



A X-a Conferință Națională multidisciplinară - cu participare internațională,
"Profesorul Dorin PAVEL - fondatorul hidroenergeticii românești",
SEBEȘ, 2010

AVANTAJELE DESIGNULUI INDUSTRIAL

Maria-Magdolna HARANGOZO, Ioan BLEBEA, Nicoleta GLIGUȚA

THE INDUSTRIAL DESIGN ADVANTAGE

Around the world companies are using industrial design and other design disciplines to gain an advantage in the market place through superior customer experience. Companies use industrial design to differentiate from competitors. It helps companies to create more competitive products that fit with the needs of the target customers and communicate desired brand values. As a result industrial design improves business performance in all key metrics. It would be a mistake however to think of industrial design as just making another pretty product; it is about ensuring the product is user friendly and operates effectively as well. "Design is not just what it looks like and feels like. Design is how it works." – Steve Jobs, Apple.

Cuvinte cheie: design industrial, competitivitate, avantaje

1. Introducere

Termenul de „design” a apărut în 1851, în legătura cu complicatele realități ale producției industriale. Este o concepție și o metodă de creație care urmărește să asigure fiecărui produs un înalt randament funcțional. În toate epocile de înflorire umană a existat o corelare între posibilitățile materiale, nivelul tehnologic, relațiile economice interne și externe, orizontul spiritual exprimat prin gustul artistic și capacitatea de creație. Mai mult tehnologul și artistul se confundau într-o singură persoană. Arta, tehnica și știința nu sunt domenii incompatibile, contradictorii sau concurențiale, ci doar specifice

și solidare. Ele se implică și se condiționează.

Potrivit Societății Designerilor Industriali din America (IDSA) „Designul industrial este serviciul profesional de creare și dezvoltare de concepte și specificații care optimizează funcția, valoarea și aspectul produselor și sistemelor pentru beneficiul reciproc al utilizatorului și al producătorului.” [1, 8].

Designul industrial, care uneori se suprapune cu alte discipline de design, este îmbinarea preciziei și acurateței cu aspectul și utilitatea unui produs. Designul industrial nu se referă doar la crearea unui produs “drăguț”, această activitate implică deasemenea asigurarea faptului că produsul este ușor de utilizat și funcționează în mod eficient. Pentru a realiza acest lucru, proiectantul va trebui să realizeze o serie de diferite activități. Ei pot realiza cercetări calitative pentru a defini oportunitățile de pe piață și pot crea o serie de idei pentru a profita de ocazie. Pot aduna informații cu privire la comportamentul consumatorilor, preferințele utilizatorului și tendințele pieței.

După dezvoltarea conceptului, se consultă cu clienți, ingineri sau cu specialiști în producție pentru a stabili cerințele produsului, dar în același timp iau în considerare costul, proprietățile materialelor și a metodelor de producție. Designul industrial, este de fapt un domeniu complicat în care analiza tehnică întâlnește aspectul și simțurile – unde știința întâlnește arta [2, 8].

2. Avantajele designului industrial

Efectele pozitive cuprind creșterea de utilitate a produselor, utilizabilitatea (calitate a unui produs de a fi sigur și comod în utilizare) și experiența de utilizare, durabilitate, diferențiere în piață și îmbunătățirea performanțelor afacerii.

Datorită acestei game largă de beneficii, designul a fost recunoscut ca unul dintre puținele mijloace rămase la dispoziția companiilor pentru a obține un avantaj competitiv, indiferent de strategia competitivă (cost, diferențierea, sau concentrarea pe piață) urmărită de către societate.

Există mai multe modalități de a reprezenta beneficiile de proiectare. Pentru companii, cel mai util este “Four Powers of Design (cele patru puteri ale designului)”, care prezintă următoarele: [3]

a. Proiectare pentru diferențiere:

Proiectare ca o sursă de avantaj competitiv pe piață prin intermediul mărcii, loialitatea clienților, preț sau orientarea clienților.

b. Proiectarea ca un integrator

Proiectarea ca o resursă care îmbunătățește procesele de dezvoltare a produselor noi (timpul de lansare de piață, realizarea unui consens în echipe folosind abilitățile de vizualizare); proiectarea ca un proces care favorizează modularea și arhitectura platformei a liniilor de produse, modele inovative orientate pe consumatori, precum și management de proiect fuzzy.

c. Designul ca proces de transformare:

Proiectarea ca o resursă pentru crearea de noi oportunități de afaceri, pentru îmbunătățirea capacității companiei de a face față schimbărilor, sau (în cazul designului avansat), ca o expertiză pentru o mai bună interpretare a companiei și a pieței.

d. Designul ca o afacere bună:

Proiectare ca o sursă de creșterea vânzărilor și a măsurii de protecție, mai multă valoare mărcii, o cotă mai mare de piață, profit mai mare al investiției; designul ca o resursă pentru societate în general (cum ar fi designul general (inclusive) și proiectare pentru durabilitate).

Primele două, sunt utilizate în special pentru a obține un avantaj competitiv. În primul caz, avantajul extern, bazat pe piață este derivat din proiectarea pentru diferențierea produsului sau a serviciului. Al doilea set este mai mult intern și permite unei societăți să obțină un avantaj competitiv de la o combinație unică de procese organizatorice și de resurse greu de imitat.

Una dintre puținele șanse ale companiilor de a "ieși în evidență din mulțime", este realizarea unor produse proiectate superior pentru piețele lor țintă. Recunoscând aceste beneficii, mai multe companii globale includ proiectarea, ca parte a strategiei lor de bază, cum ar fi companiile: Apple, Google, Philips, LG, Nokia, Sony și altele. Impactul unui program de proiectare puternic este demonstrat de succesul acestor companii [4].

3. Înțelegerea avantajelor designului industrial

Design-ul ajută la diferențierea și la definirea produselor superioare într-o perioadă în care majoritatea concurenților au aceleași tehnologii [5].

În general proiectarea ajută la diferențierea companiei prin intermediul a trei domenii cheie.

a. Produse și servicii competitive:

Designul industrial ajută companiile să facă produse mai competitive prin îmbunătățirea gradului de utilizabilitate și ergonomie,

estetică, durabilitate mai mare sau prin calitate superioară în comparație cu produsele realizate de către concurenții lor.

Poate reduce costurile de producție și să se asigure că produsele îndeplinesc constrângerile de îmbunătățire a calității. Pentru a obține cel mai mare avantaj competitiv designul industrial ar trebui să fie utilizat de la începutul procesului de dezvoltare până la lansarea produsului final. Introducerea designului industrial în etapa finală ca un stil simplu al produsului, are un impact realativ mic [2, 3, 8].

b. Îmbunătățirea experienței utilizatorilor:

Deasemenea, designul industrial ajută la depășirea așteptărilor utilizatorului prin aplicarea unui design plăcut în categorii de produse în care utilizatorii au așteptări scăzute în cea ce privește aspectul, funcționalitatea sau uzabilitatea produsului.

Comaniile au utilizat designul industrial pentru a generaliza tehnologia și de a crea loialitate în rândul grupurilor de clienți, care pur și simplu doresc să fie îndeplinite așteptările lor funcționale. De asemenea, oferă un mijloc pentru personalizarea produselor pentru piețele locale.

c. Brand întărit:

Designul este esențial în asigurarea faptului că produsele și serviciile sunt aliniate cu brand-ul companiei. Comaniile privesc designul de produs ca un mecanism de livrarea unui mesaj coerent despre companie. Produsele reprezintă marca în casele consumatorilor, astfel că valorile mărcii sunt aspecte integrante a procesul de proiectare a produsului.

Unul dintre punctele forte reale de proiectare este că, în timp ce acesta poate ajuta o companie să reducă prețul unui produs sau a unui serviciu, oferă mai multe avantaje decât prețul mic. În cazul în care designul este parte integrantă, mai puțin de jumătate din întreprinderile concurează în principal pe preț, în comparație cu două treimi din cei care nu utilizează designul industrial.

4. Beneficii – Măsurarea avantajelor

Mai multe studii dovedesc faptul că designul industrial are efecte pozitive cu privire la măsurile de performanță ale afacerilor. Acestea variază de la o creștere a veniturilor și o creștere a cotei de piață la performanța produselor noi. În general, designul industrial ajută companiile să realizeze o măsură de protecție crescută prin prețuri de vânzare mai mari și costuri mai mici de dezvoltare a produselor.

Prețuri mai ridicate pot apărea la proiectarea produselor și serviciilor cu caracteristici superioare, de estetică sau de calitate în comparație cu cele ale concurenților. Cheltuielile pot fi reduse prin proiectarea de produse și servicii care să mențină calitatea și funcționalitatea, dar care să aibă costuri mai mici de dezvoltare, de materiale, producție și de transport [2, 8].

Efectele primare de proiectare privind performanțele de afaceri sunt ilustrate în figura 1.

a. Venituri

Investițiile în design/proiectare pot contribui semnificativ la veniturile unei companii. De asemenea, există o corelație între creșterea veniturilor brute și comportamentul de achiziție de design. În timp, companiile care folosesc designul ating rate mai ridicate de creșterea veniturilor brute, decât cele care nu realizează aceasta. Companiile care achiziționează serviciile de design, atât pe plan intern cât și extern ating cea mai mare rată.

Creșterea veniturilor brute, de asemenea, conduce la nivelul de angajament pentru a proiecta în cadrul unei companii. Companiile care utilizează designul industrial în etapele de dezvoltarea produselor sunt semnificativ mai competitive decât firmele care folosesc designul doar pentru stilare.

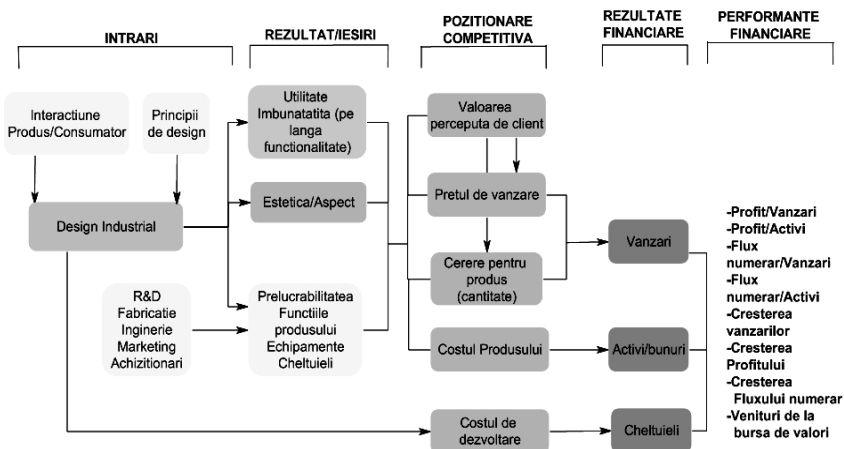


Fig. 1 Impactul Designului Industrial

Mai mult decât atât, companiile care au crescut activitatea de proiectare au atins o suplimentare de 40 % din venitul brut, comparativ

cu societățile în care activitatea de proiectare a fost fie constantă, fie scăzută. Aceasta susține ipoteza că o abordare mai sistematică pentru proiectare prevede o mai bună performanță economică.

b. Profitul

Datele indică faptul că designul industrial contribuie nu numai la creșterea veniturilor, ci contribuie deasemenea și la creșterea profitului. Acest raport de performanță este deosebit de important, pentru că încorporează cheltuielile cu designul (salariile designerului, sau onorariile firmelor de consultanță), astfel oferă dovada clară despre faptul că beneficiile depășesc cheltuielile.

c. Costuri

Rolul designului industrial în reducerea costurilor este critică, deoarece până la 90-95 % din costurile de producție ale produsului sunt blocate în etapa de proiectare.

Reducerea costurilor poate fi atinsă prin îmbunătățirea fabricației produsului, dezvoltarea de soluții noi pentru a realiza funcțiile specifice și căutarea materialelor prime de înaltă calitate cu un cost scăzut. Deasemenea utilizarea designului poate reduce timpul necesar pentru lansarea produsului pe piață.

Dintre etapele de proiectare a produselor, care de obicei includ analiza cerințelor, proiectare conceptuală, proiectare personalizată, și proiectarea detaliată, etapa de proiectare conceptuală are o importanță capitală. Acest lucru poate fi subliniat cu două observații.

În primul rând, în stadiul de concepere gradul de libertate din punctual de vedere a designului este înalt, proiectantul este mai puțin constrâns în luarea deciziilor. În al doilea rând, costul unui produs este în mare măsură determinat în acest stadiu. Se estimează că aproximativ 75 % din costul de fabricație se determină până la sfârșitul etapei de concepție [6].

În etapele ulterioare, devine tot mai dificil și costisitor compensarea desenelor inițiale defectuoase. Această situație este ilustrată în figura 2.

d. Alte beneficii

Impactul pozitiv al designului industrial pot fi recunoscute într-o serie de alte domenii. Acestea includ:

- **Produse noi:** Companiile care au designul integrat în activitate au șanse mai mari să dezvolte produse și servicii noi.
- **Cota de piață:** Designul industrial contribuie la crearea de noi piețe și creșterea cotei de piață, în cele existente.
- **Exporturi:** Companiile care investesc în design au rate mai mari la export decât societățile comerciale care nu o fac.

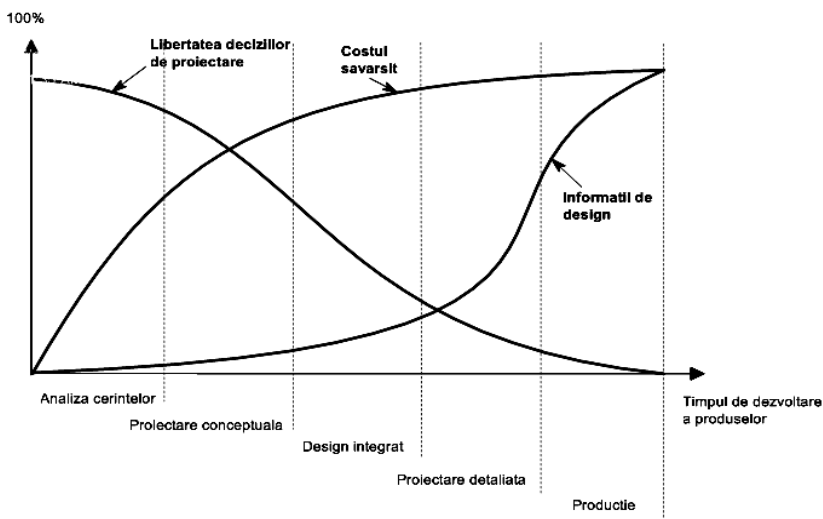


Fig. 2 Ciclul de viață a produsului din prisma libertății de proiectare, costul de producție și disponibilitatea informațiilor

Producția globală continuă să crească și într-un ritm mai rapid consumul de piață devine din ce în ce mai mare. Această situație prezintă pentru economiile dezvoltate și în curs de dezvoltare o oportunitate fără precedent pentru stimularea prosperității naționale prin producerea eficientă a produselor de înaltă calitate care sunt necesare.

Orice deficiență în atingerea acestui rezultat cu siguranță va duce la pierderea competitivității pe piața mondială. Pentru economiile în curs de dezvoltare miza este mai ridicată, care va reprezenta un pericol în vederea obținerii statutului de dezvoltare. De fapt activitățile legate de fabricație sunt esențiale pentru oricare națiune pentru prosperitate, creșterea standardului de viață și în ultimul rând pentru obținerea unui statut economic înalt [7].

3. Concluzii

- Companiile folosesc designul industrial și alte discipline de design pentru a obține un avantaj pe piață prin intermediul experienței consumatorilor.

■ Companiile folosesc designul industrial pentru a se diferenția de competitori.

■ Ajută companiile să dezvolte produse mai competitive care se potrivesc cu nevoile clienților țintă și aduce valoare mărcii.

■ Prin urmare designul industrial îmbunătățește performanța întreprinderilor, în toate unitățile de măsură cheie.

BIBLIOGRAFIE

[1] * * * IDSA (Industrial Designers Society of America), "ID Defined.1 " www.idsa.org/absolutenm/templates/?a=89w&z=23.

[2] Hertenstein, J., Platt, B., Veryzer, R., *The Impact of Industrial Design Effectiveness on Corporate Financial Performance*, Product Innovation Management, 2005.

[3] Borja de Mozota, B. *The Four Powers of Design: A Value Model in Design Management*, Design Management Review, Spring 2006, pag. 44-53.

[4] Cho, D, *Design, Economic Development, and National Policy: Lessons from Korea*, Design Management Review, Fall, 2004, pag. 15.

[5] Brown, T., *Design Thinking*, Harvard Business Review, June 2008, pag. 85-92.

[6] Ullman David G., *The mechanical design process* Publisher McGraw-Hill, 2002.

[7] Anil Mital, Anoop Desai, *Product development: a structured approach to consumer product development, design, and manufacture*. Publisher Butterworth-Heinemann, 2007.

[8] Bejan, M., Șaramet, C.C., *Design industrial*. Editura AGIR, București, 2006 și Editura MEGA, Cluj Napoca, 2006.

Drd. Ing. Maria-Magdolna HARANGOZO
e-mail: mayah2m@gmail.com
Prof. Dr. Ing. Ioan BLEBEA
e-mail: blebea@muri.utcluj.ro
Drd. Ing. Nicoleta GLIGUȚA
e-mail: nicoleta_gliguta@yahoo.com
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
membri AGIR