

SOLUȚII MODERNE ÎN CONFEȚIONAREA PRODUSELOR DE ÎNCĂLȚĂMINTE

Ion FRUMUSACHI, Anela ZAIM, Lilia NICOLAEV

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: În ultimii ani, poluarea reprezintă o problemă globală majoră, de aceea producătorii de încălțăminte caută soluțiilor noi și ecologice în crearea produselor de încălțăminte. În prezent, aceștea au propus noi modalități de reciclare și prelucrare a deșeurilor ce poluează atât de mult natura și produc daune enorme, dar și materiale noi nevalorificate până acum. Încălțăminte produsă din materiale reciclate prezintă numeroase avantaje, deoarece sunt produse din materiale ecologice ce au proprietăți igienice foarte bune. S-a dovedit că sticlele din PET, cafeaua, făina de porumb, făina de orez, plasele din PET, gumele de mestecat, chiar și mușchii de pe copaci, pot servi ca materie primă pentru crearea materialelor ce pot fi utilizate pentru toate ansamblurile încălțăminte.

Cuvinte-cheie: încălțăminte, reciclare, hârtie Tyvek, PET, spumă poliuretanică.

Introducere

Încălțăminte prin structura sa folosește un șir de materiale. Materialele trebuie să satisfacă anumite cerințe, nevoi, așteptări ale beneficiarilor, condiții de exploatare, să fie rentabile în producere și inofensive. Nevoile populației fiind într-o creștere continuă, iar resursele sunt permanent limitate, se cere necesitatea folosirii materialelor care rezultă din reciclarea deșeurilor sau folosirea materialelor noi nevalorificate până acum. Unii producători de încălțăminte realizează investiții în domeniul cercetării materialelor noi care să satisfacă în mod calitativ și cantitativ necesitățile consumatorilor continuu crescânde [1].

1. Tendințe moderne în realizarea încălțăminte

În prezent preocupările legate de protecția mediului s-au intensificat și o parte din resurse au fost îndreptate către obținerea unor produse mai puțin nocive pentru mediu și în final pentru om atât în ceea ce privește obținerea materiilor prime, a tehnologiilor utilizate dar și a prelucrării și reciclării deșeurilor rezultate după utilizare [2]. Și producătorii de încălțăminte sunt într-o continuă căutare de materiale noi și cu proprietăți cât mai bune în comparație cu cele deja existente, aceștea s-au dovedit a fi foarte inventivi și au găsit soluții originale în producerea încălțăminte. În continuare, în tabelul 1, sunt prezentate cele mai relevante exemple de produse de încălțăminte pentru care s-au utilizat materiale noi sau reciclate.



Tabelul 1.

Nr. o/d	Aspectul produsului	Descrierea produsului
1	2	3
1		GUMSHOE Producătorul de haine Explicit, alături de Gum-Tec și autoritățile din orașul Amsterdam au creat Gumshoe, primii pantofi sport realizați din gumă de mestecat. Această inițiativă a fost pornită din considerente ecologice, întrucât guma de mestecat este al doilea cel mai răspândit deșeu de pe străzile din Amsterdam și se biodegradează într-o perioadă de timp foarte mare [3].
2		NAT-2 Fețele sunt confecționate din boabe de cafea și resturi din plante de cafea. Material asemănător cu velur este confecționat din sticle din plastic reciclate. Talpa este confecționată din cauciuc reciclat. Branțul este confecționat din capace de plută și au efect antibacterian [4].

Continuare tabel 1.

1	2	3
3		<p style="text-align: center;"><i>Fruitleather</i></p> <p>Folosirea fructelor de mango ca o alternativă a pieilor naturale a fost ideea lui Hugo de Bun. Acesta a hotărât să folosească fructele de mango alterate pentru fabricarea unui material rezistent și în același timp ieftin, deoarece ca materie primă folosește fructele alterate de la piețelor din apropiere. Tehnologia de fabricare este ținută în secret. Pentru a se debarasa de bacterii și putrefacție acestea mărunțesc fructele și le fierb adăugându-se și polimerul „secret”. Masa obținută se toarnă pe o suprafață plană și se usucă. Materialul obținut se folosește pentru fabricarea ghetelor, pantofilor tip sport, genților precum și pentru mobilă [5].</p>
4		<p style="text-align: center;"><i>UltraBOOST Uncaged Parley</i></p> <p>Pantofii sport Adidas sunt realizați în colaborare cu grupul de mediu Parley for the Oceans, un grup de mediu, care vrea să atragă un semnal de alarmă asupra poluării apei oceanelor. Fiecare pantof este realizat în proporție de 95% din deșeurile din plastic strânse din apele oceanului din jurul Insulelor Maldive și 5% din poliester reciclat, inclusiv călcâiul, căptușeala și șireturile sunt făcute din materiale reciclate. Mai exact, fiecare pereche de pantofi este realizată din 11 sticle de plastic reciclate [6].</p>
5		<p style="text-align: center;"><i>Tyvek</i></p> <p>La fabricarea încălțămintei Light Wing se folosește hârtie fabricată din fibre de polietilenă cu o densitate înaltă. La prima vedere seamănă cu hârtia obișnuită și se produce sub formă de coli, dar posedă calități ce îi oferă o rezistență la rupere înaltă și o impermeabilitate la vaporii de apă [7].</p>
6		<p style="text-align: center;"><i>Compania REEBOOK</i></p> <p>Exteriorul făcut din bumbac 100% organic, interiorul fabricat din ulei de ricin și o talpă făcută dintr-un substitut de cauciuc obținut din porumb numit Susterra propanediol [8].</p>
7		<p style="text-align: center;"><i>NIKE</i></p> <p>Produs realizat din piese uzate de la calculatoare vechi, mască uzată pentru respirație artificială din avion, butoane de la taste, cabluri, port USB ș.a [9].</p>
8		<p style="text-align: center;"><i>Christian Louboutin</i></p> <p>Pantofi de marca Christian Louboutin, fețele sunt confecționate din carton și hârtie. Reciclată și acoperită cu un strat subțire de polietilen incolor [8].</p>

Continuare tabel 1.

1	2	3
9		<p>Compania PUMA</p> <p>Fețele sunt confecționate din materiale reciclate, iar talpa este din făină și rămășițe de orez (așa numit cauciuc din orez) [10].</p>
10		<p>Compania NRG</p> <p>Aceste ghete sunt confecționate (75%) din reciclarea și prelucrarea dioxidului de carbon și a deșeurilor din aer. Nu sunt produse pentru purtare, au fost realizate pentru un proiect [11].</p>

Tehnologiile de fabricație a încălțămintei au cunoscut o mare diversitate datorită materiilor prime folosite și a sistemelor de confecție. Materia primă de bază tradițională reprezentată de pieile finite de bovine, de ovine, caprine și porcine. Conducea la un proces de fabricare complicat și care cuprindea un număr mare de operații. Pe plan mondial tehnologiile de fabricare a încălțămintei au înregistrat mai multe stadii de dezvoltare: meșteșugărească, mecanizată, chimizată și avansată. Nevoia de a răspunde cu promptitudine cerințelor pieții impune managerilor să acționeze pentru schimbarea tehnologiilor, a formelor de pregătire a producției și micșorarea timpilor de execuție [12].

În figura 1 se analizează tehnologiile de fabricare a încălțămintei.

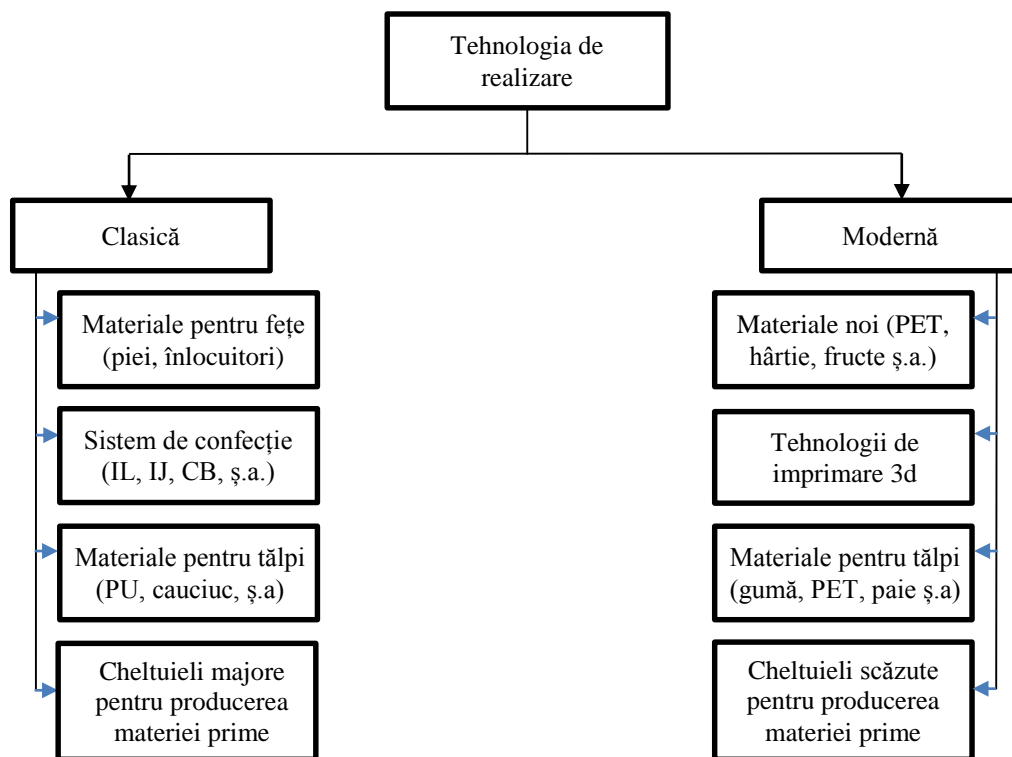


Figura 1. Analiza comparativă a tehnologiei de fabricare a produselor de încălțămintei

Produsele analizate sunt produse noi și pentru multe dintre piețele europene, numărul companiilor producătoare de încălțămintei care dezvoltă astfel de produse fiind extrem de mic. Din acest punct de vedere se poate afirma că suntem la începutul creării unei noi pieți de încălțămintei și din această perspectivă trebuie avută în vedere și educarea consumatorului, conștientizarea lui cu privire la problemele legate de mediu și impactul asupra sănătății populației pe termen mediu și lung, dar și solidarizarea și în final implicarea lui

financiară. Deoarece încălțăminte, în decursul timpului a cunoscut o evoluție de la statutul de produs cumpărat din când în când cu o durată de viață de câțiva ani, la statut de produs cumpărat frecvent, a cărui durată de viață nu depășește câteva luni, mai ales din cauza depășirii morale a acestuia [2].

Concluzie

Astfel, analizând mai multe produse noi și originale precum și tehnologiile de fabricare a acestora, putem deduce următoarele avantaje:

- Crearea materialelor/produselor noi din cele reciclate ce poluează grav mediul.
- Proprietăți igienice înalte.
- Rezistență înaltă în timpul exploatării produsului.
- Preț scăzut pentru materia primă ce se utilizează la confecționarea produselor.
- Scăderea semnificativă a numărului de animale sacrificate pentru piele sau blană.
- Reciclarea încălțăminteii deja uzate.
- Imbold pentru producători și consumatori de a găsi noi soluții în realizarea materialelor ECO și reciclarea PET-ului.

Produsele și materialele analizate vin ca o soluție perfectă pentru protecția mediului. Ingeniozitatea producătorilor trebuie să atragă atenția consumatorilor asupra folosirii raționale a resurselor și revenirea la statutul de produs cumpărat din când în când. Popularizând ideea reducerii deșeurilor prin creșterea capacității produsului de a fi reparat sau reutilizat în vederea creșterii duratei sale de viață.

Bibliografie

1. Bulgaru V., *Selectarea argumentată a materialelor pentru încălțăminte*. Al III-lea Simpozion Internațional: Creativitate, Tehnologie, Marketing. Chișinău, 2014, pag. 286-289.
2. Dragomir A., *Materii prime pentru încălțăminte. Metode și mijloace de testare a calității*. Ed. Performantica, Iași, 2009.
3. https://www.go4it.ro/curiozitati/gumshoe-pantofii-sport-realizati-din-guma-de-mestecat-sunt-disponibili-acum-17414556/?fbclid=IwAR0emoVmIP7tZ9hb8TnEc-uWXiSewuyURAvK62YRvIcNW17P1e_L8rgIoWU (accesat la data de 05.04.2019).
4. <http://retailplatforma.com/krossovki-iz-kamnya-sena-gribov-dereva-i-kofe/?fbclid=IwAR1W0JD8cOMRxx7lc-hNjVMGRg3baWjS2exAQVTUGLJUUE2xECL6cfIypjE> (accesat la data de 05.04.2019).
5. <https://aggeek.net/ru-blog/kak-gollandskij-startap-pererabatyvaet-frukty-v-kozhu?fbclid=IwAR1MZ77gfB0ze8LgiEIDgKgYxGYpg5ed9F7kqbbFof2IJCzKJ7tWXk56zU> (accesat la data de 05.04.2019).
6. <http://diez.md/2016/11/07/video-pantofi-sport-de-la-adidas-realizate-din-gunoaie-iata-cat-costa-o-pereche/?fbclid=IwAR0XoOmWVd41LV0DW9peDdEAEIGXz966J3kOrEeWZK94wdaZO0nLZavCGQ> (accesat la data de 05.04.2019).
7. <https://zza.delo.ua/know/utilizirovat-s-polzov-odezhda-i-aksessuary-iz-347013/?fbclid=IwAR0cgi8KpfAG1KzSkjXfDzWNV-ft89EUHi6vlKrF2wMCbYUtmwAWABb5UWA> (accesat la data de 05.04.2019).
8. <https://recyclemag.ru/article/10-ekologichnyh-veschej-iz-pererabotannogo-musora?fbclid=IwAR0JktRCrgJPoXB013wVsJxU32xcpgclFejZTLIaydriox6-RYrBiSsU3nI> (accesat la data de 05.04.2019).
9. <https://ro.itcas.info/12310-is-it-green> (accesat la data de 05.04.2019).
10. <https://www.forbes.ru/biznes/360035-krossovki-iz-musora-kak-delayut-odezhdu-i-obuv-iz-plastikovyh-othodov> (accesat la data de 05.04.2019).
11. https://www.goodhouse.ru/family_and_children/ne-propusti_1/dizajner-iz-velikobritanii-delaet-obuv-iz-pererabotannoj-zhevatelnojrezinki/?fbclid=IwAR35SHdyUxFx2z1ygWs4UQZg14USTI-L6IM_3iSaoKCO0mke0yjQfL4kbA#part0 (accesat la data de 05.04.2019).
12. Volocariu R. S. *Procese de fabricație în industria produselor din piele și înlocuitori*. Ed. Gh. Asachi, Iași, 1999.