

# SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION IN THE FOOTWEAR SECTOR

## CONSUM ȘI PRODUCȚIE DURABILE ÎN SECTORUL DE ÎNCĂLȚĂMINTE

Dana Corina DESELNICU<sup>\*</sup>, Ana Maria VASILESCU<sup>2</sup>, Anca Alexandra PURCAREA<sup>1</sup>, Gheorghe MILITARU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Politehnica University of Bucharest, email: d\_deselnicu@yahoo.com

<sup>2</sup>INCDTP - Division Leather and Footwear Research Institute, 93 Ion Minulescu, sector 3, Bucharest, email: icpi@icpi.ro

### SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION IN THE FOOTWEAR SECTOR

**ABSTRACT.** The EU Ecolabel is a voluntary scheme that forms part of overall EU policy to encourage more sustainable consumption and production. The award of an EU Ecolabel to a product is denoted by use of the logo „Flower”. This paper provides a brief overview about EU Ecolabels with special emphasis on EU Ecolabel for footwear product group, criteria for a first assessment only and a short description of the global and European leather footwear industry. The objective of this paper is to present consumers' perception regarding Ecolabel for footwear. The current study was conducted as an exploratory survey employing quantitative methodology, for investigating ecological and quality aspects related to Eco-label for footwear items in Romania, from consumers' perception.

**KEY WORDS:** footwear, sustainable development, sustainable consumption, Ecolabel

### CONSUM SI PRODUCTIE DURABILE ÎN SECTORUL DE ÎNCALTAMINTE

**REZUMAT.** Eticheta ecologică UE este un sistem voluntar, care face parte din politica generală a UE de a încuraja consumul și producția mai durabile. Acordarea etichetei ecologice UE unui produs este desemnată prin utilizarea simbolului "Floare". Această lucrare oferă o scurtă prezentare a etichetelor ecologice ale UE, cu accent special pe eticheta ecologică a UE pentru grupul de produse de încălțăminte, criteriile pentru o primă evaluare și o scurtă descriere a industriei de încălțăminte din piele la nivel mondial și european. Obiectivul acestei lucrări este de a prezenta percepția consumatorilor cu privire la etichetarea ecologică pentru încălțăminte. Studiul actual a fost realizat ca un studiu de explorare folosind metodologia cantitativă, pentru investigarea aspectelor ecologice și de calitate legate de eticheta ecologică pentru articolele de încălțăminte din România, în percepția consumatorilor.

**CUVINTE CHEIE:** încălțăminte, dezvoltare durabilă, consum durabil, eticheta ecologică

### CONSOMMATION ET PRODUCTION DURABLES DANS LE SECTEUR DE LA CHAUSSURE

**RÉSUMÉ.** Le label écologique européen est un système volontaire qui fait partie de la politique globale de l'UE pour encourager une consommation et une production plus durables. L'écolabel européen pour un produit est indiqué par l'utilisation du logo "Fleur". Cet article donne un bref aperçu sur les écolabels européens avec un accent particulier sur l'écolabel de l'UE pour le groupe de produits de la chaussure, les critères pour un premier bilan et une courte description de l'industrie mondiale et européenne de chaussures en cuir. L'objectif de cet article est de présenter la perception des consommateurs quant à l'écolabel pour les chaussures. La présente étude a été réalisée dans une enquête exploratoire utilisant une méthodologie quantitative, d'enquêter sur les aspects écologiques et de qualité liés à l'écolabel pour les articles de chaussure en Roumanie, dans la perception des consommateurs.

**MOTS-CLÉS:** chaussures, développement durable, consommation durable, écolabel

## INTRODUCTION

Footwear is an active product on the international markets, being one of the most widely traded and universally used commodities in the world. The level of international trade has risen steadily from 63.5% of industry revenue in 2006 at \$75.2 billion, to \$83.7 billion in 2010: this represents an annual average rise of 3.3% [1]. The intra-European value of footwear trade corresponds to 35% of world total value, and 83% of overall European export. This is followed by Asian exports to North America and Europe, which represent respectively 19% and 17% of the world total. Intra-Asian exports, at 13%, are also very significant. On the other hand, European exports

## INTRODUCERE

Încălțăminte este un produs activ pe piețele internaționale, fiind una dintre cele mai larg tranzacționate și utilizate mărfuri din lume. Nivelul comerțului internațional a crescut constant, de la 63,5% din veniturile industriei în 2006 de 75,2 miliarde dolari, la 83,7 miliarde dolari în 2010, reprezentând o creștere medie anuală de 3,3% [1]. Valoarea intra-europeană a comerțului cu încălțăminte corespunde unui procent de 35% din valoarea totală la nivel global și 83% din exportul european total. Acesta este urmat de exporturile din Asia în America de Nord și Europa, care reprezintă 19%, respectiv 17%, din totalul mondial. Exporturile intra-asiatice, de 13%, sunt și ele

<sup>\*</sup> Correspondence to: Dana Corina DESELNICU, Politehnica University of Bucharest, email: d\_deselnicu@yahoo.com

to Asia and North America represent only 3% and 2% respectively, of the world total. At 2% of world total, Asian exports to Africa is the only other flow exceeding 1% [2]. Exports from China have increased as the major international footwear companies have outsourced their production to take advantage of the lower labour and production costs. Asia dwarfs all other continents as a footwear exporter, with 84% of the world total volume. Europe is a distant second, with 11% of global export share. Europe leads the ranking of world importers. However, after reaching a maximum of 44% in 2008, its share of the world total volume has been declining for the last three years to 40%. At the other end of the table, Africa's imports have been growing steadily over the last decade, currently representing approximately 7% of the world footwear trade volume.

### Global Footwear Market

Industry revenue for the Global Footwear Manufacturing has increased 2.2% in 2012 to total USD 122.9 billion, up from USD 107.4 billion in 2011: this represents an annual growth of 2.7% over the last 5 years [1]. According to APPICAPS [2] estimates worldwide production of footwear reached 21 billion pairs in 2011. When referring to the quantity of shoes produced, about 87% of the manufacturing takes place in Asia, mainly China (60.5%), followed by India (10.4%), Vietnam (3.8%), Pakistan (1.4%), and Bangladesh (1.3%). South America accounts for 5% of global production, 3.8% of which comes from Brazil. The European footwear production accounts for approx. 3 % of the world total, followed by the North America (2%). Africa shows a slight increase in the production (currently 3%) with respect to previous years. The only European country included on the top-ten list is Italy, with an overall share of 1% of world production. Figure 1 shows the production distribution of the top-ten list countries.

considerabile. Pe de altă parte, exporturile europene către Asia și America de Nord reprezintă doar 3%, respectiv 2%, din totalul mondial. La 2% din totalul mondial, exportul din Asia spre Africa este singurul flux mai mare de 1% [2]. Exporturile din China au crescut pe măsură ce marile companii internaționale de încălțăminte și-au externalizat producția pentru a profita de costuri cu manopera și de producție mai mici. Ca exportator de încălțăminte, Asia întrece toate celelalte continente, cu 84% din volumul total mondial. Europa se află pe locul doi la o mare diferență, cu 11% din cota de export la nivel mondial. Europa conduce clasamentul importatorilor mondiali. Cu toate acestea, după ce a atins un maxim de 44% în 2008, cota sa din volumul total la nivel mondial a scăzut în ultimii trei ani până la 40%. La celălalt pol, importurile din Africa au crescut constant în ultimii zece ani, reprezentând în prezent aproximativ 7% din volumul comerțului cu încălțăminte la nivel mondial.

### Piața de încălțăminte globală

Veniturile industriei privind producția de încălțăminte la nivel global au crescut cu 2,2% în 2012, totalizând 122,9 miliarde de dolari, în creștere de la 107,4 miliarde în anul 2011, reprezentând o creștere anuală de 2,7% în ultimii 5 ani [1]. Conform estimărilor APPICAPS [2], producția mondială de încălțăminte a ajuns la 21 miliarde de perechi în 2011. În privința producției de încălțăminte, aproximativ 87% din procesul de fabricație are loc în Asia, în principal China (60,5%), urmată de India (10,4%), Vietnam (3,8%), Pakistan (1,4%) și Bangladesh (1,3%). America de Sud reprezintă 5% din producția globală, din care 3,8% provine din Brazilia. Producția europeană de încălțăminte reprezintă aprox. 3% din totalul mondial, urmată de America de Nord (2%). Africa prezintă o ușoară creștere a producției (în prezent 3%) în raport cu anii precedenți. Singura țară europeană care figurează pe lista primelor zece este Italia, cu o cotă totală de 1% din producția mondială. Figura 1 prezintă lista primelor zece țări producătoare.

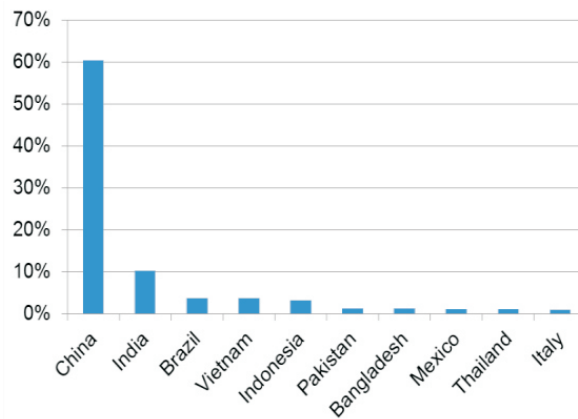


Figure 1. Top 10 of 2011 world footwear producers (volume)  
 Figura 1. Top 10 țări producătoare de încălțăminte în anul 2011 (volum)

In 2011 Asia was also the biggest consumer of footwear volume accounting, for 47% of world total, followed by Europe (21%), North America (17%), South America (8%), Africa (6%), and Oceania (1%). China accounts for 15.9% of global footwear apparent consumption (in volume), followed by the United States (12.9%), and India (12.7%). As is evident on the Figure 2, apparent consumption of footwear in Germany is the highest in Europe, representing 2.5% of global consumption.

În 2011 Asia a fost, de asemenea, cel mai mare consumator de încălțăminte ca volum, reprezentând 47% din totalul mondial, urmată de Europa (21%), America de Nord (17%), America de Sud (8%), Africa (6%) și Oceania (1%). Chinei îi revin 15,9% din consumul aparent de încălțăminte la nivel mondial (în volum), fiind urmată de Statele Unite (12,9%) și India (12,7%). După cum reiese clar din Figura 2, consumul aparent de încălțăminte din Germania este cel mai mare din Europa, reprezentând 2,5% din consumul mondial.

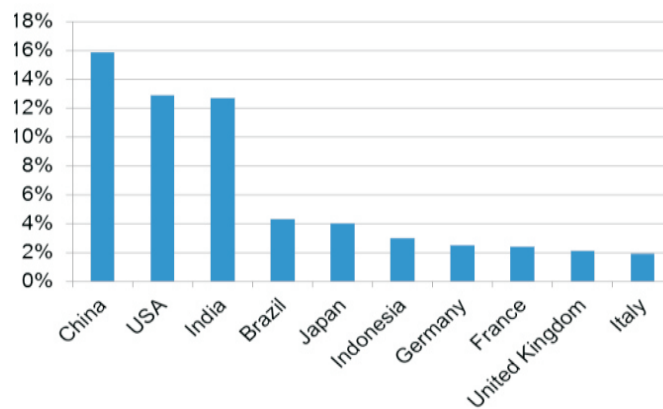


Figure 2. Top 10 of 2011 world footwear consumers (volume)  
 Figura 2. Top 10 țări consumatoare de încălțăminte în anul 2011 (volum)

**European Footwear Market****Piața europeană de încălțăminte***European Production**Producția europeană*

Table 1: Top-12 of European producers (EUR millions) [2]  
 Tabelul 1: Top-12 țări producătoare din Europa (milioane EUR) [2]

	2007	2008	2009	2010	2011	Production share of 2011 <i>Cota de producție în 2011</i>	Growth 2007-2011 <i>Creștere 2007-2011</i>
EU27 <i>UE27</i>	13 838	12 898	11 218	11 772	12 951	100%	-6%
Italy <i>Italia</i>	6 364	6 196	5 304	5 426	6 262	48%	-2%
Spain <i>Spania</i>	1 836	1 707	1 454	1 476	1 563	12%	-15%
Portugal <i>Portugalia</i>	1 137	1 117	1 094	1 204	1 270	10%	12%
Romania <i>România</i>	1 017	877	716	756	793	6%	-22%
Germany <i>Germania</i>	603	602	547	595	643	5%	7%
France <i>Franța</i>	807	257	429	412	421	3%	-48%
Poland <i>Polonia</i>	351	354	269	298	307	2%	-13%
Slovakia <i>Slovacia</i>	276	217	178	206	254	2%	-8%
Austria <i>Austria</i>	187	209	224	252	248	2%	33%
UK <i>Marea Britanie</i>	209	212	140	219	207	2%	-1%
Hungary <i>Ungaria</i>	133	133	127	133	158	1%	19%
Finland <i>Finlanda</i>	124	126	103	129	134	1%	8%
Others <i>Altele</i>	793	892	633	665	690	5%	-13%

Southern Europe, especially the Mediterranean region, is the main European footwear manufacturing area. Italy, Spain, Portugal and Romania together represent approximately 76% of the overall European production value, and 72% of production volume in 2011 [2]. The European footwear industry dominates production of high quality products in the medium to elevated price category. The average European

Europa de Sud, în special în regiunea mediteraneană, este principala zonă europeană de producție a încălțăminteii. Italia, Spania, Portugalia și România reprezintă împreună aproximativ 76% din valoarea totală a producției europene și 72% din volumul de producție în anul 2011 [2]. Industria de încălțăminte europeană domină producția de produse de înaltă calitate în categoria de preț mediu spre ridicat.

production price has increased from 21.39 EUR in 2007 to 25.65 EUR in 2012. Because it has the highest share of the European market value (48 %) and volume (34 %), Italy leads the EU27 in manufacturing medium to highly-priced shoes. Romania, Bulgaria, Hungary, Slovakia have also recorded a decrease in production. Despite benefiting from increased market demand due to the market extension after the EU entrance, they competed poorly against Asian suppliers, many of whom have both lower cost bases and are technologically well developed [1].

European footwear production experienced an overall decrease of 22 % volume and 6 % value within the last 5 years, particularly in Italy, Spain, and Portugal, due to the economic recession and intense competition within the footwear industry. Notwithstanding the global footwear market redistribution, the top European producers have not changed much since 2002.

#### *European Apparent Consumption*

The apparent consumption is calculated by using Eurostat data, as follows: production + imports – exports. It is the best figure available to represent what quantity the consumers actually use in the different countries. According to data presented in Table 1 and Table 2, Germany, France, Italy, Spain and the UK are the top-5 European footwear consumers, supporting the observation that population intensity is one of the main driving factors of the footwear market. Overall European footwear consumption has been stable except for 2009, which is characterized by a small decrease due to the global recession. However, this general conclusion should not be extrapolated to individual countries, and each country should be assessed separately.

Prețul mediu al producției europene a crescut de la 21,39 EUR în 2007 la 25,65 EUR în 2012. Întrucât are cea mai mare pondere din valoarea pieței europene (48%) și din volumul acesteia (34%), Italia conduce UE-27 la fabricarea încălțămintei cu preț mediu spre ridicat. România, Bulgaria, Ungaria, Slovacia au înregistrat, de asemenea, o scădere a producției. În ciuda faptului că au beneficiat de creșterea cererii pe piață, datorită extinderii pieței după intrarea în UE, au concurat slab împotriva furnizorilor din Asia, dintre care mulți au costuri mai mici și sunt bine dezvoltați din punct de vedere tehnologic [1].

Producția europeană de încălțămintă a înregistrat o scădere globală de 22% în volum și de 6% în valoare în ultimii 5 ani, în special în Italia, Spania și Portugalia, din cauza recesiunii economice și concurenței intense în industria de încălțămintă. În pofida redistribuirii pieței de încălțămintă la nivel mondial, cei mai mari producători europeni nu s-au schimbat prea mult din 2002.

#### *Consumul european aparent*

Consumul aparent este calculat utilizând datele Eurostat, după cum urmează: producție + importuri - exporturi. Aceasta este cea mai bună cifră disponibilă pentru a reprezenta cantitatea reală utilizată de consumatori în diferite țări. Conform datelor prezentate în Tabelele 1 și 2, Germania, Franța, Italia, Spania și Marea Britanie sunt cei mai mari 5 consumatori de încălțămintă din Europa, întărind observația că intensitatea populației este unul dintre principalii factori care conduc piața de încălțămintă. Consumul european de încălțămintă a fost stabil, cu excepția anului 2009, care s-a caracterizat printr-o ușoară scădere ca urmare a recesiunii globale. Cu toate acestea, această concluzie generală nu trebuie să fie extrapolată la țări individuale și fiecare țară ar trebui să fie evaluată separat.

Table 2: Top European footwear consumers (millions of pairs) [2]  
 Tabelul 2: Cei mai mari consumatori de încălțăminte din Europa (milioane de perechi) [2]

	2007	2008	2009	2010	2011	Share 2011 <i>Pondere 2011</i>	Growth 2007-2011 <i>Creștere 2007-2011</i>
Total EU27 <i>Total UE27</i>	-	2 986	2 816	2 559	2 835	2 864	-4%
France <i>Franța</i>	416	355	360	406	419	15%	1%
Germany <i>Germania</i>	381	370	356	383	415	14%	9%
United Kingdom <i>Marea Britanie</i>	437	405	410	413	372	13%	-15%
Spain <i>Spania</i>	344	343	374	356	306	11%	-11%
Italy <i>Italia</i>	377	327	272	295	301	10%	-20%
Czech Republic <i>Republica Cehă</i>	121	99	83	99	139	5%	16%
Poland <i>Polonia</i>	99	87	93	94	103	4%	4%
Netherlands <i>Olanda</i>	89	77	63	91	89	3%	1%
Romania <i>România</i>	97	93	69	71	64	2%	-34%
Greece <i>Grecia</i>	69	102	62	57	56	2%	-18%
Austria <i>Austria</i>	43	48	44	52	52	2%	19%
Sweden <i>Suedia</i>	41	37	33	37	40	1%	-4%
Portugal <i>Portugalia</i>	42	41	42	52	36	1%	-13%
Ireland <i>Irlanda</i>	30	30	33	31	31	1%	3%
Denmark <i>Danemarca</i>	37	32	47	29	27	1%	-27%
Finland <i>Finlanda</i>	20	24	18	19	21	1%	5%
Slovakia <i>Slovacia</i>	9	6	13	1	14	1%	56%
Bulgaria <i>Bulgaria</i>	14	16	11	12	12	0%	-18%
Hungary <i>Ungaria</i>	13	16	14	10	11	0%	-18%

## EU Footwear Labeling Directive

The EU Ecolabel is a voluntary ISO Type I environmental label, i.e. independent of the manufacturer and producer. Initially established in 1992, its aim is to: i) decrease the environmental impacts of products throughout their lifecycle; ii) promote the resource efficiency of industrial production; enable consumers to make informed decisions based on a product's environmental performance.

The award of an EU Ecolabel to a product is denoted by use of the logo „Flower”.

The Ecolabel scheme is an important component of the EU's Sustainable Consumption and Production Action Plan [3] adopted by the Commission on 16 July 2008, complementing the Ecodesign Directive [4] by providing a best practice benchmark and integrating with the Green Public Procurement (GPP) agenda [5].

However, the scheme has had difficulty in terms of market penetration and, following a review, the scheme was revised in 2009/10 and a new Regulation [6] was published.

Directive 94/11/EC, also called EU Footwear Labeling Directive, is specifically related to the European market on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the labeling of materials used in the main components of footwear for sale to the consumer [7]. For the purposes of the Directive, 'footwear' shall mean all articles with applied soles designed to protect or cover the foot, including parts marketed separately as referred to in Annex I of the Directive, and recalled on Figure 3. Respective labels must contain information related to the main footwear component parts, such as: the upper, the lining and insole sock, and the outer-sole. Materials must be labeled in one of four ways: leather; coated leather; natural, synthetic and non-woven textile; and all other materials. The labeling shall provide information on the material covering at least 80% of the surface areas or 80% of the volume of the outer-sole. The information must be conveyed by means of approved pictograms or textual information, as defined by the Directive.

## Directiva UE de etichetare a încălțămintei

Eticheta ecologică europeană este o etichetă ecologică voluntară ISO de tip I, adică independentă de fabricant și de producător. Inițial înființată în anul 1992, scopul său este de a: i) reduce impactul asupra mediului al produselor pe parcursul ciclului lor de viață; ii) promova eficiența utilizării resurselor în producția industrială, permițând consumatorilor să ia decizii în cunoștință de cauză, pe baza performanței de mediu a unui produs.

Acordarea etichetei ecologice UE unui produs se face prin utilizarea simbolului „Floare”.

Sistemul de etichetare ecologica este o componenta importanta a Planului de actiune privind consumul si productia durabile al Uniunii Europene [3], adoptat de Comisie la 16 iulie 2008, în completarea Directivei privind proiectarea ecologica [4], oferind un punct de referinta pentru cele mai bune practici si integrându-se în programul de achizitii publice ecologice (APE) [5].

Cu toate acestea, au fost dificultati cu privire la patrunderea sistemului de etichetare pe piata si, în urma unei evaluari, sistemul a fost revizuit în 2009/10 si un nou regulament [6] a fost publicat.

Directiva 94/11/CE, numită și Directiva UE de etichetare a încălțămintei, este în mod special legată de piața europeană de apropiere a legilor și a actelor administrative ale statelor membre referitoare la etichetarea materialelor utilizate la producerea principalelor componente ale articolelor de încălțămintă destinate vânzării către consumatori [7]. În sensul prezentei directive, "încălțămintă" înseamnă toate articolele cu tălpi aplicate destinate să protejeze sau să acopere piciorul, inclusiv piesele comercializate separat, prevăzute în anexa I la directivă, reamintite în Figura 3. Etichetele respective trebuie să conțină informații referitoare la principalele componente ale încălțămintei, cum ar fi: fața, căptușeala și branțul, talpa. Materialele trebuie să fie etichetate într-unul din cele patru moduri: piele; piele acoperită; textile naturale, sintetice și nețesute; și toate celelalte materiale. Etichetele trebuie să ofere informații cu privire la materialul care acoperă cel puțin 80% din suprafețe sau 80% din volumul tălpii. Informațiile trebuie să fie transmise prin intermediul pictogramelor aprobate sau informațiilor textuale, așa cum sunt definite prin Directivă.

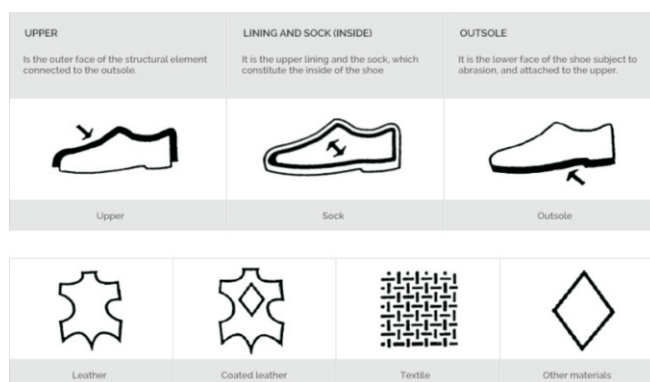


Figure 3. Footwear Pictograms in line with the Directive 94/11/EC  
 Figura 3. Pictogramele referitoare la încălțăminte conform Directivei 94/11/CE

### European and Non-European Ecolabels

The main European Ecolabel schemes that address both footwear and/or leather containing product group(s) are shown in the Table 3.

### Etichete ecologice europene și non-europene

Principalele sisteme europene de etichetare ecologică care se adresează atât grupelor de produse care conțin încălțăminte și/sau piele sunt prezentate în Tabelul 3.

Table 3: European Ecolabels  
 Tabelul 3: Etichetele ecologice europene

No. Nr. crt.	Ecolabel name Denumire etichetă	Logo Logo	Scope Domeniu de aplicare
1	EU Ecolabel (Europe) Eticheta ecologică europeană (Europa)		Footwear Încălțăminte
2	Nordic Swan (Denmark) Lebăda nordică (Danemarca)		Textiles, Skins and Leather Textile și piele
3	Blue Angel (Germany) Îngerul albastru (Germania)		Footwear Încălțăminte
4	Environmentally Friendly Products Ecolabel (Czech Republic) Eticheta ecologică pentru produse prietenoase mediului (Republica Cehă)		Footwear Încălțăminte
5	Distintiu de garantia de calitate ambiental (Catalunya) Emblema asigurării calității mediului (Catalonia)		Leather Piele

### Footwear Market Perspective

Population growth is the key driver in the footwear industry that leads toward greater demand for consumer products, particularly for basic necessities such as discretionary footwear. A projected

### Perspectiva pieței de încălțăminte

Creșterea populației este factorul cheie în industria de încălțăminte, care duce spre o cerere mai mare pentru produsele de consum, în special pentru necesitățile de bază, cum ar fi încălțăminte discretă. Prin urmare,



overall European population increase of around 3% [1] within the upcoming decade should therefore act as a future stimulus to the footwear market.

On the other hand, household income level is another important factor that shapes the intensity of footwear demand, influencing quantity, quality, design, and frequency of footwear purchases (APICCAPS, 2012) [2]. Fall in consumer purchasing power, coupled with rise in EU unemployment rates, will most probably shift market preference towards basic, frequent-use, casual shoes.

Seasonal factors and weather conditions should also be considered as one of the market drivers, because the sales intensity of different type of footwear types fluctuates based on the seasons and prevailing weather conditions. For example, during the cold winter months, sales of sandals will decrease and sales of boots will increase.

The quality of locally made shoes can also create changes in demand and consumer perceptions, especially for shoes categorized as discretionary purchases. To some extent, domestic consumers might to a certain extent prefer local products out of a sense of loyalty towards native companies. Customers might also be motivated to pay more for footwear from certain branches or countries well-known for their footwear quality and creation of fashion trends. Additionally, intense competition within the footwear industry creates potential niche for added-value products, e.g., vegan or eco-footwear. Even if the EU market is not expected to grow significantly in the coming years, there will be contrary movement towards price competitive footwear imported from Asia.

According to CBI (2010) [8], the future market tendencies imply upgrading up to higher value and are likely to lead people to footwear in terms of:

- Comfort: in casual footwear for the growing group of older people. Comfort upgrade may be related to softer leathers, more perfect fit, warmth, inner soles with linings made from a single piece of leather, fabrics that wick moisture, membranes, breathable footwear or rubber soles. Also, evening footwear comfort may improve by developing different forms of high heels that allow easier walking.

o creștere totală preconizată a populației europene de aproximativ 3% [1] în deceniul următor ar trebui să acționeze ca un viitor stimul pentru piața de încălțăminte.

Pe de altă parte, nivelul veniturilor populației este un alt factor important care modelează intensitatea cererii de încălțăminte, influențând cantitatea, calitatea, designul și frecvența achiziționării articolelor de încălțăminte (APICCAPS, 2012) [2]. Scăderea puterii de cumpărare a consumatorilor, împreună cu creșterea ratei șomajului din UE, va duce foarte probabil la orientarea preferinței pieței spre încălțăminte de bază, de utilizare frecventă, de zi cu zi.

Factorii sezonieri și condițiile meteorologice ar trebui să fie, de asemenea, considerate ca factori importanți ai pieței, pentru că intensitatea vânzării diferitelor tipuri de încălțăminte fluctuează în funcție de anotimp și de condițiile meteorologice. De exemplu, în timpul lunilor reci de iarnă, vânzările de sandale vor scădea și vânzările de cizme vor crește.

Și calitatea pantofilor fabricați la nivel local poate crea modificări privind cererea și percepția consumatorilor, mai ales pentru pantofii clasificați ca achiziții discreționare. Consumatorii interni ar putea prefera, într-o anumită măsură, produse locale, dintr-un sentiment de loialitate față de companiile autohtone. Clienții ar putea fi, de asemenea, motivați să plătească mai mult pentru încălțăminte de la anumite filiale sau țări cunoscute pentru calitatea încălțăminte pe care o produc și pentru crearea unor tendințe în modă. În plus, concurența intensă din industria de încălțăminte creează o potențială nișă pentru produse cu valoare adăugată, de exemplu, încălțăminte vegană sau ecologică. Chiar dacă nu se așteaptă ca piața UE să crească în mod semnificativ în următorii ani, va exista o mișcare contrară față de încălțăminte la preț competitiv importată din Asia.

Conform CBI (2010) [8], viitoarele tendințe de piață presupun modernizarea până la o valoare mai mare și îi vor conduce pe oameni spre alegerea încălțăminte cu următoarele caracteristici:

- Confort: la încălțăminte de fiecare zi pentru grupul tot mai mare de persoane în vârstă. Creșterea confortului poate însemna piele mai moale, potrivire perfectă, căldură, tălpi interioare cu căptușeli fabricate dintr-o singură bucată de piele, țesături care absorb umezeala, membrane, încălțăminte care respiră sau tălpi de cauciuc. De asemenea, confortul pantofilor de seară se poate îmbunătăți prin dezvoltarea unor forme diferite de pantofi cu toc care să faciliteze mersul pe jos.

- Design: in terms of footwear shapes that are rounded, refined and sometimes very feminine. Sneaker designs are fusions of a sporty urban or solid technical look with refined shapes.

- Technology: with innovative footwear development mixing different materials in soles, such as leather, Gore-Tex, nubuck and canvas developed by the new brand MBT. Computer aided design will continue to generate demand for new types of footwear.

- Niches: for example, more variety in evening footwear, recycled footwear, ethical footwear, eco-friendly, urban footwear or in outsized or specialised shoes.

One of the main constraints that appear to hinder industry application for the EU Ecolabel for footwear is quick and seasonal evolution of fashion industry in general and the broad range of other factors (weather, demographic changes, social events, advertisements, fashion, etc.) that influence customer preferences during specific periods. Other less frequently mentioned reasons are: timing, the stringency of Ecolabel criteria, application cost, existence of internal/branch labels, and the fact that the label is perceived as not providing a significant economic competitive advantage.

The quality of products is very much emphasized. Nowadays consumers have a variety of different products to choose from and quality is a determining factor when choosing which of several similar products to purchase. This customer concern over quality provides a great reason for industries to see product quality as being essential to the survival of business.

Another important trend that emerged due to the rapid development of intelligent production and manufacture, and increasing consumption, is the growing public and government concern over environmental aspects, in almost all areas of activity. Concepts as bio-degradable, bio-sustainable, good to the environment, ecological, organic, green and so on are only a few to demonstrate the emergent global movement which pushes the change to an eco-friendlier economy and lifestyle. There are even concentrated official activities in Europe towards implementation of the Eco-label and its Flower symbol for all products and services meeting environmental-friendly standards.

- Design: privind forma pantofilor, care sunt rotunjiți, rafinați și, uneori, foarte feminini. Modelele de teniși reprezintă fuziuni ale aspectului sportiv urban sau al celui solid, tehnic, cu forme rafinate.

- Tehnologie: prin dezvoltarea încălțămintei inovatoare care combină diferite materiale pentru tălpi, cum ar fi piele, Gore-Tex, nubuc și pânză, dezvoltată de către noul brand MBT. Proiectarea asistată de calculator va continua să genereze cerere pentru noi tipuri de încălțămintă.

- Nișe: de exemplu, o varietate mai mare de articole de încălțămintă de seară, încălțămintă reciclată, încălțămintă etică, prietenoasă mediului, încălțămintă urbană sau pantofi supradimensionați sau de specialitate.

Una dintre principalele constrângeri care par să împiedice punerea în aplicare a etichetei ecologice a UE în industria de încălțămintă este evoluția rapidă și sezonieră a industriei modei, în general, și o gamă largă de alți factori (vreme, schimbări demografice, evenimente sociale, publicitate, modă etc.) care influențează preferințele clienților în anumite perioade. Alte motive menționate mai puțin frecvent sunt: sincronizarea, rigurozitatea criteriilor de etichetare ecologică, costurile de aplicare, existența unor etichete interne/ale filialelor, precum și percepția că eticheta nu furnizează un avantaj economic competitiv semnificativ.

Calitatea produselor este foarte mult accentuată. În prezent, consumatorii au o varietate de produse diferite din care să aleagă și calitatea este un factor determinant în alegerea de a cumpăra un produs dintr-o serie de produse similare. Această preocupare a clienților privind calitatea oferă un motiv excelent industriilor de a vedea calitatea produsului ca fiind esențială pentru supraviețuirea afacerii.

O altă tendință importantă care a apărut ca urmare a dezvoltării rapide a producției și fabricării inteligente și a creșterii consumului este preocuparea din ce în ce mai mare a populației și a guvernului cu privire la aspectele de mediu, în aproape toate domeniile de activitate. Concepte precum bio-degradabil, bio-durabil, bun pentru mediu, ecologic, organic, verde etc. sunt doar câteva concepte care demonstrează mișcarea globală emergentă care împinge trecerea la o economie și un stil de viață prietenoase mediului. Există chiar activități oficiale concentrate în Europa care vizează punerea în aplicare a etichetei ecologice și a simbolului acesteia, Floarea europeană, pentru toate produsele și serviciile care îndeplinesc standardele prietenoase mediului.

These new concepts have become so prominent in recent years that they are influencing the traditional approach to conception, production and marketing of mainly goods, but also services. Also, there is increasing evidence of their inclusion in consecrated management practices such as Quality Assurance or Corporate Social Responsibility [9].

### Survey of the Romanian Footwear Market

The last decade consumers' preferences oriented to footwear and products made of "ecological leathers" [8].

#### *Product Quality*

Quality management was initially developed in the manufacturing industry. In the first part of the last century, the most prominent development took place in the USA, later followed by its significant evolution in Japan [10].

Garvin [11] proposed the following eight dimensions for quality that, as he stated, can define both product and service quality:

(1) Performance - concerned with the primary operating characteristics of a product. For example, the performance of a television set comprises sound and picture clarity and natural colors.

(2) Features - those characteristics that supplement the basic performance functions are called features. As Garvin stated, drawing a line to separate performance characteristics from features is difficult.

(3) Reliability - defined as the probability of a product working fault-free within a specified time period, appears to be more relevant to goods than services.

(4) Conformance - refers to the extent to which a product meets established standards/specifications.

(5) Durability - is a measure of a product life.

(6) Serviceability - concerned with repairs and field services, might seem to be synonymous with durability, i.e. more consistent with products.

(7) Aesthetics; and

(8) Perceived quality. As Garvin stated, these two dimensions, include those features which are subjective to the customers' opinions. They can be compared with the functional and corporate categories of dimensions discussed earlier. Aesthetics can be

Aceste noi concepte au devenit atât de importante în ultimii ani încât influențează abordarea tradițională a concepției, producției și comercializării de bunuri, dar și servicii. De asemenea, există tot mai multe dovezi ale includerii acestora în practicile de management consacrate, cum ar fi asigurarea calității sau responsabilitatea socială a companiilor [9].

### Studiul pieței de încălțăminte din România

Preferințele consumatorilor din ultimul deceniu s-au orientat spre încălțăminte și produse din „piele ecologică” [8].

#### *Calitatea produsului*

Managementul calității a fost inițial dezvoltat în industria prelucrătoare. În prima parte a secolului trecut, dezvoltarea cea mai proeminentă a avut loc în SUA, urmată mai târziu de evoluția sa semnificativă în Japonia [10].

Garvin [11] a propus următoarele opt dimensiuni ale calității, care, după cum a afirmat el, pot defini atât calitatea produselor, cât și pe cea a serviciilor:

(1) Performanță - privește caracteristicile primare de funcționare ale unui produs. De exemplu, performanța unui televizor cuprinde claritatea sunetului și a imaginii și culorile naturale.

(2) Funcționalități - acele caracteristici care completează funcțiile de bază sunt numite funcționalități. După cum afirmă Garvin, este greu să separi caracteristicile de performanță de funcționalități.

(3) Fiabilitate - este definită ca probabilitatea ca un produs să funcționeze fără defecte într-o anumită perioadă de timp; pare a fi mai relevantă pentru bunuri decât pentru servicii.

(4) Conformitate - se referă la măsura în care un produs îndeplinește standardele / specificațiile stabilite.

(5) Durabilitate - este o măsură a vieții unui produs.

(6) Utilitate - se referă la reparații și servicii pe teren, ar putea părea sinonim cu durabilitatea, adică se aplică mai degrabă produselor.

(7) Estetică; și

(8) Calitatea percepută. După cum a afirmat Garvin, aceste două dimensiuni includ acele caracteristici care sunt subiective pentru clienți. Acestea pot fi comparate cu categoriile funcționale și corporative ale dimensiunilor discutate mai devreme.

distinguished from performance as it is a matter of personal judgment. Perceived quality refers to the reputation factors influencing the customers' image of the corporation [12]. Considering the importance of the subjective dimensions in the quality of service [13], it is not surprising that they make up the main body of quality.

#### *Ecological Aspects in Leather and Footwear Industry*

Leather industry is one of the traditional and very old known industries in Romania and throughout the world. In the present global scenario towards "cleaner production", the leather industry is facing severe environmental challenges. Pollution caused by the leather industry is due to the use of numerous organic and inorganic chemicals in the production process, and their subsequent discharge. Besides the effect of wastes discharged during processing from skin to leather, a number of chemicals may also have a toxic effect because of their residues in finished products, such as footwear. Apart from the liquid discharge, solid waste contaminated with toxic pollutants is another problem being faced by the leather industry. For instance, it has been declared that chromium contaminated solid waste is hazardous.

Chrome tanning is a popular tanning method practiced worldwide. Almost all tanneries use chrome (III) as a tanning agent. Approximately 85% of the leather manufactured around the world is tanned using chrome (III). It has been used in the leather industry for almost 150 years, primarily because it remains the most efficient and versatile tanning agent available; it is also relatively cheap. Due to the toxicity of chromium, tanners are often placed under pressure to reduce the chromium content of the effluent discharges and the resulting sludge (the uptake of chromium in tanning is around 60-65%), or to find alternative technologies for leather manufacture [14-17].

The tanneries are also required to operate within strict legislative boundaries, defined by policies and underpinned by actions such as IPPC Directive (EC 1996/61/EC), and the directives that govern the production and use of "harmful" or toxic substances (CLP Dir. 1272/2008) and the registration, evaluation and authorization of chemicals (Dir. REACH).

Estetica se poate deosebi de performanță, deoarece este o chestiune de judecată personală. Calitatea percepută se referă la factorii privind reputația care influențează imaginea corporației în ochii clienților [12]. Având în vedere importanța dimensiunilor subiective privind calitatea serviciului [13], nu este de mirare că ele constituie corpul principal al calității.

#### *Aspecte ecologice în industria de pielărie și încălțăminte*

Industria de pielărie este una dintre cele mai vechi industrii tradiționale cunoscute în România și în întreaga lume. În scenariul global actual referitor la „producția curată”, industria de pielărie se confruntă cu provocări serioase legate de mediu. Poluarea cauzată de industria de pielărie se datorează utilizării unor numeroase substanțe chimice organice și anorganice în procesul de producție și deversarea ulterioară a acestora. Pe lângă efectul deșeurilor evacuate în timpul prelucrării pielii de la stadiul de piele crudă la cel de piele finită, o serie de substanțe chimice pot avea, de asemenea, un efect toxic din cauza prezenței reziduurilor acestora în produsele finite, cum ar fi încălțăminte. În afară de eliminarea deșeurilor lichide, deșeurile solide contaminate cu poluanți toxici reprezintă o altă problemă cu care se confruntă industria de pielărie. De exemplu, s-a afirmat că deșeurile solide contaminate cu crom sunt periculoase.

Tăbăcirea în crom este o metodă de tăbăcire frecvent practică în întreaga lume. Aproape toate tăbăcirile folosesc crom (III) ca agent de tăbăcire. Aproximativ 85% din pielea fabricată în lume este tăbăcită folosind crom (III). Acesta este folosit în industria de pielărie de aproape 150 de ani, în primul rând, pentru că rămâne cel mai eficient și versatil agent de tăbăcire disponibil, fiind, de asemenea, relativ ieftin. Din cauza toxicității cromului, tăbăcirii sunt adesea supuși presiunii de a reduce conținutul de crom din efluenți și din nămolul rezultat (absorbția de crom la tăbăcire este de aproximativ 60-65%) sau de a găsi tehnologii alternative pentru fabricarea pielii [14-17].

Tăbăcirile sunt, de asemenea, obligate să funcționeze în cadrul unor limite legislative stricte, definite prin politici și susținute de acțiuni cum ar fi Directiva IPPC (CE 1996/61/CE) și directivele care guvernează producerea și utilizarea substanțelor „nocive” sau toxice (CLP Dir. 1272/2008) și înregistrarea, evaluarea și autorizarea substanțelor chimice (Dir. REACH).

## RESEARCH METHODOLOGY

The study was conducted as an exploratory survey employing quantitative methodology, for investigating ecological and quality aspects related to Eco-label for footwear items in Romania, from consumers' perception.

### Research Design

The research method was the exploratory survey. The research instrument consisted in a self-administered questionnaire containing 20 items investigating: ecological leather (4 items), quality of leather footwear (5 items), comfort of leather footwear (6 items), and buying behavior of clients of footwear (5 items), followed by 3 demographics questions concerning age, gender and education level of the respondent.

Because it was observed that it conferred a greater response rate, Likert close-ended answer scales were used, ranging from "1 – To a very limited extent/ Not at all important" to "5 – To a very large extent/ Very important".

The sample consisted in the clients visiting a footwear store in a big Mall in Bucharest. The customers were asked to participate in the study and to fill in the questionnaires. Therefore, the non-probabilistic method was used for sampling, as the configuration of the researched population (clients of footwear items) and its availability was not adequate for probabilistic sampling, neither from a dimensional, nor from a structural point of view. Consequently, a mixture of Henry's (cited by Hutu, 2001 [18]) sample types were used for sampling purposes: convenience, typical cases, critical cases and "snowball". The sample consisted in 30 individuals, as follows (Figures 4, 5, 6):

## METODOLOGIA CERCETĂRII

Studiul a fost realizat ca un studiu exploratoriu folosind metodologia cantitativă pentru a investiga percepția consumatorilor din România față de aspectele ecologice și de calitate legate de eticheta ecologică pentru articolele de încălțăminte.

### Designul cercetării

Metoda de cercetare a fost studiul exploratoriu. Instrumentul de cercetare a constat într-un chestionar auto-administrat cu 20 de itemi care au investigat: pielea ecologică (4 itemi), calitatea încălțăminteii din piele (5 itemi), confortul încălțăminteii din piele (6 itemi) și comportamentul de cumpărare al clienților (5 itemi), urmate de 3 întrebări demografice cu privire la vârsta, sexul și nivelul de educație al respondentului.

Întrucât s-a observat că a conferit o rată de răspuns mai mare, s-a folosit scala Likert cu întrebări închise, variind de la „1 - Într-o măsură foarte limitată / Deloc important” până la „5 - Într-o foarte mare măsură / Foarte important”.

Eșantionul a constat din clienții care au vizitat un magazin de încălțăminte într-un mall mare din București. Clienții au fost rugați să participe la studiu și să completeze chestionarele. Prin urmare, s-a utilizat metoda non-probabilistică pentru eșantionare, deoarece configurația populației cercetate (clienți ai articolelor de încălțăminte) și disponibilitatea acestora nu au fost adecvate pentru eșantionarea probabilistică, nici din punct de vedere dimensional, nici structural. Prin urmare, în scopul eșantionării, s-a utilizat o combinație de tipuri de eșantioane ale lui Henry (citat de Hutu, 2001 [18]): selecție arbitrară, cazuri tipice, cazuri critice și selecția în lanț („bulgăre de zăpadă”). Eșantionul a cuprins 30 de indivizi, după cum urmează (Figurile 4, 5, 6):

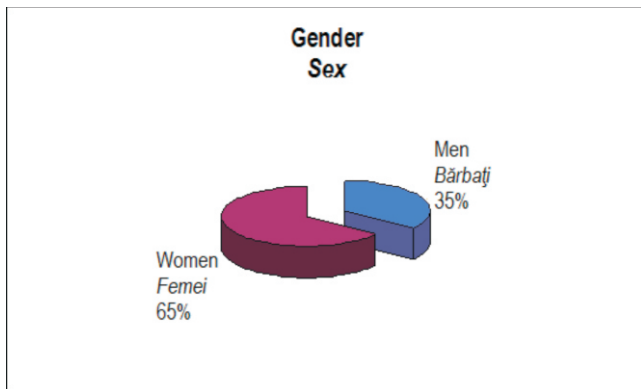


Figure 4. Sample structure by gender  
Figura 4. Structura eșantionului pe sexe

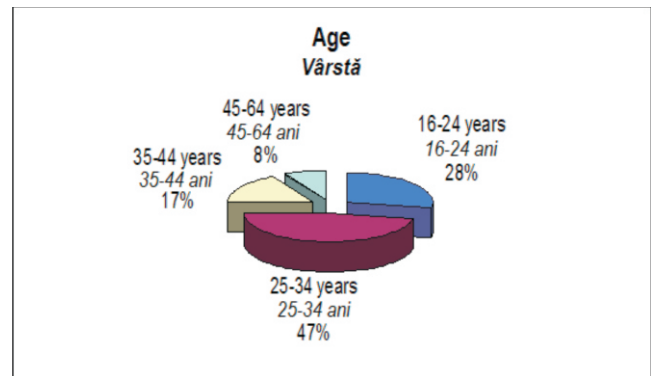


Figure 5. Sample structure by age  
Figura 5. Structura eșantionului pe vârste

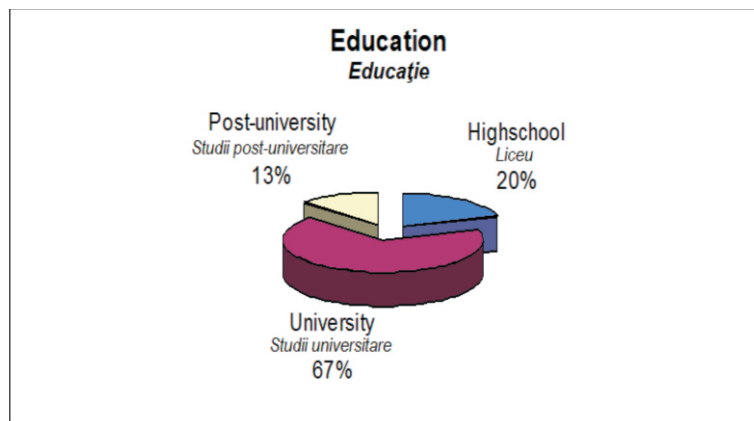


Figure 6. Sample structure by education level  
Figura 6. Structura eșantionului pe nivelul de educație

## DATA ANALYSIS AND INTERPRETATION

The data was analyzed using the SPSS for Windows 19.0 statistical program, and consisted in the statistical summary of the collected data, correlation and contingency analysis.

### Ecological Aspects of Leather Footwear

The first part of the questionnaire aimed to investigate the extent to which the clients of footwear articles were interested in different ecological aspects of the leather and leather making process. These aspects, health and environment protection, and the certification and corresponding labeling of the ecological products, were derived from the official EU website on Eco label.

## ANALIZA ȘI INTERPRETAREA DATELOR

Datele au fost analizate cu ajutorul programului SPSS de statistică pentru Windows 19.0 și a constatat în raportul statistic al datelor colectate, analiza de corelație și de contingență.

### Aspecte ecologice ale încălțămintei din piele

Prima parte a chestionarului a avut scopul de a investiga măsura în care clienții articolelor de încălțămintă au fost interesați de diferite aspecte ecologice privind pielea și procesul de fabricare a pielii. Aceste aspecte, sănătate și protecția mediului, precum și certificarea și etichetarea corespunzătoare a produselor ecologice, au fost preluate de pe site-ul oficial al UE privind eticheta ecologică.

All thirty respondents declared that they would prefer for their shoes leather which is guaranteed not to contain substances harmful to health. However, regarding the preference towards a leather whose production process does not pollute, thus protecting the environment, only 80 percent of the respondents declared their preference to the higher extent, 7% to a medium extent, while 13% of the clients declared that they are not interested by this issue.

When asked if they would like that footwear items made from such ecological leather be labeled accordingly, in order to be easily recognized by the consumers, the opinions of the respondents were also diverse (standard deviation of 0.579), with 95% of the respondents being interested in medium to high extent (mean of 4.79), and 5% of them being not at all interested in the matter.

Concerning the availability to pay more for footwear manufactured from ecological leather, the respondents' opinions were even more diverse (standard deviation of 1.014), but the majority of the clients would however pay more for this special ecological feature (mean of 4.20, where max. value is 5).

This analysis of the perception and preference of the clients versus ecological aspects of leather and footwear indicate that for the investigated sample, the interest is high, and also the clients are willing to pay more for this type of products.

### Quality of Leather Footwear

The second part of the questionnaire enquired on the importance to the clients of some quality aspects of the leather footwear: style/design of footwear, durability, special finishing, and easy maintenance. Descriptive statistic indicators for these variables (Table 4) reveal that the most important quality aspects for footwear clients are style/design of shoes (mean = 4.93), and also easy care and maintenance of footwear (mean = 4.40). Most respondents agree to these aspects, since they also have the lower standard deviation values.

On the contrary, quality aspects concerning durability of footwear and special finishing are more controversial, illustrating the variety of clients' preferences and values.

Toți cei trezeci de respondenți au declarat că ar prefera ca pantofii lor să fie din piele care garantat nu conține substanțe nocive pentru sănătate. Cu toate acestea, în ceea ce privește preferința față de o piele a cărui proces de producție nu poluează, protejând astfel mediul înconjurător, doar 80 la sută din respondenți și-au declarat preferința într-o măsură mai mare, 7% într-o măsură medie, în timp ce 13% dintre clienți au declarat că nu sunt interesați de această problemă.

Când au fost întrebați dacă ar dori ca un articol de încălțăminte fabricat din piele ecologică să fie etichetat corespunzător, pentru a fi ușor de recunoscut de către consumatori, opiniile respondenților au fost, de asemenea, diverse (abatere standard de 0,579), 95% dintre respondenți fiind interesați de mediu în mare măsură (medie de 4,79) și 5% dintre ei nefiind deloc interesați de această chestiune.

În ceea ce privește disponibilitatea de a plăti mai mult pentru încălțăminte fabricată din piele ecologică, opiniile respondenților au diferit și mai mult (abatere standard de 1,014), dar, cu toate acestea, majoritatea clienților ar plăti mai mult pentru această caracteristică specială ecologică (medie de 4,20, unde valoarea maximă este 5).

Această analiză a percepției și preferințelor clienților față de aspectele ecologice ale pielii și încălțăminteii indică faptul că pentru eșantionul investigat, interesul este mare, și, de asemenea, clienții sunt dispuși să plătească mai mult pentru acest tip de produse.

### Calitatea încălțăminteii din piele

Cea de a doua parte a chestionarului a privit importanța pe care o acordă clienții unor aspecte calitative ale încălțăminteii din piele: stilul/designul încălțăminteii, durabilitate, finisaje speciale și ușurința de întreținere. Indicatorii statistici descriptivi pentru aceste variabile (Tabelul 4) arată că cele mai importante aspecte legate de calitate pentru clienții de încălțăminte sunt stilul/designul încălțăminteii (medie = 4,93) precum și ușurința de îngrijire și întreținere a încălțăminteii (medie = 4,40). Majoritatea respondenților sunt de acord cu aceste aspecte, deoarece acestea au, de asemenea, valori mai mici ale abaterii standard.

Dimpotrivă, aspectele legate de calitate cu privire la durabilitatea încălțăminteii și finisaje speciale sunt mai controversate, ilustrând varietatea preferințelor și valorilor clienților.

Table 4: Descriptive statistics for quality variables  
 Tabelul 4: Indicatorii statistici descriptivi pentru variabilele legate de calitate

	N	Minimum <i>Minim</i>	Maximum <i>Maxim</i>	Mean <i>Medie</i>	Standard Deviation <i>Abatere standard</i>
Style <i>Stil</i>	30	4	5	4.93	.258
Durability <i>Durabilitate</i>	30	1	5	3.93	1.280
Special finishing <i>Finisaj special</i>	30	2	5	3.60	1.056
Maintenance <i>Întreținere</i>	30	3	5	4.40	.737

### Comfort of Leather Footwear

The division of the questionnaire concerning comfort of footwear comprised 6 items referring to: comfort (the footwear is soft, flexible and light), temperature isolation of footwear (protects against overheating of the feet in summertime and freezing in wintertime), antifungal treatment of the shoes, absorption of perspiration (the feet do not perspire excessively), the footwear does not develop an unpleasant smell inside, the color inside the footwear does not migrate on the socks.

### Confortul încălțămintei din piele

Secțiunea chestionarului cu privire la confortul încălțămintei a cuprins 6 itemi referitori la: confort (dacă încălțămintea este moale, flexibilă și ușoară), izolarea la temperatură (încălțămintea protejează împotriva supraîncălzirii picioarelor în timpul verii și înghețului pe timp de iarnă), tratarea antifungică a pantofilor, absorbția transpirației (picioarele nu transpiră excesiv), încălțămintea nu dezvoltă un miros neplăcut în interior, culoarea din interiorul încălțămintei nu se ia pe ciorapi.

Table 5: Statistic indicators for comfort aspects of leather footwear  
 Tabelul 5: Indicatori statistici pentru aspectele legate de confortul încălțămintei din piele

	Comfort <i>Confort</i>	Isolation <i>Izolare</i>	Antifungal treatment <i>Tratare antifungică</i>	Absorption of perspiration <i>Absorbția transpirației</i>	Smell <i>Miros</i>	Colour migration <i>Rezistența culorii</i>
Valid <i>Valid</i>	30	30	30	30	30	30
Mean <i>Medie</i>	4.87	4.87	4.33	4.67	5.00	5.00
Median <i>Mediană</i>	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Mode <i>Mod</i>	5	5	5	5	5	5
Std. Deviation <i>Abatere standard</i>	.352	.352	1.175	.724	.000	.000
Variance <i>Varianță</i>	.124	.124	1.381	.524	.000	.000



As it can be seen from Table 5, all respondents agree that inside unpleasant smell development and color migration are very important comfort issues for their footwear. General comfort of shoes and temperature isolation are also important aspects (mean of 4.87), and so is absorption of feet perspiration (mean of 4.67), while antifungal treatment of the shoes seems to be the least important comfort characteristic for the investigated sample (mean of 4.33).

### Buying Behavior of Leather Footwear Customers

In order to investigate the clients preferences when buying footwear, respondents were asked to evaluate the importance of several aspects which influence their buying behavior: the footwear brand, the store from which they buy from and its reputation, the footwear advertising from TV, newspapers, magazines, Internet and outdoor publicity, the trend and fashion, and also the price (Table 6).

După cum se poate observa din Tabelul 5, toți respondenții sunt de acord că dezvoltarea unui miros neplăcut în interiorul pantofilor și rezistența culorii sunt aspecte foarte importante legate de confort. Confortul general al pantofilor și izolarea la temperatură sunt, de asemenea, aspecte importante (medie de 4,87), precum și absorbția transpirației picioarelor (medie de 4,67), în timp ce tratarea antifungică a pantofilor pare a fi cel mai puțin importantă dintre caracteristicile de confort pentru eșantionul luat în calcul (medie de 4.33).

### Comportamentul de cumpărare al clienților încălțăminteii din piele

Pentru a investiga preferințele clienților atunci când cumpără încălțăminte, respondenții au fost rugați să evalueze importanța unor aspecte care influențează comportamentul lor de cumpărare: marca încălțăminteii, magazinul de la care cumpără și reputația acestuia, reclamele la încălțăminte de la televizor, din ziare, reviste, de pe Internet și publicitatea în aer liber, tendințe și modă, precum și prețul (Tabelul 6).

Table 6: Statistic indicators for buying behavior of clients of leather footwear  
Tabelul 6: Indicatori statistici pentru comportamentul de cumpărare al clienților încălțăminteii din piele

	Brand Marcă	Store Magazin	Advertising Publicitate	Trend Tendințe	Price Preț
Valid Valid	30	30	30	30	30
Mean Medie	3.33	3.07	2.47	3.60	3.73
Median Mediană	4.00	3.00	2.00	4.00	4.00
Mode Mod	4	3	1	4	5
Std. Deviation Abatere standard	1.291	1.223	1.356	1.242	1.486
Variance Varianță	1.667	1.495	1.838	1.543	2.210

As seen from the statistical analysis in Table 6, the most influential aspect when buying footwear for the investigated sample is the price (mean of 3.73). However, this is also the most controversial aspect among the respondents (standard deviation of

După cum se vede din analiza statistică din Tabelul 6, aspectul cel mai influent la cumpărarea încălțăminteii pentru eșantionul investigat este prețul (medie de 3,73). Cu toate acestea, acest lucru este, de asemenea, aspectul cel mai controversat printre respondenți

1.486).

Other important issues that the clients take into account when buying are the fashion / trend (mean of 3.60), the brand (mean of 3.33), and also the store (mean of 3.07).

Surprisingly, advertisements have the smallest impact on the buying behavior for footwear items for the investigated sample, some possible explanations being the scarcity of such advertisements in the media in Romania, the abundant footwear market, and the subjective nature of the purchase.

### Correlations Analysis

Because a very large correlations table was obtained, only significant correlations between the investigated variables will be presented briefly.

The ecological aspects of leather footwear covariate with other quality and comfort aspects, indicating that these three concepts are highly inter-correlated and belong to similar fields.

The usage of ecological leathers which contain no harmful substances for human health is positively correlated with comfort (Pearson correlation coefficient  $r = 0.677$ , significant at the 0.05 level).

The labeling of footwear made of ecological leather is positively correlated to the style/design ( $r = 0.888$ ) significant at the 0.05 level, price ( $r = 0.572$ ), durability of footwear ( $r = 0.573$ ), significant at the 0.01 level, and negatively correlated to age of the respondents ( $r = -0.623$ , significant at the 0.05 level), showing that younger people are more willing to have the ecological footwear products labeled accordingly.

Concerning quality aspects, style is correlated with gender (Pearson  $r = -0.599$ ), showing that women are more interested in footwear design than men are, and also with age of the respondents ( $r = -0.619$ ), indicating that style is more important to younger people (both correlations significant at the 0.05 level).

Durability of footwear is positively correlated with price of the footwear ( $r = 0.616$ ) and with the labeling of ecological leather footwear ( $r = 0.573$ ), both correlations significant at the 0.05 level.

(abatere standard de 1,486).

Alte aspecte importante pe care le iau în considerare clienții atunci când cumpără sunt moda / tendințele modei (medie de 3,60), marca (medie de 3,33), precum și magazinul (medie de 3,07).

În mod surprinzător, reclamele au cel mai mic impact asupra comportamentului de cumpărare pentru un articol de încălțăminte pentru eșantionul investigat, unele posibile explicații fiind lipsa unor astfel de reclame în mass-media din România, piața de încălțăminte abundentă și subiectivitatea în cumpărare.

### Analiza de corelație

Întrucât s-a obținut un tabel de corelații foarte mare, vor fi prezentate pe scurt doar corelațiile semnificative între variabilele investigate.

Aspectele ecologice ale încălțăminte din piele variază împreună cu alte aspecte legate de calitate și confort, ceea ce indică faptul că aceste trei concepte sunt extrem de inter-corelate și aparțin unor domenii similare.

Utilizarea pieilor ecologice care nu conțin substanțe dăunătoare pentru sănătatea umană este corelată pozitiv cu confortul (coeficient de corelație Pearson  $r = 0,677$ , nivel de semnificație de 0,05).

Etichetarea încălțăminte din piele ecologică este corelată pozitiv cu stilul/designul ( $r = 0,888$ ) nivel de semnificație de 0.05, prețul ( $r = 0,572$ ), durabilitatea încălțăminte ( $r = 0,573$ ), nivel de semnificație de 0,01, și corelată negativ cu vârsta respondenților ( $r = -0,623$ , nivel de semnificație de 0,05), ceea ce arată că tinerii sunt mai dispuși să aibă produse de încălțăminte ecologice etichetate corespunzător.

În ceea ce privește aspectele legate de calitate, stilul este corelat cu sexul (Pearson  $r = -0,599$ ), ceea ce arată că femeile sunt mai interesate de designul încălțăminte decât bărbații, precum și cu vârsta respondenților ( $r = -0,619$ ), indicând faptul că stilul este mai important la persoanele mai tinere (ambele corelații având nivelul de semnificație de 0,05).

Durabilitatea încălțăminte este corelată pozitiv cu prețul acesteia ( $r = 0,616$ ) și cu etichetarea încălțăminte din piele ecologică ( $r = 0,573$ ), ambele corelații având nivelul de semnificație de 0,05.

Special finishing of the footwear, another quality defining characteristic, is correlated to the antifungal treatment of footwear ( $r = 0.518$ ) and to trend ( $r = 0.632$ ), both correlations significant at the 0.05 level.

Also comfort of shoes is correlated with the antifungal treatment ( $r = 0.633$ , significant at the 0.05 level), and with vapor evaporation characteristic of the footwear ( $r = 0.654$ , significant at the 0.001 level).

Isolation from heat and cold presents high correlations to the same variables, namely antifungal treatment ( $r = 0.633$ ) and vapor evaporation (0.935, significant at the 0.01 level), indicating the close connection between these concepts and properties of footwear.

Regarding buying behavior variables, brand is negatively correlated with price willing to be paid by the respondents ( $r = -0.620$ , significant at the 0.05 level) showing that, for the investigated sample, people who are attracted to brand footwear are also the ones willing to pay less for their shoes. This relationship can be possibly explained by the Romanian national high-context culture, which promotes fine dressing and footwear even in scarce financial and economic conditions.

Similarly, buying from a recognized store is inversely correlated to durability of the footwear ( $r = -0.545$ , significant at the 0.05 level), proving that people who buy from such stores do not expect their shoes to last very long, and positively correlated to advertising ( $r = 0.669$ , significant at the 0.05 level).

Advertising itself is correlated to store reputation, as mentioned above, and to respondents' education level ( $r = -0.549$ , significant at the 0.05 level), revealing that more educated people are more sensitive to footwear publicity and buy their shoes influenced in some extent by it.

The price willing to be paid by respondents for their shoes is also positively correlated to education level ( $r = 0.540$ , significant at the 0.05 level), and to their age ( $r = 0.540$ , significant at the 0.05 level). More educated people, and also older ones are would pay more for their footwear.

By adding all individual aspects of comfort into one variable which designates overall comfort, it could

Finisajul special al încălțămintei, o altă caracteristică ce definește calitatea, este corelat cu tratamentul antifungic aplicat încălțămintei ( $r = 0,518$ ) și cu tendințele ( $r = 0,632$ ), ambele corelații având nivelul de semnificație de 0,05.

De asemenea, confortul încălțămintei este corelat cu tratamentul antifungic ( $r = 0,633$ , nivel de semnificație de 0,05) și cu evaporarea vaporilor ( $r = 0,654$ , nivel de semnificație de 0,001).

Protejarea împotriva căldurii și frigului prezintă corelații cu aceleași variabile, și anume tratamentul antifungic ( $r = 0,633$ ) și evaporarea vaporilor (0,935, nivel de semnificație de 0,01), indicând legătura strânsă între aceste concepte și proprietățile încălțămintei.

În ceea ce privește variabilele comportamentului de cumpărare, marca este corelată negativ cu prețul pe care respondenții sunt dispuși să-l plătească ( $r = -0,620$ , nivel de semnificație de 0,05), ceea ce arată că, pentru eșantionul investigat, cei care sunt atrași de încălțămintea de marcă sunt, în același timp, cei care doresc să plătească mai puțin pentru pantofi. Această relație poate fi explicată de cultura națională elitistă din România, care promovează îmbrăcămintea și încălțămintea rafinată, chiar și în condiții economice și financiare limitate.

În mod similar, cumpărarea de la un magazin cunoscut este invers corelată cu durabilitatea încălțămintei ( $r = -0,545$ , nivel de semnificație de 0,05), ceea ce dovedește că oamenii care cumpără de la astfel de magazine nu se așteaptă ca pantofii lor să dureze foarte mult timp, și corelată pozitiv cu publicitatea ( $r = 0,669$ , nivel de semnificație de 0,05).

Publicitatea în sine este corelată cu reputația magazinului, așa cum s-a menționat mai sus, și cu nivelul de educație al respondenților ( $r = -0,549$ , nivel de semnificație de 0,05), dezvăluind că oamenii mai educați sunt mai sensibili la reclamele la încălțămintă și cumpără pantofi fiind influențați într-o oarecare măsură de acestea.

Prețul pe care respondenții sunt dispuși să-l plătească pentru pantofi este, de asemenea, corelat pozitiv cu nivelul de educație ( $r = 0,540$ , nivel de semnificație de 0,05) și cu vârsta acestora ( $r = 0,540$ , nivel de semnificație de 0,05). Oamenii mai educați și cei mai în vârstă ar plăti mai mult pentru încălțămintă.

Prin însumarea tuturor aspectelor individuale legate de confort într-o singură variabilă care

be observed that it is positively correlated to overall quality of shoes ( $r = 0.640$ , significant at the 0.05 level), demonstrating that the two concepts are highly associated.

## CONCLUSIONS

This paper offers a conceptual and applied framework for quality and ecological aspects for leather-made footwear and eco-labeling from a consumers' perspective. A field survey was employed to assess the perceptions and opinions of footwear consumers in Romania.

Based on statistical analysis of the gathered data, it has been demonstrated that quality, comfort and ecological aspects are highly associated, indicating their similarity and their belonging to the same conceptual areas.

Aspects concerning ecological leather, footwear produced from such leather and Eco-label are not yet very popular and familiar to Romanian respondents, some of them being not interested in the matter and not willing to pay more for such products, although a positive reaction to these concepts does exist.

Various comfort and quality aspects of the footwear items are very important for the consumers, and they are correlated with each other, showing that the two concepts are complex and include several characteristics which are highly appreciated by the clients.

The buying behavior of the investigated Romanian clients is most guided by price of footwear items, by trend and fashion.

This framework can provide a valuable practical basis for the development of new ecological products in the leather and footwear areas, and also guide their introduction to the market based on assessed consumer preferences in Romania. In the future, a larger empirical study can be employed to further investigate the validity of the framework.

desemnează confortul în general se poate observa că acesta este corelat pozitiv cu calitatea generală a pantofilor ( $r = 0,640$ , nivel de semnificație de 0,05), demonstrând că cele două concepte sunt strâns legate.

## CONCLUZII

Această lucrare oferă un cadru conceptual și aplicativ pentru calitatea și aspectele ecologice ale încălțămintei din piele și pentru etichetarea ecologică din perspectiva consumatorilor. S-a utilizat un studiu pe teren pentru a evalua percepțiile și opiniile consumatorilor de încălțămintă din România.

Pe baza analizei statistice a datelor obținute, s-a demonstrat că aspectele legate de calitate, confort și cele ecologice sunt strâns legate, ceea ce indică similitudinea și apartenența acestora la aceleași arii conceptuale.

Aspectele privind pielea ecologică, încălțămintea produsă din astfel de piele și eticheta ecologică nu sunt încă foarte populare și familiare pentru respondenții din România, unii dintre aceștia nefiind interesați de această problemă și nefiind dispuși să plătească mai mult pentru astfel de produse, deși există o reacție pozitivă la aceste concepte.

Diverse aspecte legate de confortul și calitatea articolelor de încălțămintă sunt foarte importante pentru consumatori, și sunt corelate unele cu altele, arătând că cele două concepte sunt complexe și includ mai multe caracteristici care sunt foarte apreciate de către clienți.

Comportamentul de cumpărare al clienților români participanți la studiu este cel mai mult influențat de prețul articolelor de încălțămintă, de tendințe și de modă.

Acest cadru poate oferi o bază practică valoroasă pentru dezvoltarea de noi produse ecologice în domeniile pielăriei și încălțămintei, și poate ghida, de asemenea, introducerea acestora pe piață în funcție de preferințele consumatorilor evaluate în România. În viitor, se poate efectua un studiu empiric mai mare pentru a investiga în continuare validitatea acestui cadru.

### Acknowledgements

This work was supported by UEFISCDI Bucharest under the Partnership Programme project MOBILITY: Preventing gait deficiencies and improving biomechanical parameters for the elderly population by designing and developing customized footwear – code PN-II-PT-PCCA 2013-4, contract 122/2014.

### Mulțumiri

Această lucrare a fost finanțată de UEFISCDI București în cadrul proiectului MOBILITĂȚI din Programul Parteneriate: Prevenirea deficiențelor de mers și îmbunătățirea parametrilor biomecanici pentru populația în vârstă prin proiectarea și dezvoltarea încălțămintei personalizate - cod PN-II-PT-PCCA 2013-4, contract nr. 122/2014.

## REFERENCES

1. Eurostat, [www.ec.europa.eu/eurostat](http://www.ec.europa.eu/eurostat)
2. APICCAPS, <http://www.apiccaps.pt/>
3. European Commission, On the Sustainable Consumption and Production and Sustainable Industrial Policy Action Plan, COM (2008) 397 final.
4. Directive 2009/125/EC, The Ecodesign Directive for energy-related products, <http://www.eceee.org/ecodesign>
5. Green Public Procurement, [http://ec.europa.eu/environment/gpp/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm)
6. EU Regulation 66/2010 on the EU Ecolabel
7. <http://www.ibisworld.com/industry/global/global-footwear-manufacturing.html>
8. CBI, 2010, [www.cbi.eu](http://www.cbi.eu)
9. Deselnicu, D.C., Practical tools for change: A Software support for self-assessment of the business excellence implementation process in Romanian enterprises, Proceedings of the 4th International Conference on Management of Technological Changes, Book 2, 2005, 17-23.
10. Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., Berry, L.L., A conceptual model of service quality and its implications for future research, *Journal of Marketing*, 1985, 49 (Fall), 41-50.
11. Garvin, D.A., Competing on the eight dimensions of quality, *Harvard Business Review*, 1987, 65, 6, 101-109.
12. Lagrosen, S., Strengthening the weakest link of TQM - from customer focus to customer understanding, *The TQM Magazine*, 2001, 13, 5, 348-354.
13. Grönroos, C., Strategic Management and Marketing in the Service Sector, Helsingfors: Swedish School of Economics and Business Administration, 1982.
14. Albu, L., Popescu, M., Deselnicu, V., Albu, E., Zainescu, G., Study and practice on alternative eco-friendly processes for leather manufacture, *Revista de Pielarie Incaltaminte (Leather and Footwear Journal)*, 2011, 11, 3, 211-220.
15. Adiguzel Zengin, A.C., Crudu, M., Maier, S.S., Deselnicu, V., Albu, L., Gulumser, G., Bitlisli, B.O., Basaran, B., Mutlu, M.M., Eco-leather: Chromium-free Leather Production Using Titanium, Oligomeric Melamine- Formaldehyde Resin, and Resorcinol Tanning Agents and the Properties of the Resulting Leathers, *Ekoloji*, 2012, 21, 82, 17-25, doi: 10.5053/ekoloji.2011.823.
16. Mutlu, M.M., Crudu, M., Maier, S.S., Deselnicu, D., Albu, L., Gulumser, G., Bitlisli, B.O., Basaran, B., Tosun, C.C., Adiguzel Zengin, A.C., Eco-leather: Properties of Chromium-free Leathers Produced with Titanium tanning Materials obtained from the Wastes of the metal Industry, *Ekoloji*, 2014, 23, 91, 83-90, doi: 10.5053/ekoloji.2014.9110.
17. Crudu, M., Deselnicu, V., Deselnicu, D.C., Albu, L., Valorization of titanium metal wastes as tanning agent used in

- leather industry, *Waste Management*, **2014**, 34, 1806-1814.
18. Hutu, C.A., *Organizational culture and leadership* – Textbook, Venus Publishing House, Iasi, **2002**.