

# ASPECTUL ECOLOGIC ÎN PROCESUL DE DESIGN

*Lector universitar Marina Gondiu*  
*Lector universitar Alina Vlas-Veveriță*  
*Lector universitar Veronica Barbă*

*Universitatea Tehnică a Moldovei*

## ABSTRACT

For centuries, humans have chosen to force their natural environments to conform to their wants and desires. This attitude of transformation rather than conformation has led to a host of problems. Buildings and other structures are built without consideration of their environments. This leads to inefficient energy use, pollution, and water shortages. Ecological design seeks to conform to the environment and substantially reduce energy consumption. By carefully considering the impact the natural environment has on a structure, it is possible to utilize the environment to improve overall energy consumption of life.

## 1. De la ecologie - la eco-design

Dezvoltarea produselor materiale și a industriilor producătoare din ultimul deceniu au condiționat apariția unor efecte negative ireversibile asupra mediului înconjurător. De aici derivă tendința de conservare a mediului prin prevenirea efectelor ce au un caracter distructiv. Arhitectul Victor Papanek a sugerat faptul că designul industrial este ucigător întrucât a creat noi specii de deșeuri cu un trai permanent și utilizează materiale și procese care au un efect distrugător asupra mediului înconjurător. Luînd naștere sub semnul urgenței, ecologia cîștigă din ce în ce mai mult teren în preocupările prezente. În contextul contemporan, societatea și-a dezvoltat o continuă dorință de cunoaștere, implicîndu-se în diverse descoperiri științifice. Această tendință a favorizat apariția unor noi materiale, tehnologii, produse, servicii care au condus, la rîndul său, spre un nou consumator, mai sofisticat, care tinde să achiziționeze produse cu performanțe superioare și tehnologii de ultimă generație. În aceste condiții, proiectării contemporane i se impun noi cerințe, și anume crearea produselor care să fie prietenoase atît pentru utilizator, cît și pentru mediul înconjurător.

În raportul efectuat în 2007 de către o comisie de cercetare asupra schimbărilor climaterice, s-a demonstrat faptul că anume acțiunile umane contribuie la schimbarea climei, iar 50% din aceste acțiuni sunt legate de

construcțiile de clădiri. Anticipând această problemă, conferința din 1976 de la Londra pune problema protejării mediului și a resurselor sale prin controlarea modalităților de producere a bunurilor. Încă din anul 1920 Richard Buckminster Fuller pleda pentru o ”știință a designului bazată pe ideea de a obține maxim din minimum”. Ecologistul J. Van Veenen consideră că ”ecodesignul reprezintă designul produselor prin aplicarea unor criterii ecologice care au drept scop prevenirea pierderilor și a emisiilor poluante, alături de minimizarea impactului asupra mediului și duratei de viață a materialelor”.

## **2. Eco-designul în baza conceptuală a designerului**

”Omul este măsura tuturor lucrurilor”, întrucât îndeplinește funcția unui generator al schimbărilor direcționând, prin cerințele sale constante, spre noi forme și concepte. Anume designerul este cel ce propune formele viitoare. El hotărăște devenirea formelor și are un rol hotărâtor în dinamica societății pentru că el oferă atât soluții materiale, cât și spirituale pentru ridicarea indicelui de calitate a vieții. Având drept scop crearea unor produse prietenoase față de mediu, designerii pot propune și experimenta concepte legate de formă, finisaje, materiale, tehnologii, care pot fi folosite în proiectarea eco-produselor. Deci, problema de cercetare constă în găsirea principalelor caracteristici umane, care determină crearea unui anumit mesaj conținut în produsul creat, acela care, prin transpuneri materiale, declanșează o anumită stare emoțională pozitivă.

Partea creativă și inovativă a procesului de creație care stă la baza activității de design este și motorul de mișcare în problematicile dezvoltării umane. Designerul oferă soluții noi nu doar în sensul măririi calității vieții, cât și în sensul dezvoltării sănătoase din punct de vedere al producerii bunurilor. Având în vedere implicarea designerului pe toată durata ciclului de viață a unui produs sau serviciu, designerul trebuie să efectueze experimente privind realizarea și implementarea unor aspecte ecologice pe toată durata ciclului de viață a conceptului vizat.

## **3. Principii și metode de proiectare în designul ecologic**

Filosofia elementară pentru eco-design constă în reducerea impactului negativ asupra mediului înconjurător pe tot parcursul ciclului de viață a produsului, printr-o mai bună proiectare a acestuia. Conform filosofiei celor 6 Re (fig. 1), un eco-produs trebuie să cuprindă următoarele aspecte:

1. Regândirea produsului și funcțiilor lui;
2. Reducerea consumului de materiale și de energie de-a lungul ciclului de viață;
3. Reînlocuirea substanțelor periculoase cu alternative mai prietenoase pentru mediu;

4. Reciclarea: alegerea materialelor care pot fi reciclate, iar proiectarea unui produs să aibă în vedere dezamblarea ușoară pentru reciclare;

5. Refolosirea presupune proiectarea produsului astfel încât părțile lui componente să poată fi refolosite;

6. Repararea presupune proiectarea unui produs ușor reparabil pentru a nu fi necesară înlocuirea timpurie a acestuia.

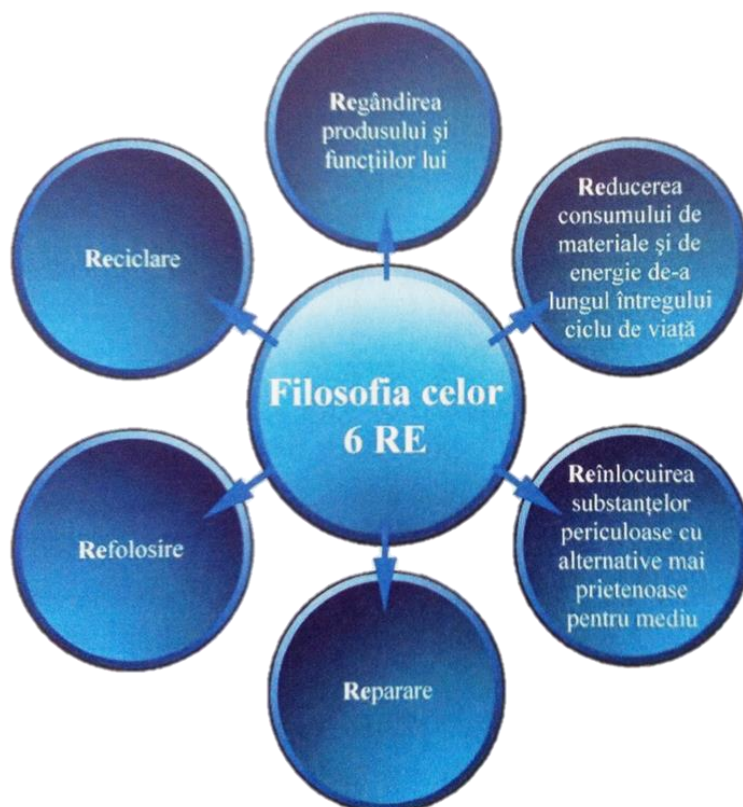


Fig. 1

Orice designer trebuie să fie "competent ecologic" în oricare din aceste principii. La realizarea unor produse competitive din punct de vedere ecologic se vor lua în considerație o serie de principii: creșterea duratei de viață a produsului, reducerea cantității de materiale folosite, biodegradabilitatea materialelor, reutilizarea, reciclarea și remanufacturarea.

Ciclul de viață al unui produs reprezintă un element-cheie pentru designul "verde". În raportul Brundtlandt intitulat "Viitorul nostru comun" durabilitatea este definită ca "o dezvoltare care satisface necesitățile din prezent, fără a periclita capacitatea viitoarelor generații de a-și satisface propriile necesități". Implementarea conceptului de dezvoltare durabilă se bazează tocmai pe rolul major pe care îl prezintă proiectantul pe tot parcursul vieții unui produs și nu

numai. Designerul trebuie să armonizeze relația dintre producție, consum și mediu. Pentru a considera un produs durabil, acesta trebuie să aibă un ciclu de viață util și un randament de utilizare cât mai mare. Trebuie astfel luate în considerație toate etapele vieții unui produs, începînd cu cea de obținere din mediul natural, continuînd cu prelucrarea acestora pentru obținerea semifabricatelor, cu fabricația, distribuția, punerea în funcțiune, utilizarea, și încheind cu etapa de post-consum. Toate datele privind crearea unui produs competitiv din punct de vedere ecologic pot fi obținute din analiza ciclului de viață al acestuia. Pot fi evidențiate următoarele căi de mărire a duratei de viață a unui produs: reutilizarea, refabricarea, modernizarea, dematerializarea produselor. Aceste soluții necesită a fi aplicate din prima fază a eco-proiectării unde prețul, performanțele tehnice, estetice, funcționale și de mediu, să fie bine echilibrate. Se evidențiază cîteva tehnici de proiectare durabilă a unui produs din punctul de vedere al specificului activității de design:

- folosirea materialelor reciclate sau a componentelor reutilizate;
- utilizarea unui minim de materiale diferite în realizarea unui produs;
- folosirea de materiale care la sfîrșitul vieții obiectului să poată fi reciclate;
- proiectarea va ține cont de etapa de dezasamblare;
- se va lua în calcul impactul social și economic al produsului.

Principiile proiectării unui produs nu se rezumă doar la aspectele ecologice ale acestuia, ci include o serie de cerințe care necesită a fi urmărite.

#### BIBLIOGRAFIE:

1. V. Papanek Design pentru lumea reală. Editura Tehnică
2. J. Pralea, M. Sficlea, M. Pop, E. Soltuz, S. Buraga Eco Design. Editura Artes, Iași, 2010
3. S. Dodsworth The fundamentals of Interior Design. AVA Publishing 2009
4. <http://www.regenerative.com/ecological-design>
5. <http://www.scribub.com/stiinta/arhitectura-constructii/Design-ecologic-2159131717.ph>
6. <http://jurnalul.ro/timp-liber/casa/design-ecologic-522031.html>
7. <http://www.tena.ro/despre-tena/durabilitate/>