

CREȘTEREA CALITĂȚII PRODUSELOR ÎN VEDEREA SOLUȚIONĂRII PROBLEMELOR ECOLOGICE

Autor: std. Clavdia PÎNTEA
Autor științific: conf. univ. Valeriu PODBORSCHI

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: Dezvoltarea economică din ultimii ani, creșterea volumului de producție și a consumului, dar și existența tehnologiilor și a instalațiilor deja învechite din industrie, care consumă energie și materiale în exces, au condus la generarea unor cantități tot mai mari de deșeuri. Din aceste considerente, apare necesitatea stringentă de a întreprinde măsuri menite să reducă efectele dăunătoare provocate de acestea, care sunt implimentate în diferite domenii de activitate, ce au tangențe cu procesul de producție. Astfel, acest domeniu vizează nemijlocit și designul industrial, ducând la apariția unei noi direcții de creație – eco-designul.

Cuvinte cheie: industrie, poluare, deșeuri, soluție, eco-design, reciclare, calitate

În prezent, poluarea reprezintă una dintre cele mai grave probleme ale omenirii. Aceasta problemă se agravează, din cauza introducerii unui volum tot mai mare a materialelor contaminate în mediul înconjurător, care pot cauza schimbarea compoziției normale a acestuia.

Poluarea poate fi clasificată în poluare naturală și poluare artificială. Principalele surse naturale de poluare sunt erupțiile vulcanice, furtunile de praf, incendiile naturale ale pădurilor și altele cum ar fi gheizererele sau descompunerea unor substanțe organice. Însă, cel mai mare impact asupra mediului o are poluarea artificială, rezultată din acțiunea omului.

Din punct de vedere al tipurilor surselor de poluare artificiale se disting:

- poluare industrială -20 - 25%;
- poluare casnică -50 - 60 %;
- poluare datorată mijloacelor de transport -20- 25 %.

Industria este, la momentul actual, principalul poluant la scara mondială. Procesele de producție industrială și producția de energie a industriei, sunt principalele surse ale poluării atmosferice, la care putem adăuga oricare arderi din care rezultă substanțe poluante. Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor respective, depozitarea pe sol fără respectarea unor cerințe minime, evacuarea în cursurile de apă și arderea necontrolată a acestora, conduce la numeroase cazuri de contaminare a solului și a apelor subterane și de suprafață, amenințând totodată și sănătatea populației.

În aceste condiții, este *nevoie* de solidaritate globală pentru a lupta eficient împotriva numeroaselor modificări. În acest sens, o soluție necesară de a fi întreprinsă, este reutilizarea deșeurilor, deoarece este demonstrat faptul că prelucrarea unor obiecte din materiale reciclate necesită un consum mai redus de energie decât prelucrarea lor din materie primă nouă. Astfel, ca metode de prelucrare a deșeurilor se consideră reciclarea, re folosirea și eliminarea.



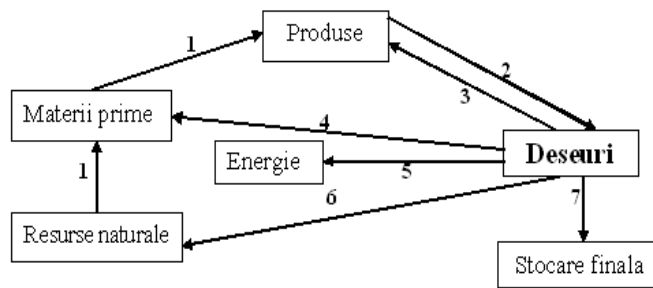


Figura 1.

Însă, cea mai eficientă metodă de combatere a deșeurilor este prevenirea formării și acumulării acestora, în primul rând, prin acordarea unei atenții și mai mari creșterii calității atât în elaborarea produselor industriale, materialelor și tehnologiilor, cât și proiectarea întreprinderilor și altor obiecte generatoare de deșuri.

Calitatea poate fi definită ca fiind “măsura, gradul în care un produs, prin totalitatea caracteristicilor tehnice, economice, sociale și de exploatare, satisface nevoia pentru care a fost creat”. În acest sens, **anume calitatea produselor este variabila care exprimă gradul în care acestea satisfac nevoile sociale în funcție de parametrii tehnico-economici, estetici, gradul de utilitate și eficiența economică în exploatare și consum.**

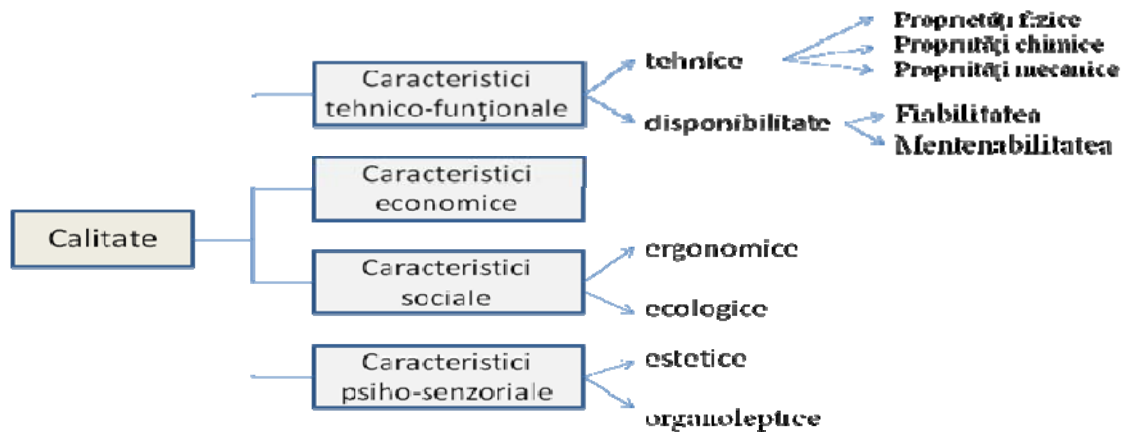


Figura 2.

Problema calității produselor a fost păreluată, și continuă a fi tot mai mult abordată în cadrul design-ului industrial, urmând calea unei proiectări ecologice, promovând eco-design-ul. Designul ecologic de calitate se bazează pe o serie de principii, și anume:

- **creșterea duratei de viață a produsului;**

Prin dublarea duratei de viață utilă a unui produs, se reduce la jumătate impactul negativ al acestuia asupra mediului.

- **biodegradabilitatea materialelor;**

Utilizarea unor materiale ecologice, biodegradabile precum hârtia, *cartonul*, *lemnul*, *pânza* etc.



Figura 3. “Tired Lounge”, designer Leo Kempf

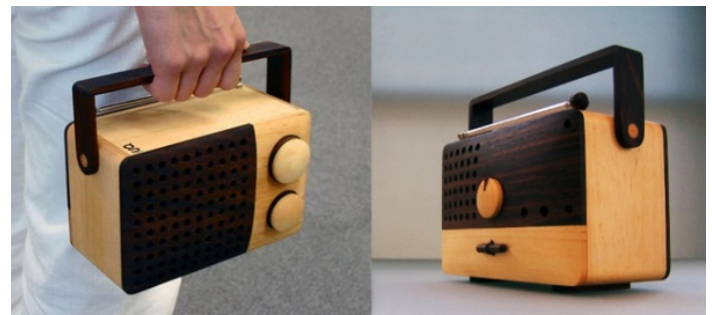


Figura 4. "Mango Wooden Radio", Singgih Kartono.

- **reducerea cantității de materiale folosite;**

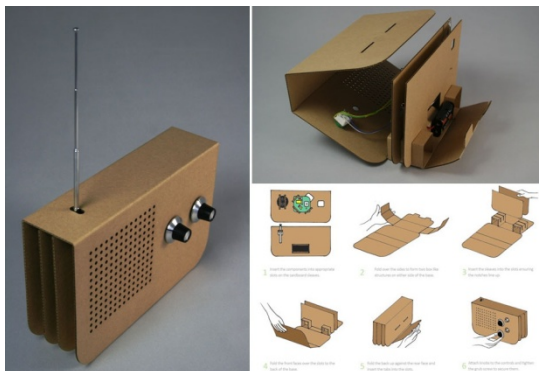


Figura 5. "Environmentally Sound" , Chris McNicholl

În India și Japonia, de mult timp s-au învățat să crească poduri pitorești din liane sau viță-de-vie, care continuă să crească. În prezent, mari speranțe sunt depuse în proiectul "Fab Tree Hab" (locuința fantastică într-un copac). Creatorii lui, ne propun să creștem case într-un mod natural, folosind ca pereți, copacii cu ramurile împletite în stilul de "arbosculptură" (de la cuvântul latin arbour - copac). Principalul avantaj al acestui proiect este utilizarea unei cantități reduse de materiale de construcții, promovând tipul unei locuințe ecologice care nu are un impact negativ asupra mediului, și nici asupra sănătății omului.



Figura 7. "Fab Tree Hab" , Mitchell Joachim, Lara Greden, Javier Arbona.

- **reutilizarea, reciclarea și remanufacturarea.**

Prin reutilizare, se micșorează costurile de producție care implică colectarea, selectarea și compactarea deșeurilor. Ca rezultat , se pot obține niște obiecte de design interesante și originale.



Figura 8. Lampă, Shelley Spicuzza



Figura 9. "Scottie Dog", Leo Sewell.



Figura 10. Scaune din skateboard-uri reciclate, Jason Podlaski

În calitate de exemple de aplicare în practică a acestor principii servesc următoarele produse:

1. sacul din poliuretan - a fost inventat în 1962 de compania suedeză Cellopat;

2. cutia de bere (doza) - patentată în 1934 de compania American Can, va fi fabricat din aluminiu în 1963 de compania Reynolds Metal (astfel, dispozitivul de desfacere și forma orificiului de curgere sunt mai fiabile); datorită economiei de materiale este foarte ușoară (cca 11 grame), cu 20% mai puțin față de același tip de cutie produs acum 15 ani;

3. sticla de plastic (PET) - în anii 1960, în plină explozie a materialelor sintetice, apare în Franța prima sticlă transparentă din PVC; cercetarile au dus la apariția sticlei din poliester (PET), realizată prin injecție, cu calități deosebite de păstrare a lichidelor, în special gazoase; prima variantă de sticlă era de forma cilindrică, cu baza sferică ceea ce a dus la o nouă bază-suport din material plastic. Odata cu baza pentaloïda, sticla are o formă sigură și utilizează un singur material, greutatea reducându-se la jumate (o butelie de PET de 1,5 l cântărește cca 35 grame);

4. blisterul - inventat de Karl Klein de la compania Hassia, apare prima oară în Germania anilor 1960; blisterul este alcatuit dintr-o folie de PVC, în care sunt alevele modelate termic, și o folie de aluminiu ce formează suprafața de deschidere; folia de PVC va fi înlocuită cu cea de polipropilenă; ambalajul utilizează o metodă mai veche de grupare și separare, cu calități mnemotehnice, folosită de la început în industria medicamentelor.

Prin urmare, ajungem la *concluzia* că este mai corect și mai eficient să luptăm cu cauzele ce provoacă poluarea mediului și nu cu rezultatele acesteia. Astfel, consumatorii trebuie să tindă spre reducerea cantității de deșeurii, achiziționând numai produsele strict necesare pentru satisfacerea nevoilor sale, la producerea cărui nu este utilizat material pentru ambalaj. Producătorii, la rândul lor, trebuie să asigure piața cu produse de înaltă calitate ce corespund atât din punct de vedere estetic, cât și funcțional cerințelor consumatorilor, dar și se adaptează continuu principiilor dezvoltării durabile și cerințelor schimbărilor ecologice.

Bibliografie:

1. Hotărârea Curții de conturi a Republicii Moldova nr. 35 din 01.06.2010 privind Raportul auditului performanței în domeniul mediului – gestionarea deșeurilor menajere solide „Sînt necesare îmbunătățiri în reglementarea sistemului de gestionare și eliminare a deșeurilor menajere solide din Republica Moldova” // Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 141 – 144 din 10.08.2010.

2. <http://www.revista-informare.ro/showart.php?id=29&rev=2>

3. <http://casameaeverde.ro/index.php/acasa/reciclarea.html>

4. <http://ecology.md/md/section.php?section=ecoset&id=7762>

5. http://www.acuz.net/html/Poluarea_de_toate_felurile.html

6. http://www.e-scoala.ro/referate/economie_calitatea_produselor_serviciilor.html

7. <http://www.scribube.com/stiinta/arhitectura-constructii/Design-ecologic2159131717.php>

8. http://www.studentie.ro/cursuri/analiza-economico-financiara/analiza-calitatii-produselor_i47_c1018_84576.html