan de cinci ani ecologic numit Plan A, (acesta subliniind ideea că *nu există Planul B pentru planetă*) care a început în 2007 și actualizat în 2021/2022) acoperă aspecte ecologice și sociale ample cum ar fi:

- asigurarea sustenabilității produselor prin faptul că materiile prime provin din surse sustenabile (de exemplu, bumbac 100% din surse responsabile, poliester reciclat ș.a);
- reducerea volumului deșeurilor până în anul 2030 și dezvoltarea produselor ușor reciclabile.

O altă inițiativă specifică pentru textilele și economia circulară a fost dedicată producătorilor responsabili din punct de vedere ecologic și social prin crearea de parteneriate strategice pe două direcții:

1. Colectarea și gestionarea deșeurilor textile - acesta este cel mai cunoscut program M&S de colectare a hainelor. Programul se bazează pe conceptul "Shwopping" (o combinație între *shopping* și *swapping*) care a fost lansat în parteneriat cu organizația caritabilă Oxfam: - *Clienții sunt încurajați să lase articole de îmbrăcăminte uzate (chiar dacă nu sunt cumpărate de la M&S) în cutiile de colectare din magazine, de fiecare dată când cumpără un articol nou.*

2. Reciclarea în cicluri de producție. Compania M&S folosește materialele reciclate obținute (prin parteneriate precum cel cu Oxfam, dar și prin colectarea de la furnizori) pentru a crea noi modele de îmbrăcăminte, integrând astfel materialele uzate înapoi în ciclul de producție.

Schimbarea reală depinde însă fundamental de educația și comportamentul consumatorului. Este vital a promova cultura reparației și reutilizării în locul consumului impulsiv. Guvernele intervin activ pentru a stimula acest comportament. Franța, de exemplu, a lansat în 2023 un "Bonus de Reparații" (Bonus Réparation), prin care statul subvenționează direct o parte din costul reparațiilor textile (de la încălțăminte la haine) efectuate la ateliere certificate. În mod similar, Suedia a introdus reduceri semnificative de taxe (TVA) pentru serviciile de reparații, făcând această opțiune mai avantajoasă financiar decât achiziționarea unui produs nou.

Totodată, este necesar a informa publicul privind impactul ecologic al îmbrăcăminte. Același guvern francez, prin legea anti-risipă (AGEC), impune acum afișarea obligatorie a detaliilor de trasabilitate și a impactului de mediu direct pe eticheta produsului. În fine, este crucial a crea campanii de conștientizare privind reciclarea și economia circulară. Germania excelează în acest domeniu, având unul dintre cele mai eficiente sisteme de colectare separată a textilelor din Europa, susținut de parteneriate public-privat (precum I:CO - I:Collect) care asigură sortarea și valorificarea eficientă a deșeurilor textile, închizând astfel bucla economică.

Upcycling- metodă de consum circular

În contextul actual al dezvoltării durabile, promovarea unui mod de viață ecologic reprezintă o prioritate esențială pentru industria textilă și de îmbrăcăminte. Creșterea alarmantă a cantităților de deșuri textile, consumul excesiv de resurse naturale și impactul negativ asupra mediului au determinat apariția unor noi concepte orientate spre reducerea risipei și extinderea duratei de viață a produselor. Unul dintre aceste concepte inovatoare este *Upcycling-ul* – o metodă de consum circular bazată pe reciclarea creativă și reutilizarea superioară a materialelor textile.

Prin definiție, upcycling-ul presupune transformarea deșeurilor textile, a hainelor uzate sau a materialelor reziduale în produse noi, cu o valoare funcțională și estetică superioară. Această abordare nu se limitează la procesul tehnologic, ci include și o componentă artistică și culturală, oferind oportunități de exprimare a creativității și de implicare socială. În acest fel, upcycling-ul contribuie la formarea unei mentalități responsabile față de consum, încurajând populația să perceapă „deșeurile” nu ca pe un sfârșit al ciclului de viață al produsului, ci ca pe o resursă regenerabilă în cadrul economiei circulare.

De asemenea, reciclarea creativă are un rol educativ major, deoarece stimulează inovația, meșteșugul și designul sustenabil, formând un cadru favorabil pentru dezvoltarea industriilor locale și pentru reducerea amprente ecologice. Prin transformarea articolelor vestimentare uzate în piese unice, de autor, această metodă demonstrează că sustenabilitatea și estetica pot coexista armonios, în opoziție cu modelul tradițional de „fast fashion”.

Uzura produselor de îmbrăcăminte în procesul de purtare reprezintă un fenomen complex, influențat de o serie de factori interni și externi. Printre aceștia se numără condițiile reale de exploatare, activitățile zilnice ale purtătorului, particularitățile morfologice individuale, condițiile atmosferice, componența fibroasă a materialelor și modul de întreținere al produselor. Atât factorii externi, cât și cei de mediu subvestimentar, acționează simultan asupra fibrelor și structurilor textile, provocând degradări locale și modificări de aspect.

Efectele uzurii se manifestă, de regulă, în anumite zone topografice ale produsului vestimentar, acolo unde sarcinile mecanice sunt concentrate sau repetate. Aceste sarcini pot fi de natură fizică (frecare, tracțiune, deformare, îndoiri succesive) sau chimică (acțiunea transpirației, a detergentului ori a mediului ambiant). În consecință, zonele de uzură diferă în funcție de tipul produsului vestimentar – lenjerie de corp, îmbrăcăminte intermediară, îmbrăcăminte exterioară, accesorii – și de modul de utilizare. Apariția acestor efecte nedorite influențează decisiv durata de viață a produsului și decizia consumatorului de a-l repara, reutiliza sau arunca.

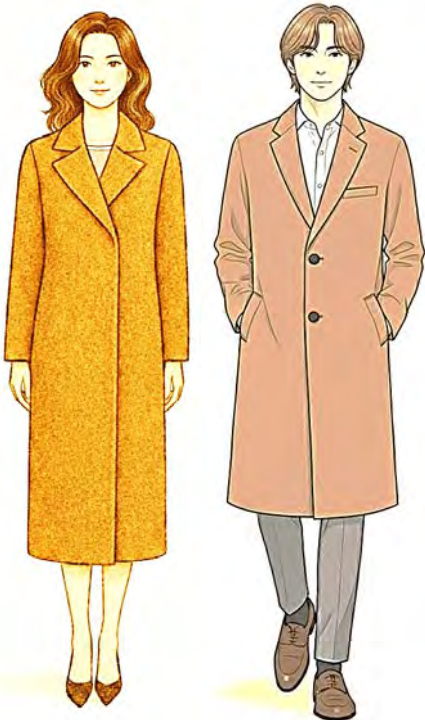
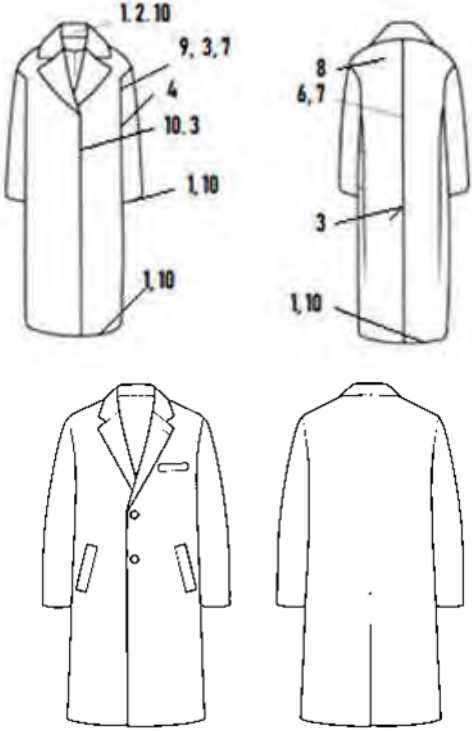
În acest context, s-a recurs la elaborarea topografiei uzurei pentru trei tipuri de produse vestimentare de bază din garderoba pentru femei și bărbați cu descrierea zonelor și succesivității de apariție. În tabelul 1 sunt prezentate schițele de model pentru produsele: palton, costum, rochie și

cămașă cu identitatea zonelor de uzură și soluțiile de remediere. Zonele critice de uzură pot apărea în rezultatul: 1. Frecare la îndoituri; 2. Frecare pe suprafață; 3 - Tracțiuni repetate; 4 - Îndoituri în repetate rânduri; 5 - Șifonare; 6 - Rupere; 7 - Distanțarea firelor în cusătură; 8 – Impact al mediului ambiant; 9 - Acțiunea transpirației; 10 - Gradul de murdărire.

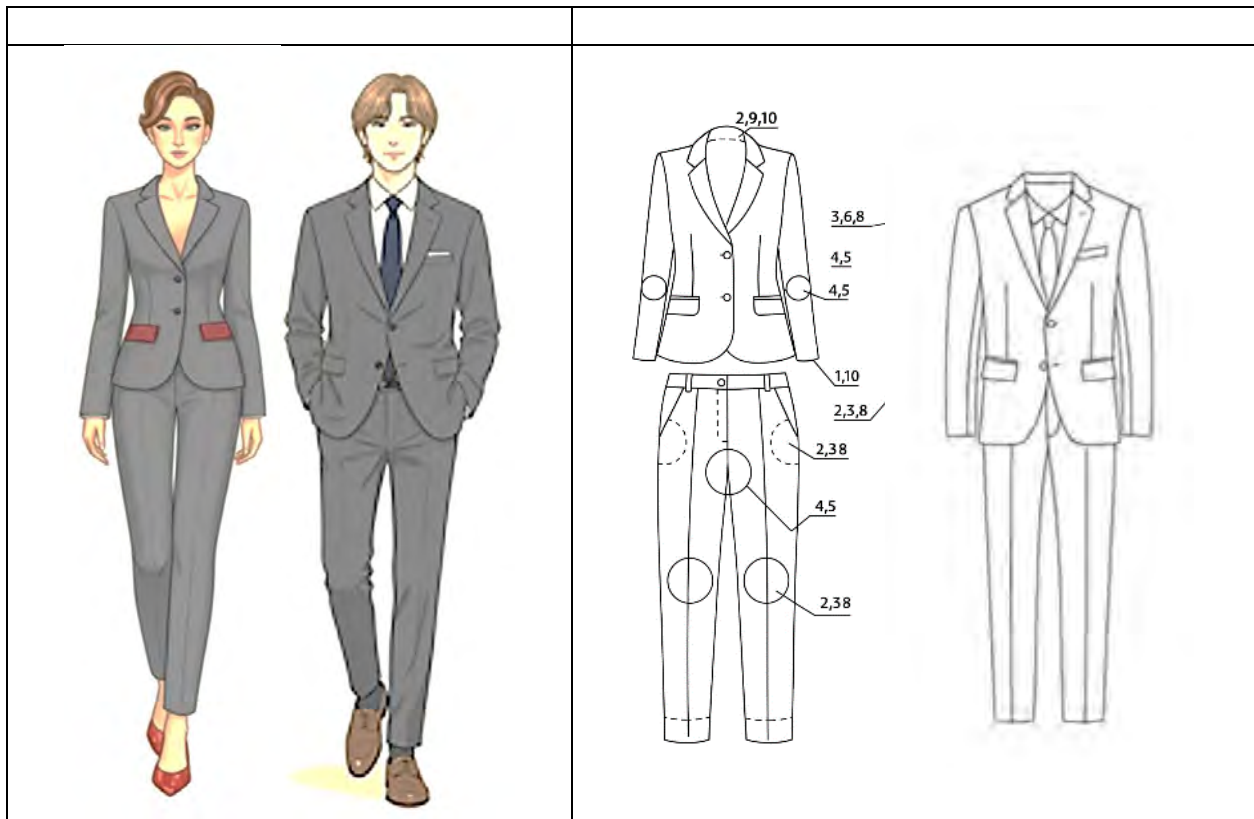
Elaborarea topografiei de uzură a produsului este esențială pentru înțelegerea modului în care diferitele acțiuni și condiții externe influențează durabilitatea și funcționalitatea îmbrăcăminteii. Pentru a minimiza efectele uzurii, este recomandat să se utilizeze materiale rezistente la frecare și tracțiune, precum și să se aplice tehnologii de fabricare care reduc deformarea excesivă a produsului. De asemenea, un factor important ar fi alegerea unui tip de cusătură adecvat, care să asigure o durabilitate sporită în zonele cele mai solicitate, precum zona răscoielii gâtului, terminația mânecii și cusăturile laterale. Este necesar să se ia în considerare și condițiile de utilizare, cum ar fi temperatura și umiditatea din zona în care produsul va fi purtat, pentru a oferi indicații clare privind întreținerea și îngrijirea corespunzătoare a produsului.

Elaborarea topografiei de uzură a produsului este esențială pentru înțelegerea modului în care diferitele acțiuni și condiții externe influențează durabilitatea și funcționalitatea îmbrăcăminteii. Pentru a minimiza efectele uzurii, este recomandată utilizarea materialelor rezistente la frecare și tracțiune, precum și aplicarea tehnologiilor de fabricare care reduc deformarea excesivă a produsului. De asemenea, un factor important ce ține de alegerea unui tip de cusătură adecvat, care să asigure o durabilitate sporită în zonele cele mai solicitate, precum zona răscoielii gâtului, terminația mânecii.

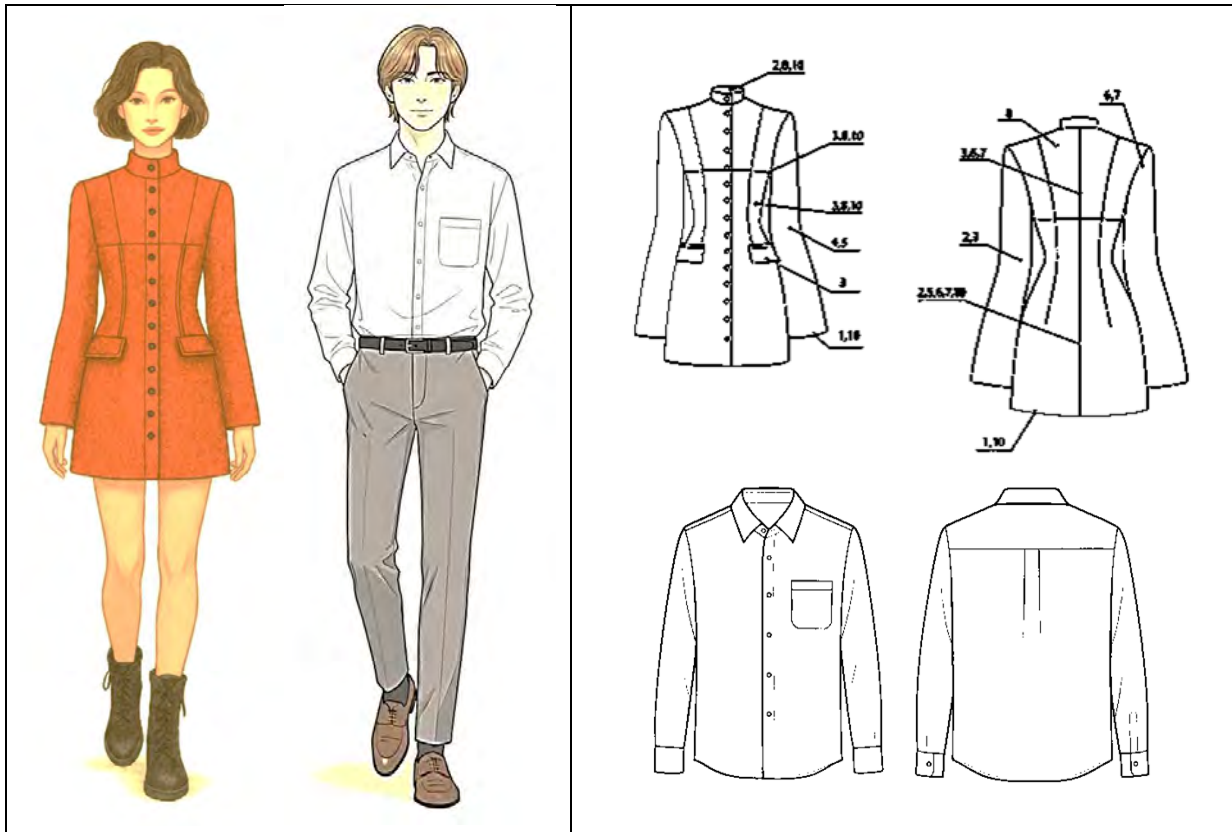
Tabelul 1. Analiza zonelor de uzură în produsele de îmbrăcăminte pentru femei

Aspectul exterior al produsului	Zonile critice de uzură ale produsului
	
Zone afectate	Soluții de remediere a uzurii
Guler, tiv	Înlocuirea parțială a gulerului cu piese noi din același material; aplicarea unei căptușeli interioare sau benzi de protecție (<i>catifea, piele ecologică</i>); întărirea cusăturilor vizibile cu ață rezistentă; curățare profesională periodică.
Coate și umeri	Aplicarea decorativă (patch-uri) din material similar sau piele; recoaserea zonelor cu cusături duble/zig-zag; inserarea unei căptușeli locale pe interior.
Lateral, spate, tiv	Inserarea de fâșii interioare întărite (flizelină, pânză adezivă); aplicarea de benzi decorative, broderii sau cusături ornamentale; recondiționare prin aburire și periere.

Căptușeală interioară	Refixarea căptușelii cu cusături manuale ascunse; înlocuire totală dacă e deteriorată; adăugare de pliuri de asigurare pentru mobilitate.
Nasturi, butoniere	Înlocuirea nasturilor uzați; consolidarea butonierelor prin cusături dense; aplicarea tighelelor decorative; întărirea zonelor de coaselor a nasturilor cu flizelină,
Suprafață generală (aspect exterior)	Curățare profesională uscată; aplicarea unui spray hidrofug; păstrare pe umerăș cu formă adecvată, într-o husă respirabilă.



Zonă afectată	Soluții de remediere
Guler și rever sacou	Înlocuirea parțială a gulerului; aplicarea unei benzi de protecție interioare (catifea/material similar); curățare profesională și călcare cu abur.
Umeri și spate sacou	Aplicarea de petice interioare sau căptușeli duble; recoaserea cusăturilor tensionate; refacerea umerilor cu întărituri noi.
Manșete și margini mâneci	Înlocuirea manșetelor sau a căptușelii; aplicarea de benzi interioare de protecție; curățare periodică.
Zona subrațului	Aplicarea de petice absorbante interioare; recoaserea cu fir dublu; aerisire după purtare.
Genunchii pantalonilor	Presare cu abur; căptușire suplimentară interioară; înlocuirea porțiunii frontale la nevoie.
Șezut și coapse	Reparație cu petice interioare întărite; înlocuire parțială a materialului; căptușire locală.
Tiv pantalonilor	Întărirea tivului cu bandă termocolantă; ajustarea lungimii; înlocuirea benzii de protecție.
Cusături și fermoare	Recoaserea completă cu fir rezistent; înlocuirea fermoarului/capselor; verificare periodică.



Zonă afectată	Cauză principală	Soluții de remediere
Guler (interior și margini), decolteu	-Înlocuirea parțială a gulerului (bandă de revere); Aplicarea unei benzi de protecție din catifea sau bumbac moale pe interior; Întărirea cusăturilor cu ață rezistentă; Spălare delicată și utilizarea unui apret protector.	
Manșete	- Înlocuirea manșetelor cu piese noi din același material; Adăugarea unei întărituri textile pe interior (flizelină); Recoaserea cu cusătură dublă sau zig-zag ascunsă; Curățare profesională periodică	
Zona cotului	-Aplicarea țesăturilor decorative (patch-uri) din material similar sau contrastant; Întărirea interioară cu inserții textile; Recoaserea zonelor slăbite cu ață potrivită culorii.	
Umeri și spate	- Aplicarea unei căptușeli subțiri în zona umerilor; Recoaserea cusăturilor de la umăr pentru rezistență; Folosirea materialelor de protecție interioare în zona de contact.	
Zona subrațului	- Inserarea unor plăcuțe textile absorbante (anti-transpirație); Curățare profesională cu soluții antibacteriene; Recoaserea cusăturilor deteriorate,	
Tivul produsului	- Recoaserea tivului cu fir rezistent la tracțiune; Aplicarea unei benzi de întărire interioare; Ajustarea lungimii pentru a evita tensionarea la îndoire	
Nasturi și butoniere	- Înlocuirea nasturilor deteriorați cu unii identici; Recoaserea butonierelor cu întărire interioară; Utilizarea firului poliesteric de înaltă rezistență.	
Zona bustului	Reinserarea cupelor sau întăriturilor; recoaserea și întărirea cusăturilor laterale; spălare manuală și uscarea pe umeraș.	

Este necesar să se ia în considerare și condițiile de utilizare, cum ar fi temperatura și umiditatea din zona în care produsul va fi purtat, pentru a oferi indicații clare privind întreținerea și îngrijirea corespunzătoare a produsului.

Prin urmare, prezența uzurii în produsele de îmbrăcăminte, impune o regândire fundamentală a modului în care produsele vor fi create și gestionate, începând cu adoptarea unui design care va asigura durabilitate și va culmina cu asumarea unei responsabilități sociale și individuale extinse.

Soluții strategice pentru asigurarea sustenabilității produselor de îmbrăcăminte

Adaptarea soluțiilor de sustenabilitate în contextul Republicii Moldova necesită o abordare axată pe educație, valorificarea resurselor existente și crearea de parteneriate strategice de gestionare a deșeurilor și nu pe investiții masive în tehnologii noi. Cadrul legal din Republica Moldova este în plină aliniere la directivele UE, în special privind gestionarea deșeurilor și introducerea Responsabilității Extinse a Producătorului (REP) [5, 7-10].

În rezultat, strategiile de asigurare cu produse de îmbrăcăminte sustenabilă și bunele practici ale UE pentru Republica Moldova denotă cele mai relevante soluții ce pot fi preluate cu costuri minime și care se aliniază cadrului legal în dezvoltare exemplificate prin:

1. Educația și Revalorificarea Culturii Reparației

Aceasta este cea mai accesibilă și eficientă soluție pentru Republica Moldova, deoarece se bazează pe o tradiție deja existentă. La ora actuală nu este nevoie să se creeze o piață de la zero. Există încă o infrastructură vastă de ateliere de croitorie mici, reparații de încălțăminte și curățătorii. În loc de a subvenționa reparațiile (costisitor), statul și ONG-urile pot derula campanii de conștientizare care să rebranduiască aceste servicii. Reparația nu trebuie văzută ca o soluție de "criză financiară", ci ca un act de responsabilitate ecologică și o alegere "cool". Astfel una din acțiunile concrete ar fi: Crearea de „Hărți ale reparatorilor locali”, organizarea de ateliere de tip „Repair Café” (Cafenele de Reparații) în cadrul universităților sau în centre comunitare, unde tinerii pot învăța gratuit cum să-și repare singuri hainele.

2. Parteneriatele pentru Colectare și Reutilizare

Responsabilitatea Extinsă a Producătorului (REP) ar obliga brandurile să finanțeze colectarea și ar impune implementarea unui sistem complex de reciclare care ar fi foarte scump.

Prioritatea absolută pentru Moldova nu trebuie să fie reciclarea, ci reutilizarea. Statul (Ministerul Mediului) poate acționa ca facilitator între marii retaileri (care vor fi obligați legal să colecteze) și sectorul social existent. Soluția ar fi, încheierea de parteneriate strategice cu ONG-uri locale (cum ar fi "Banca de Haine") sau cu rețelele de magazine second-hand, care au deja logistica de sortare și redistribuire. Aceasta îndeplinește cerința legală a REP (gestionarea deșeurilor) cu costuri minime și beneficii sociale imediate.

3. Stimularea Designului Atemporal și a Monomaterialelor

Această soluție vizează viitorii designeri și producători locali. Pentru Republica Moldova aceasta nu necesită investiții financiare, ci o actualizare a curriculei educaționale prin integrarea obligatorie a principiilor de eco-design și design circular în programele de studiu ale instituțiilor de profil. Aceasta se poate soluționa prin, organizarea de concursuri de design sustenabil pentru tineri, promovarea designerilor locali care deja practică slow fashion (producție în serii mici, calitate înaltă) și utilizarea stocurilor de materiale ("deadstock") de la marile fabrici lohn din țară.

Concluzii

Studiul dedicat identificării zonelor de uzură în produsele vestimentare evidențiază importanța unei abordări integrate în procesul de proiectare și realizare a îmbrăcăminte durabile. Înțelegerea mecanismelor de degradare și a factorilor care influențează durata de viață a materialelor textile oferă o bază solidă pentru dezvoltarea unor strategii sustenabile, menite să reducă impactul asupra mediului și să încurajeze o cultură a responsabilității în domeniul modei.

Aplicarea principiilor designului circular și ale upcycling-ului contribuie la redefinirea modului în care sunt concepute, utilizate și reintroduse în circuit produsele vestimentare. Reutilizarea materialelor existente, reproiectarea croielii pentru a facilita reparabilitatea și adaptarea produselor la nevoile reale ale utilizatorului reprezintă soluții viabile pentru extinderea ciclului de viață al articolelor de îmbrăcăminte.

Totodată, educarea consumatorilor privind întreținerea corectă și responsabilă a produselor textile devine un element esențial al tranziției către un model de consum conștient și sustenabil. Prin combinarea inovației în design cu principiile etice ale economiei circulare, industria modei poate evolua către un sistem rezilient, capabil să armonizeze creativitatea, funcționalitatea și respectul față de mediu

Pentru Republica Moldova, soluțiile cele mai eficiente și cu costuri minime se axează pe capitalul uman și social: educarea consumatorilor, revalorificarea tradiției reparațiilor și facilitarea parteneriatelor între sectorul privat (retaileri) și cel social (ONG-uri, magazine second-hand) pentru a facilita reutilizarea în detrimentul reciclării costisitoare.

Dezvoltarea durabilă în toate sectoarele de producere a materialelor textile și produselor vestimentare trebuie să fie realizată în comun acord cu toți participanții ai procesului. Rezultatul implementării strategiilor de gestionare a deșeurilor vestimentare este în strânsă legătură cu voința marilor producători de îmbrăcăminte de a trece la un consum rațional și confecționare calitativă de durată.

Societatea civilă are multe pârghii de a influența producătorii textili, dacă v-a revizui modul de gândire privind deșeurile. Conștientizarea că orice activitate ale omului duce la formarea deșeurilor, prin urmare, ele trebuie acceptate ca ceva firesc și valorificate. Potențialul deșeurilor trebuie cercetat și aplicat în industrie.

Referințe

1. CAZAC, V., CÎRJA, J., URUSU, E. Retrospectives of the evolution of the fashion industry in the Republic of Moldova. Technical University of Moldova, Chișinău, Moldova, VII Міжнародної науково-практичної конференції «актуальні проблеми сучасного дизайну», Київ, 4 квітня 2025 року, p. 180-184 [Accesat 20.10.25] Disponibil online: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/31122/1/%D0%A2%D0%BE%D0%BC%201_2025%20%284%29-180-183.pdf
2. CAZAC, V., URUSU, E., CÎRJA, J. Sustainable practices in the management of responsible textile manufacturing in the Republic of Moldova, VII Міжнародної науково-практичної конференції «актуальні проблеми сучасного дизайну», Київ, 4 квітня 2025 року p.193-196 [Accesat 20.10.25] Disponibil online: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/31353/1/%D0%A2%D0%BE%D0%BC%203_2025-193-196.pdf
3. CAZAC, V.. The traditional Romanian costume between aesthetics, communication and sustainability. The 18-th Romanian Textiles and Leather Conference” – CORTEP’2022, Iași, România, 17-19 november. Available at: <https://www.cortep.tuiasi.ro>. [Accesat 20.10.25]. Disponibil online: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/28902/Conf-CORTEP-2022-p182-188.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Eco, Refashion or Upcycling? 39 Terms & Definitions Behind DIY Sewing And Sustainable Fashion, ECO FASHION Sewing, [Accesat 24.10.25]. Disponibil: <https://www.ecofashionsewing.com/upcycling-matters/39-terms-definitions-diy-sewing-and-sustainable-fashion/>;
5. EU Strategy for Sustainable and Circular Textiles Brussels, 30.3.2022 COM(2022) 141 final,[Accesat 23.10.25]. https://environment.ec.europa.eu/publications/textiles-strategy_en.
6. Fashion and textile waste management in the circular economy: A systematic review,[Accesat 24.10.25]. Disponibil: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772912525000661?utm_source=chatgpt.com;
7. FLETCHER, K., Sustainable Fashion and Textiles. Design Journeys. London: Routledge, 2014. ISBN 978-1-315-85793-0;
8. HENNINGER, C., J ALEVIZOU, P., GOWEREK, H., RYDING, D., SUSTAINABILITY IN FASHION. A Cradle to Upcycle Approach. Switzerland: Palgrave Macmillan, 2017. ISBN 978-3-319-51252-5;
9. Legea Nr. 209/2016 privind deșeurile. In: Monitorul Oficial al Republicii Moldova [online]. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=130544&lang=ro;
10. ШВАЧКА, Н.А., ПЕРШУКЕВИЧ, Г. В. Переработка готовых изделий методом апсайклинга / Международный студенческий научный вестник. 2018. № 5.; URL <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=18902>;