

5.1 Ekodizajn, življenjska pot izdelka in dodana vrednost

mag. Barbara Prinčič, izr. prof.

Oddelek za industrijsko in unikatno oblikovanje / Smer industrijsko oblikovanje Univerza v Ljubljani, Akademija za likovno umetnost in oblikovanje

t: 01 4212 520

m: 031 396 002

e: barbara.princic@aluo.uni-lj.si

Predvsem trg storitev ponuja z uvajanjem novih, inovativnih poslovnih konceptov nove poslovne možnosti, ki so sprejemljive tako za kupca/končnega uporabnika kot proizvajalca/prodajalca. Naraščajoči trg storitev je odgovor na eno od pomembnih ekosmernic, to je dematerializacija. Vodstvo okoljsko ozaveščenega in družbeno odgovornega podjetja mora nove okoljske zahteve in strategije čim prej prepoznati kot izzive za doseganje višje dodane vrednosti.

Mnoga podjetja se v povezavi s krožnim gospodarstvom sprašujejo, kako začeti, kako naj potekajo procesi, za katere nihče točno ne ve, kdo jih bo izvajal, in ne nazadnje, kdo bo vse to financiral.

V resnici so pristopi znani že dolgo in pogosto ne potrebujejo posebnega financiranja. To je DFE (Design for Environment) ali preprosto ekodizajn,¹ katerega temeljni orodji sta LCD in LCA (Lyfe Cycle Design – oblikovanje, ki upošteva celoten življenjski krog,² ter Life Cycle Assessment – ocena življenjskega kroga³). LCD predstavlja razmišljanje, ki upošteva celotni življenjski krog. LCA je merljivo orodje, ki ob vnosu različnih podatkov daje številčni izkaz obremenitve okolja. V okviru teh dveh orodij ekodizajn v načrtovalski fazi upošteva in uporablja različne ekostrategije.

Še pred začetkom načrtovanja je treba definirati, kakšen izdelek bomo razvijali – preprost ali kompleksen. Komu ali čemu bo namenjen? Kakšna naj bi bila njegova predvidena življenjska doba ter kaj bo z izdelkom, ko se mu življenjska doba izteče? Razmišljati o življenjski dobi izdelka je torej zelo pomembno, kar večina razvojnikov največkrat pozabi. Razlogi, da neki izdelek ne služi več svojemu namenu, so različni. Nekateri se pokvarijo (obratovalna doba se izteče), drugi zastarajo, bodisi



tehnično ali modno ali iz različnih razlogov preprosto niso več v uporabi, čeprav niso poškodovani. Z vidika zastaranja torej ločimo tri tipe življenjske dobe: obratovalno, modno in koristno. Lep primer za slednjo je otroška oprema, ki se ji življenjska doba v neki družini izteče, čeprav so stvari še popolnoma uporabne.

Oblikovalec mora definirati, katere ekostrategije bo upošteval v procesu razvoja izdelka. Dejstvo je, da morajo oblikovalske ekostrategije ustrezati strategijam podjetij za upravljanje odpadkov. Hierarhija je znana in na globalnem nivoju enaka: ponovna uporaba ali predelava, recikliranje, kompostiranje, sežiganje ob ponovnem pridobivanju energije in ne nazadnje odlaganje ali zakopavanje. Temeljna pa je seveda še osnovna zahteva o zmanjševanju na vseh nivojih (porabiti manj surovin, proizvesti manjše in lažje izdelke z manj energije, zavreči manj). Težnja je torej čim daljša življenjska doba izdelkov in materialov, kar je odgovor zahtevi krožnega gospodarstva po snovnem kroženju snovi. Vse to so dejstva, ki jih mora oblikovalec poznati in jih upoštevati.

5.1.1 Kakšen izziv je oblikovanje izdelka za podjetja, ki odgovorno vstopajo v krožno gospodarstvo?

Da bi ustvarili izdelek, ki bo usklajen z ekostrategijo oblikovanja za dolgo življenjsko dobo, morajo upoštevati naslednje smernice:

- ¹ Design for Environment, ki se v Sloveniji prevaja kot oblikovanje za okolje, se pomensko enači z izrazi ekodizajn, okolju prijazno oblikovanje, zeleno oblikovanje, okoljsko odgovorno oblikovanje in podobno. Vsi ti izrazi se po sporočilu in pomenu ne razlikujejo. V smislu materialne kakovosti predstavljajo odmik od tega, kar smo (še vedno) vajeni v vsakdanjem življenju, ko gre za kroženje snovi.
- ² Izraz življenjski krog izdelka, kjer so mišljene vse faze, od črpanja surovin do zavrženja, uporabljam zato, da se ne bi enačil z izrazom življenjski cikel, ki ga v ekonomskih znanostih uporabljajo v zvezi s prisotnostjo izdelka na tržišču.
- ³ LCA je lahko tudi Life Cycle Analysis.



5.1.1.1 Oblikovati trajno, brezčasno (timeless design)

Zahteve za trajno brezčasno oblikovanje se nanašajo na več prvin ekodizajna. Najpomembnejša je trpežnost konstrukcije, ki mora biti optimalna, brez nepotrebnih elementov, da je možnost za poškodbe čim manjša. Brezčasno oblikovanje se nanaša tudi na formo (estetika, simbolika). Trajnost najlažje dosežemo po načelu »oblika sledi funkciji« (3F-form follows function). Klasika v oblikovanju je prav tako preverjen recept za dolgo življenjsko dobo. Modo lahko nadomestijo kulturne vrednote, vgrajene v izdelek tako prepoznavno, kot je to značilno za Italijane, Špance in še bolj Skandinavce. Kultura je atribut tajnosti in izhaja iz narodove identitete. Rezultat je lahko nova, drugačna estetika izdelkov, takšna, ki bo v harmoniji z zahtevami trajnostnega razvoja. Trajno oblikovanje v svojem bistvu pomeni nemodno oblikovanje v smislu: »Ne slepo slediti trendom.« Na prvi pogled se zdi takšen koncept v disonanci s splošnimi načeli oblikovanja. Vendar ni tako. Trende je treba poznati, umetnost pa je, kako jih vplesti v izdelek tako, da ne kopiramo že videnege. Modne prvine morajo v izdelku nadomestiti druge vrednote. To lahko pomeni slediti nekemu stilu, filozofiji, ne pa trenutni modi.



5.1.1.2 Oblikovanje, ki omogoča lahko vzdrževanje in popravljivost izdelka

Moralna odgovornost oblikovalca je, da oblikuje izdelke, pri katerih je možnost za poškodbe čim manjša, možnost za popravilo pa čim večja. V primeru, ko sta vzdrževanje in popravilo kot servisna storitev in podpora kupcu močno vpeti v poslovni koncept podjetja, je taka usmeritev za oblikovalca še toliko bolj zavezujoča. Mora se posvetiti kompleksnosti konstrukcije predvsem z vidika števila komponent, kako so sestavljene, pomembno pa je tudi načelo delovanja. Izdelek mora biti oblikovan tako, da omogoča maksimalno razstavljivost. To je tudi že nova projektna smernica. Bistvo je, da so deli sestavljeni in ne zlepljeni. Če je izdelek mogoče razstaviti, ga lahko kakovostno vzdržujemo ali popravimo.

5.1.1.3 Oblikovanje, ki omogoča ponovno uporabo

Izdelku lahko podaljšamo življenjsko dobo tako, da ga je mogoče ponovno uporabiti – ali z nadgradnjo ali obnovo, bodisi za enak ali drug namen, po možnosti iz sekundarnih surovin, ni pa nujno. Če gre za nadgradnjo, mora biti izdelek oblikovan modularno, prilagodljivo, saj je cilj podaljšati življenjsko dobo izdelka, ki bi lahko postal odpadke zaradi (tehnične) zastarelosti ali enkratne/nekajkratne uporabe. Če gre za ponovno uporabo brez nadgradnje, najpogosteje govorimo o estetski obnovi izdelka.

Strategiji za dolgo/podaljšano življenjsko dobo izdelkov sledi strategija za podaljšano življenjsko dobo materialov ali preprosto **oblikovanje za recikliranje**. Osnova je že omenjena smernica oblikovanje za razstavljivost. Bolj ko je izdelek mehansko razstavljiv, nižji so stroški recikliranja. Zavedati se je treba, da je recikliranje prav tako skupek procesov, ki obremenjujejo okolje.

Če ni možnosti podaljševanja življenjske dobe izdelkov in materialov ali ko so te izčrpane, morda tudi nesmiselne, zaradi čim manjšega vpliva na okolje uporabimo strategijo **oblikovanja za kompostiranje**. Strategije ekooblikovanja torej ponujajo vrsto strateških poti, ki omogočajo, da se za dokončno snovno uničenje odločimo šele potem, ko so vse druge možnosti izčrpane. V vsakdanji realnosti žal tovarnjaki še vedno prehitro odpeljejo proti sežigalnici ali na deponijo.