

# niik

## kakovost in trajnostnost v arhitekturi in oblikovanju

### intervju:

belabela: neskončni življenjski krog

### zelene strani:

albanija gradi nov parlament!  
zeleni energetski pionir podjetja menerga  
vizionarski raziskovalni center pipistel  
s soncem napajani ikonični stadion  
hamburg je zaplesal v zeleno leto

### zelene strani - slovar pojmov:

greenwashing: beljenje z zelenim čopičem

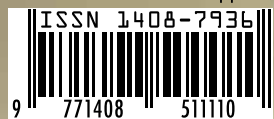
### iz ustvarjalnih delavnic:

plečnikovi nagrajenci 2011  
festival pictoplasma 2011: piktoplazmično!  
teden oblikovanja v milanu: paša za čutila  
singularnost

### izdelki, materiali, programi:

quark 9 gre v digitalno smer

PRO ANIMA d.o.o. 1001 LJUBLJANA p.p. 2736



Poština plačana na pošti 1110 Ljubljana

poština plačana na pošti 1110 Ljubljana | proanima d.o.o. 1001 Ljubljana p.p. 2736

World  
Architecture  
Festival  
Barcelona  
2-4 November  
2011



The 2011 super jury includes:



MICHAEL  
SORKIN



BEN VAN  
BERKEL



JO  
NOERO



ODILE  
DECQ

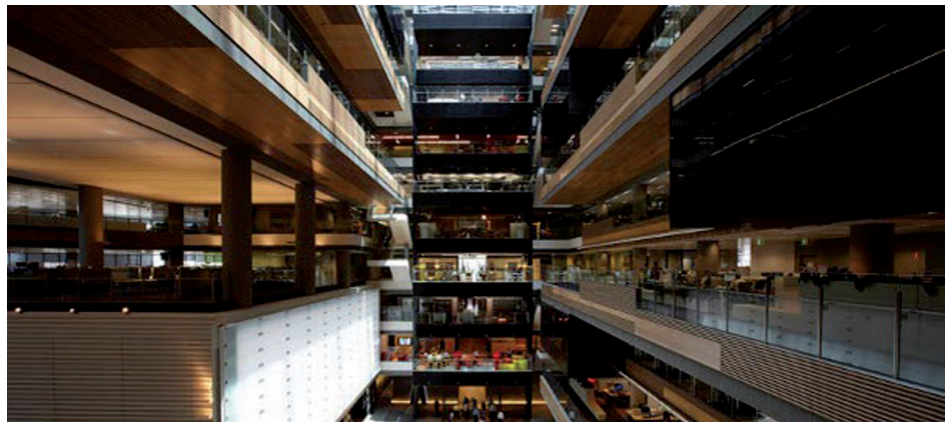


PROF.  
KONGJIAN  
YU

Visit  
[worldarchitecture  
festival.com](http://worldarchitecturefestival.com)  
for the full  
list of 2011  
judges

Plus 70 international jury members including:

James Grose, BVN Architecture, Australia // Isay  
Weinfeld, Isay Weinfeld, Brazil // Li Xiadong,  
Li Xiadong Atelier, China // Bjarne Hammer,  
Schmidt Hammer Lassen, Denmark // Gurjit Singh  
Matharoo, Matharoo Associates, India // Yvonne  
Farrell, Grafton Architects, Ireland // Akihiko  
Hamada, Nikkon Sekkei, Japan // Peter Kudryavtsev,  
Rusresorts, Building, Russia



Architectural Excellence - Live!

The world's largest, live, truly inclusive  
and interactive global architectural awards  
programme

1400+ architects - 500+ entries - 236 live  
shortlist presentations - 70+ international  
jury members - 65 countries represented - 60+  
international jury members - 40 inspirational  
seminar speakers - 1 Building of the Year - 1  
totally unique, unmissable event!

All entries and visitor passes are buy one  
get one free until 30 June 2011



“WAF is a feast of  
architecture, just don't get  
too overwhelmed, otherwise you  
might lose your head in the heady  
atmosphere of WAF.”

Jo Noero, Founding Principal,  
Noero Wolff Architects

Enter WAF 2011 to showcase your work to a global audience -  
raise your profile, win acclaim and secure new business

T: +44 (0)20 7554 5800 / 0845 056 8339 E: [info@worldarchitecturefestival.com](mailto:info@worldarchitecturefestival.com)

Please quote VIP code PASLOV when entering online

[www.worldarchitecturefestival.com](http://www.worldarchitecturefestival.com)

# pat pozicija



To, da se Slovenija nahaja v globoki gospodarski krizi, vemo že vsi. Plačilna disciplina je šla že davno „rakom žvižgat“ in kar lepa vrsta podjetij ji je sledila. Nepremičninska podjetja so že lep čas zamrznjena v globokem ledu trga, na katerem se tako rekoč nič ne dogaja, gradbena podjetja „crkavajo“ kot muhe pred zimo. Arhitekturni biroji so seveda naslednji v vrsti, ker če se nič ne gradi in nič ne prodaja, se tudi od projektiranja le-tega ne da živeti. Tudi v trgovinah vse bolj jadicujejo nad slabo prodajo, ki se lani še ni tako očitno kazala, letos pa o njej ni več nobenega dvoma. Očitno so zaloge iz nogavic in izpod vzmetnic že dodobra izčrpane ...

Gospodarska kriza je zadržila vrat tudi bankam in ostalim financerjem, kar pomeni, da kreditov skoraj ni, tisti, ki so, so obupno dragi. Po drugi strani pa je še vlada pristavila svoj lonček z odločitvijo, „izsiljeno“ od tiste inštitucije, ki jo pri nas imenujemo „sindikati“, ter zvišala minimalno plačo toliko, da se je kar velik del srednjega sloja na lepem znašel na finančnem minimumu. To pa so porabniki, ki kljub svojim vedno varčnim in premišljenim odločitvam vendarle s svojo številčnostjo predstavljajo pomemben finančni motor gospodarstva. Tako smo sedaj v poziciji: denarja ni ne za plačila, ne za kredite. Kaj pa vlada?

Vlada pač rešuje to ladjo po svojih najboljših močeh. Dela zakone, predlaga predpise, ipd. ... Ti so zelo nepriljubljene „zadeve“, posebno sedaj,

ko splošna kriza vse sili k varčevanju in zategovanju pasu. Tako smo z veliko hrupa sestavljali zakon o malem delu. Gore časopisnega papirja so se valile na vse strani, obtežene s srditimi besedami, a vlada in parlament sta vlekla voz dalje neumorno, dokler ... Dokler ni prišel „bog iz stroja“ - referendum. Veselo smo pognali po vodi debele milijone evrov in se „držno“ (hm, koliko je že bila volilna udeležba?) odločili, da malega dela nočemo. Ker nam je ljubša dosedanja anarhija.

Prav toliko ali še več hrupa je povzročila pokojninska reforma ter podaljšanje delovne dobe. Kar nekaj tisočev državljanov se je v strahu pred njo zateklo v „penzijo“. Mnogi med njimi silno čili in zdravi, ki so komaj čakali, da se lahko s polnim zagonom prepustijo svojim številnim hobijem: potovanjem, smučanju, teku, kolesarjenju ... Utrujeni penzionisti? Dajte no. No, drugi so bolj praktični: zgodnjo upokojitev so izkoristili za to, da so se končno lahko popolnoma prepustili svojim „fušem“: pleskanju stanovanj, izdelovanju pohištva, popraviljanju in montaži inštalacij, ipd... Od krize izčrpana „raja“ to potrebuje. Bivališča je treba vzdrževati in obnavljati in za to se vedno še najde kakšen „kovanček“ - seveda pa je lepo, če ni obremenjen z mastno državno maržo, ki se ji reče dedeve. Pa seveda tudi ne z davki in prispevki iz plače ... Kajti tudi ti so naša huda „cola“. V času, ko se tudi za športnike

ne najde več pokroviteljskega denarja, da bi dosegali svetovne rekorde, smo le našli področje, kjer smo absolutni svetovni prvaki! Naše plače so namreč obremenjene z davki in prispevki tako kot nobene druge na celem planetu. Ja, lep dosežek.

In sedaj, ko smo zaradi dolgo napovedovane pokojninske reforme celo armado zaposenih premestili na bremena pokojninskega sklada, se znova javljajo pobude o referendumu. Hja, to bi bila lepa šala - po vsej tej vročici z upokojevanji bi z referendumom sprejeli, da zakon pade! Ne dvomim, da referendum uspe. Saj je uspel tudi tisti, kjer se je odločalo o prostih nedeljah in praznikih trgovin, pa so potem te same šle nazaj na prejšnje stanje, ker „šold je šold“! Da ne govorim o mnogih drugih nesmiselnih referendumih, recimo tistem o izbrisanih, še najbolj pa o drugem, kjer se je odločalo, ali imajo ženske pravico do oploditve iz semenskih bank! Si predstavljate, koliko otrok, ki trpijo pomajkanje in revščino, bi si iz denarja, ki je bil s tem referendumom zapravljen brez smisla, lahko pridobilo sredstva za svoje izobraževanje in perspektivo za prihodnost? Referendumi, ta najbolj „ljudska“ oblika odločanja, se nam vse bolj spreminjajo v coklo razvoja. Ne bom trdila, da so zakoni, ki jih predlaga in sprejema vlada, popolni. Gotovo je v njih še veliko nedoslednosti, ki pa bi se jih verjetno dalo s časom z dopolnili in spremembami reševati. Če

sem iskrena, sicer tudi jaz nimam posebne želje, da bi delala še pet let več kot do sedaj, da bi dosegla svojo zaslužno „penzijo“. Ne, najraje bi se že danes vlegla nekje v travo pod drevo in počivala. A ko o teh vprašanjih spregovorim s kakšnimi „tujci“, sicer prav tako prebivalci naše skupne Evrope, jim je upokojitev pri 65 letih sama po sebi umevna. Vsi vemo, da se življenjska doba prebivalstva daljša, da so naši bivanjski pogoji odlični. Vemo tudi to, da je veliko takšnih, predvsem v storitvenih in intelektualnih poklicih, ki se tudi pri 65-tih še ne želijo „deaktivirati“. Drugače je seveda s tistimi, ki opravljajo fizična dela - teh ne moreš opravljati, ko presežeš neko starost. To pomeni, da je treba reševati predvsem ta vprašanja, ne pa na splošno rušiti celoten sistem!

Sprašujem se, ali res ne premoremo dovolj zdravega razuma in racionalnosti, da bi spoznali, da so spremembe nujne? In da bi energijo namesto za rušenje, uporabljali za izgrajevanje? Zakaj ni referendum, kjer bi ljudstvo od vlade zahtevalo, da nekaj spremeni? In kdo je tisti, ki bi takšen referendum predlagal?

Sto vprašanj se mi poraja o tem, kaj je prav in kaj narobe, a o eni stvari sem popolnoma prepričana: če bomo še naprej delali tako, kot delamo sedaj, nam v prihodnosti ne kaže nič boljše, ampak veliko, veliko slabše. In to tako nam, kot rodovom za nami ...



## založnik

pro anima d.o.o.

## odgovorna urednica

irena hlede

## urednik spletnih strani

andrej perčič

## uredniški odbor

davorin horvat, matjaž likeb, doc. vojko pogačar, rene rusjan, edvard sterna

## stalni sodelavci

boris beja, blaž erzetič, kaja antlejš, mojca gorjan, katja keserič markovič, nataša kovšča, matic kos, tomaž križnar, vesna križnar, matic leban, daniel lovas, aleksander s. ostan, dejan pestotnik, mag. tomaž pilih, barbara poček, roman satošek, klemen trupej

## celostna grafična podoba

andrej troha

## naslovnica

belabela, foto: franci virant

## tisk

tiskarna bograf

## marketing in naročnine

pro anima d.o.o.  
telefon: 01 52 00 720  
faks: 01 52 00 728  
trr: 19100-0010218228

## naslov uredništva

pro anima d.o.o.  
proletarska 4, p.p. 2736, 1001 ljubljana  
e-pošta: info@proanima.si  
www.klikonline.si, www.proanima.si

Revija klik je mesečnik, izhaja 1. v mesecu vsak mesec razen januarja in avgusta. Vse pravice so pridržane. Vso gradivo revije je v lasti založnika. reproduciranje revije je dovoljeno le s pisnim soglasjem založnika. Založnik ne odgovarja za nobeno škodo, ki nastane na podlagi nasvetov, tekstov, slik, oglasov ali katerega koli drugega materiala objavljenega v reviji klik. Mnenje uredništva se ne ujema vedno z mnenjem avtorjev besedil, objavljenih v reviji.

Naklada 1000 izvodov.

- 3 uvodnik: pat pozicija  
**novice**  
iz ustvarjalnih delavnic
- 8 plečnikovi nagrajenci 2011
- 10 piktoplazmično!
- 12 paša za čutila \_\_\_\_\_
- 18 singularnost
- 22 sveže zamisli za prodajne police

## intervju

- 24 belabela: neskončni življenjski krog \_\_\_\_\_

## zeleni strani

- 31 albanija gradi nov parlament! \_\_\_\_\_

- 34 zeleni energetski pionir \_\_\_\_\_

- 37 vizionarski raziskovalni center pipistrel

- 40 s soncem napajani ikonični stadion

- 42 hamburg je zaplesal v zeleno leto \_\_\_\_\_

## zeleni strani - slovar pojmov

- 45 beljenje z zelenim čopičem \_\_\_\_\_

## triki in nasveti

- 48 autocad tnt: rastrske slike

- 50 archicad tnt: izmera obstoječe

stavbe v bim

## izdelki, materiali, programi

- 52 quark 9 gre v digitalno smer \_\_\_\_\_



To je prav gotovo pravi izraz za razkošje čutnih vtisov, ki preveva obiskovalca Milana, ko v prvih pomladnih dneh, ko Milano gosti oblikovalski teden, pohaja po tem mestu. Mesto, ki je tudi sicer polno življenja in dinamično, takrat še dodatno zaživi. Napolnijo ga množice razstavjalcev, ki pridejo na pohištvni sejem, ter še večje množice obiskovalcev, ki jim sledijo.

Slovenski oblikovalski duet BelaBela, v katerem sodelujeta oblikovalki Jana Mršnik in Vesna Štih, deluje v dokaj širokem razponu oblikovalskih disciplin. Poudarek pa je na skupnem delu, ki jima je pred nedavnim prineslo tudi zelo uspešen nastop na sejmu uporabnih predmetov Ambiente 2010 v Frankfurtu, ki je bil tudi povod za naš pogovor.

Gradnja nove parlamentarne stavbe je pomembna odločitev in zahtevna naloga vsake vlade, saj se v njej potem dolga leta kroji državna politika, neprestano je izpostavljena javnosti in medijem ter predstavlja pomemben državni simbol. To pomembno državno naročilo je trenutno pred albansko vlado. Arhitekti? Poznamo jih: Coop Himmelb(l)au.

Nizkoenergijska inteligentna poslovna stavba Menega je primer arhitekture v sozvočju z okoljem. Ugodni ambientalni učinki, kot so primerna osvetljenost, izbrani koti padanja svetlobe, učinki senčenja, izkoriščanje pasivnih virov energije, regulacija osvetljenosti ter druge rešitve so ji že ob izgradnji dale pečat pionirstva na svojem področju.

Tudi v Sloveniji je že veliko posameznikov in podjetij, ki se zavedajo odgovornosti do okolja in tudi do svoje lastne prihodnosti. Med tistimi, ki so tudi že veliko naredili, da jih rešujejo vsaj na „svojem dvorišču“ je tudi uspešni slovenski podjetnik Ivo Boscarol, katerega raziskovalni center je prvi energetsko ničelni objekt pri nas.

Hamburg je bil izbran za evropsko zeleno prestolnico v konkurenci 35 mest, ki se vsa lahko pohvalijo z visoko stopnjo okoljske ozaveščenosti. Obdobje, ko bo nosilec naslova, name-rava to Hanseatsko mesto izkoristiti za nadaljevanje napredka na področju obnovljivih energij, električne mobilnosti in še mnogočesa drugega. Poglejmo si podrobneje ...

V obdobju, ko se krepi splošna ozaveščenost o spremembah zaradi dolgoletnega neodgovornega ravnanja z okoljem in z naravnimi viri, se vzporedno z uvajanjem sprememb in ukrepov za izboljšanje situacije pojavlja kopica novih izrazov, Eden od teh je prav gotovo „greenwashing“. Kaj torej to je?

Pred leti je Adobe velikodušno povezal svoje programe v svitke, poimenovane CS, ter jih kot celoten nabor po mnogo ugodnejši ceni, kot so jih imeli posamezni programi, ponudil tržišču. Tokrat Quark odgovarja: „Zakaj bi kupovali in se učili uporabljati cele zbirke programov, če lahko z enim samim ustvarite vse, kar potrebujete?“

## ArchiCAD 15 na obzorju

V mesecu juniju je najavljena nova in izdatno posodobljena različica programa ArchiCAD z oznako 15. Pri novi različici bo poudarek predvsem na novih možnostih pri oblikovanju arhitekture, še bolj prijazni podpori za projektiranje v 3D-prostoru, podpori adaptacijam, kompleksnim ostrešjem, itd. Sodobna tehnologija namreč zahteva vse daljši življenjski krog stavb in sodobni programi to morajo podpirati. Po vsem svetu namreč stopajo v ospredje projekti predelave in prenove

obstojećih stavb, ki so po svojem številu že skoraj presegli število novogradenj. Zato so tej smernici sledili tudi v podjetju Graphisoft, ki je proizvajalec programa, ter razširili oblikovalske možnosti, ki jih nudi program, s funkcionalnostmi, potrebnimi za čim hitrejšo in učinkovitejšo izvajanje projektov prenove in obnove. Vse skupaj seveda podprto z BIM-oblikovanjem ter podporo medsebojni izmenjavi dokumentov med celotnim postopkom projektiranja. I.H.



### [naročilnica na klik]

nepreklicno naročam(o) klik od številke:

..... 128 maj 2011

..... 129 junij 2011

način plačila:

..... položnica

..... račun

### cena naročnine (10 števil)

Letna naročnina ..... 43,20 eur

Podaljšanje naročnine .. 39,40 eur

Izpolnjeno pošljite po faksu 01 52 00 728

ime in priimek

podjetje

dejavnost

ulica

poštna številka, pošta

telefon | faks

e-pošta

datum

davčna številka (zavezanci)

# www.klikonline.si

## pomembni datumi v maju

### Natečaji, razpisi:

- **changing the face**; mednarodni arhitekturni natečaj za preoblikovanje obstoječe fasade palače moskovskega filmskega festivala z imenom Pushkinsky cinema; cilj ni povrnitev nekdanjega sijaja palače, ampak ustvaritev ikone za prihodnost, nagrade so 10.000, 5.000 in 3.000 evrov;  
**Rok za oddajo del: 15. maj 2011, [www.changingtheface.com](http://www.changingtheface.com)**
- **Ageless Design: Design for All Generations**; Evropski gospodarski in socialni komite (EESC) razpisuje drugo oblikovalsko tekmovanje za inovativen, trajnostni in ustvarjalni oblikovalski izdelek (skupaj z embalažo) s poudarjenim sporočilom civilni družbi;  
**Rok za oddajo del: 30. maj 2011, [eesc.europa.eu/design/index.html](http://eesc.europa.eu/design/index.html)**
- **World Architecture Festival Awards 2011**; razpis za prijavo del na mednarodni arhitekturni festival je s 1. aprilom 2011 ponovno odprt;  
**Rok za oddajo del: 30. junij 2011, [worldarchitecturefestival.com](http://worldarchitecturefestival.com)**
- **CorelDRAW International Design Contest 2011**; natečaj za vse uporabnike programov CorelDRAW in Corel PHOTO-PAINT;  
**Rok za oddajo del: 30. junij 2011, [corel.com/coreldrawcontest](http://corel.com/coreldrawcontest)**
- **EUROPRIX Multimedia Awards**; vodilni evropski natečaj za mlade oblikovalce in producente (do 30 let) s področja večmedijskega ustvarjanja, letos 10 kategorij in 3 posebne nagrade, prijava je brezplačna;  
**Rok za oddajo del: 1. julij 2011, [www.europrix.org](http://www.europrix.org)**
- **Good Design Awards 2011**; razpis za najbolj inovativen in izstopajoč industrijski proizvod ali izdelek grafičnega oblikovanja na vsem svetu;  
**Rok za oddajo del: 1. julij 2011, [chi-atheneum.org/gdesign/sub00.htm](http://chi-atheneum.org/gdesign/sub00.htm)**
- **Red Dot Award: Design Concept 2011**; razpis za oblikovalce, podjetja, oblikovalska združenja in oblikovalske studije, da pošljejo svoje najboljše konceptne zamisli;  
**Rok za oddajo del: 10. julij 2011, [red-dot.sg/concept/sub/overview.html](http://red-dot.sg/concept/sub/overview.html)**

### Seminarji, kongresi, sejmi:

- **Design Week 2011**; mednarodna oblikovalska konferenca pod pokroviteljstvom svetovnega združenja grafičnih oblikovalcev ICOGADA;  
**12. do 17. april 2011, Vilnius, Litva, [www.icograda.org/events/events/calendar738.htm](http://www.icograda.org/events/events/calendar738.htm)**
- **TYPO Berlin 2011**; 16. mednarodna oblikovalska konferenca;  
**19. do 21. maj 2011, Berlin, Nemčija, [www.typoberlin.de](http://www.typoberlin.de)**
- **Interzum 2011**; sejem pohištva in notranje opreme;  
**25. do 28. maja 2011, Köln, Nemčija, [www.interzum.com](http://www.interzum.com)**
- **Istanbul Design Week**; oblikovalski dogodek, ki bo predstavil Turčijo in njeno oblikovalsko kulturo in tradicijo svetu;  
**29. september do 2. oktober 2011, Istanbul, Turčija, [www.istanbuldesignweek.com](http://www.istanbuldesignweek.com)**

### Razstave, festivali:

- **Zamenjaj barvo!** Prva pregledna razstava skupine BridA (Tom Kerševan, Senti Mango in Jurij Pavlica); na ogled so slike, grafike, videodela in intermedijski projekti med letoma 2005 in 2011;  
**23. april do 12. junij 2011, Mednarodni grafični likovni center, Ljubljana**

## cold plug - dostop do trdega diska brez odpiranja ohišja

Fujitsu je predstavil novo delovno postajo Celsius W510, ki kot prva omogoča dostop do trdega diska brez odpiranja ohišja (»Cold Plug«). S kombinacijo odlične grafike in novega, priročnega ohišja ta delovna postaja prinaša najboljše v svojem razredu glede nizkega hrupa in visoke ravnine delovanja.

Delovna postaja z inovativnim dostopom do trdega diska na sprednjem delu zagotavlja dostop do pogona za trdi disk brez odpiranja ohišja. To pomeni, da lahko na preprost način dodamo še en trdi disk in povečamo zmogljivost za shranjevanje podatkov – kar predstavlja pomembno prednost za profesionalne uporabnike s področja ustvarjanja digitalne vsebine ali filmske produkcije, ki delajo z velikimi datotekami. Z novim oblikovanjem ohišja lahko preprosto odstranimo trdi disk tudi zaradi varnostnih razlogov po zaključku dela. Obenem lahko preprost dostop do trdega diska uporabimo za lokalno varnostno kopijo na drugem trdem disku ter za zmanjševanje časa nedelovanja s hi-



tro in preprosto zamenjavo trdega diska. Dodatna prednost novega načina oblikovanja ohišja je, da ima delovna postaja Celsius W510, zahvaljujoč optimalnemu termičnemu upravljanju in tihim ventilatorjem, najnižjo emisijo hrupa v svojem razredu. I.H



## še več do okolja prijaznih proizvodov iz Fujitsuja

Fujitsu še nadalje širi družino okolju prijaznih osebnih računalnikov, monitorjev, prenosnikov in delovnih postaj proGREEN. Tako ji je pred nedavnim dodal tri nove modele prenosnikov Lifebook, dva osebna računalnika Esprimo, štiri delovne postaje Celsius in LED-zaslon. Družino zelenih proizvodov so v Fujitsuju zasnovali pred štirimi leti. V letu 2009 so prvi predstavili O-Wattno tehnologijo in razširili družino proGREEN s serijama prenosnikov LIFEBOOK E in LIFEBOOK S ter s prenosnimi delovnimi postajami Celsius serije H. V tem času je Fujitsu predstavil številne inovativne novosti kot sta O-Wattna tehnologija za osebne računalnike ESPRIMO v letu 2009 in O-Wattni vmesnik za prenosnike Lifebook leta 2011. Danes je proGREEN sinonim za okolju prijazne proizvode, ki ponujajo uporabnikom in podjetjem najboljše razmerje med ceno in zmogljivostjo v svojem razredu.

In kaj nudijo posamezni modeli? esprimo E900 in P900 vključujeta 94-odstotno energetsko učinkovito napajanje in O-Wattno tehnologijo, ki prihrani več kot 87 odstotkov energije v primerjavi s pet let starim sistemom osebnega računalni-

ka. Nova osebna računalnika imata tudi matično ploščo, ki ne vsebuje halogena - kar zmanjša količino škodljivih kemikalij v procesu proizvodnje. Oba modela presegata vse trenutne okoljevarstvene zahteve. Posebnost delovnih postaj Celsius je že predstavljeni za hitro in preprosto nadgradnjo trdega diska brez odpiranja ohišja. Posebnosti prenosnikov Lifebook sta Eko-gumb ter najnovejša tehnologija Li-Ion, ki podaljša avtonomijo baterije do 17 ur, podaljša pa tudi njeno življenjsko dobo. LED-osvetlitev monitorja B22W pa znižuje porabo energije, ne povzroča hrupa in ponuja ergonomično stojalo, ki mu lahko prilagajamo višino ter ga vrtimo v vertikalo ali horizontalo. I.H.



# svet funkcionalnosti na sejmu interzum 2011

Fleksibilnost, mobilnost in variabilnost so osrednje točke novega prostorskega razumevanja. Podjetje Häfele, mednarodni proizvajalec okovij, bo na sejmu Interzum od 25. do 28. maja. 2011 pokazal realizacijo te svetovne smernice v inovativnih prostorih, ki se glede na spreminjajoče se potrebe uporabnikov odzivajo na njihove potrebe in želje. Inteligentna tehnika okovij podjetja Häfele Engineering omogoča skoraj čudeže, saj je mogoče, na primer, iz bivalnega prostora narediti kuhinjo, iz sobe za goste delovni prostor, iz jedilne mize multifunkcionalni prostor ali iz sedišne garniture skladišče.

Smernica novih, tekočih prostorov, ki se zlivajo en v drugega, opušča stene in postavlja pohištvo dobesedno v središče. Häfele je ta izziv sprejel in se podal na pot, da svoje proizvode oceni iz popolnoma nove perspektive: v središču so namreč postavili udobje bivanja in uporabnost. Rezultat so ustvarjalni izdelki za sodobno oblikovanje prostora z veliko premičnimi in multifunkcionalnimi elementi.

Häfele Functionality je postal pojem za živahno pohištvo, inovativno pohištveno opremo in variabilnost prostorov. Is-

točasno je pomemben pojem za kakovost „funkcionalnost“, ki jo v tej panogi dandanes zagovarja skoraj vsak. Häfele bo na več kot 1000 kvadratnih metrov velikem razstavnem prostoru v središču postavil opremo Lifestyle, ki ustrezno odgovarja mnogim zahtevam moderne prostorske arhitekture. Podjetje Häfele s pametnimi rešitvami okovij in uporabo obstoječih površin, prostorov in niš omogoča presenetljivo funkcionalnost pohištva, ki postaja fleksibilno, mobilno, premično, nastavljivo po višini, pomično ali pa enostavno izgine, ko ga ne potrebujemo več.

Kot zvezda uspeha bo na sejmu Interzum predstavljen izdelek Minifix, ki dosega zaradi svoje pametne geometrije pri nadaljnjemu zmanjševanju uporabe materiala visoke privlačne sile in izboljšano stabilnost. Ali pa novo okovje za drsna vrata iz lastnega razvoja in proizvodnje pod znamko Slido, E-Drive - električni pogon, ki po le rahlem dotiku drsna vrata samodejno odpre v obe smeri, okovja z antibakterijsko prevleko Alasept, ipd. Skratka: obisk na razstavnem prostoru podjetja Häfele na sejmu Interzum v hali 7 se v vsakem primeru splača.



*Pridobitev prostora v kuhinji: če pri kuhinjskem otoku potisnete zadnjo delovno površino na stran, se prikažejo velika indukcijska kuhališča z vgrajeno nabo. Če dvignete sprednjo delovno površino, dobite jedilni pult za štiri osebe. Za elegantnimi steklenimi drsnimi vrati pod otokom, pa se skriva veliko prostora za shranjevanje kozarcev in posode.*

NOVO

**AutoCAD 2012**  
**ACAD-BAU 2012**  
**3ds Max Design 2012**

**PRODAJA PROGRAMOV:**

AutoCAD 2012 (tudi LT in ostale vertikale)  
ACAD-BAU 2012  
3ds Max Design 2012  
Terrain 5.0  
Strešne konstrukcije 9.0  
Interior Master 1.0 (notranja oprema)

**IZOBRAŽEVANJE:**

AutoCAD 2D (osnovni in nadaljevalni), AutoCAD 3D,  
ACAD-BAU, 3ds Max Design (osnovni in nadaljevalni),  
AutoCAD tematski tečajji (Layout, Renderiranje,...),  
Autodesk Impression...

**INTERNETNA STROKOVNA PODPORA:**

Download-i (Arhitekturna orodja,...), triki in nasveti,  
navodila za instalacije, video triki, PDF članki in še več...

**IZDELOVANJE 3D MODELOV in VIZUALIZACIJ!**

**AutoCAD-ova arhitekturna aplikacija ACAD-BAU!**

Izris 3D modela arhitekture, samodejna izdelava 2D načrtov, popis prostorov in količin ter izdelava vizualizacije! Boljši pregled nad delom z manj možnostmi napak in delo po evropskih standardih v slovenskem jeziku!

CTB



**ACAD-BAU 2012**

**ACAD-BAU 2012 NOVOSTI:**

- 64-bitna različica v slovenščini,
- Click AndGo (hitro prevzemanje lastnosti narisanih objektov pred, med ali po risanju),
- Izvedbeni načrt za stopnice...



**ARHINOVA**

WWW.ARHINOVA.SI, tel.: 04-5155-800 in 041-71-00-89  
Autodeskov pooblaščen učni center in prodajalec

# plečnikovi nagrajenci 2011

Slovenska arhitekturna stroka je dobila nov nabor s Plečnikovimi odlikovanji ozaljšanih stanovskih kolegov. V letu, ko se stroke otepa s hudimi preživetvenimi težavami, se je morala komisija boriti s težavami, koga izbrati. Kriza se močno pozna že na količini realiziranih del, pa žal tudi na njihovi kakovosti, zato je komisija v svoje poročilo zapisala takole: "Krizo bi bilo modro razumeti tudi kot čas za temeljit in temeljni premislek za ponovno izpraševanje o smislu, vlogi in poslanstvu arhitekturne kulture v svetu in še posebej doma."



Uredila: Irena Hlede

Navkljub dokaj ozkemu izboru del se je komisija v sestavi Tomaž Krušec (predsednik), dr. Živa Deu, Jože Peterkoč, Aleksander Ostan in dr. Petra Čeferin na koncu vendarle odločila, da podeli eno Plečnikovo nagrado, tri Plečnikove medalje za uspešno arhitekturno realizacijo ter dve študentski Plečnikovi priznanji. Na razpis je prispelo 29 del, med katerimi sta bila dva s področja arhitekturne teorije, kritike in strokovne publicistike ter deset predlogov za študentska priznanja. Po dveh skupnih ogledih na terenu in štirih sejah se je med nominirance za nagrade uvrstilo deset od prijavljenih sedemnajstih del. Najvišje priznanje, Plečnikova nagrada, je šlo v roke avtorjem Matjažu Bolčini, Erne-

stu Milčinoviču in Teji Savelli za projekt Prenova Škrateljnovе domačije v Muzej slovenskih filmskih igralcev v Divači. Leta je urejen v kmečkem domu, ki je zaradi številnih odlik razglašen za spomenik nepremične kulturne dediščine. Avtorska skupina je sredi trškega jedra Divače sooblikovala celoto kompleksa domačije, od večjega »urbanističnega« merila in vpetosti v morfologijo kraške vasi pa do zadnjih detajlov notranjosti posameznih prostorov. Žlahtna kraška hiša, nekdanji dom lte Rine, je bila v sodelovanju s konservatorsko stroko v celoti restavrirana, medtem ko sta v delno porušeni gospodarskih poslopih našla prostor nosilna razstavna objekta muzeja. Avtorji ju

niso rekonstruirali, temveč so ju z novimi arhitekturnimi elementi in likovno govoricco v dinamičnem dialogu s starim občutljivo na novo interpretirali. Nagrajena rešitev lahko predstavlja model, kako lokalna okolja s strokovnim pristopom in s kulturnimi vsebinami, ki izhajajo iz lastnega prostora, spodbudijo vsebinsko, notranjo revitalizacijo celotnega kraja.

Plečnikovo medaljo za uspešno realizacijo sta dobila Maruša Zorec in Matjaž Bolčina za projekt Prenova Vetrinjskega dvora v Mariboru. Projekt odlikuje izredna arhitekturna občutljivost, ki se kaže tako pri obravnavi različnih zgodovinskih, prostorskih in arhitekturnih aspektov obstoječega dvorca, kot pri novih

posegih v stavbo. Dvorec, ki je bil v mestnih dokumentih prvič omenjen že v 13. stoletju, je bil večkrat prezidan in preoblikovan, tako da ga sestavljajo različne zgodovinske plasti, različni segmenti, med katerimi so se nekateri razkrili šele v samem procesu gradnje. Pri tej prenovi gre torej za enega tistih projektov, ki ga je bilo potrebno razvijati vzporedno z gradnjo, na licu mesta. Ob zaključeni realizaciji bi lahko povzeli, da je največji dosežek tega projekta ravno v uspešni artikulaciji stika med starim in novim. Ta stik je uspešno izveden tako na ravni umestitve novih elementov v obstoječo, zgodovinsko in kulturno bogato arhitekturo, kot tudi na ravni detajla.



Prenova Škrateljnovе domačije v Muzej slovenskih filmskih igralcev v Divači







*Prenova Vetrinjskega dvora v Mariboru*



*Stanovanjska soseska Sotočje v Kranju*

Naslednja Plečnikova medalja za uspešno realizacijo je šla v roke tandema Matija Bevk in Vasa J. Perović za projekt Stanovanjska soseska Sotočje v Kranju. Naselje se nahaja na sotočju med rekama Kokro in Savo v Kranju, v bivšem industrijskem območju. Z oblikovanjem nadpovprečno širokih objektov so se arhitekti navezali na gabarite okoliških proizvodnih objektov, z zamikanjem njihovih volumnov pa so dosegli, da so tako iz stanovanj, kot tudi iz zunanjih površin omogočeni nemoteni pogledi proti ozelenjenemu obrečnem prostoru na eni strani in srednjeveškem mestnem središču na drugi. Projekt odlikuje na videz izjemno preprosta zasnova posameznega stanovanjskega objekta, ki pa je v resnici plod premišljene programske sheme in spretnosti oblikovanja globokih, večinoma enostransko orientiranih stanovanjskih tlorisov. Armirano betonska konstrukcija objektov je preki-

ta z lahko, perforirano aluminijasto oblogo, ki kot plašč obdaja celotno stavbo in ji navzven daje vtis lahкости in transparentnosti. Fasada je perforirana v izbranem vzorcu, ki spominja na slovensko čipko. Projekt je ponoven dokaz, da je možno tudi s strogo nadzorovanimi javnimi sredstvi zgraditi stanovanja visoke estetske in funkcionalne vrednosti.

Zadnja Plečnikova medalja je šla v roke Miha Kajzelja za uspešno realizacijo projekta Bivak pod Grintovcem. Ta je že tretji bivak, ki ga je avtor - arhitekt in alpinist, v svojem majhnem, a prepoznavnem avtorskem »opusu« realiziral v slovenskih Alpah. Bivak pod Grintovcem se s tipologijo zavetišča preigrava na drugačen način, saj se v nepregledno kraško pokrajino gorske planote umesti kot njeno nasprotje, t.j. moderen stolp, ki gornikom predstavlja vabilo in opozorilo hkrati. Avtor s svojo arhitekturo demonstrira,

da sodobna tehnika z občutljivim naravnim okoljem ni nezdržljiva, saj upošteva načela varstva okolja (čim manjši poseg v naravo), energetska učinkovitost (temna fasadna opna, izolirani paneli, dvigovanje toplote v volumnu), lahko aluminijasto konstrukcijo (omejitev teže za vožnjo s helikopterjem), taktilno toplino interjerja (leseni paneli) in ne zadnje domišljenost oblikovanja celote (rahlo prirezan, vertikalni, »lebdeč« pravokotnik). Bivak z majhno tlorisno površino je v notranjosti le en prostor, z lestvijo povezan skozi tri etaže, ki jih povezujejo tudi na domišljenih mestih umeščene vertikalne okenske odprtine, ki obiskovalcu omogočajo poglede nad veličastno gorsko pokrajino. V vsestransko kriznih časih nam izvirno obravnavanje arhetipske arhitekturne teme človekovega »pra-zavetišča« lahko pomeni tudi povabilo k ponovnem premisleku,

kako na sodoben, a preprost način živeti v harmoniji z naravo.

Študentski Plečnikovi priznanji sta bili podeljeni Tomažu Budkoviču, ki je pod mentorskim vodstvom prof. Janeza Koželja naredil Vodnik po arhitekturi Eda Mihevc ter Ajdinu Bajroviču, ki je pod mentorstvom prof. Miloša Florijančiča v diplomskem delu obdelal Idejno zasnovo večgeneracijske stanovanjske soseske v Ljubljani in idejni načrt za stanovanjski blok Žirija je ob zaključku svojega dela poročilu pridala še svoj apel servilnemu oz. nekritičnemu delu stroke ter nosilec vzvodov oblasti, da pričnejo delovati bolj dolgoročno in odgovorno do prostora, v katerem bivamo, ter bolj zavezano javnemu interesu, s katerim hočemo živeti. Nagrajena dela tukaj predstavljajo svelte izjeme, a se v svoji vse nizji številčnosti izgubijo v močvirju povprečja in podpovprečja.



*Bivak pod Grintovcem*



# pikt oplazmično!

Pictoplasma je festival likov, ki nastopajo v razno-raznih zgodbah. Vsak od njih za svoj obstoj potrebuje neko zgodbo, ki ga določa, ga oživi in mu da karakter. Festival, o katerem pišem v tem članku, pa ponuja vpogled v odnose med avtorji, zgodbami in liki.



Na uvodni dan festivala, v sredo, je najbolj priporočljiv obisk številnih galerij z razstavljenimi slikami, ilustracijami in inštalacijami. Teh je bilo letos kar štiriindvajset, so pa večinoma raztresene med Torstraße in Alexanderplatzom, torej v samem centru Berlina, kjer si lahko obiskovalci sproti ogledajo še marsikaj, kar sicer ni v sklopu festivala - priročno! Na eni od razstavnih lokacij potekajo tudi prijave na festival, ob tem pa sledi prijetno presenečenje. Prav vsi smo bili veseli brezplačnega "welcome" piva. Ker prvi dan razen odprtja razstav in večerne žurke ni nobenih drugih organizira-

nih dejavnosti, si ga lahko vsak priredi po svoje. A kot sem že napisal, si je ta dan največ obiskovalcev ogledovalo razstave, vsi pa so se nekako še aklimatizirali. Za pravo vzdušje pa je letos poskrbela tudi maskota festivala, snežnobel lik, ki združuje značilnosti Jetija, snežnega moža in Bigfoota. Ko takle tvor pristopljiva po ulici in se fotografira z obiskovalci festivala imaš občutek, da tudi ulice Berlina zaživijo v napol imaginarnem svetu. Bistra poteza organizatorjev, saj je esen od glavnih namenov Pictoplasme bil tudi to, da so obiskovalci čimbolj potopljeni med avtorje in like, ki jih ustvar-



jajo, in se na ta način med sabo tudi lažje spoznajo.

Vzdušje v galerijah je sproščeno, tam so seveda tudi avtorji, ki z veseljem pokramljujejo s komer koli. Ponekod potekajo tudi performansi, na primer prebiranje zgodb, za katerimi stojijo prisotni liki in avtorji. Nekatera so dela bila tudi naprodaj, tako kot pri eksponatih, pa so bile tudi tukaj cene zelo različne.

Torek se je začel (tako kot tudi preostali trije dnevi) z uro in pol dolgo projekcijo animacij. Te so se enako kot tudi večina ostalega dogajanja, odvijale v Kinu Babylon.

Videti je bilo veliko vrhunskih izelkov, pa tudi kakšnega bolj povprečnega, se razume. Predvsem so to bili različni projekti, od umetniških in abstraktnih do popolnoma komercialnih. Nekaj se jih lahko vidi tudi na internetu, zato bralcem članka priporočam ogled. Sledila so predavanja in predstavitve razstavlajočih umetnikov. Tudi tu lahko zapišem, da so si med seboj bili nastopi zelo različni, poenostavljeno pa bi lahko povzel tri tipe: boemski umetniki, nadebudni oblikovalci in ilustratorji ter prodajalci. Pravzaprav je skoraj vsakdo imel tudi kakšen prodajni projekt, vendar so nekateri





to povedali z mero diskretnosti, pri nekaterih pa je zadeva izpadla rahlo smešno, kot da gledamo TV-prodajo. To je morda tudi ena redkih stvari, ki me je kot obiskovalca zmotila, sicer pa si je o tem gotovo vsakdo ustvaril svoje mnenje.

Kljub temu pa so bila predavanja vseeno najbolj zanimivi del festivala, saj si večinoma potekala v sproščnem vzdušju z nemalo izbruhi smeha iz občinstva, po vsakem govorcu pa je sledila seansa vprašanj in odgovorov. Ob koncu dneva so sledile projekcije animacij, organizirano pa je bilo tudi nekaj koncertov, na katere so imeli

obiskovalci prost vstop. Čeprav je festivalski program uradno ponujal še delavnice, na njih očitno ni bilo bistvenega poudarka, saj sta bili organizirani le dve.

Vse do sobote so bili dnevni ritmi podobni. Vsebinsko bi morda bil festival bolj sproščen, če bi trajal kak dan več. Če bolj konkretno povem še nekaj o samih predavateljih in projektih; eno od opažanj je gotovo zelo osebni navdih avtorjev, pri nekaterih je šlo kar za očitno projekcijo lastnih ambicij v like in zgodbe. Avtorji, kot so Jeremyville, Rilla Alexander ter še posebno Mcbess v svojih delih praktično tudi

živijo. Spet drugi, na primer Ryan Quincy, Cristoph Niemann, Matt Jones in Siggie Eggertsson so vanje na različne načine prelili svoje življenjske izkušnje. V obeh primerih pa gre za zelo intimen in iskren odnos avtorjev, tako v procesu ustvarjanja kot do javnosti, pred katero se razgaljajo. V tem iskrenem duhu nam je nekaj predavateljev postreglo z zelo osebnimi predstavitvami in zgodbami, kar je še pripomoglo k dobremu vzdušju.

Vsakega avtorja posebej v tem članku nima smisla predstavljati, saj bi težko naredil izbor, kar pa tudi ni bil moj namen. Picto-

plasma je festival svetovnega formata, razstavlajoči avtorji pa prav tako, a med seboj so si bili povsem različni tako po svoji umetniški poti, kot po ustvarjenih delih. Na vsak način pa je dogodek postregel z izjemnim naborom umetnikov. Zaključil se je s performansom The Missing Link Show v gledališču Volksbühne. Obiskovalce festivala, ki smo bili ob koncu že popolnoma potopljeni med like in avtorje, je Dan Deacon v družbi snežno-kosmatih Missing Linkov popeljal do zaključka festivala, s plesom in razgovori pa smo se pomešali v vsesplošno Pictoplasmno. Vredno ogleda!



# paša za čutila

To je prav gotovo pravi izraz za razkošje čutnih vtisov, ki preveva obiskovalca Milana, ko v prvih pomladnih dneh, v obdobju, ko Milano gosti t.i. oblikovalski teden, pohaja po tem mestu. Mesto, ki je tudi sicer polno življenja in dinamično, takrat še dodatno zaživi. Napolnijo ga množice razstavljalcev, ki pridejo na pohištveni sejem, ter še večje množice obiskovalcev, ki jim sledijo. Poudarjeno pozornost v oblikovanje in vse drugo, kar se navezuje na teme bivanja in lepote, pa izkoristijo še vsi tisti, ki v tem mestu od oblikovanja že tako ali tako živijo. In dogodkov je toliko, da jih tudi zelo neutrudeni obiskovalec težko obdelava prav vse v le tednu dni.



Seveda je to razkošje ponudbe nemogoče prikazati le na nekaj straneh, lahko pa nakažemo vsaj nekaj smernic. Prva je gotovo poudarjena skrb za okolje: proizvajalci skrbijo, da so njihovi izdelki opremljeni z ustreznimi oznakami za skrben odnos do okolja, pa seveda tudi za to, da so ti že v izhodišču pravilno zastavljeni: naravni, reciklabilni ter varčni z energijo tako v proizvodnji kot v uporabi. Opazen je velik porast naravnih materialov, ki se pojavljajo tudi tam, kjer jih doslej nismo bili navajeni, na primer pri lučeh.

Sicer pa je pravil le malo in vse kaže na to, da jih bo v prihodnje še manj. Obli-

kovalci tekmujejo, kdo bo v svoj izdelek vključil bolj izviren material, omejitve pri kombinacijah pa bolj ali manj ni. Tako so, na primer, 50.000 let star les za mizno ploščo položili na unikatno izdelano kromirano podnožje .. in izgleda odlično. Materiale lahko v Milanu najdeš prav vse, kar si jih lahko zamisliš in če nekaj več: od pleksi stekla preko lesa, plastika, laminatov, karbonskih in steklenih vlaken, itd ..

Tudi slogovno ne moremo več govoriti o enotnem obdobju. Zelo veliko je retro-izdelkov, pa spet popolnoma „tehno“, mnogo eleganc in tudi nekaj kiča. Pohištvo se pogosto dodajajo rastline in to ne

le takšne v lončkih, ampak kar vgrajene. Rastline se pojavljajo tudi na lučeh, seveda tam umetne. Proizvajalci in oblikovalci si izberejo svoj slog, s katerim se potem pozicionirajo na tržišču. Milano je tudi središče, kjer se zberejo najuspešnejši izdelovalci starinskega pohištva. Premožni kupci, ki si ga lahko privoščijo, radi pridejo v to mesto, ki je tudi modno središče, in butiki z modo si prav gotovo manj roke, čeprav sejem ni prav „njihov“. Pa tudi pohištva, za katerega smo mnogi verjeli, da je izumrlo s časom Ludvika XIV., tukaj prav gotovo veliko prodajo, saj je bilo na razstavnih prostorih pogosto več gneče kot pri razstavljalcih sodobnih

in dizajnerskih izdelkov.

Letošnji „salone“ je bil jubilejni, petdeseti po vrsti. Vzporednih dogodkov, ki jih je tudi sicer veliko, je bilo tako še več. Vrvelo je tako na ulici Tortona kot v drugih predelih Milana, kjer se koncentrirajo oblikovalski studiji. Nekateri med njimi so še nadalje boemsko-umetniški, drugi že počasi preraščajo v mondene prodajalne. V te predele mesta, ki so bili doslej skoraj izključno v posesti „revnih“ ustvarjalcev, pa se seli vse več multinacionalk, ki si med mladimi nadarjenimi ustvarjalci iščejo nove prodajne zamisli. Sicer pa slike povedo več od tisoč besed, zato preidimo kar k njim.



Colombo: Soft Wood



S tem se trenutno ukvarja Philippe Starck



Miza iz delavnice Marchesi



Skoraj 50.000 let star les drevesa Kauri



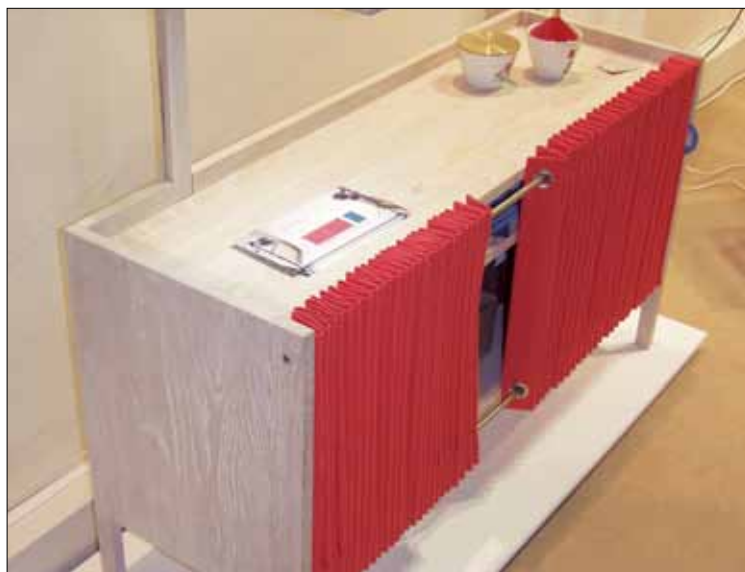
Thonet se vrača v svojo domovino Češko s posodobljenim izgledom



Posodobljene so tudi starodavne perzijske preproge



Creazioni Biscottino: brezmejna domišljija



Novi načini zapiranja omaric



Philippe Caudray: ročno poslikano pohištvo



Duhovito, domiselno in estetsko



Natisnjeni motivi na pohištvu

## Corian DuPont

Med spremljajočimi dogodki milanskega sejma so že nekaj let zapored izpostavljenе postavitev, ki jih pripravi podjetje DuPont ter so povezane z materialom Corian, ki ga le-ti proizvajajo in tržijo. Lanska predstavitev je v prvi plan postavila enega od najbolj znanih svetovnih oblikovalcev Karima Rashida, o njej pa smo v Kliku napisali tudi kar obširen članek. Letos so se v DuPontu odločili, da si kot izhodišče svoje predstavitve izberejo film, in sicer Disneyev TRON Legacy, eno od ikoničnih del svetovne kinematografije.

Razkošna postavitve je bila vredna ogleda, ni pa bila to edina ustvarjalna promocija materiala Corian tiste dni v Milanu. Druga razstava izdelkov iz Coriana je go-

stovala v DuPontovem studiu na Via Melzo in je bila tudi neposreden povod za naš obisk Milana. Na njej so bili namreč predstavljeni izdelki, ki so jih ustvarili oblikovalci iz Hrvaške, Češke, Poljske, Romunije, Srbije in Slovenije. Tema razstave je bila preoblikovanje svetlobe z uporabo visokotehnoloških površin DuPont Corian®, ustvarjeni izdelki pa so bili različni domišljijski svetlobni objekti. Oblikovali so jih profesionalni ustvarjalci iz držav, v katerih zadnja leta s svojimi novimi oblikovnimi rešitvami pomembno prispevajo k svetovnemu oblikovanju. Slovenijo so zastopali Arhitekti Bevk Perović. Na fotografijah prilagamo nekaj najbolj zanimivih izdelkov tako naših kot tujih ustvarjalcev.





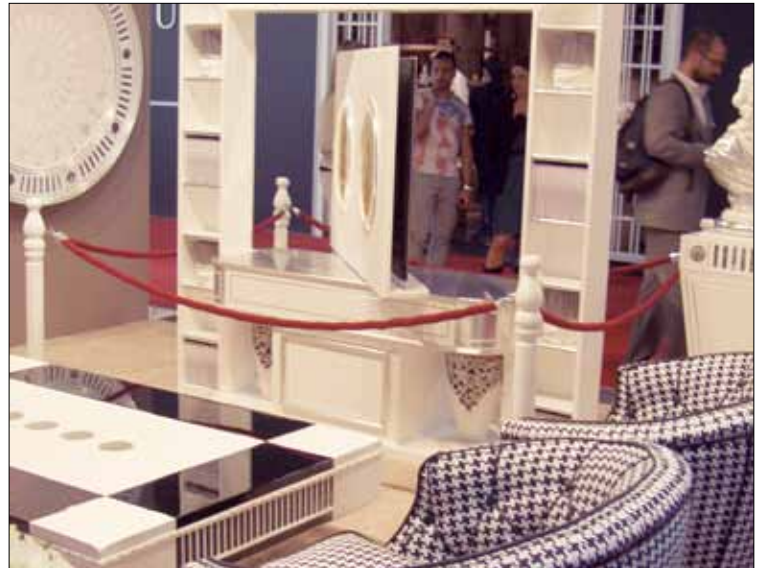
Biesse: Izvirno, snemljivo in pralno



D\_Lab: Nova estetika stolov



Gary & Baldo: čisti retro



Retro na sodoben način



Bevk Perovic Arhitekti - Bottlight, Slovenija



DVA Arhitekta - 3C, Hrvaška



Dorota Koziara - Floe, Poljska



Przemyslaw Stopa - Fin, Poljska

iz ustvarjalnih delavnic



*Danese: peresno tanka LED-svetila*



*LED sveti vsakič drugače*



*Instalacija na temo luči*



*Poliedrica: ustvarjalnost in drugačnost v pleksiju*



*Regali so vrtoglavo visoki - do stropov meščanskih stanovanj*





Sallone Satelittre: domiselna bivališča za hišne ljubljence



Sallone Satelittre: Zanimiv program za krmiljenje LED-osvetlitev



Dobro obiskani razstavní prostori starinskega pohištva, za katerega bi mnogi mislili, da sploh ne obstaja več



Znane osebnosti se radi pokažejo ob svojih stvaritvah



Salon pohištva je ena zgodba, potem pa so tukaj še Via Tortona, itd...

# singularnost

Izraz »singularnost« se danes predvsem uporablja v kontekstu ljubiteljske astrofizike. Opisuje neskončno majhen volumen, v katerem je gravitacijska sila neskončno velika. Na določeni razdalji od te točke je gravitacijska sila še vedno tako močna, da celo ujeta svetloba ali drugo elektromagnetno sevanje iz nje ne morejo več zbežati. Z drugimi besedami, opazovalec s še večje razdalje ne more zaznati dogajanja v bližini singularitete, namesto tega na omenjeni razdalji od nje vidi le navidezno črno površino. Pojavo se reče »črna luknja«, črnemu, navideznemu površju pa »obzorje dogodkov«. V točki, imenovani singulariteta večina znanih zakonov fizike neha veljati.



Dobra novica za tiste predvsem iz humanističnega »foha«, ki vas je zgornji uvod verjetno smrtno prestrašil je, da se v tem članku ne bomo ukvarjali z astrofiziko, temveč z drugo, bistveno novejšo interpretacijo izraza Singularnost, tisto v povezavi z razvojem človeške družbe in tehnologije. Zgornja razlaga pa je nujna za boljše razumevanje tako tematike kot primernosti izbire izraza za opis tistega, o čemer bo potekal pogovor. Med prebiranjem članka bodo namreč razne podobnosti postale očitne.

## Najstniške skrivnosti

Že 46 let mineva, odkar se je plahi šestnajstletnik, ki se je odzival na ime Raymond Kurzweil, pojavil v ameriški televizijski oddaji I've Got a Secret. Voditelj ga je najavil, fant se je vsedel za klavir in zagraj krajši komad, skupina izbranih gostov, med katerimi sta bila tudi takrat priljubljen komedijant in nekdanja ameriška »misi-ca«, pa so morali uganiti njegovo nenavadno skrivnost. Zmagal je komedijant, ki je uganil skrivnost: »skladatelj« omenjenega glasbenega komada je namreč bil računalnik (kar je bilo leta 1965 precej bolj nenavadno, kot se mogoče komu izmed mlajših bralcev danes lahko dozdeva). Na to je mladi Kurzweil predstavil še »skladatelja« oziroma računalnik, ki ga je izdelal sam! Šlo je za napravo velikosti mize, opremljeno z glasnimi reļeji in steklenimi elektronkami ter povezano na navaden pisalni stroj. Računalnik sicer na skupino gostov ni naredil kakšnega globljega vtisa; bolj jim je bila zanimiva starost mladeniča, a tudi to so na hitro odpravili in se posve-

tili srečanju z naslednjo, zanimivejšo »osebno skrivnostjo«, gospo Loney iz zakotnega kalifornijskega mesteca, katere skrivnost je bila ta, da je v osnovni šoli učila takratnega ameriškega predsednika Lyndona Johnsona.

## Kdo je lahko ustvarjalen?

Resnične skrivnosti mladega tehno-skrajneža leta 1965 v omenjeni televizijski oddaji niso dojeli. Mogoče je še takrat tudi sam ni. Ustvarjalnost je namreč dejavnost



oz področje, ki jo ljudje radi rezerviramo le zase. Gre za dejanje, ki naj bi izhajalo iz osebnosti ustvarjalca in je z njo tesno povezano. Če nimaš osebnosti, naj ne bi bil ustvarjalen ali izviren, mar ne? In, kot vsi dobro vemo, še tako zapleteno in za današnja merila napredno elektronsko vezje premore manj osebnosti kot muha ali deževnik. Kurzweil pa je že kot najstnik leta 1965 dokazal nasprotno, da ustvarjalnost ni privilegirana domena človeškega uma, ampak da lahko tudi stroj postane ustvar-

jalen in izviren, le če se ga postavi v stanje fizikalne nelinearnosti. Da se v to prepričate, niti ne rabite tako zapletenega stroja, kot je računalnik. Namesto tega vas lahko pripravijo že z nepravilnim vzorcem pobarvane talne ploščice v kopalnici starega očeta. Te so namreč nekoč barvali preprosto tako, da se je tanek curek svetleše ali temnejše barve izlival in mešal s osnovno barvo ploščic na tekočem traku – in pojav turbulence tekočin (torej fizikalni pojav, ki ga ni mogoče opisati z linearno diferencijal-



Prijubljenost

## Raymond Kurzweil - cv

Raymond Kurzweil je ameriški pisatelj, izumitelj in futurist. Ukvarja se z različnimi področji, med katera sodijo optično prepoznavanje črk, računalniška sinteza in prepoznavanje govora ter podobno. Je avtor več del s področja umetne inteligence, transhumanizma, zdravstva, futurizma in tehnološke singularitete. Že v zgodnji mladosti je imel priložnost za ukvarjanje s (takrat še redko) računalniško tehnologijo in je bil navdušeni bralec znanstveno-fantastične literature. Že kot petnajstletnik je sestavil lastni računalnik in napisal svoj prvi računalniški program. Na inštitutu MIT je diplomiral iz računalništva in tehnične književnosti. Nedolgo zatem je razvil lasten sistem za branje, namenjeno slepim. Med navdušenimi kupci je bil tudi znani pevec Stevie Wonder in to je bil začetek njunega prijateljstva, ki se je izrazilo tudi v interesu za področje elektronskih glasbenih instrumentov. Sledil je razvoj tehnologij skeniranja, prepoznavne besedila in sinteze govora, ki je kulminiral v najnovejšem izdelku K-NFB Reader, žepnem oziroma prenosnem bralniku besedila, nemenjenem slepim. Za razliko od robustnih skenerjev ta za zajem besedila uporablja minikamero. Kurzweil je celo posnel film, dolgometražni dokumentarec, ki se imenuje *The Singularity is Near: A True Story About the Future*



in, ki je zasnovan na njegovi knjigi *The Singularity is Near*. O njegovih idejah in življenju je prav tako posnel film, ki se imenuje *The Transcendent Man*. Trenutno dela na novi knjigi, ki se ukvarja s tematiko notranjega delovanja človeških možganov in kako takšno znanje uporabiti za razvoj umetne inteligence. V intervjuju za revijo *Rolling Stone* pa je Kurzweil izrazil željo, da iz DNK-ja, ki je na razpolago na območju njegovega groba, ustvari genetskega dvojnika svojega preminulega očeta Frederica. Zato naj bi različne nanorobotke, ki bi iz groba poslali vzorce DNK in ustvarili dvojnika Frederica ter ga opremili s spomini iz Raymondovih lastnih možganov o njegovem očetu!

1965 I.J. Good piše o možnosti »eksplozije inteligence«, zamisli, ki jo kmalu zatem prevzame pisatelj in matematik Vernon Verge. Leta 1988 pa v svoji knjigi *Mind Children* znanstvenik in futurist Hans Moravec generalizira Mooreov zakon z namenom izpeljave predvidevanj umetnega življenja prihodnosti.

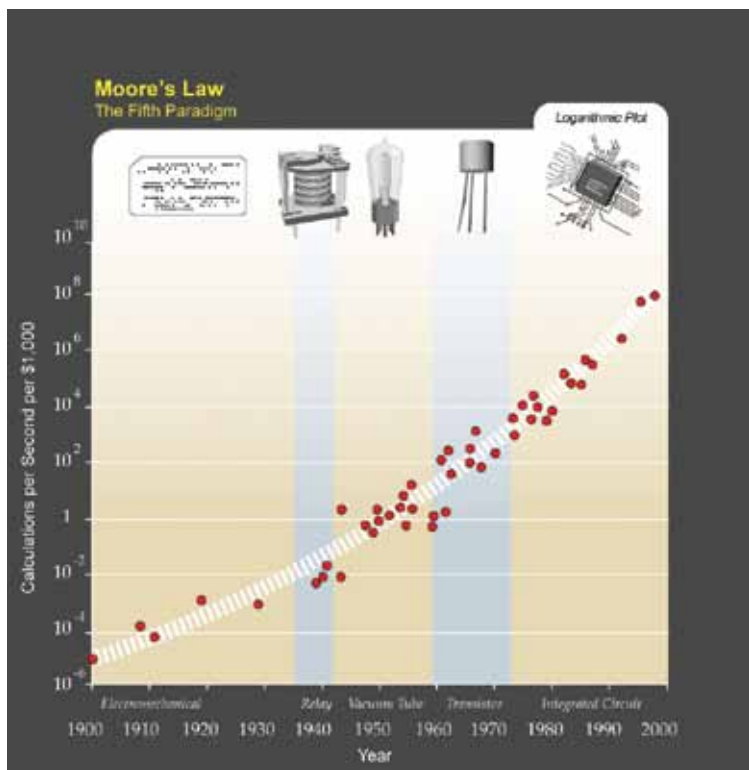
### Kdo bo hitrejši?

Računalniška tehnologija postaja vsako leto vse hitrejša, to je že vsem jasno. Marsikdo pa verjetno niti ne opazi, da to pospeševanje hitrosti ni linearno temveč eksponentialno. Torej, ne pospešuje se le tehnologija, temveč tudi samo pospeševanje le-te! Zato je logično pričakovati, da bodo prej ali slej računalniki prišli na raven zmogljivosti, ki je podobna zmogljivosti človeških možganov. Za take računalnike že nekaj časa obstaja ime: umetna inteligenca. Vsa ta računaska moč se bo pokazala kot izredno uporabna za emulacijo vsega, za kar drugače uporabljamo možgane. Ne le za hitre matematične izračune ali glasbeno skladateljstvo, ampak prav tako za pisanje knjig, ukvarjanje z likovno teorijo in kritiko, etično odločanje in

predvsem nadomeščanje sodnikov, politikov in sedanjih pravnih in političnih načinov odločanja. Potem ko se s tem opisom razvoja sprijaznimo, so vse možnosti odprte. Od te točke naprej ni več razloga, da pričakujemo, da se bo razvoj računalniške tehnologije ustavil. Zadeva se bo še naprej vse hitreje razvijala in predvidoma bodo s časom računalniki postali bistveno bolj inteligentni kot ljudje. Pospeševanje razvoja samega se bo prav tako še zviševalo, saj bodo stroji prevzeli lastni razvoj v »svoje roke«. Hkrati pa bodo razna specializirana področja medicine razvila dokončni »načrt« človeških možganov, ki bo omogočal popolno ali skorajda popolno razumevanje njihovega delovanja.

### ...in kdo bo pametnejši?

Načeloma je nemogoče predvideti, kako se bo ta nadčloveška inteligenca obnašala. Za predvidevanje bi namreč mogli biti vsaj toliko brihtni, kot bodo oni. Kljub temu pa glede tega obstajajo številne hipoteze. Nekateri med njimi predvidevajo, da nam bo opisana tehnologija pomagala prevladati starost in celo omogočila večno življenje. Mogoče si bomo lahko svojo zavest »po-



Mooreov zakon

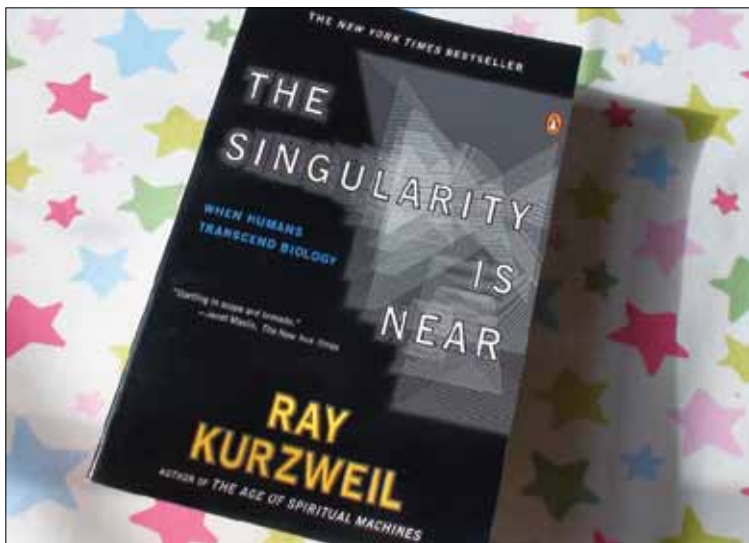
alno enačbo in je zatorej enoznačno nerešljiv oz. je izid nenapovedljiv) je opravil preostalo delo ter iz vsake ploščice naredil unikatni izdelek, ki je za vsakdanjega človeka enakovreden marsikateri umetniški kakšnega razvpitega abstraktnega slikarja. In to ne glede na to, da se je človeška intervencija pri njegovem nastanku omejila le na pritisk tipke za zagon celotne »masinerije«.

### Na pragu tehno-apokalipse

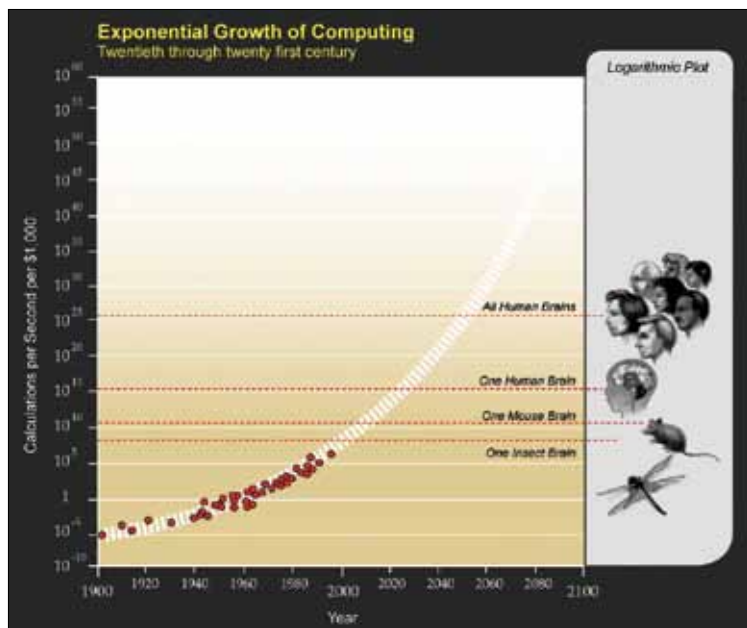
Večji del svoje nadaljnje kariere je Kurzweil posvetil analizi in nadaljnjemu razvoju zamisli, prikazane v omenjeni javni demonstraciji. Danes je upravičeno prepričan, da se približujemo trenutku, ko bodo računalniki postali inteligentni in to celo bolj inte-

ligentni, kot so ljudje. Ko se to zgodi, naj bi človeštvo – naše telo, um in civilizacija – doživeli popolno in nepovratno spremembo. Ta dogodek naj ne bi bil le nezogiban, ampak prav tako časovno razmeroma blizu. Po njegovih izračunih naj bi se to zgodilo čez 35 let.

Kurzweil sicer ni prvi teoretik, ki je prišel na zamisel o tehnološki singulariteti v taki ali drugačni obliki. Tako je že leta 1847 urednik revije *Primitive Expounder* ob izumu prvega mehanskega računalna s štirimi operacijami omenjal možnost, da se ta tehnologija razvije do te mere, da sama poskrbi za svoj nadaljni razvoj. Leta 1951 to omožnost omenja Alan Turing, leta 1958 pa prav tako Stanislaw Ulam v pogovoru z John von Neumannom. Leta



Naslovnica Kurzweilove knjige



Eksponencialna rast računske moči

skeneriral« v tak superračunalniški sistem in živeli naprej v virtualnem svetu. Mogoče se bomo prek bioloških implantov združili z njimi in postali nekakšni kiborgi, povezani v skupno zavest. In končno, mogoče se celo odločijo in se nas znebijo s približno toliko formalnost, kot se mi znebimo nadležnih ščurkov ali podgan. V slednjo možnost sicer močno dvomim, čeprav je prav ona tista, ki jo najraje ponujajo črnogledi mediji in popkultura. Človek se je namreč že v zgodovini dokazal in pokazal kot sam svoj največji sovražnik – in če bo kadar koli prišlo do scenarija, opisanega v filmski seriji Terminator ali podobnega, sem prepričan, da ga ne bodo zakrivilo stroji, temveč mi sami. Skupna nit vseh omenjenih hipotez pa je preobrazba naše vrste v v nekaj neprepoznavega za sedanjega človeka. In ta preobrazba se imenuje Singulariteta. Sedaj je verjetno že nekaj bolj jasn namen primerjave s črnimi luknjami in izbire imena pojava.

**Znanstvena fantastika?**

Tisti, ki se ukvarjamo z znanstvenim napovedovanjem prihodnosti oz. s futurizmom, smo pre pogosto tarče obtožb, da imamo »prebujno domišljijo« ali »preveč konzumiramo znanstveno fantastiko«. Tudi opisani razvoj računalniške tehnologije in njegov vpliv na razvoj človeške družbe bo mogoče marsikomu izgledal kot znanstvena fantastika. V resnici pa je vse skupaj bolj realno kot vremenska napoved. Nemogoče je izpodbijati dosedanjih trendov razvoja in je prav tako nemogoče zanikati neka dodatna dejstva, kot to, da smo že danes precej neuporabni brez svojega prenosnega telefončka in precej depresivni brez svojega predvajalnika MP3. In ni prav nobenega racionalnega razloga (razen ekstremno nepredvidljivih dogodkov), da se ta razvoj na lepem v določeni točki ustavi. Torej gre za neizogibno in resno hipotezo oziroma napoved glede nadaljnjega



razvoja življenja in razuma na našem planetu, ki si, kot taka, zasluži tudi resno in trenozno obravnavo.

**Skrivnost je v krivuljah**

Kurzweilovo zanimanje za kiber-organično usodo človeštva se je začelo leta 1980, predvsem zaradi tehničnih razlogov. Moral je namreč izpeljati nekakšen merski sistem, s katerim bi bilo mogoče meriti napredek tehnološkega razvoja. Seveda je takrat že poznal t.i. Mooreov zakon, ki trdi, da se število tranzistorjev, ki jih je mogoče postaviti na mikročip, podvoji na približno vsaki dve leti. Grobo, a presenetljivo stabilno pravilo. Kurzweil se je za primerjavo lotil izdelave drugačnega grafa, takega, ki je prikazoval povečanje računalniške moči (izraženo v MIPS), ki ga je v določeni časovni točki mogoče kupiti za 1000 USD. Krivulja je bila v skladu s pričakovanji neverjetno podobna Mooreovi. Vrednosti na obeh grafih so se na vsake dve leti približno podvojile in tako namesto ravne črte sistematično ustvarjale ekspanencialno krivuljo. In, zanimivo, ta smernica se je nadaljevala tudi takrat, ko je Kurzweil ekspanencialno podaljšal zadnji del krivulje v časovne točke pred uporabo tranzistorjske tehnologije, vse tja do leta 1900. Nato se je lotil izdelave še drugih grafov, povezanih z indeksi razvoja ključnih tehnologij – padajoče cene izdelave tranzistorjev, naraščajoče hitrosti takta procesorjev, cene dinamičnega RAMa. Postregel se je prav tako s podatki o smernicah na bolj oddaljenimi področjih, kot so biotehnologija in podobno, kot so padajoča cena sekvenciranja DNK in brezžičnih podatkovnih ponudnikov, naraščajoče število internetnih ponudnikov in patentov s

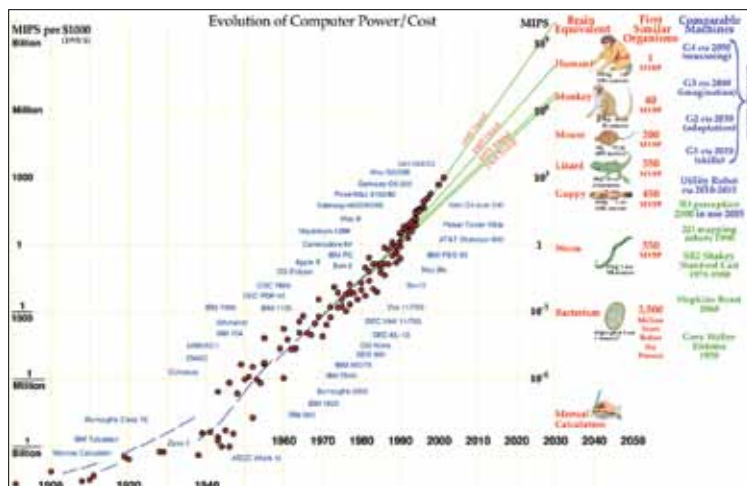
področja nanotehnologije. Vse povsod je naletel na skupno lasnost – izredno gladko, ekspanencialno naraščajočo krivuljo, ki se ni dosti ozirala na ekonomske krize ali celo svetovne vojne. Kurzweil je ta pojav poimenoval »zakon pospešenih rezultatov«: tehnološki napredek se ne dogaja linearno temveč ekspanencialno.

**Matematične napovedi**

Sledil je najbolj zanimiv del naloge, ki si jo je zastavil. Krivulje je začel podaljševati v prihodnost, v fiktivne časovne točke. Napovedani rezultati rasti so ga tako presentili, da jih je na začetku še sam začel podzavestno zavračati. Ekspanencialne krivulje so se začele počasi dvigovati in nato naenkrat skočile gor, proti neskončnosti. In kaj so mu krivulje povedale? Med ostalim to, da bomo do leta 2020 uspešno »mapirali« človeške možgane oz. popolnoma razumeli njih delovanje in ustroj. Do leta 2029 bodo že računalniki dosegli človeško inteligenco. Zato je točko Singularnosti postavil v leto 2045. Predvideva namreč, da bosta ekstremno zvišanje računalniške moči in istočasno znižanje cene teh komponent pripeljala do tega, da se ustvari količina umetne inteligence, ki bo milijardokrat večja kot vsa človeška inteligenca, ki obstaja danes!

**Večno življenje**

Kurzweil je mnenja, da bo marsikdo od pripadnikov njegove generacije, sevedavključno z njim, doživel ta trenutek in si tem priskrbel opazno podaljšanje življenja ali celo nesmrtnost! Ko se enkrat hiper-inteligenčne tehnologije pojavijo, oborožene z napredno nanotehnologijo, bodo verjetno sposobne učinkovite borbe proti za-



Graf prikazuje razvoj razmerja med močjo in ceno računalnikov



**Neskončna je lahko le človeška nemnost**

Zanimivo je, da pri tem gre večinoma za iste osebe, ki brez težav sprejmejo in verjamejo v to, da lahko ljudje hodijo po vodi, vstanejo od mrtvih, s palico razdelijo morje ali pa z dotikom roke pozdravijo hudo virusno bolezen. Sedanji sistem odločanja, v katerem se mnenja tudi takih posameznikov jemljejo resno, bi zato lahko bil

resna ovira »na poti v tehnološki paradiz«. Le upamo lahko, da bo predvideni in opisani eksponencialni razvoj tehnologije za seboj povlekel tudi način človeškega razmišljanja na določeno, višjo stopnjo, da bo politiko nadomestilo prihajanje do rešitev na temeljih znanstvene metodologije ter da bodo religije, vraževerje in iracionalnost enkrat za vselej končali na smetišču zgodovine.

pleteni problematiki staranja pri ljudeh. Alibo mogoče preprosto lastni um prestaviti v telo robota ali androida? Ta zamisel o nesmrtnosti je hkrati stara in radikalna in zato pri nekaterih ljudeh, predvsem starokopitnih in takih, obremenjenih z metafizičnimi fantazijami ali religijo, ustvarja določen odpor in zavračanje še bolj kot zamisel, da bo umetna inteligenca dosegla in preseгла človeško. Ker iracionalno

in napačno verjamejo, da so zaradi obstoja »duše« človeški možgani in razum nekaj več kot le izredno zapleten naravni stroj, dvomijo, da bo kadar koli mogoče ustvariti tehnološki nadomestek le-teh. Kurzweila celo obtožujejo, da poskusi ustvariti novo religijo, kljub temu, da so njegove hipoteze zelo dobro znanstveno utemeljene in jih je praktične nemogoče ožigosati kot kvazi-znanost in še manj kot religijo.



*Odštevanje se je začelo*

**Viri:**

- Raymod Kurzweil: The Age of Intelligent Machines (1990)
- Raymod Kurzweil: The Age of Spiritual Machines (1999)
- Raymod Kurzweil: The Singularity is Near (2005)
- [www.kurzweilai.net](http://www.kurzweilai.net)
- [www.singularity.com](http://www.singularity.com)
- YouTube documentary: The Singularity of Ray Kurzweil

# sveže zamisli za prodajne police

Študent na univerzi si od samega začetka želi, da bi lahko znotraj krovne ustanove deloval avtonomno, s tistimi zarisanimi cilji, ki jih z vpisom prinese pred prag študijskega programa. A sanje se lahko kaj hitro razblinijo, še posebej, ko gre za ustvarjalne študije, kjer mora študent verjeti in hkrati dvomiti v vlogo mentorja, s katerim razvija in razpleta svoje ustvarjalne in idejne težave.



Težav pa mladi študenti nimajo malo. Trg delovne sile se je spremenil v eno samo veliko socialno borzo, kjer vrline včasih ostajajo v ozadju in v ospredje izstopajo računi poznanstev, izkušenj in iznajdljivosti. V tako nizko stimulativen okolju je zato težko v ospredju ter v materialu udeležati svoje ustvarjalne »težave«, ko se zdi, da je ves vložen trud ovrednoten le z vse manj pomembno oceno v indeksu. Programi se širijo in dopolnjujejo, Bolonjske reforme pa so se očitno kakovostno lotili tudi na Oddelku za tekstilstvo, Katedri za oblikovanje tekstilij in oblačil. Rezultati se ne kažejo zgolj na letnih predstavitvah in modnih revijah, ampak tudi tekem leta.

V letu 2010 so tako med drugim prejeli Trendovo nagrado, pred kratkim sta jih obiskali ženi Slovenskega in Avstrijskega predsednika, v teku pa je še mnogo vzporednih delavnic, ki študentom omogočajo dopolnjevanje študijskega programa, jih navajajo na ustvarjalno življenje in vstopanje na trg oblikovalske delovne sile in ponudbe. Eno od priložnosti za študente je Katedra za oblikovanje tekstilij in oblačil sprovedla v preteklem mesecu s podjetjem Mercator, kateremu so v začetku meseca aprila v nakupovalnem centru Šiška predstavili svoje tekstilne rešitve za Mercatorjeve blagovne znamke. Študentje 3. letnika so pri predmetih Oblikovanje tekstilij 3A



Foto: Boris Beja

in Razvoj oblikovanja ter študentje magistrskega študija pri predmetu Oblikovanje tekstilij 5a, pod mentorstvom rednih profesorice Marije Jenko in Karin Košak ter mag. Nastje Mulej zasnovali tekstilne vzorce in kolekcije za interier za Mercatorjevi blagovni znamki Ambient in Lumpi. V običajne tekstilne izdelke, kot so posteljnina, zavese, preproge, krpe, prti, pogrinjki, predpasniki, rokavice in podobno so premišljeno posegli z novimi tehničnimi in oblikovalsko estetskimi pristopi. Poleg izboljšav na obstoječih izdelkih so s pomočjo metod ustvarjalnega razmišljanja mag. Nastje Mulej razvijali tudi neobičajne, nekonvencionalne in inova-

tivne zamisli za nove, še neobstoječe tekstilne izdelke.

Cilj projekta je bil, da Univerza v Ljubljani in Mercator kot osrednji slovenski trgovec z živili in uporabnimi predmeti za dom skupaj z mladostniškim pristopom razvijejo lastno prodajno kolekcijo uporabnega interierskega tekstila za dom, v sodelovanju s slovenskim znanjem in po možnosti tudi s slovenskimi proizvajalci. Izdelki, za katere se nadejajo da jih bo v prihodnosti mogoče kupiti pri najbližjem sosеду, zadovoljujejo in v nekaterih primerih tudi presegajo kriterije estetske vrednosti, izvirnosti, inovativnosti ter uporabnosti.



Tina Hribernik



Mojca Benedejčič



Marita Narobe

Predstavitev v centru v Šiški je bila razdeljena v dva segmenta in sicer so jo sestavljali plakati in fizični izdelki iz tekstilij. Zanimiva je bila predvsem razstavljen na skupina štiriindvajsetih posteljnjin za enojne postelje. Velike tekstilne ploskve v velikosti 140 cm × 200 cm z različnimi vzorci so skupaj tvorile svojevrstno tekstilno instalacijo. Drugi del razstave na plakatih in artefaktih pa je predstavil avtorske prototipne zamisli celovitih in uporabnih izdelkov, ki niso bile le pono-

vljene izboljšave, ampak tudi inovacijsko konstruirani tekstilni izdelki.

Projekt je združil in nadgradil sam študijski proces na univerzi. Sodelovanje gospodarstva in univerzitetne inštitucije študentom namreč daje možnosti spoznanja tudi tovrstnega delovanja, ki jih čaka po samem študiju. Mercator je v tem primeru oblikovalcem pomagal, jim zaupal in jih tudi finančno podprl. Katedra za oblikovanje tekstilij in oblačil pa je s projektom poleg odgovornosti štud-



Peter Movrin

dijskega sistema do študenta pokazala tudi svojo prilagodljivost, kreativnost, odgovornost do naročnika in oblikovalsko zrelost ter natančnost pri sami izvedbi.

Študentje so se na trgu predstavili z mladostno svežino in svobodo ter hkrati suvereno, z dovršenimi oblikovalskimi in estetskimi rešitvami. Tako se je krovnna ustanova za študente izkazala ne le v posredovanju kakovostnega znanja, ampak tudi s pomočjo mladim, še ne

uveljavljenim študentom o tem, kako proces oblikovanja tekstilij predstaviti in prodati širši javnosti. Vzajemnost in avtonomnost se je čutila prav v vsakem izdelku, ki je v sebi še vedno nosil pravi tisti potencial, ki ga študentje niso pustili pred vrati institucije, ampak so ga vnesli v sam študijski proces in tudi v sam izdelek. V uspešno izpeljanem projektu so presenetili vsi, naročnik, študentje in njihovi mentorji.



Tekstilni izdelki študentov

# neskončni življenjski krog

Slovenski oblikovalski duet BelaBela, v katerem sodelujeta oblikovalki Jana Mršnik in Vesna Štih, deluje v dokaj širokem razponu oblikovalskih disciplin, ki družijo obe ustvarjalnici na področjih tekstilnega in industrijskega oblikovanja, a dovoljuje vsaki od njiju nekaj individualnega diskurza, ki se pri Jani izrazi v ilustraciji, pri Vesni pa v krpankah in grafiki. Poudarek pa je na skupnem delu, ki jima je pred nedavnim prineslo tudi skupen nastop na sejmu uporabnih predmetov Ambiente 2011 v Frankfurtu, kamor sta se uvrstili na povabilo organizatorjev iz Frankfurtskega sejma, njun nastop pa je potekal pod okriljem Društva oblikovalcev Slovenije. Pozornost, ki sta jo tam pritegnili, je bila izjemna, saj je bilo njuno delo predstavljeno tako na naslovnih straneh lokalnih medijev kot v televizijskih reportažah. Uspeh torej, ki ga v okviru tega odmevnega svetovnega sejma ni dosegel še noben slovenski oblikovalec doslej.



Foto: Franci Virant, grafična obdelava: BelaBela



Pripravila: Irena Hlede

## Delujeta v duetu - je tako vedno lažje ali kdaj tudi težje?

BelaBela: Skupaj sva začeli delati leta 2006. Potreba po povezovanju in sorodna razmišljanja so privedli do tega, da sva se odločili združiti moči. Tako so nastali prvi projekti, skozi katere sva izkusili marsikatero prednost timskega dela. V kakovostnem timskem delu gre za sinergijo zamisli, za vzajemno podporo energij in potencialov obeh strani. Seveda sva sposobni za različne stvari, si pa vloge med seboj porazdeljujemo spontano. Pustiva, da se stvari preprosto zgodijo, se prepustiva toku. In tako naju preprosto, naravno odnese tja, kamor naju v tistem trenutku vleče oziroma kamor sodiva. Tako se tudi o pomembnih odločitvah posvetujeva skupaj. Seveda se tukaj lahko pojavi vprašanje, kaj pa je tisto, kar potem celo stvar drži skupaj in žene naprej, saj na tak način zadeva vendar ne more funkcionirati. Po najinih izkušnjah lahko, če si dve osebi dovolj zaupata, da si znata izmenjavati krmili glede na trenutne energetske okoliščine. In sta seveda obe za delo dovolj zagnani, da projekt v vsakem primeru teče naprej. V timu je pač potrebno vzdrževati določeno ravnovesje in upoštevati obe strani, to je najpomembnejše. Zavedava se, da ta način vzame več časa, včasih porabi več energije, ker je treba zamisli in vizije usklajevati. Vendar so ob kakovostni izmenjavi zamisli zato rezultati lahko boljši.

## Je blagovna znamka BelaBela zavezujoča oziroma koliko osebne svobode vama dovoljuje ali si jo vzameta?

BelaBela: Zavedava se, da se projekti lahko razvijajo kakovostno le, če se obe do-



Jana Mršnik (levo) in Vesna Štih (desno)



Predstavitveni prostor sekcije »Talents« na frankfurtskem sejmu Ambiente, februarja 2011; desno spodaj izdelki BelaBele

bro počutiva. Pomembna je pozitivna energija, sproščenost, pri ustvarjalnem človeku in ustvarjalnem delu pa je ovira vsak občutek utesnenosti, kar je seveda povezano s potrebo po svobodi. Veliko časa prebija skupaj, skupaj delava, vendar se zavedava, da sva še vedno vsaka zase svoj človek, ki mora dihati, biti ustvarjalna zase in živeti, izražati in razvijati svojo individualnost. Belabela ni stroga obveza. Je sicer prioriteta, v katero z veseljem vlagava energijo in skupaj, z odgovornostjo, ustvarjajo znamko, vendar nama dovoljuje toliko osebne svobode, kolikor je v določenem trenutku potrebujeva. In vzameva si jo, kadar začitiva, da je nujno potrebno. Poleg tega ustvarjajo tudi vsaka zase, na svojih individualnih področjih. To je zelo dobrodošlo, saj si s tem dolivava gorivo, ki nama zelo prav pride pri skupnih projektih, katerih se potem lotiva bolj sveži in zadovoljni.

## Kdaj in iz kakšnih razlogov sta se odločili za ime BelaBela?

Ime za svojo znamko sva iskali zelo dolgo. Najti ime je zahteven proces, pravzaprav kar cel projekt. Sestavili sva večstranski spisec besed, ki bi naju lahko predstavljale, na koncu pa je najsvetlejša zazvenela beseda »bela«. Je »barva«, ki vsebuje vse barve, povezujeva jo s svetlobo, rojstvom, začetkom, mladostjo, idejo, vesoljem, neskončnostjo... Je pojem z likovnega področja. Je sveža, prijazna, mehka, ženska. Ker sva dve, sva jo podvojili. Nastala je BelaBela, ki zaradi dvojnega ritma vsebuje tudi igrivost. Je sodobna, po svoje tudi nevtralna. Ker je sestavljena, vsebuje modularnost, kar je ena izmed bistvenih prvin



pri najinem delu. Vse našteto je bilo tudi osnova za oblikovanje najinega logotipa, ki je delo Mojce Janželj Tomažič iz studia Kontrastika in odlično orisuje karakteristike blagovne znamke in njenih izdelkov.

**Na sejmu v Frankfurtu sta poželi veliko pozornosti javnosti. Sta nastop in promocijo pripravili sami ali vama je pri tem kdo pomagal?**

BelaBela: Na sejem, natančneje v sekciji »Talents«, sva se prijaviili sami, kot sva tudi sami organizirali ves nastop na sejm. Ko sva izvedeli, da sva izbrani, sva o tem obvestili Društvo oblikovalcev Slovenije – DOS, katerega članici sva. Takoj so nama bili pripravljene finančno pomagati pri izvedbi tiskovin in nama priskrbeli nekaj kontaktov, ki so nama v času sejma prišli zelo prav. Tudi za marsikatero objavo v naših časnikih se imava zahvaliti prav DOS-u. Obogatili so naju tudi s prenekaterim koristnim nasvetom, za kar sva jim zelo hvaležni.

**Imata morda že svojega agenta ali nekoga, ki vama pomaga tržiti vajine izdelke ter blagovno znamko?**

BelaBela: Še vedno urejava precejšen nabor kontaktov, ki sva jih dobili na sejm. Z nekaj zanimivimi naslovi skušava ohranjati stike in upava, da se bo iz kake naveze razvilo tudi tesnejše sodelovanje. Čas hitro teče in sprti se učiva o vseh potrebnih odlikah, ki jih potrebuje znamka, da dobro funkcioniira na tujem tržišču. Agentu torej za zdaj še nimava, vendar ga iščeva, saj se zavedava, da brez tega izdelkov v tujini ne bova mogli uspešno tržiti.

**Nemški novinarji so ob vajinih izdelkih napisali, da vzbujajo asociacije na snežinke ali na fraktale. Od kod po vajinem mnenju prihaja navdih za vajine stvaritve?**

BelaBela: Strukture, ki so prisotne v najinih izdelkih, so interpretacija struktur, ki obstajajo v naravi. Zimski kristali, organizmi morskoga dna, fraktali,...so pojavi, ki naju vedno znova navdušujejo. Matematika vesolja, neskončna spremenljivost kot edina stalnica v življenju. Osnovni delec, modul, ki sva ga oblikovali, še najbolj spominja na molekulo. Spaja se v večje organizme, ti pa se lahko preoblikujejo v nove, drugačne strukture. Iz ene velike luči lahko nastane več manjših. Iz zavese lahko nastane pogrinjek ali luč. Modul se lahko spremeni v košarico za slaščico. Ta svojevrstna ilustracija neskončnega življenjskega kroga je izražena tudi v sestavljivi ovčki, ki ji lahko spreminjaš razpoloženja, položaje. Ko se je naveličaš, jo razstaviš in si narediš košarico ali pogrinjek za na mizo, lahko pa okrašiš novoletno jelko...



Pogrinjek 1∞; ročno sestavljivo; material: industrijska volnena klobučevina



Preproga 1∞; ročno sestavljena preproga iz industrijske volnene klobučevine



*Ovca 1∞; ročno sestavljena preproga; ovca menja razpoloženja (premični udi). Možno je sestaviti tudi druge oblike, npr. rožico. Ude se odstrani po želji. Material: industrijska volnena klobučevina*

Zamisli se porajajo zelo večplastno in takšni so tudi najini projekti. Velikokrat se nama zvezda utrne potem, ko si izmenjava nekaj knjig in potem na dolgo in široko razpravljava o njih. Večinoma to niso oblikovalske knjige, temveč vse kaj drugega kot to. Knjige o življenju, naravi, filozofiji, psihologiji, tujih kulturah, raznih znanstvenih dognanjih... Včasih tudi zelo preproste, ampak kljub temu zelo navdihujoče teme, ki nas spominjajo na to, kdo smo, kje so naše korenine. O vrednotah, na katere smo pozabili in potrebah, ki se jih morda vedno slabše zavedamo. Skušava spajati vsebine različnih področij, kar da projektu novo razsežnost. Vsekakor pa naju v veliki meri navdihuje tudi umetnost. Pa življenje samo, ljudje, ki naju obdajajo, zgodbe, ki nama jih pripovedujejo, narava, ki jo raziskujemo. Pogovori o ustvarjalnosti, knjige o ustvarjalnem razmišljanju. Oblikovanje je tesno povezano z življenjem, naš poklic se tesno prepleta z zasebnim življenjem, sami težko postavljamo ločnico med enim in drugim. Zato naju k projektom vsekakor nagovarjajo tudi lastne izkušnje, življenjske zgodbe, ki so naju v letih obogatile. Med vsemi so zelo pomembni tudi najini otroci, ki jih imava vsega skupaj štiri in so dobrodošla ovira in motivacija obenem. A če imava vsaka po dva? Ne, Vesna jih ima skoraj štiri.

**Bi lahko kakšnega znanega svetovnega oblikovalca navedli kot svojega vzornika? Oziroma več le-teh ...**

BelaBela: Ne ena ne druga nimava konkretnega ideala, po katerem se zgledujemo. Stvari se dogajajo zelo spontano, večkrat nezavedno in večinoma je proces razvoja zamisli precej dolg. Včasih se šele čez leto, dve ali več zaveva, da je bilo seme zamisli, ki sva jo npr. danes spravili v življenje, posejano že takrat. Seveda naju lahko navdihne tudi izdelek, ki nama s svojimi odlikami da misliti, razmišljati. In ki ni vedno nujno oblikovalski. Ko ga pogledava s svoje perspektive, nama tako ali tako že predstavlja nekaj drugega. Tisto, kar se iz navdiha rodi, pa na koncu na »izhodiščni« predmet sploh ne spominja več. Na splošno naju navdihuje oz. navdušuje vsak ustvarjalec oz. oblikovalski izdelek, ki je samosvoj, drugačen, ki izžareva neko osebnost, prijaznost, preprostost, notranjo moč, humor, ..., premika meje v razmišljanju, ... Ki nama da misliti in v nama prebudi željo, da tudi sami ustvariva izdelek, ki bo imel vsaj toliko odlik, kot jih sami ceniva.

**V vajinih skupnih oblikovalskih izdelkih iz zadnjih del prevladuje bela barva – je ta zavezujoča oziroma ji nameravata ostati zvesti še nadalje? Lahko v prihodnosti pričakujemo še kakšne druge barve in katere?**



*Košara Bubble: ročno sestavljanje. Levo zgoraj: paket z moduli (material: recikliran netkan polipropilen, natisnana navodila za sestavljanje košare), paket vsebuje ročno sestavljive module, ovoj paketa pa je uporaben kot vreča, ki se lahko vstavi v košaro (material: polipropilen; reciklabilno)*



*Košara Bubble: ročno sestavljiva večnamenska košara; material: polipropilen; reciklabilno*



Košara Bubble; ročno sestavljiva večnamenska košara; material: polipropilen; reciklabilno

BelaBela: Bela barva v izdelkih je bolj »naključje« kot pravilo in nima prav dosti opraviti z najinim imenom BelaBela. Pravzaprav imava precejšnjo potrebo po barvi, nekaj sva je že vnesli v izdelke in se jih zelo veseliva tudi v bodoče.

**Na kakšni osnovi pa se odločata za izbor materialov, s katerimi ustvarjata, oziroma kakšnim smernicam pri tem sledita?**

BelaBela: Kot tekstilnima oblikovalkama nama je blizu tekstil in njegova izraznost. Vendar se poslužujeva tudi drugih materialov in jim skušava vnesti pridih tekstilnosti. Tako se npr. v lučeh, ki so narejene iz polipropilena, čuti teksturo ročnega pletenja ali pa žametne površine pod povečevalnim steklom. Polipropilenska zavesa je tekstilno padajoča, lahkotna, igriva, živahna. Ravno vnašanje tekstilnega pridihva v netekstilne materiale je poseben čar najinih projektov in verjameva, da sva ravno s tem pristopom lahko drugačni od drugih oblikovalcev s področja oblikovanja izdelkov. Pomembno je, da gre za okolju prijazne materiale, po možnosti reciklabilne, morda tudi že reciklirane. Zanimivo je, da so naju na sejmu lastniki trgovin običajno najprej vprašali ravno po teh odlikah, saj so marsikje že kar pogoj, da izdelek sploh vzamejo v trgovino.

Velikokrat kombinirava industrijsko tehniko izdelave (npr. izsek z nožem) z ročnim delom, pri katerem se opirava na tradicionalne tehnike ročnih del in jih interpretirava v duhu sodobnega časa.

**Sta dobili na osnovi uspeha na sejmu že kakšna konkretna naročila? In če sta – kako jih bosta realizirali? Pričakujeta tukaj kakšne težave?**

BelaBela: Dobili in izpeljali sva že nekaj naročil. Načrtujeva skupino in računava na prostor, ki nama bo na voljo pri večjih naročilih. Trenutno se nekako znajdeva. Bi pa želeli čimprej najti nekoga, ki bi prevzel trženje izdelkov oz. blagovne znamke. Zaenkrat sva pri tem še vedno sami, kar vzame ogromno časa in energije, ki bi jo sicer porabili za ustvarjanje. Ko se enkrat odločiš nastopati na sejmih, je pomembno redno razstavljanje na tovrstnih dogodkih. Znamko moraš stalno promovirati, tudi graditi, nadgrajevati. Zelo prav bi nama prišel kak finančen vložek, da bi lahko krili stroške najema sejemskih prostorov, razstav, tiskovin, poti tja in nazaj, bivanj v tujini, seveda pa tudi za razvoj novih proizvodov in izdelavo prototipov, pa še bi se našlo. Skratka, tukaj so težave. Že samo ustvarjanje vzame ves čas, če seveda želiš razvijati oblikovalsko korektno izdelke. Trenutno se ukvarjava še s preostalimi omenjenimi področji, tako da si najbolj od vsega želiva končno zadihati.



*Ročno sestavljiva zavesa / predelna stena 1∞; material: polipropilen; pralno v pralnem stroju; možne so različne kombinacije in velikosti modulov*



*Luči 1∞; material: polipropilen; industrijski izsek modulov, ročno sestavljeno; pralno v pralnem stroju do 60°; reciklabilno*



Luči 1∞; material: polipropilen; industrijski izsek modulov, ročno sestavljeno; pralno v pralnem stroju do 60°; reciklabilno

Škoda je, da bi se razvoj znamke ustavil zaradi omenjenih ovir, še posebej zdaj, ko sva videli, kakšno zanimanje so najini izdelki vzbudili v svetu.

**Bi vaju uspeh v tujini lahko povlekel tja tudi osebno in poslovno ali raje ostajata na domačih tleh?**

BelaBela: Tujina je vsekakor izziv, ki bi se mu stežka odrekli, če bi za to bila prilo-

žnost. V tujini sva obe v preteklosti že preživeli kar nekaj let in morava priznati, da naju tja vleče. Je pa tako, da imava obe družini, ki sta na prvem mestu in temu primerno prilagajava tudi ambicije in načrte. K sreči živimo v svetu interneta, ki se mu gre zahvalit za enostavno povezavo in komuniciranje s tujino. Te razdalje so torej danes dokaj premostljive in marsikaj se lahko spelje tudi preko skypa, če nekje ne

moreš biti fizično prisoten.

**Kakšni so danes vajini konkretni načrti za prihodnost?**

BelaBela: Trenutno delava na nekaj projektih za naročnika, v kratkem pa načrtujemo tudi nekaj razstav bolj umetniškega tipa. Po sejmski izkušnji v Frankfurtu pa seveda že raziskujemo možnosti, kako bi se na tem ali podobnem sejmu predstavili tudi v prihodnje, saj je kontinuiteta na sejmi-

zelo priporočljiva. Tokrat sva imeli izjemno srečo, saj nama je bil z uvrstitvijo med Talente dodeljen brezplačen predstavitveni prostor, naslednjič pa si bova morali sredstva zagotoviti sami, gre pa za velik strošek. Razmišljamo tudi, da bi postavili večji, združen predstavitveni prostor slovenskega oblikovanja, kot to počnejo nekatere države. Letos se je v Frankfurtu tako predstavila med drugim Južnoafriška republika.



Luči Bubble: en sam modul ustvari tri različne oblike in strukture luči. Material: polipropilen

# albanija gradi nov parlament!

Pred nedavnim smo pisali o inovativno zamišljeni stavbi mestne hiše v Tallinu v Estoniji, delu danskega arhitekturnega studia BIG, ki so jo avtorji odprli in povezali z javnostjo preko transparentne parlamentarne dvorane. Očitno je smernica demokratičnega odpiranja stavb ter transparentne demokracije trenutno zelo izrazita, saj nam novice iz dunajskega studija COOP HIMMELB(L)AU javljajo podobno: nov nacionalni parlament, ki se s svojim osrednjim prostorom odpira navzven, k ljudem, ki ga volijo. Tokrat v bližnji Albaniji.



Gradnja nove parlamentarne stavbe je pomembna odločitev in zahtevna naloga vsake vlade, saj se v njej potem dolga leta kroji državna politika, neprestano je izpostavljena javnosti in medijem ter predstavlja pomemben državni simbol. To pomembno državno naročilo je trenutno pred albanško vlado.

## Arhitekturna in urbanistična strategija

Nov parlament bo izgrajen na lokaciji mavzoleja piramidne oblike, posvečenega nekdanjemu albanskemu diktatorju Enverju Hoxhi, ki je zadnji dve desetletji služila kot kulturni center. Njegova lokacija je seveda ena najbolj izpostavljenih v mestni struktu-

ri Tirane, nahaja pa se v neposredni bližini glavnih vladnih institucij.

Izhodišča za arhitekturno oblikovanje stavbe novega parlamenta bi lahko strnili v tri točke:

- vzpostavitev močnega poudarka na izpostavljeni točki mestnega tkiva Tirane,
- združitev različnih funkcij v eno stavbo,

ki je dovolj kompaktna, da ustvari tako javni forum v stavbi kot park na južnem delu lokacije,

- oblikovanje izvirne stavbe za najbolj pomembno javno inštitucijo Albanske republike s sodobnim arhitekturnim pristopom ter izvedbo z optimiziranjem rabe aktivne in pasivne energije.





Oblikovanje novega parlamenta bi naj zajelo glavne demokratične vrednote, kot so odprtost, transparentnost in sodelovanje javnosti pri upravljanju. Sodelovanje zmogovalne politične strukture z demokratično družbo se odraža v oblikovni zasnovi: različni elementi stavbe si namreč ne nasprotujejo, ampak sobivajo v enotni stavbi

s sodobno estetiko, ki dovoljuje dodajanje novih funkcij in pomenov.

#### Energetska zasnova

Nova parlamentarna stavba Republike Albanije je oblikovana tako, da zajema naravne vire in energetske tokove iz okolice ter jih izrablja, da z njimi zagotavlja optimalne

okoljske pogoje za uporabnike. Prostorska razporeditev stavbne oblike in optimizacija njenega ovoja skupaj z rabo obnovljivih virov energije zagotavljajo učinkovito energetske oblikovanje ter zmanjšujejo odvisnost objekta od fosilnih goriv. Pisarniška stavba je pokrita z zunanjo oblogo iz perforiranega jekla, ki je posebej prirejena, da

izboljša delovanje stavbe glede na optimiziranje dnevne svetlobe, razglede, nadzor osončenosti, toplotno izolacijo, zaščito pred sončnim sevanjem, naravno prezračevanje in zvočno zaščito. Natančna usmeritev stavbnega ovoja ter stopnja perforacije varirata glede na orientacijo stavbe napram soncu.

#### Izvedba

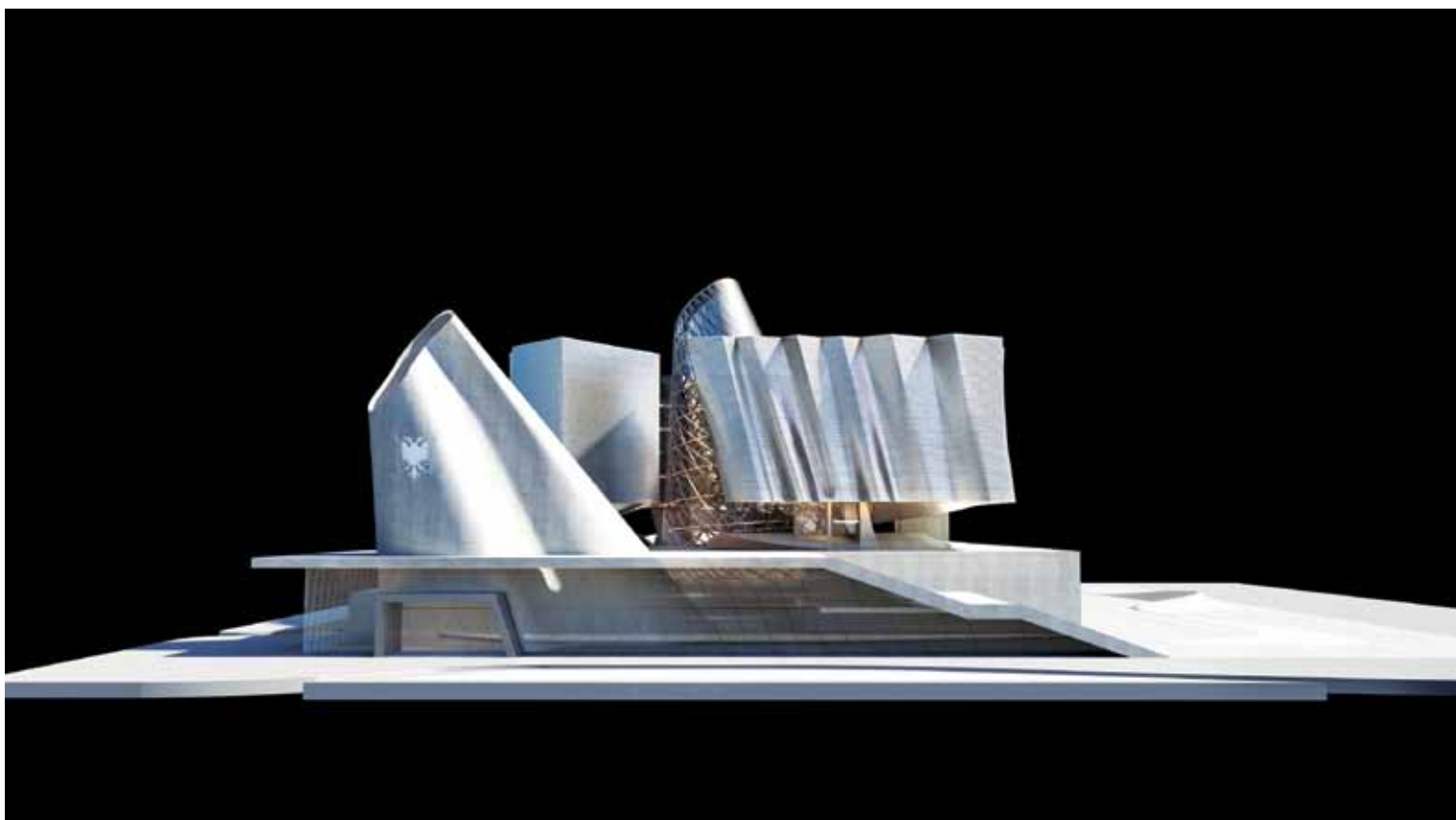
Stavba je zasnovana kot armirano betonska konstrukcija iz dveh ločenih strukturnih enot: temeljne s podzemnimi parkirnimi prostori ter vhodnim delom ter pisarniške enote s petimi nadstropji okrog štirih vertikalnih jeder.

Parlamentarna dvorana in ostali prostori Nova parlamentarna zbornica prostorsko, s postavitvijo javnosti nad izvoljeni zbor, ter zbornične dvorane v fizično in metaforično središče odraža osnovne demokratične principe in moč volilnega telesa. Skupno podnožje stavbe združuje različne stavbne elemente in v glavnem poudarja prominentno lokacijo stavbe na križišču dveh kompozicijskih osi mesta. Tako je bilo pridobljenega dovolj prostora za obsežen javni forum in park med parlamentom in prostori prvega ministra.

Jedro stavbnega kompleksa je parlamentarna dvorana, situirana v glaziranem konusu, ki s svojo obliko simbolizira pričakovano transparentnost zakonodaje. Javno stopnišče vodi iz foruma v urejeno zgornjo etažo







Naročnik:	Republika Albanija, Parlament
Avtor:	Wolf D. Prix, COOP HIMMELB(L)AU
3D-upodobitev:	Steven Ma, Cynthia Sanchez- Morales
Animacija:	Isochrom
Površina:	28,000 m <sup>2</sup>
Ogljični odtis:	13 100 m <sup>2</sup>

podnožja objekta, ter tako združuje različne gradbene elemente arhitekturne zasnove: pisarniški stolpič, vhod in parlamentarno dvorano. Glavni vhod je oblikovan kot masiven konus, ki ustvarja impresiven prostor in deluje kot nasprotje glazirani parlamentarni dvorani.

#### Funkcionalne povezave

Glavni vhod v novo stavbo Albanskega parlamenta bo za javnost, novinarje in VIP urejen s severozahoda. Na tem nivoju bodo urejeni dostopi tudi za vse ostale obiskovalce, ki vplivajo na celostno delovanje stavbe, pa tudi pristop k nekaterim posebnim prostorom, kot so pisarna parlamenta, sejne dvorane, ipd...

Javni elementi vhodne etaže kot tudi javna vertikalna povezava do galerije, od koder bo javnosti in novinarjem omogočeno spremljanje dogajanj v parlamentu (glavni vhod z varnostnimi pregledi ter muzejsko in informacijsko središče), so grupirani okrog osrednjega konusa. V drugem nadstropju osrednjega dela stavbe so prostori

za javno ali kolektivno rabo, kot so restavracije za poslance in osebje, knjižnica, ar-

hiv ter dvorane za mednarodne in tiskovne konference.

Pisarniški blok je organiziran v pet nadstropjih okrog osrednjega glaziranega konusa parlamentarne dvorane. Zadnje pisarniško nadstropje je namenjeno prostorom, ki jih potrebujejo govornik parlamenta in njegovi poslanci.

Parkirni prostori so v glavnem združeni v podzemskem delu stavbe z neposrednim dostopom do parlamentarnih zmogljivo-

sti na vhodnem nivoju. Iz varnostnih razlogov so oblikovani kot popolnoma ločen del stavbe.

#### Dostop z vozili

Glavni javni in VIP-vhodi so obrnjeni proti glavni ulici in proti glavnim, predvsem pešaškim ulicam oziroma bulvarjema Deshmoret e Kombit in Bajram Curri, medtem ko so vhodi za zaposlene in dostavo usmerjeni v bolj umirjene stranske ulice.



# zeleni energetski pionir

Nemci v povezavi s trajnostno gradnjo radi zagovarjajo stališče, da je le-ta, kakor v svojem jeziku pravijo: „chefsache“, kar bi v prevodu pomenilo „šefova zadeva“, preprosteje povedano pa, da je odločitev o tem, kakšen bo trajnostni učinek ter okoljski odtis neke novogradnje stvar, ki je v največji meri odvisna od ozaveščenosti direktorja - če je ta trdno prepričan, da je energetska učinkovita gradnja prava odločitev, bo do nje tudi prišlo, če v to ne verjame, skoraj gotovo ne. Energetske varčne individualne stavbe so bolj ali manj vse realizirane le tiste, pri katerih je lastnik trdno prepričan, da je tako pravilno. A izkazuje se, da enaka logika velja tudi za poslovne objekte. V tej številki predstavljamo dva poslovna objekta v Sloveniji, ki sta že pred kar nekaj leti nastala kot energetska varčna oz. je eden celo energetska ničlen. Pobuda za sledenje tem standardom je v obeh primerih izhajala od direktorja: v primeru inštituta Pipistrel je bil to Ivo Boscarol, pri poslovni stavbi Menerga pa Danijel Muršič. Oba sta že pred leti spoznala, da so v okoljski politiki nujno potrebne temeljite spremembe in da se jih je treba lotiti s kratkimi, a odločnimi posegi. Prvi je nedvomno ureditev lastne poslovne stavbe kot energetska varčne, in to imata danes oba brezhibno rešeno. Najprej si bomo ogledali poslovno stavbo podjetja Menerga, ki je bila izgrajena leta 2004, v nadaljevanju pa še leta 2007 izgrajeni raziskovalni center podjetja Pipistrel.



## Sodelovanje med arhitekti in projektanti

Poslovna stavba podjetja Menerga je primer sinergije med oblikovnimi vizijami arhitektov in gradbenih fizikov ter tehničnimi zahtevami projektantov. Medsebojno sodelovanje se je začelo že v začetni fazi razvoja zasnove stavbe. Skupaj so bili določeni detajli, kot so npr. naklon stekel na objektu, optimalna lega, debelina izolacije, preprečitev toplotnih mostov ter toplotna prehodnost stekla. Med temi, na pri-

mer, velikost in naklon zunanega stekla (600 m<sup>2</sup> zunanjih zastekljenih površin) predstavlja arhitekturno potezo, hkrati pa projektantsko priložnost za pridobivanje energije. Slednje je bilo seveda s pridom izkoriščeno.

Tekom procesa se je izkazalo, da je mogoče nekatere arhitekturne detajle podpreti s tehničnimi rešitvami, tako da energetska izkupiček ne predstavlja le vsote teh simbiotičnih zamisli, ampak njun faktor.

V Menergi zagovarjajo stališče, da je optimalna celostna zasnova stavbe stičišče med arhitekturno zasnovo, zahtevami inženirske stroke in narave, ter poudarjajo, da je na procese v njej treba gledati integralno. To pomeni, da jih je treba preučiti in medsebojno uskladiti, tako da stavba ne bo po nepotrebnem trošila dragocene energije. Ne nazadnje pa se je treba zavedati tudi tega, da je celota več kot vsota posameznih delov. Odgovorni investitor bo za takšno zasnovo potreboval nekoliko

več časa in natančneje izpiljenost detajlov, a bo na koncu prizanesel tako naravi z manjšo ekološko obremenitvijo, kot naravi z manj sproščene CO<sub>2</sub> v ozračje in predvsem sebi s finančnim prihrankom.

## Priprava tople vode in ogrevanje

Stavba ima vgrajeno hibridno toplotno črpalko voda-voda oz. hibridni hladilno-grelni stroj. Priprava sanitarne vode v letnem režimu se izvaja s kondenzacijsko toplotno tega stroja, katerega grelna moč je 87 kW. Regulacija poteka preko integralnega digitalnega procesorja z namensko programsko opremo.

Izkoriščanje geotermalne toplote - talna voda

- V zimskem režimu se objekt ogreva s toplotno črpalko - dvig temperature talne vode s 13 na 22 do 35°C. Kombinirano grelna število 4,5 - 6,5;
- V letnem režimu se geotermalna toplota skupaj s toplotno črpalko izkoristi za hlajenje, povprečna temperatura hladilnega medija je 18°C (talna konstrukcija min. 20°C);
- Nameščeno je tudi paralelno - bivalentno ogrevanje s plinskim nizkotemperaturnim kondenzacijskim kotlom.

## Prezračevanje

Prezračevanje je neviden, a izjemno pomemben energetski detajl objekta. V javnosti je koncept prezračevanja premalo izpostavljen in velikokrat je govora le o hlajenju/ogrevanju, ne pa tudi ob sočasnem prezračevanju! Hlajenje oz. ogrevanje je namreč vedno treba gledati v kontekstu svežega zraka. Če po določenem času



Foto: Boris Vugrinec

Foto: Miran Kambič



prostora ne prezračimo, postane zrak v njem zatohel (neprijetnega vonja), ljudje pa se v njem slabo počutijo. Ob tem se ne niža le kakovost bivanja, ampak tudi storilnost posameznika.

Zaključimo lahko, da ljudje v prostoru preprosto potrebujejo optimalne bivalne pogoje, katerih neizogibna komponenta je svež zrak.

Problem se pojavi, ko ljudje pozimi ali poleti potrebujejo

v svojih prostorih sveži zrak. Pozimi tega preprosto ogrejemo in prostori postanejo prijetno topli. Po določenem času pa kakovost zraka v prostoru pade - le-ta po-

stane »podihan«, njegov vonj pa zatohel. Tedaj se ljudje, razumljivo, zatečejo k odpiranju oken, da bi v prostoru nadomestili izrabljen zrak s svežim. Pri tem se ujamejo

v zanko, da energijo (oz. denar!), ki so ga porabili za ogrevanje prostora s tem »vržejo« skozi okno; nadomestili so le podihan zrak, pri tem pa so zgubili vso energijo (!), potrebno za ogrevanje. Toda prezračevanje je nujna

komponenta, zaradi česar pri takem početju ne moremo kriviti ljudi, ki želijo kakovostne bivalne pogoje in ročno zračijo prostor. Obratno velja poleti.

**Za projekt poslovne stavbe Menerga je podjetje dobilo priznanje za Energetsko učinkovit projekt 2006, hkrati pa postalo prvi slovenski partner, kasneje pa tudi podpornik združenja Evropske komisije za energetsko učinkovitost v nestanovanjskih stavbah – Green Building.**

svež zrak, ogret na primerno temperaturo. Pri tem se prihrani zajetna vsota denarja, hkrati pa se bistveno manj obremenjuje okolje. Pravilno prezračevanje je torej osrčje rešitve problema hlajenja in ogrevanja.

### Krmiljenje

Inteligentna stavba omogoča krmiljenje in regulacijo številnih podsistemov: prezračevanja in klimatizacije, proizvodnje toplotne oz. hladilne energije, lokalne regulacije, termičnega aktiviranja betonske konstrukcije, notranje in zunanje razsvetljave, odtaljevanja snega na parkiriščih in dovozih, zalivanja zelenic, podpore logistiki, itd.

Centralni nadzorni sistem omogoča spremljanje in spremljanje prostorskih parametrov (temperature in vlage). Na osnovi teh podatkov inteligentna stavba sama regulira potrebe po ogrevanju/hlajenju – dodatno greje oz. hladi, po potrebi zastira okenske žaluzije ... Nadzor in spremljanje vseh procesov v objektu je tako mogoče nadzirati z vsakega osebnega računalnika.

### Poslovna stavba Menerga

Uporabne površine:	3000 m <sup>2</sup>
Specifična raba energije:	45,4 kWh/m <sup>2</sup>
Prihranek energije:	224,8 MWh (42 %)
Zmanjšanje izpustov CO <sub>2</sub> :	46,4 t (47 %)
Letni prihranek:	8.920 €

Na strani investitorja je torej, da zagotovi primerno prezračevanje prostora glede na prostorsko obremenitev, ob tem pa zagotovi prezračevalne naprave z visokim energetskim izkoristkom. To pomeni, da veliko ali včasih celo ogromno energije, ki bi nam sicer »ušla« skozi okno, ponovno pripeljemo nazaj v prostor. To naredimo tako, da vzamemo energijo podihanemu zraku in jo preko medija predamo svežemu zraku. V prostor smo tako pripeljali

Zaenkrat se v poslovni stavbi povezave z napravami za spremljanje in napoved vremena še niso implementirale. Sama povezava v sistem regulacije ne predstavlja problema, medtem ko inteligentna povezava v sistem zagotovo predstavlja izziv prihodnosti. ne glede na to, pa se je treba zavedati, da je zanesljivost vremenske napovedi relativna. Vsekakor pa moramo tudi upoštevati, da je vremenska napoved le ena izmed številnih spremenljivk v

Foto: Miran Kambič





Poslovna stavba podjetja Menerga je bila v letu 2004, ko je nastala, resnično pionirski dosežek, saj se je takrat o energetske učinkovitosti gradnje pri nas še le šepetalo. A v Menergi se tudi danes še niso ustavili v razvoju ter gredo v svojih prizadevanjih še dlje. Njihov zadnji dosežek se imenuje Projekt Via. Zamisel je zrasla na domačem zelniku in želi prodreti globoko v svet, saj je v tem trenutku edinstvena. Via je aplikacija za centralni nadzorni sistem stavbe s fokusom na njenega končnega uporabnika. Deluje preko iPada in je primerna za vsak tip stavbe, v Menergi pa so jo seveda razvili in stestirali na svojem lastnem objektu. Aplikacijo Via bomo podrobno predstavili v naslednji številki revije.



### Osebna izkaznica poslovne stavbe Menerga

Leto izgradnje:	2004
Investitor:	Menerga d.o.o.
Naročnik:	Menerga d.o.o.
Arhitekturna zasnova:	Nande Korpnik, univ.dipl.inž.arh.
Projektant gradbene konstrukcije:	Inženirski biro Balič d.o.o.

- Nagrada za energetske učinkovit projekt 2006
- Sprejetje v evropsko združenje GreenBuilding
- Nagrada GreenBuilding Award 2008

enačbi dobre klime. Nizkoenergijska inteligentna poslovna stavba Menerga je primer arhitekture v sozvočju z okoljem. Ugodni ambientalni učinki, kot so primerna osvetljenost, izbrani koti padanja svetlobe, učinki senčenja, izkoriščanje pasivnih virov energije, regulacija osvetljenosti in vtoka energije sončnega sevanja, so odvisni od pametne regulacije energetike in sinhroniziranega krmiljenja podsistemov. Slednje zajema termično aktiviranje betonske konstrukcije, proizvodnjo toplotne in hladilne energije, prezračevanje in klimatizacijo, lokalno regulacijo, notranjo in zunanjo razsvetljavo ter barvne korekcije stavbnega volumna.

Poslovna zgradba Menerga je dokaz optimalnega zlitja arhitekturne izpiljenosti,

gradbeno-fizikalne dovršenosti in optimalne energetske zasnove. Cilj takšnega – celostnega – pristopa je najvišja možna prijaznost do okolja oz. minimalno onesnaževanje.

Kljub arhitekturni ekstravaganci je investicijska vrednost objekta Menerga primerljiva s klasičnimi objekti, medtem ko glede na

**Poslovna stavba Menerga je dokaz, da je celostni pristop k energetiki objekta omogoča bistveno manjšo porabo. Win-Win za okolje in investitorja.**

energetsko porabo objekt sodi v sam vrh ekonomsko racionalnih zgradb. Zmanjšana energetska poraba posledično pomeni tudi bistveno zmanjšanje CO<sub>2</sub> v ozračju. Še več. To neposredno predstavlja manjše stroške pri porabi energije – ogrevanja, hlajenja, prezračevanja in razsvetljave. Objekt v prostoru in času tako neprestano varčuje, saj bistveno zmanjšuje siceršnje stroške obratovanja, hkrati pa zagotavlja odlične bivalne in delovne pogoje.

tudi bistveno zmanjšanje CO<sub>2</sub> v ozračju. Še več. To neposredno predstavlja manjše stroške pri porabi energije – ogrevanja, hlajenja, prezračevanja in razsvetljave. Objekt v prostoru in času tako neprestano varčuje, saj bistveno zmanjšuje siceršnje stroške obratovanja, hkrati pa zagotavlja odlične bivalne in delovne pogoje.

### Intervju: Danijel Muršič

#### ▶ Kateri so razlogi, da ste prejeli nagrado Green Building? Kaj vam le-ta pomeni?

Izhajamo iz energetike ter se ukvarjamo s klimatizacijo, prezračevanjem, ogrevanjem in krmiljenjem stavb. Prav zaradi tega smo se odločili, da stavbo, ki bo predstavljala nove poslovne prostore našega lastnega podjetja, opremimo z rešitvami, ki jih zastopamo. Stavba Menerga istoimenskega podjetja je primer resnično inteligentne stavbe, ki pri izjemnem energetskem in posledično finančnem prihranku predstavlja tudi ekološko najoptimalnejšo rešitev. Razlog za zmagajočo je, da projekte gradnje stavb zastavljamo integralno. Na rešitev gledamo kot na celoto optimiranih delov, ki v sozvočju ponujajo več. Sodelovanje pri arhitekturni zasnovi, projektiranju in nadzor pri izvedbi smo izpili do potankosti. Ljubezen do natančnosti in detajla je dokazala, da so tudi zahtevni in energetske visoko učinkoviti projekti lahko cenovno primerljivi ali celo cenejši kot rešitve,

ki omogočajo minimalne prihranke. V našem primeru smo se odločili, da to pokažemo na lastnem objektu. Enako kakovost izvedbe pa seveda zagotavljamo vsem, ki se za rešitve svojih energetske gradbenih težav obrnejo na nas.

Z osvojitvijo te nagrade smo pokazali, da je Slovenija sposobna parirati najboljšim evropskim rešitvam. Še več. Pokazali smo, da je Slovenija v še tako zahtevni »bitki« sposobna tudi zmagati!

#### ▶ Stavbe vsebujejo vse več tehnike, postajajo vse bolj »inteligentne«. Kako komentirate, da se na koncu gradnje investitor znajde pred neobvladljivim številom procesov, kar predstavlja rizično delovanje in vzdrževanja?

Res je. Sodobne stavbe vsebujejo vedno več »moderne« tehnologije. Vendar vsaka tehnološko kompleksna stavba še ne predstavlja tudi inteligentne stavbe! Zavedamo se, da je treba najkompleksnejše zadeve zastaviti preprosto. Zato naše rešitve zastavljamo celostno in zanje upravičeno trdimo, da so tudi inteligentne. Izvrstna praksa dokazuje, da je najoptimalnejše

sodelovanje s projektanti in pri zastavljanju projektne dokumentacije že od vsega začetka. Že v tej fazi je mogoče optimirati projekt tako, da zakrpamo nekatere »luknje«, ki omogočajo izjemne energetske prihranke. Sodelovanje pri arhitekturni zasnovi se izkazuje kot še plodnejše.

Osrčje rešitve predstavlja integralni pristop, ki med sabo sinhronizira ogrevanje, prezračevanje in hlajenje ter druge procese, ki jih povezuje preko centralnega nadzornega sistema. Komponente se med sabo »razumejo« in usklajujejo. Posledica sinhroniziranih postopkov, ki jih predlagamo, je pregledno delovanje in preprosto upravljanje. Pri tem pa neizpodbitno zagotavljamo tudi najvišje energetske in ekonomske prihranke.

Na kratko: verjamemo in dokazujemo, da je naša tehnologija preprosta in inteligentna, razumevanje le-te pa zahtevno in kompleksno.

#### ▶ Kakšna je prihodnost gradnje objektov skozi prizmo energetike?

Muršič: Veliko je govora o alternativnih virih energije. Toda implementacije tega



trenutno ne dosegajo ekonomsko in ekološko upravičene stopnje. Nekaj je gotovo. Ne glede na to, koliko alternativnih virov energije lahko najdemo, je zamisel o zmanjšanju porabe energije brezčasna. Optimirati – prihraniti več in porabiti manj – to je stališče, za katerim stojimo. Menim, da bo varčevanje z energijo v naslednjih desetletjih družbeno gospodarsko najučinkovitejši, ekonomsko najracionalnejši in ekološko najsprejemljivejši vir energije.

# vizionarski raziskovalni center pipistel

V Kliku tako pogosto predstavljamo energetske učinkovite rešitve stavb v svetu, da bi kdo še pomislil, da jih pri nas ni. Pa ni tako! Tudi v Sloveniji je že veliko posameznikov in podjetij, ki se zavedajo odgovornosti do okolja in tudi do svoje lastne prihodnosti. Kajti energetske varčne gradnje danes varuje okolje, jutri pa bo varovala nas - pred visokimi izdatki za energijo ter za vzdrževanje objektov. Med tistimi, ki se teh vprašanj že dolgo zavedajo in so tudi že veliko naredili, da jih rešujejo vsaj na „svojem dvorišču“ je tudi uspešni slovenski podjetnik Ivo Boscarol, lastnik in direktor podjetja Pipistrel, ki je sicer eno vodilnih svetovnih podjetij za razvoj in proizvodnjo ultralahkih letal.



Ivo Boscarol pred enim svojih zmagovalnih modelov letal



Energetske varčne in izredno učinkovite so že letala tega podjetja, ki temeljijo na aerodinamični čistosti oblike ter površine s čim večjim vzgonom in čim manjšim uporom, kar se odraža v bistveno manjši porabi goriva, nižjih izpustih CO<sub>2</sub> in bistveno zmanjšani hrupnosti. Enako filozofijo kot pri svojih proizvodih ima podjetje tudi pri opremljenosti delovnih mest, opremljenosti stavb, zato so tako razvoj podjetja kot njegova vizija in strategija izrazito okoljsko naravnani. V podjetju se zavedajo, da so strateške odločitve na področju učinkovite rabe energije najbolj pomembne za obdobje, ki prihaja, zato je v vseh strateških dokumentih podjetja energija na prvem

mestu. Ker vedo, da je vodilno mesto težje ohraniti kot ga doseči, vsa razpoložljiva sredstva nenehno vlagajo v razvoj. Tako danes poleg začrtane letalske poti vstopajo tudi na področja racionalne rabe energije, novih virov le-te ter inovativnih pogonskih sistemov.

Na osnovi naštetega ne preseneča, da so se v trenutku, ko so se odločali, kako zasnovati stavbo novega raziskovalnega centra za aplikativno tehnologijo z laboratoriji za aerodinamiko, testiranje letal in razvoj nanosa organskih fotocelic na neravne površine, opredelili za energetske varčne in čim bolj učinkovite objekte, ne glede na pričakovane dodatne stroške pri

njegovi izgradnji. Stavba površine 2.400 m<sup>2</sup> je bila že od vsega začetka načrtovana kot do okolja prijazna, brez izpustov CO<sub>2</sub> ter zasnovana tako, da bo za svoje delovanje rabila kar najmanj energije, pa še ta mora biti pridobljena iz obnovljivih virov. Končni cilj je bil energetske povsem samozadosten objekt, za njegovo izvedbo pa so bili projektanti postavljeni pred nekaj zelo težkih nalog.

## Lokacija in zasnova objekta

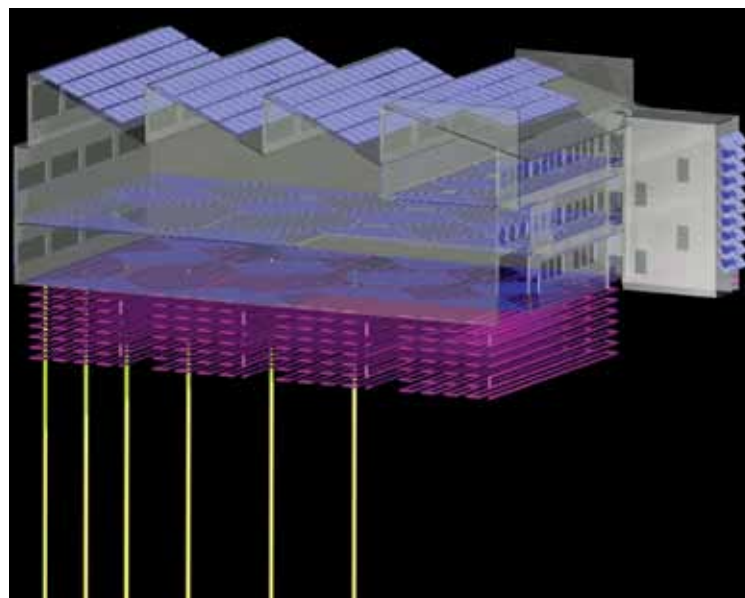
Ključna točka energetske učinkovitosti objekta je že njegova postavitev v prostoru. Pri Pipistrelovem raziskovalnem centru so morali biti upoštevani mnogi

dejavniki, predvsem pa smer vpadanja sončnih žarkov in lokalna posebnost - močna burja, ki zna doseči v Ajdovščini hitrosti, večje od 150 km/h. Objekt bi seveda moral biti postavljen tako, da je izkoristek sončnih žarkov kar najboljši, vpliv lokalne burje pa čim manjši. Zato so v Pipistrelovem virtualnem vetrovniku izvedli aerodinamične študije rušilnih vplivov tega vetra na obliko in smer objekta in se na njihovi osnovi odločili, da ga postavijo v smeri 170 stopinj, torej za 10 stopinj izmaknjeno iz smeri S-J ter s streho naklona 30 stopinj.

Da bi bile toplotne izgube objekta čim manjše, je gradbeni del objekta izveden



Izdelek, ki je trenutno paradni konj podjetja Pipistrel tako v energetskem kot v tehničnem smislu: električno letalo Electro Taurus



Shema načrtovanih sistemov



Geotermalno akumulacijsko polje



Razvod talnega ogrevanja



Toplotna črpalka in razvod geosond

s poliuretanskimi strešnimi ter stenski-mi sendvič-ploščami s toplotnim koeficientom  $K=0,18$ , okna in vrata objekta pa imajo toplotni koeficient  $K=1,0$ . Ogrevanje ter hlajenje je izvedeno na najracionalnejši možen način - z nizkotemperaturnim talnim sevanjem.

### Energetske rešitve: geotermalna energija

Za pridobivanje ter shranjevanje energije se v objektu uporabljajo termalne sonde ter zemeljski kolektor, racionalnost pridobivanja energije pa povečujeta kogenerator ter toplotna črpalka. Kot toplotni vir se uporablja geotermalna energija 1.200 m vertikalnih geotermalnih sond, vgrajenih okrog objekta, ki predstavljajo vir cca. 36 kW toplotne energije. V fazi ogrevanja objekta sonde odvezajo toploto zemlje, v fazi njegovega hlajenja pa se presežna toplota odvaža v zemeljsko akumulacijo. Razen v skrajnih razmerah omogoča sistem hlajenje objekta tudi brez uporabe toplotne črpalke, ker zadošča že sam obtok medija skozi termalne sonde. To še povečuje neto energijski izkoristek, saj je strošek hlajenja znižan na ceno stroška delovanja vodne črpalke, ki zagotavlja kroženje vode.

Kot toplotni vir akumulirane energije za klimatiziranje je speljana akumulacija geotermalne energije v zemeljskem talnem horizontalnem kolektorju prostornine 5.000 m<sup>3</sup> v zemljišču pod celotnim objektom. Zemeljski kolektor deluje kot skladišče za predajo in odjem energije odjemne moči cca. 25 W/m<sup>2</sup>. Horizontalno termalno polje služi le kot skladišče za energijo pri hlajenju in za odjem akumulirane energije vključno z latentno energijo zaledenitve cca. 100 m<sup>3</sup> vode okoli cevnega razvoda polja. Povezava sond in polja je v sistemu izvedena tako, da omogoča v prehodnem obdobju izkoriščanje geotermalnih sond za hlajenje objekta preko toplotnega izmenjevalca brez vključevanja toplotne črpalke.

Toplotna črpalka je namenjena ogrevanju oziroma hlajenju glikolne mešanice. Pri njenem delovanju je primarni vir toplote, ki se pridobiva iz geotermalnih sond. Poleti,

ko objekt hladimo, postanejo geotermalne sonde ponor toplote, ki jo odvezamo objektu. Naprava kompaktne izvedbe omogoča maksimalen izkoristek energije v vseh režimih delovanja.

### Energetske rešitve: električna energija

Za pokrivanje lastnih potreb po električni energiji ter za pokrivanje potreb po tehnični toploti objekta je predvidena kogeneracijska enota grelne moči 43 kW. Le-ta v prvi fazi s plinskim motorjem kot pogonskim strojem, kasneje pa na lesne sekance, proizvaja elektriko in toploto. Pri delovanju motorja kogeneratorja služi mehanska energija za pogon generatorja za proizvodnjo električne energije. S hlajenjem motorja in izpušnih plinov, ki se vodijo skozi katalizator in vgrajen cevni izmenjevalec dimni plini / voda, se toplota

dimnih plinov prenaša na sistem centralnega ogrevanja in tako uporablja za segrevanje sanitarne ter ogrevne vode, potrebne v delovnem procesu, na 80°C. Zaradi izrabe presežne toplote imajo kogeneracijski sistemi celotni izkoristek okoli 85 odstotkov, kar pomeni občuten prihranek primarne energije. Izpusti snovi v zrak nastajajo le zaradi kogeneracije, a ker se dimni plini vodijo v katalizator, so njihove mejne vrednosti temu primerno nizke. Na strehi ter delno na fasadi stavbe je nameščena sončna elektrarna moči 107 kW. Trinajst mrežnih razsmernikov skrbi za pretvorbo v izmenično napetost. Celotna proizvedena energija sončne elektrarne je namenjena prodaji in gre preko odštevalnega števca v javno distribucijsko omrežje. V bližnji prihodnosti je načrtovano povečanje moči elektrarne na 200 kW.

### Talno ogrevanje in hlajenje

V vseh treh etažah objekta objekta je nameščeno talno ogrevanje in hlajenje, izvedeno s talnimi sevalnimi ploskvami. Potrebna energija je tako zmanjšana na minimum, saj je predvidena razlika v temperaturi medija tudi v ekstremnih primerih le 20 stopinj Celzija. Poleti se objekt hladi z vodo temperature najmanj 13 stopinj, pozimi pa ogreva z vodo temperature največ 33 stopinj. Razmik cevi je izbran tako, da temperatura tal v prostorih, kjer se zadržujemo, ne presega 29°C. Izjema je kopalnica, kjer je dopustna maksimalna temperatura tal 32°C. Talno ogrevanje in hlajenje pokrijeta vse toplotne izgube objekta.

Odvzem toplotne energije in njeno predajo za ogrevanje in hlajenje objekta nadzoruje centralni procesor, ki poleg tehničnih parametrov zahtev po doseganju tempe-



Sončna elektrarna na strehi objekta v fazi gradnje



Raziskovalni inštitut za naprave za zajem obnovljivih virov energije

ratur prenosnega medija izvaja prioriteto izbire naprave (kotel, kogenerator, toplotna črpalka, direktni izmenjevalec bypassa toplotni črpalke) po ekonomskih kriterijih. Glede na tehnične zahteve izbira najcenejše obratovanje po predhodno vstavljenih parametrih cen elektrike.

#### Rekuperacija energije pri prezračevanju objekta

Prezračevanje objekta je izvedeno z rekuperatorji, ki ohranjajo več kot 90 odstotkov energije. Istočasno služijo tudi hlajenju objekta, saj omogočajo neposredno prezračevanje in s tem nočno hlajenje objekta z mrzlim zrakom v poletnih nočeh. Izkoriščajo se tudi plini iz varilnice, ki se očistijo v ionizatorju in vračajo v prostor enake temperature.

#### Sistem inteligentne razsvetljave

Vsa glavna okna s toplotnim koeficientom  $K=1,0$  so obrnjena na sever, da je vpliv insolacije čim manjši in v objekt vstopa le difuzna svetloba. Okna, ki so obrnjena na jug, so izvedena z nadstreški, dimenzioniranimi tako da poleti, ko je sonce visoko, energijo žarkov zaustavijo in dovolijo vstop le difuzni svetlobi. Pozimi, ko pa mora v objekt prodrati tudi sončna energija, nadstreški žarkov ne ovirajo, saj je kot sonca nižji. Celoten sistem osvetlitve je izveden z inteligentno avtomatiko, ki uravnava umetno svetlobo glede na količino dnevne svetlobe skozi okna. Vsa svetilna telesa na objektu so varčna.

#### Centralni nadzorni sistem

Funkcijo nadzora optimalnega in ener-

getsko učinkovitega delovanja vseh naprav na objektu izvaja centralni nadzorni sistem. Preko njega se uravnavajo razsvetljava, toplotna črpalka, prezračevanje objekta, kogeneracija, talno ogrevanje ter fotovoltaična elektrarna. Sistem je zasnovan na evropskem komunikacijskem vodilu Konex. Njegovo srce predstavlja Siemensov procesor, na katerega so priključeni vsi regulatorji posameznih naprav ter senzorika in aktuatorji. Procesor s svojim algoritmom izbira najoptimalnejše energijske vire v odvisnosti od cene energenta. Vsi podatki se shranjujejo na nadzornem sistemu Scada, preko katerega lahko uporabnik komunicira s celotnim sistemom. Dostopanje do podatkov je omogočeno preko interneta ter vmesnika GSM.

#### Prihranki

Ob izgradnji objekta so bili okvirno izračunani tudi prihranki zaradi nameščenih naprav, katerih grobo ocenjena vrednost na leto je 95.000 kWh na leto oz. po posameznih postavkah:

- prihranek zaradi nadomestitve porabe kurilnega olja 37.295 kg CO<sub>2</sub>
  - prihranek zaradi nadomestitve porabe zemeljskega plina 44.990 kg CO<sub>2</sub>
  - prihranek zaradi uporabe kogeneracije 33.350 kg CO<sub>2</sub>
  - prihranek zaradi pridobivanja električne energije s fotovoltaiko 65.000 kg CO<sub>2</sub>
- Skupni okoljski prihranek 180.635 kg CO<sub>2</sub>

Ekonomski prihranki (vračilna doba in drugi ekonomski kazalci) v elaborat ekonomske upravičenosti ekološke investicije nameroma niso bili vključeni. Investitor se je zavestno odločil za občutno povečane začetne stroške investicije in dal prednost cenejšim bodočim obratovalnim stroškom zaradi racionalne rabe energije ter izogibu eventualnim penalom za razsipno uporabo energije, ki jih pripravlja Evropska komisija. Eden najpomembnejših razlogov za to pot pa je bila dosega energetske neodvisnosti v primeru omejevanj porabe energije v bodoče.

#### Cena investicije

Vrednost investicije Pipistrelovega razvojnega centra je bila v trenutku njegove izgradnje 2,5 mio evrov, od tega je podjetje pridobilo še za 370.000 evrov nepovratnih državnih ter Evropskih sredstev. Poleg lastnih sredstev je podjetje investicijo financiralo s kreditom EKO Sklada ter s kreditom NKBM s subvencionirano obrestno mero Občine Ajdovščina.

#### Zaključek

Ne glede na konvencionalno razmišljanje projektantov in izvajalcev ter na občutno višje stroške gradnje objekta so se v podjetju Pipistrel za tako, za Slovenijo zaenkrat še zelo redko uporabljeno zasnovano stavb zavestno odločili zato, da bo v bodoče njihovo poslovanje cenejše, da ne bodo prispevali k onesnaževanju okolja in izpustom toplogrednih plinov ter nenazadnje zato, da bi pomagali spreminjati tradicionalno slovensko miselnost investitorjev, da je dražja začetna investicija dolgoročno prav za prav cenejša. Pripravljeni so, da bodo podjetja zaradi nujne in tudi zaradi penalov, ki jih bodo v bodoče prisiljena plačevati, če ne bodo racionalno rabila energije, sledila njihovemu vzoru. Ta pa je bil že v trenutku, ko je bila nova stavba inštituta izgrajena, energetske ničelni objekt, ki je proizvedel več energije kot jo je rabil za svoje potrebe - dosežek, ki je še danes, to je dve leti kasneje, občudovanja vreden. Torej lahko povzamemo, da zgled imamo in to dober, rabimo le še posnemovalce. Čimveč!

# s soncem napajani ikonični stadion

Katar se je v močni konkurenci držav iz vsega sveta šele boril za izvedbo svetovnega nogometnega prvenstva 2022, ko je načrtovani novi stadion, potreben za otvoritveno slovesnost, že dobil svoje končne oblike. Roka slavnega arhitekturnega biroja Foster + partners mu je pridihnila privlačen izgled ter vso tehnično dovršenost, seveda pa tudi kar največjo možno energetsko varčnost, saj je prav lord Foster tisti, kateremu je do okolja prijazna gradnja že dolgo edini pravi pristop k stavbam.



Vročica po zaključenem nogometnem prvenstvu 2010 se še ni dobro polegla, ko so v Katarskem glavnem mestu Dohi že vse pripravili za svetovno prvenstvo

2022, za katero so se prijavljali kot kandidati med državami kot so Avstralija, Belgija, Velika Britanija, Nizozemska, Portugalska, Rusija, Južna Koreja, Španija in ZDA.

Ljubezen in zasvojenost prebivalcev te države do nogometa je po besedah njihovega voditelja šejka Mohammeda bin Hamada bin Khalifa Al Thani tako velika, da so

se že dvanajst let pred dogodkom z vsemi močmi borili, da se jim prvenstvo ne izmuzne. In so uspeli, gotovo z velikim deležem zaslug kakovostnega in trajnostnega







objekta, kjer bodo otvoritev ter zaključne tekme. Ikonični, s sončno energijo napajani stadion Lusail bo namreč izredno energetsko učinkoviti objekt, v katerem bo to kraljevsko igro v ugodnih klimatskih pogojih lahko spremljalo kar 86 250 gledalcev. Uradna predstavitev projekta je bila na konferenci "Vodilni v nogometu (Leaders in Football)" v Londonu.

#### Zasnova

Stadion je načrtovan v središču novega predela mesta na severni strani prestolnice Dohe, ki ga s središčem že povezujejo neposredne cestne povezave in nova linija podzemne železnice. Načrtovano je, da v prihodnosti postane ka-

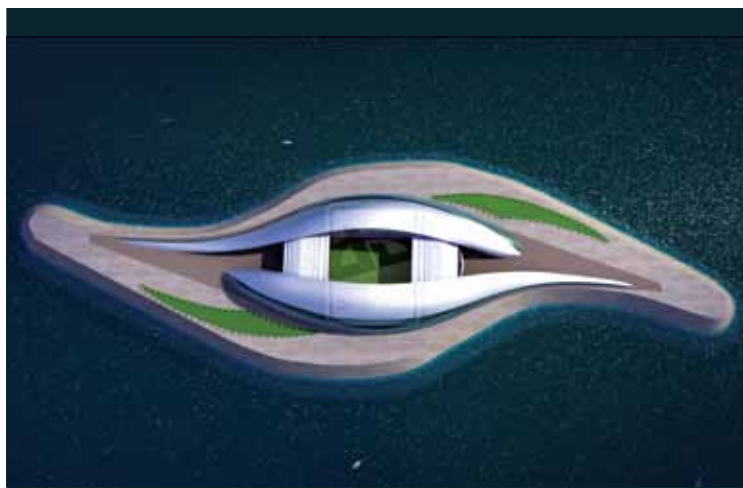
talizator nadaljnje rasti, odlikujejo pa ga najsodobnejše okoljske strategije. Parkirna mesta in servisne površine bodo razporejeni v senci pod „krošnjami“ sončnih zbiralnikov, ki bodo proizvajali energijo za stadion, ko bo le-ta v uporabi, prav tako pa se bodo iz njih napajale tudi okoliške stavbe.

Stadion, ki s svojim izgledom odkliva kulturo in dediščino mesta Doha, ima ekološko zasnovane hladilne naprave za ugodje tako gledalcev kot igralcev v ekstremnih poletnih temperaturnih pogojih v tem mestu. Objekt je skoraj popolnoma krožne oblike in leži vzdolž primarnih osi ureditvenega načrta, ki delita ograjeni del stadiona v dve polovici. Obkroža

ga odbojna površina bazenov z vodo, tako da morajo obiskovalci za vstop na tribune preko tega "jarka" prečkati enega izmed šestih mostov. Zunanja pešpot se nadaljuje od vode proti gruči manjših stavb in do hotela v bližini stadiona.

Za streho sedlaste oblike se zdi, kot da, diskretno podprta z obročem ločnih stebrov, lebdi nad betonskimi tribunami. Konkavna oblika zunanjega ovoja stadiona povzema obliko jader tradicionalne ladje dhov. V fasadni ovoji je vgrajen tudi sistem premičnih žaluzij. Tribune za gledalce v notranjosti objekta so oblikovane tako, da izboljšujejo izkušnjo in vzdušje gledalcev, to pomeni, da so prostori za goste in VIP koncentrirani ob straneh igri-

šča, medtem ko so prostori za najbolj goreče navijače zgoščeni izza obeh golov. Navkljub množici kakovostnih in inovativnih oblikovnih rešitev pa dajejo posebno vrednost ikoničnemu stadionu Lusail gotovo prav naprave za do okolja prijazno hlajenje stavbe, ki bodo zagotovljale vso potrebno udobje in lagodje gledalcem in gostom, predvsem pa navdušile novo generacijo domačih in mednarodnih športnih navdušencev. Oblika stadiona omogoča navijačem optimalen pregled nad izvedenimi akcijami, njegova lepota in ambiciozna zasnova pa svetu predstavlja ponos in entuziazem lokalnega prebivalstva za prihajajoče svetovno prvenstvo v letu 2022.



# hamburg je zaplesal v zeleno leto

Uraden prevzem naziva Evropska zelena prestolnica je mesto Hamburg 14. januarja letos proslavilo s splošnim rajanjem v mestni hiši, kamor so bili povabljeni prav vsi meščani. Vsesplošno povabilo se je nanašalo tudi na možnosti sodelovanja v nadaljnjih okoljskih dejavnostih, za katere so isti dan že delili informacijska gradiva.



## Energija smo mi sami!

Uradna otvoritvena slovesnost je občanom Hamburga ponudila zaokrožen program različnih informacij glede zaščite mestnega okolja. Glavna atrakcija večera pa je bilo „trajnostno plesišče“, to je podij, ki je kinetično energijo plesalcev pretvarjal v elektriko. Njegov namen je bil prikazati, da se okoljska zaščita lahko začne že z malimi koraki in da lahko vsak k temu kaj prispeva. Oder je bil tudi prostor za intervjuje z meščani glede njihove predanosti varovanju okolja skozi varčevanje z energijo ter mobilnost, ter mesto za „energijske spopade“, v katerih so zainteresirane dvojice tekmovali, koliko energije lahko proizvedejo s svojim gibanjem. Obiskovalcem je bil na voljo tudi „energijski meter“, ki je prikazal, koliko energije so posamezne ekipe proizvedle med tekmovanjem.

## Projekti varovanja okolja

Plesni oder so obkrožale številne organizacije, lokalna podjetja in pokrovitelji Zelene prestolnice s svojimi vzorčnimi projekti. Med partnerji sta na prvem mestu Siemens in Deutsche Bahn, sledijo jima Budnikowsky, Unilever, Globetrotter, Otto, Panasonic in ECE. K sodelovanju in prikazu svojih projektov so bile povabljeni tudi okoljske organizacije, kot so International Building Exhibition (IBA), HafenCity in International Garden Show, otroci in mladi pa so bili povabljeni, da se bolje spoznajo z načrtovanimi zabavnimi izobraževalnimi okoljskimi projekti. V mestni hiši si lahko obiskovalci ogledajo razstavo o preteklosti in prihodnosti varovanja okolja z nazivom „Okolje ima zgodbo“ ali pa se sprehodijo do bližnje Europapassage do razstave „Zmagajmo z energijo“.

## Informacije o temah in naslovih

Naslednji pomemben dogodek za novo-pečeno zeleno prestolnico je bil odprtje informacijskega paviljona. Le-ta vabi občane in obiskovalce, da spoznajo, kaj se skriva za tem Evropskim nazivom ter se informirajo o pomembnih projektih in načrtovanih dogodkih. Paviljon stoji v starem mestnem jedru med železniško postajo in Kunsthalle. Stalna razstava predstavlja okoljske cilje mesta Hamburg, vrsta začasnih razstav pa bo raziskala teme kot so: „Ohranjanje narave v mestih“, „Zaščita podnebja“, „Okolje in ekonomija“, ipd...

## Načrti za tekoče „zeleno“ leto

V letu, ko bo nosilec naslova Evropske zelene prestolnice, si je mesto Hamburg zadalo načrt, da prikaže svetu projekte zno-

traj šestih tematskih področij, ki so vsa ozko vezana na vizijo, kako bi naj mesto izgledalo v prihodnosti.

## Mobilnost

Hamburg se že danes lahko pohvali z dobro organiziranim javnim prometom, a kljub temu razmišlja o njegovem nadaljnjem širjenju. Tako med drugim načrtujejo izgradnjo novega lahkotirnega sistema, katerega prvi del bi naj zaključili do leta 2014. Poleg tega mesto veliko upov vlaga tudi v nadaljnji razmah okolju prijaznega kolesarskega prometa. To pomeni, da je v načrtu podaljšanje obstoječih kolesarskih povezav in povečanje števila mestnih koles. Mestni najemniški sistem je bil vzpostavljen šele lansko leto, a ima že 72.000 registriranih uporabnikov ob trenutnih 1.000 kolesih in 72 najemnih



Energijski meter



točkah. Vsak dan je z rdečimi najemnimi kolesi narejenih med 2.000 in 4.000 voženj. Že leta 2011 načrtujejo kar petdeset odstotno povečanje števila koles na 1.500 in povečanje števila najemnih točk na 120, kar je skoraj dvakrat več kot jih je bilo do sedaj.

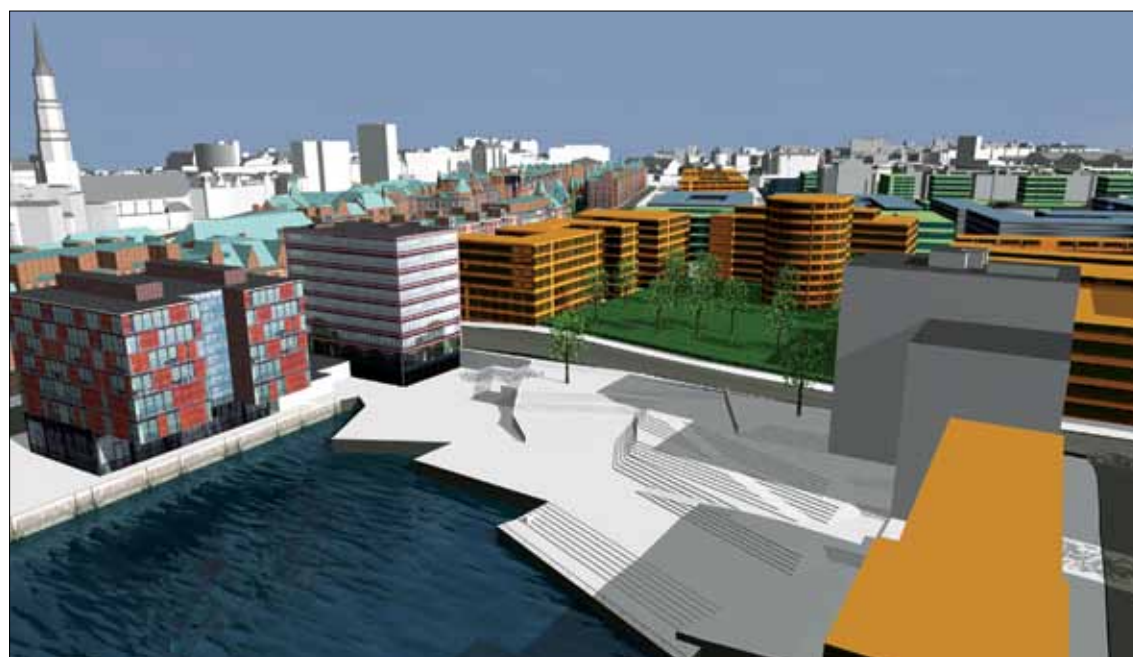
#### Podnebje in energija

Tudi tukaj ima Hamburški mestni svet ambiciozne načrte, da zmanjšajo izpuste CO<sub>2</sub> do leta 2020 za 40 odstotkov in do leta 2080 za 80 odstotkov, oboje v primerjavi z letom 1990. Kot prvi korak k dosegu teh ciljev je mestni svet sprejel paket naslednjih ukrepov:

- Mestna gradnja se bo postopoma koncentrirala na pasivne hiše, ki ne uporabljajo konvencionalnega ogrevanja;
- Standardi zaščite okolja za javne stavbe se bodo postopoma višali, dokler ne bodo dosegli standarda pasivnih hiš;
- Učinkovitost vetrnih turbin se mora povečati s trenutnih 45 MW na povprečno 100 MW. Poleg tega se načrtuje tudi program za povečanje izrabe geotermalne energije;
- Mestno podjetje za oskrbo z energijo Hamburg Energie bo namestilo vsaj 10 MW dodatnih sončnih zbiralnikov na strehe v Hamburgu do konca leta 2011. Prva elektrarna na obnovljivo energijo, ki jo je postavilo to podjetje, je bil že leta 2003 postavljen sistem fotovoltaike, nameščen na nekdanje odlagališče odpadkov.

#### Ozelenjevanje mesta

Mestna vlada ima še nadalje pomemben vpliv na zaščito in povečevanje zelenih površin. Tako bo v Hamburgu v kratkem med drugim urejen 400.000 m<sup>2</sup> velik park za prireditve International Garden Show 2013. Parki, igrišča, rekreacijske površine in pokopališča bodo povezana v zeleno omrežje, ki bo omogočalo gibanje iz središča mesta v naravo po ločenih pešških ali kolesarskih poteh brez motečega prometa.





Vlak zamisli in njegovi pospremitelji

### Izgradnja mesta

Mesto Hamburg se še nadalje širi v svojem jedru s preureditvijo nekdanjih pristaniščnih in industrijskih površin v nove bivalne in delovne predele. Najboljši primer je HafenCity, največja mestna preureditev v Evropi. Na ogromni površini načrtujejo izgradnjo stanovanj za 10.000 ljudi ter 40.000 delovnih mest.

### Zaščita pred hrupom

Na področju zaščite pred hrupom je načrtovano prekritje velikega dela pomembne avtoceste, ki poteka skozi mesto. Kar štiri-kilometrski prekrivni tunel bo imel na svoji površini parke, vrtičke in poti ter bo povezoval soseske, ki so bile do sedaj ločene z avtocesto.

### Zašita okolja

Zaščita okolja in ekonomska uspešnost morata biti usklajeni, če želimo da je mesto dolgoročno rentabilno. Mesto Hamburg je pionir na področju trajnostnih, dohodkovno učinkovitih poslovnih praks. Tako je že vključeno v Hamburško okoljsko partnerstvo, zvezo med mestnim svetom in Hamburškim gospodarstvom. Zahvaljujoč temu partnerstvu je že več kot 1.500 podejtitj pristopilo k programu prostovoljnih okoljskih prizadevanj, ki že vključuje 600 okoljskih partnerjev, to število pa bo predvidoma še nadalje raslo. Kot okoljski partnerji podjetja vlagajo v čiste tehnologije, vpeljujejo sisteme okoljskega upravljanja, optimizirajo dela, ki so osnovana na energetskih kriterijih ter načrtujejo še druge prostovoljne ukrepe varovanja okolja. Mnoge od njih sofinancira mesto. Vse te naložbe se izplačajo na dolgi rok, saj po navadi močno znižajo obratovne stroške.

Ohranjanje in trajnostna raba naravnih virov, kot so voda, zemlja in zrak, izogibanje odpadkom ter naraščajoče recikliranje prav tako igrajo pomembno vlogo v okoljski zaščiti Hamburga. Mesto je že začelo

s pobudo, s katero bi zbrali veliko več odpadnega papirja in organskih odpadkov kot do sedaj. Za zbiranje druge plastike in kovin se preurejajo obstoječi zabojniki, v katerih so do sedaj zbirali le embalažo. Optimizirano in povečano bo tudi zbiranje stekla in proizvodnja bioplinov iz organskih odpadkov.

Pogosto se podcenjuje tudi vloga porabniškega obnašanja. Pomembna naloga mest prihodnosti bo tudi poudarjanje tesne povezave med zaščito okolja in porabniško ozaveščenostjo. Zato bo v Hamburgu med 27. in 29. majem prva večja javna razstava trajnostnega porabništva v Nemčiji. Cilj sejma „goodgoods“ je kombiniranje ekologije in odgovornosti s kakovostjo, funkcionalnostjo in oblikovanjem.

### Dogodki in aktivnosti

Hamburg bo razširil primere svojih dobrih praks v obliki interaktivne razstave, ki bo potovala po Evropi z vlakom, ki so ga poimenovali „Vlak zamisli - Tain od ideas“. Ta je 18. aprila krenil iz Hamburga in bo obiskal sedemnajst Evropskih mest. Najbližje nam bo prišel 20. junija, ko se bo ustavil na Dunaju. Na vlaku je dovolj prostora tudi za druga Evropska mesta, da



prikažejo, kar se načrtuje ali izvaja pri njih. V Hamburgu samem pa se bo skozi celo leto mogoče udeleževati vodenih ogledov, javnih predstavitev ter informacijskih in kulturnih dogodkov, na katere bodo vabljene gostje iz vsega sveta, da dobijo vpogled v shemo zaščite podnebja v tem mestu. Posebno poudarjeno se spodbuja diskurz v smeri razvijanja dobrih praks in konceptov za prihodnost Evropskih mest. Načrtuje se vrsta pomembnih dogodkov, kar več kot 1.500 bi naj jih bilo skupno. Nekaj prireditev je sedaj že zaključenih. Že februarja se je odvijal sejem Reisen Hamburg, ena večjih turističnih in karavaning razstav v Nemčiji s posebnim poudarkom na okolju prijaznih počitnicah, to je kolesarjenju. 4. februarja je bil Mednarodni dan okoljskega prava (International Environmental Law Day), kjer so se vzpostavljale podlage pravnih smernic o okoljski zaščiti morja, 18. marca pa Kongres zelenih pristanišč (The Greenport Congress), ki je združil izvedence na pristaniščnem in okoljskem področju, da bi se pospešil trajnostni razvoj pristaniščne industrije. Od 12. do 15. aprila je bil kongres o ekstremnem vremenu (Extreme Weather Congress), kjer so bili pred-

stavljeni najnovejši izsledki o podnebnih spremembah, med 18. in 23. marcem pa Internoga, mednarodni sejem za hotele, restavracije, javni catering, pekarnice in slaščičarne.

Vrsta zanimivih dogodkov pa šele sledi. Tako bodo najnovejše smernice in zelene tehnologije predstavljene na „H2Expo“, mednarodni konferenci in prodajnem sejmu, ki bo pokrival vodik, gorivne celice in električna vozila. Ta konferenca je že osma po vrsti, odvijala se bo 8. in 9. junija in bo predstavila najnovejša odkritja na področju oskrbe z energijo za avtomobilsko, letalsko in ladjarsko industrijo. Naslednji pomembni dogodek bo največje svetovno srečanje fotovoltaične sončne industrije na European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition EU PVSEC, kjer bo med 5. in 8. septembrom potekala razstava, med 5. in 9. septembrom pa konferenca. Dogodek bo sedaj že drugič v Hamburgu in se je že uveljavil kot najpomembnejši svetovni dogodek na tem področju, v veliki meri tudi zaradi velike koncentracije proizvajalcev, ki imajo tukaj svoje sedeže podjetij. Med 11. in 13. oktobrom bo mednarodna konferenca „acqua alta“, specializirana razstava o vplivu podnebnih sprememb na zaščito pred poplavi, ki bo edina takšna konferenca in razstava na svetu nasploh. Ponudila bo forum za politike, poslovne izvedence, akademike in tehnične strokovnjake, kjer bodo lahko skupno razpravljali o najnovejših odkritjih in strategijah.

Načrti in dejavnosti Hamburga kot zelene prestolnice so prepričljiv dokaz, da je to mesto svojo novo vlogo vzelo zelo resno. Kako se bodo v njej znašla manjša mesta, kot sta Nantes in Gasteiz, ki mu sledijo, bomo šele videli. Seveda pa so opisani postopki dobra smernica za to, o čem vsem moramo mi razmišljati, če bi želeli, da bi enkrat bile zelene prestolnice tudi Ljubljana, Maribor, Celje ali ...



HafenCity

# beljenje z zelenim čopičem

V obdobju, ko se krepi splošna ozaveščenost o spremembah zaradi dolgotrajnega neodgovornega ravnanja z okoljem in z naravnimi viri, se vzporedno z uvajanjem sprememb in ukrepov za dolgoročno izboljšanje situacije pojavlja kopica novih izrazov, ki nas, navkljub temu, da dobro (vsaj večina od nas) obvladamo angleški jezik, presenetijo. Eden od teh je prav gotovo „greenwashing“. Če želimo enakopravno razpravljati s svojimi sogovorniki, se moramo z njimi spoznati, še pomembneje pa je, da spoznamo njegove vsebine.



Kaj torej je „greenwashing“? Beseda, ki so jo mnogi že slišali in je precej sorodna, je „whitewashing“ - beljenje. Greenwashing pa je nekaj podobnega, le da ob tem uporabimo zeleni čopič, v prenesenem pomenu, seveda. Poslovenje no bi torej lahko rekli „zelenjenje“, če naredimo skovanko iz angleških besed „green“ in „whitewashing“, torej iz slovenskih „zeleno“ in „beljenje“. A zelenjenje je izraz, ki ga uporabljamo za pomladno brstenje

**Nekaj primerov taktik in strategij zelenjenja najdete na spletni strani Greenwashers Consulting. Tudi dokumentarac Greenwashers je bil narejen na osnovi primerov s spletne strani Greenwashers Consulting ter primerov s strani podjetij BP, Destiny USA, GE in IBM drugih.**

narave in bi kot tak bil ponovno zavajajoč, saj „greenwashing“ izraža zlorabljanje zelenega piara (odnosov z javnostjo) in zelenega marketinga z namenom zavajanja k mišljenju, da so politika ali izdelki nekega podjetja okolju prijazni. Ker je namen teh postopkov zavajajoče »prekrivanje« z zelenimi odtenki, pa bi verjetno bil pravilnejši slovenski izraz zelenjenje. Tako jih namreč takoj ločimo od vsega, kar se navezuje na pomladno bujenje narave. Za

„greenwashing“ pa se v medijih občasno pojavlja še drugi izraz in sicer „green sheen“, kar bi bilo nekakšen zeleni sijaj ali bolje rečeno loščenje na zeleno, navezuje pa se na podjetja, ki poskušajo prikazati, da je njihovo delovanje koristno za okolje, a v resnici to ni prav tako. Izraz zelenjenje je skoval njyorkški okoljevarstvenik Jay Westerveld že leta 1986, ko je pisal o praksah nekaterih hotelskih verig, ki s postavljanjem napisnih tabel v hotelske sobe promovirajo večkratno uporabo brisač z namenom (fiktivnim) varovanja okolja.

**Eden aktualnejših primerov zelenjenja je praksa nekaterih večjih trgovinskih mrež, ki naj bi zaradi minimiziranja okoljskih vplivov zaračunavale uporabo plastičnih vrečk.**

Najpogosteje se je izkazalo, da so te verige vložile zelo malo ali sploh nič naporov v zmanjšanje porabe energije, ampak je bil njihov glavni cilj povečanje dobičkov. Zato je Westerveld tega in podobne postopke poimenoval zelenjenje - greenwashing, torej nekaj, kar v resnici ni namenjeno varovanju okolja, ampak predvsem večanju dobičkov korporacij.

Izraz se uporablja tudi takrat, ko je znatno več denarja porabljenega za oglaševanje zelene usmeritve nekega podjetja kot pa zato, da bi se resnično izvedli kakšni ukre-



Spletna stran Greewashing Index



Spletna stran Greewashing.net



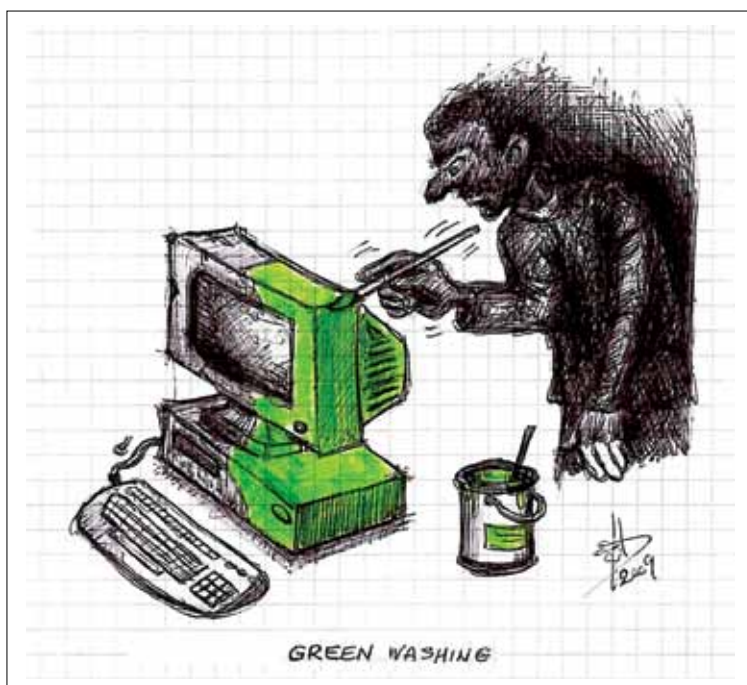
Spletna stran CorpWatch, kjer so objavljene nagrade Greenwash

# THE 7 SINS OF GREEN-WASHING



Sedem grehov zelenenjenja

- 1 SIN OF THE HIDDEN TRADE-OFF:** committed by suggesting a product is "green" based on an unreasonably narrow set of attributes without attention to other important environmental issues. Paper, for example, is not necessarily environmentally-preferable just because it comes from a sustainably-harvested forest. Other important environmental issues in the paper-making process, including energy, greenhouse gas emissions, and water and air pollution, may be equally or more significant.
- 2 SIN OF NO PROOF:** committed by an environmental claim that cannot be substantiated by easily accessible supporting information or by a reliable third-party certification. Common examples are tissue products that claim various percentages of post-consumer recycled content without providing any evidence.
- 3 SIN OF VAGUENESS:** committed by every claim that is so poorly defined or broad that its real meaning is likely to be misunderstood by the consumer. "All-natural" is an example. Arsenic, uranium, mercury, and formaldehyde are all naturally occurring, and poisonous. "All natural" isn't necessarily 'green'.
- 4 SIN OF IRRELEVANCE:** committed by making an environmental claim that may be truthful but is unimportant or unhelpful for consumers seeking environmentally preferable products. "CFC-free" is a common example, since it is a frequent claim despite the fact that CFCs are banned by law.
- 5 SIN OF LESSER OF TWO EVILS:** committed by claims that may be true within the product category, but that risk distracting the consumer from the greater environmental impacts of the category as a whole. Organic cigarettes might be an example of this category, as might be fuel-efficient sport-utility vehicles.
- 6 SIN OF FIBBING:** the least frequent Sin, is committed by making environmental claims that are simply false. The most common examples were products falsely claiming to be Energy Star certified or registered.
- 7 SIN OF WORSHIPING FALSE LABELS:** The Sin of Worshiping False Labels is committed by a product that, through either words or images, gives the impression of third-party endorsement where no such endorsement actually exists; fake labels, in other words.



pi, ki bi resnično kaj doprinesli k varovanju okolja. Pogosto se to kaže, na primer, kot spreminjanje imena ali nalepke nekega izdelka tako, da bi izgledalo kot da je ta do okolja prijazen, v resnici pa vsebuje škodljive dodatke. Okoljevarstveniki najpogosteje uporabljajo ta izraz kadar opisujejo ukrepe podjetij, ki so tradicionalno največji onesnaževalci. Zgovoren primer boja proti takšnim praksam je poteza norveške varuhinje pravic porabnikov, ki je zahtevala, da se proizvajalci avtomobilov, ki sebe promovirajo kot „zeleni“, „čisti“ ali „okolju prijazni“, podvrže enim izmed najbolj strogih oglaševal-

skih smernic. Svojo odločitev je podprla z izjavo, da: „noben avtomobil ne more narediti za okolje nič dobrega, ampak le malo manj škode kot drugi avtomobili“. Zaradi teh predpisov morajo biti prodajalci avtomobilov v Norveški izredno previdni, ko izbirajo besedila za svoje propagandne akcije. Podoben izraz je tudi „verbalno razstrupljanje“, ki se uporablja takrat, ko se skozi zakonodajo ali druga vladna dejanja spreminjajo definicije strupenosti določenih snovi ali pa se le-tem spremeni le ime zato, da se manj njenih sestavin uvrsti po določeni klasifikaciji med strupene snovi. Primer

**Whitewashing (beljenje) ima poleg svojega običajnega pomena, ki se nanaša na beljenje, še razširjen pomen koordiniranega poskusa/-sov skrivanja neprijetnih dejstev, posebno v političnih vsebinah. Zelenjenje (greenwashing) temelji na isti predpostavki, le da v okoljskih vsebinah.**

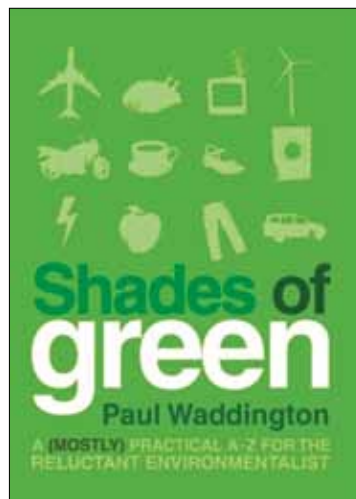


tega je prerazvrstitev nekaterih nizko radioaktivnih odpadkov kot „izvenzakonska skrb“, kar omogoča njihovo odlaganje na običajnih odlagališčih. Podobnih primerov bi lahko našli še kar veliko. Izvor slednjega izraza pripisujejo okoljskemu aktivistu in piscu Barryu Commonerju. Kot zelenjenje je bilo ožigosanih tudi nekaj znanih pobud za zmanjšanje izpustov

toplogrednih plinov, med drugim tudi Ura za Zemljo (Earth Hour), ki spodbuja porabnike, da za eno uro izklučijo vse električne naprave. Ta ukrep namreč lahko vzbudi v ljudeh dober občutek zaradi odprave manjše neprijetnosti, ne da bi dosegli kakršno koli opazno zmanjšanje toplogrednih izpustov.

**Nasprotniki zelenjenja**

Poskusov zmanjševanja vplivov zelenjenja je veliko, izvajajo pa jih tako organizacije kot zasebniki, predvsem tako, da jih izpostavijo v javnosti. Zelenenjevc (Greenwashers) je popolnoma nov (2011) dokumentarec, katerega cilj je izzvati, izpostaviti in boriti se proti vprašanju, ki obdajajo zelenjenje. Tako npr. avstralski CHOICE ponuja možnost poročanja o

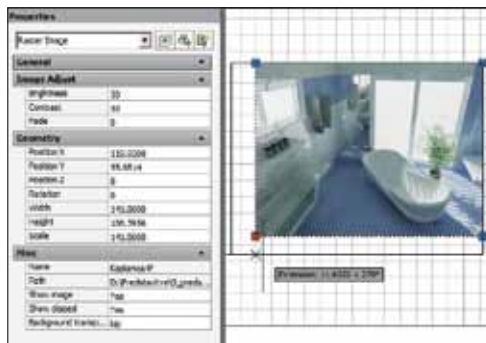


Knjiga Paula Waddingtona

prevarah zelenjenja. Greenwashing Index, ki sta ga skupaj ustanovila Univerza iz Oregona in EnviroMedia Social Marketing omogoča nalaganje primerov zelenjenja in javno ocenjevanje le-teh. Tudi na blogerski strani svetovne mirovniške organizacije Greenpeace je mogoče ocenjevanje zlorab zelenjenja, pa tudi neresnic v mnogih navedbah. Nasprotniki zelenjenja jačajo odpor na ravnanja, ki so morda že pravkar bila prepovedana z zakoni ali predpisi profesionalnih kod. Prepovedi laganja, nekredibilnih razlag in zavajajočih trditev niso nove. Laži so namreč del zelenjenja in prav vsak mora biti previden ob uporabi tega koncepta in komunikacijskih izrazih, saj se lahko sprevržejo v konec kakršnekoli ustvarjalnosti v oglaševanju.

# rastrske slike

Skoraj neizogibno je, da v AutoCAD-ovo risbo ne bi kdaj morali vstaviti kakšne rastrske slike, pa naj bo to logotip podjetja v glavi načrta ali pa skenirana podloga za prerisovanje. Povprečnemu uporabniku to prav za prav niti ne bi smel biti tako velik podvig. Kaj hitro pa se lahko zaplete, ko je treba načrt iz AutoCAD-a shraniti kot kako-vostno rastrsko sliko. Marsikdo pa bo navduše-no presenečen nad tem, da lahko v AutoCAD-u s slikami materialov šrafriramo podobno kot z navadno šrafuro.

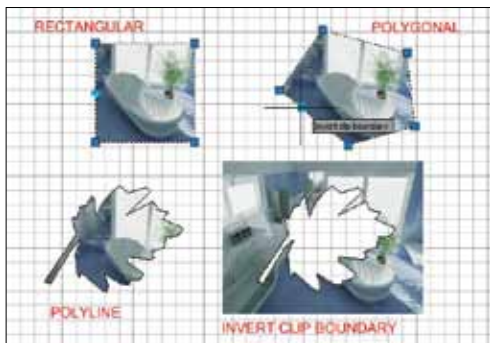


**1** | Rastrske slike (datoteke s končnicami .jpg, .bmp, .tif, .png, .pcx, itd.) vstavimo v AutoCAD-ovo risbo z ukazom *Attach (2D trak/Insert/Reference)*. Najprej v oknu *Select Reference File* izberemo datoteko, nato pa v oknu *Attach Image* izberemo način vstavitve slike. Pod nastavitvijo *Path Type*, podobno kot pri zunanjih referencah, izberemo način shranitve poti do izbrane datoteke. Največ možnosti spreminjanja dopušča izbira *Relative Path*.

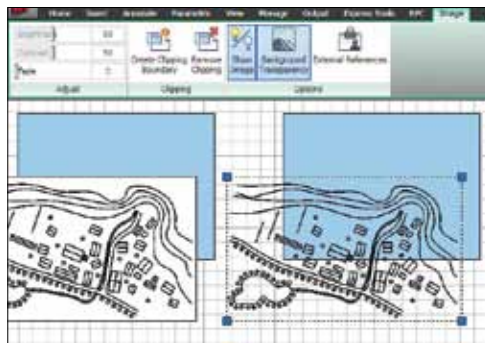
**2** | Pod rubriko *Scale* vpišemo faktor velikosti vstavljene slike. Možnost *Specify on-screen* dopušča njeno poljubno velikost, ki jo v risbi določimo z dvema diagonalnima točkama. Vstavljeno sliko lahko naknadno (deloma) popravljamo. Ko jo izberemo, ji lahko v oknu *Properties (Ctrl+1)* popravimo njeno velikost (*Width, Height, Scale*). To lahko storimo tudi preko ročajev. Enake lastnosti in še nekatere dodatne pa ji lahko popravimo tudi na prilagodljivem traku *Image*.

**3** | Kartonček *Image* z ukazi za delo s slikami pa se samodejno pojavi šele takrat, ko sliko v risbi izberemo brez ukaza. Na panelu *Adjust* ji lahko poljubno nastavimo svetlost (*Brightness*), kontraste (*Contrast*) in jakost ali zamegljenost (*Fade*). Z ukazom *Create Clipping Boundary* (panel *Clipping*) lahko vstavljeno sliko obrežemo. Oblika izreza je omejena z danimi podukazi. *Rectangular* izdelava pravokotni izrez in *Polygonal* večkotnik.

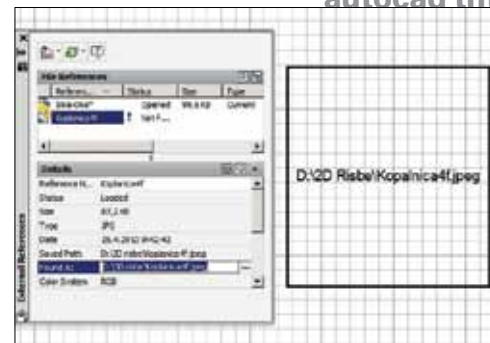




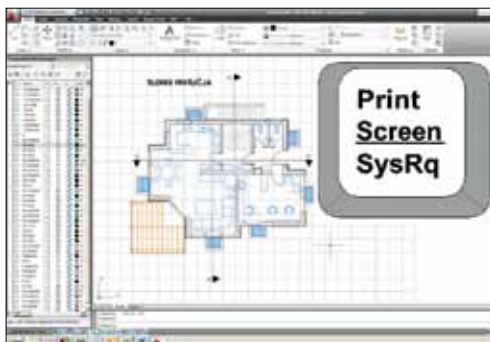
4 | Obliko izreza lahko tudi predhodno izrišemo s črtovjem Polyline. Pri izdelavi izreza lahko izberemo podukaz *Select Polyline* in kot obliko še narisano črtovje. Rezani sliki enostavno menjavamo prikaz izreza znotraj ali zunaj njegovih meja tako, da le-to izberemo in kliknemo modri ročaj (grip) v obliki puščice. S klikom na ostale ročaje lahko mejo rezanja naknadno večamo ali manjšamo. Z ukazom *Remove Clipping* izreze odstranimo.



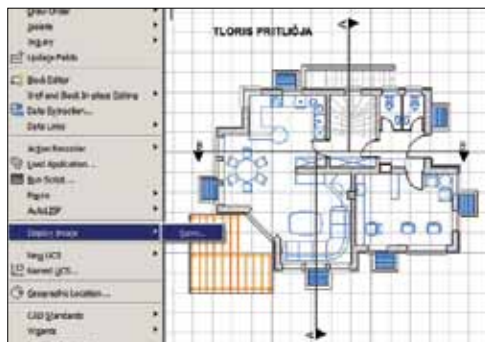
5 | Na panelu *Options* lahko z ukazom *Show Image* vključimo ali izključimo prikaz slike ali le njenega okvirja. Z ukazom *Background Transparency* lahko sliki vključimo prozorno ozadje, a žal je to možno narediti le pri dvobarvnih slikah. Ukaz *External Reference* nam odpre upravitelja zunanjih datotek, vstavljenih v našo risbo. Najpogosteje se zgodi, da se med prenosom datotek izgubi prava pot do datoteke, ki je v risbo vstavljena.



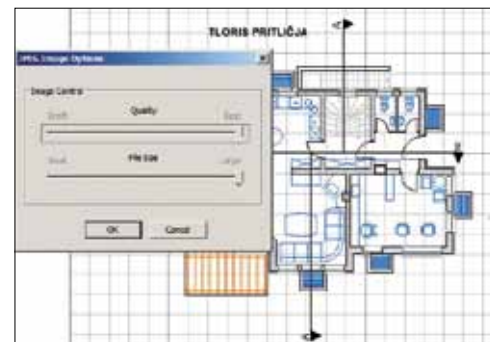
6 | Na prekinjeno povezavo nas navadno opozori pogovorno okno ali pa le prikaz zapisa shranjene poti do datoteke namesto njene slike v risbi. Novo pot do datoteke nastavimo tako, da to izberemo v seznamu upravitelja *External Reference*. Nižje pod seznamom izberemo nastavev *Found At*. Pojavi se gumbek s picicami, preko katerega izberemo novo pot do vstavljene datoteke. Toliko o vstavitvi in popravljanju slike v risbah.



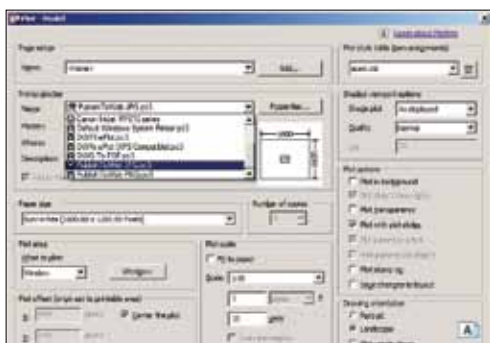
7 | Včasih pa želimo pretvoriti AutoCAD-ovo vektorsko risbo v rastrsko sliko. Razlogi za to so lahko varnostni, če nekomu pač ne želimo poslati originalnega načrta ali pa morda rabimo slikovni material za različne namene oblikovanja ter predstavitve. Najbolj preprost način je „tiskanje“ zaslona. To storimo preko tipke *Print Screen* ali *PrtSc* na tipkovnici. Tipka deluje kot ukaz *Copy to Clipboard (Ctrl+C)*, le da nam ni treba označevati besedila ali objektov.



8 | Z ukazom *Paste (Ctrl+V)* lahko sliko vstavimo v poljubni drugi program. A ker le-ta obsega celotno sliko zaslona, moramo pred tem pravilno nastaviti prikaz objektov in barv na zaslonu. Zaradi lepšega izgleda in prikaza želenih informacij pa bo večkrat kot ne takšno sliko treba še dodatno obdelati (obrezati) v drugih programih za oblikovanje. Drugi način, kako lahko načrt shranimo kot sliko, pa je z ukazom *Display Image-Save* (zavesni meni *Tools*).



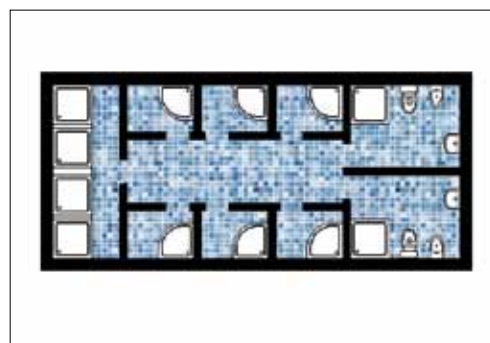
9 | Najprej vpišemo ime in izberemo filter datoteke (*Files of Type*), na primer *.jpg*. Preden datoteko shranimo v oknu *JPEG Image Options* preko drsnikov nastavimo njeno kakovost. Zadnje okno se lahko razlikuje glede na izbrano vrsto slikovne datoteke. Tako shranjena slika zajema posnetek pogleda na risalno območje znotraj AutoCAD-a. Upoštevajo se vse barve in debeline črt, mreža *Grid* in tudi barva ozadja.



10 | A če želimo shraniti sliko načrta enako, kot bi tega natisnili na papir, torej z belim ozadjem in upoštevanimi barvami ter debelinami črt, ukaz *Display Image* ni prava izbira. Bolje je, če načrt „natisnemo“ v sliko preko navideznega tiskalnika. Ob namestitvi AutoCAD-a 2011 se samodejno namestita dva takšna tiskalnika in to za pretvorbi v datoteki *.jpg* in *.png*. Torej izberemo ukaz *Plot* in tiskalnik *Publish to Web JPG.pc3*. Pod *Paper Size* izberemo ločljivost slike. Ostale nastavitve so enake kot pri navadnem tiskanju.



11 | Po potrditvi tiskanja na gumbu *Ok* izberemo mesto shranitve datoteke in ji vpišemo ime. Z ukazom *Save* shranimo sliko našega načrta. Marsikdo pa ne ve, da lahko s slikami tudi šrafiramo. 2D-načrte lahko zelo všečno opremimo s slikami materialov. Ukaz *SuperHatch* za šrafiranje s slikami najdemo med orodji *Express Tools (Express/Draw)*. V oknu *SuperHatch* kliknemo gumb *Image*. Izberemo datoteko slike, s katero želimo šrafirati, in kot pri vstavitvi slike v risbo (*Attach*) tudi način vstavitve slike.



12 | V risbi kliknemo točko vstavitve slike. Z *Yes* potrdimo njeno pravilno lego, kliknemo znotraj zaprtega območja šrafiranja in ta se z njo enakomerno prekrije - šrafira. Če nas motijo vidni okvirji okoli razvrščenih sličic, jih lahko izključimo s spremenljivko *Imageframe* (0 izključi, 1 vključi). Če šrafirane slike prekrivajo geometrijo načrta, jih moramo poslati v ozadje zaslona (*2D trak/Home/Modify/Send to Back*). A pozor! Slikovno šrafuro lahko izberemo le na njenih vidnih okvirjih (*Imageframe=1*).

# izmera obstoječe stavbe v bim

Ne glede na trenutno krizo pri gradnji novih objektov po statističnih podatkih naraščata obnova in predelava le-teh. Prenove obsegajo že štirideset odstotkov vseh gradbenih del. In na začetku vedno najprej rabimo načrt obstoječega stanja. Za malo starejše objekte le-ta v elektronski obliki skoraj gotovo ne obstaja, zato se odpravimo na teren in se z metrom v roki sprehajamo po objektu ter merimo, merimo, merimo. Nato iz skic prenašamo v nam ljubo BIM-orodje, da dobimo model in upamo, da česa nismo pozabili izmeriti. Kaj pa, ko bi model nastajal istočasno z merjenjem? Bi vam to močno skrajšalo porabljen čas in zagotovilo natančnost? Zelo verjetno!



Vizualizacija narejena z beta različico Archicad 15, avtorji: Artechnic, Japonska



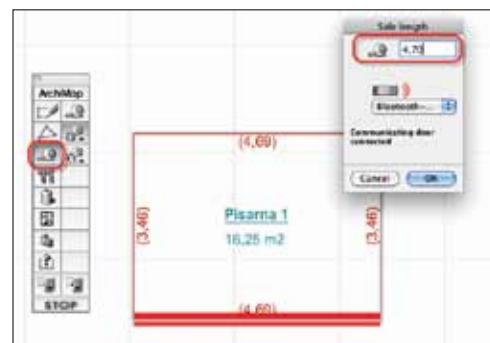
## 1 | ArchiMap

ArchiMap je dodatek (plug-in) za ArchiCAD, ki je namenjen izdelavi posnetka stanja. Na voljo je v paketu ArchiSuite, ki združuje sedemnajst do sedaj ločenih dodatkov za ArchiCAD podjetja Cigraph. V paketu so tudi že dalj časa znani ArchiTerra, ArchiForma, ArchiQuant in drugi.



## 2 | Skiciranje prostorov

Za pravokotno sobo imamo svoje orodje s katerim v tloris približno naredimo pravokotnik. Mere na začetku niso pomembne. V okence nato vpišemo ime in krajši opis sobe, kar se lahko izpiše tudi v tloris poleg površine in dolžine stranic.



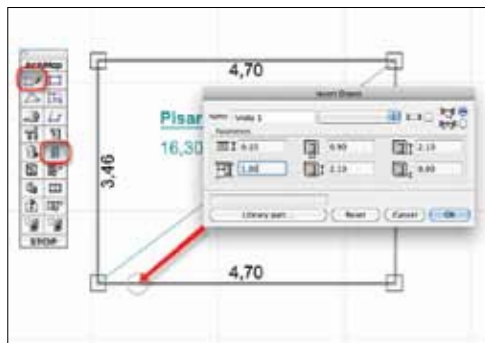
## 3 | Vnašanje mer prostora

Sedaj za sobo vnesemo izmerjene mere. Vnesemo jih lahko ročno ali preko povezave Bluetooth z laserskim merilnikom Disto. Ne glede na izbrani način nato vnesena mera spremeni mere prej skiciranega prostora.



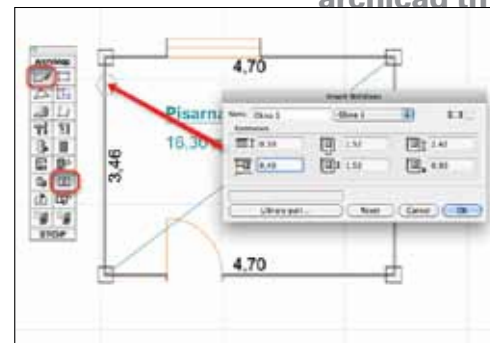
#### 4 | Merjenje diagonal

Z diagonalo preverimo še kote prostora. V enostavni, pravokotni sobi je dovolj ena diagonala, v zahtevnejših primerih pa več. ArchiMap skrbi, da vnesemo zadostno število diagonal, da so vsi koti potrjeni. Ko imamo dovolj izmer, da je prostor enoznačno določen, se skica zaklene.



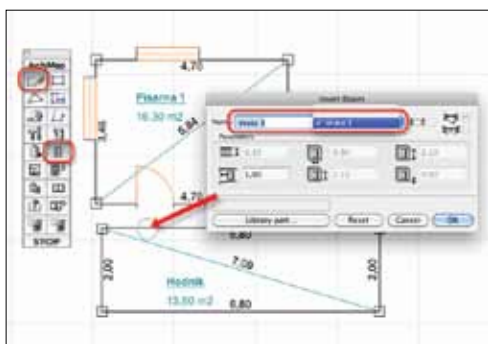
#### 5 | Odprtine

Sedaj potrebujemo odprtine - torej vsaj ena vrata, ki vodijo v nek drug prostor. Kliknemo na steno blizu tistega vogala, od koder bomo merili odmik vrat. V okno z nastavitvami vpišemo mere vrat in debelino zidu. Če želimo, lahko iz ArchiCADove knjižnice izberemo točno določena vrata. Tako še izboljšamo natančnost modela posnetka stanja. Z naslednjim klikom povemo smer odpiranja vrat.



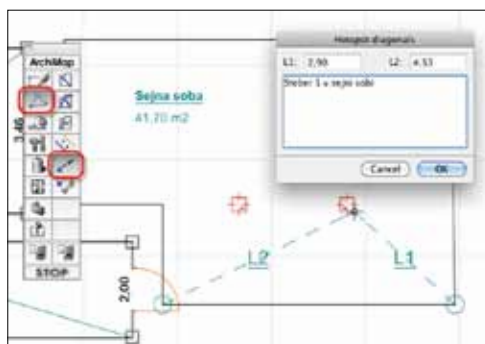
#### 6 | Okna

Če so v prostoru tudi okna, jih v skico vnesemo enako kot vrata. Ponovno lahko namesto generičnih vstavimo natančno dimenzionirana okna iz ArchiCADove knjižnice.



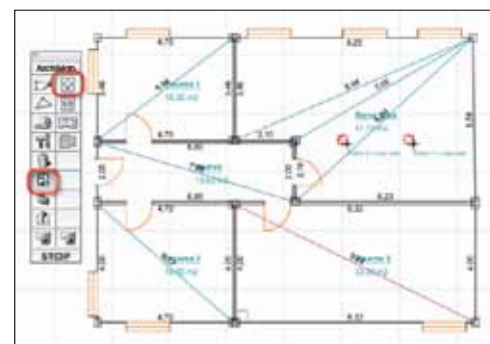
#### 7 | Naslednji prostori

Sedaj na enak način skiciramo naslednji prostor. Zopet niso važne mere in lokacija saj bomo le-te izmerili in natančno določili kasneje. Ko vstavimo vrata, ki vodijo v ali iz prvega prostora, pa pri določanju mer izberemo prejšnja vrata. Tako bo kasneje ArchiMAP povezal dva sosednja prostora.



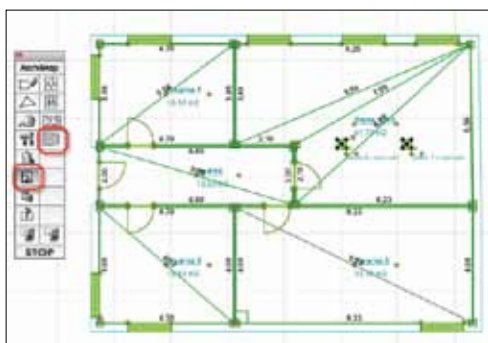
#### 8 | Določanje pomembne lokacije

V prostoru lahko označimo tudi nekatere pomembne lokacije, npr. položaj stebra, luči, inštalacij in podobno. V skico postavimo kateri koli objekt ArchiCAD, njegovo lokacijo pa izmerimo s pomočjo diagonal.



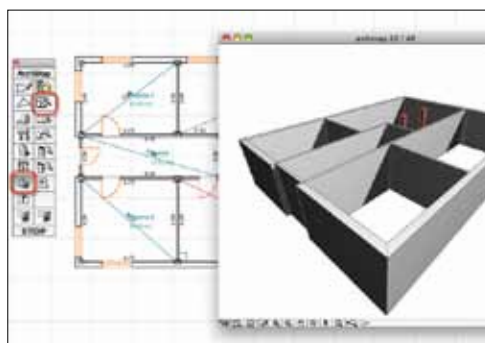
#### 9 | Poravnava prostorov

Sedaj poravnamo prostore s pomočjo vrat. Kliknemo na vrata, ki obstajajo v dveh prostorih in ArchiMAP prostora poravnava. To je najhitrejši način za poravnavo prostorov. Poravnavamo jih lahko tudi glede na posamezne pomembne točke, kadar jih s pomočjo vrat ne moremo.



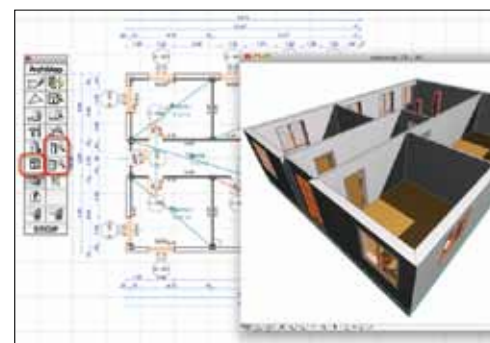
#### 10 | Obrisi zunanjih zidov

Ko so prostori poravnani, jih vse izberemo in izdelamo obris zunanjih zidov. Debelina je določena v nastavitvah, kjer pa so okna, ArchiMap debelino določi iz njih. Obrisi so narejeni s šrafuro (Fill), katero lahko sedaj ročno popravljamo po naših željah.



#### 11 | Izdelava zidov

Ko imamo izdelan še obris zunanosti, ArchiMap samodejno izdelava 3D-zidove. Višino določimo v običajnem oknu za nastavitve zidov. Izberemo prostore okoli katerih želimo dvigniti zidove, lahko pa jih dvigujemo tudi za vsako posamezno steno posebej.



#### 12 | 3D-okna in vrata

Tako kot zidove, ArchiMap samodejno izdelava tudi odprtine v njih. Tako smo na zelo enostaven in hiter način dobili pravi BIM-model naše zgradbe in se lahko lotimo renoviranja.

# quark 9 gre v digitalno smer

Boj med proizvajalci programov je popolnoma enak boju med srednjeveškimi vitezi: tisti, ki napade, v naslednjem trenutku galantno čaka, da mu nasprotnik vrne udarec. Na področju programov za grafično oblikovanje, kamor se danes uvrščajo orodja za pripravo dokumentov za tisk, spletne strani, večmedijske ter medmedijske aplikacije, je situacija zelo „klasična“: v ringu ostajata dva nasprotnika, ki si iz različice v različico izmenjujeta udarce. Pred leti je Adobe velikodušno povezal svoje programe v svitke, poimenovane CS, ter jih kot celoten nabor sočasno in po mnogo ugodnejši ceni, kot so jih imeli posamezni programi, ponudil tržišču. Tokrat Quark odgovarja: „Zakaj bi kupovali in se učili uporabljati cele zbirke programov, če lahko z enim samim ustvarite vse, kar potrebujete?“.



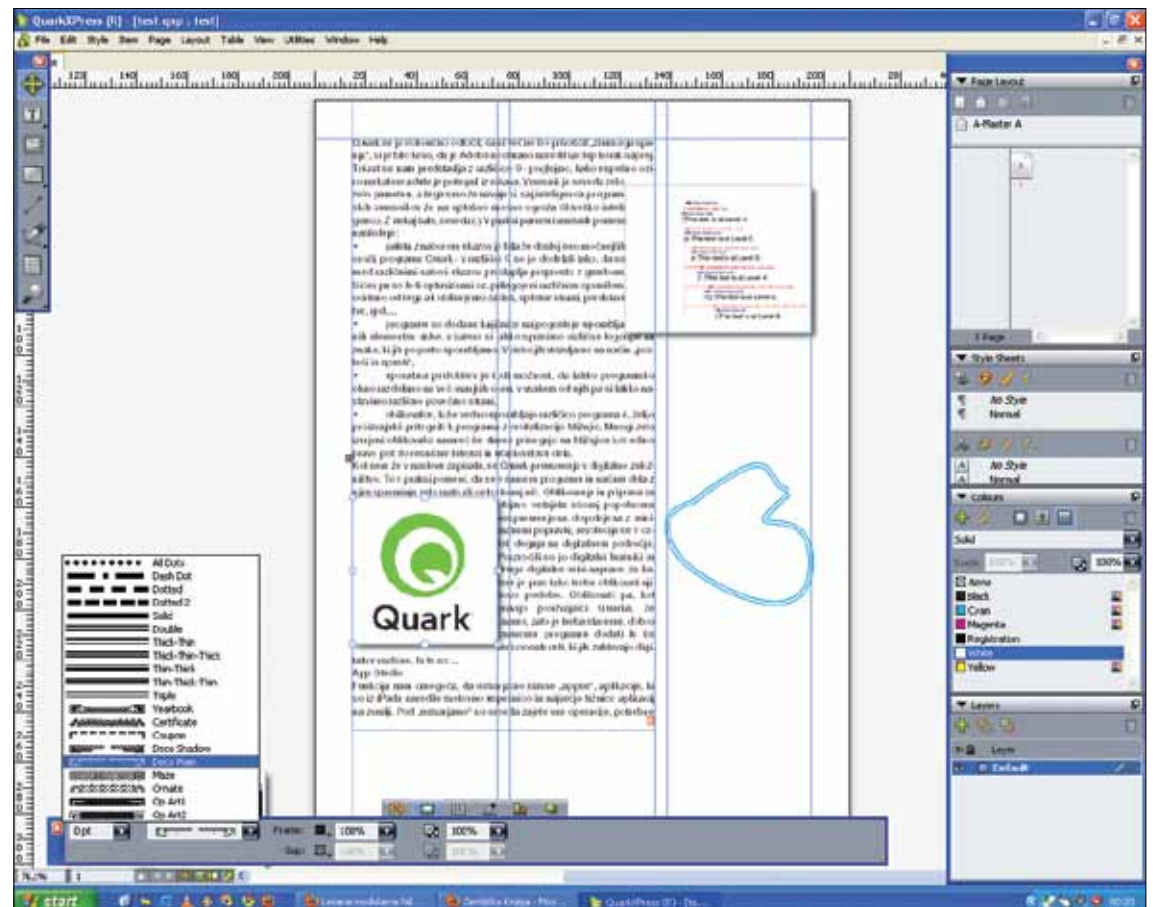
**Quark 9**  
**quark**  
**www.quark.com**  
**www.quark.com**  
**1.349 eur**  
(polna različica)  
**399 eur**  
(nadgradnja)

Quark se je dokončno odločil, da si več ne bo privoščil „zimskega spanja“, ki je bilo krivo, da je Adobe neovirano naredil kar lep korak naprej. Tokrat se nam predstavlja z različico 9 - pogledjmo, kako uspešno

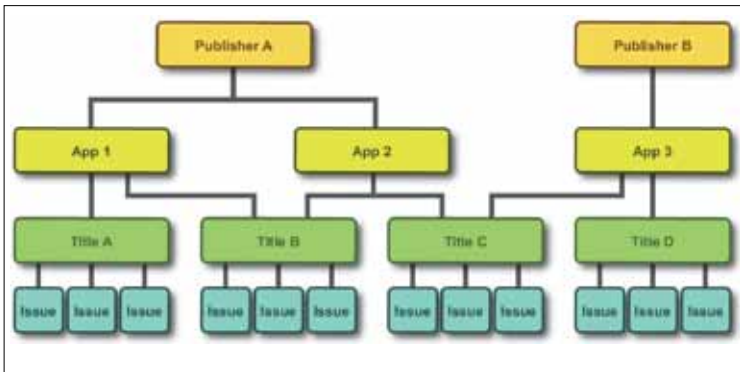
oziroma katere adute je potegnil iz rokava. Vmesnik je seveda zelo, zelo pameten, a tega smo že navajeni, saj inteligenca programskih vmesnikov že na splošno močno ogroža človeško inteligenco. Z nekaj

šale, seveda (.) V praksi pametni vmesnik pomeni naslednje:

- paleta z naborom ukazov je bila že daleč eno močnejših orožij programa Quark - v različici 9 so jo dodelali tako,



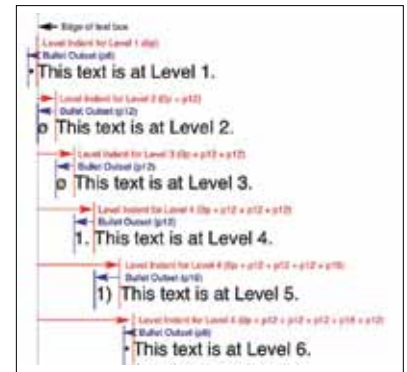
Izgled uporabniškega vmesnika



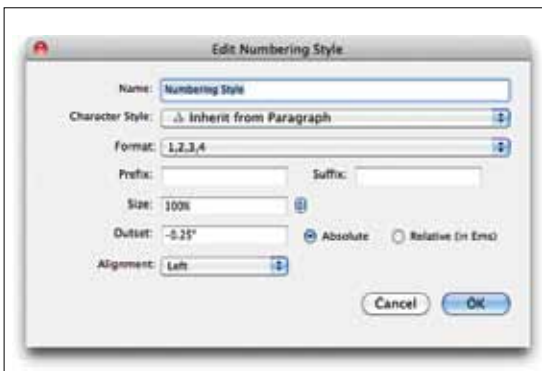
Organigram odnosov med založniki, apps-i, naslovi in izdajami



Apps: vstavljanje interaktivnega filma



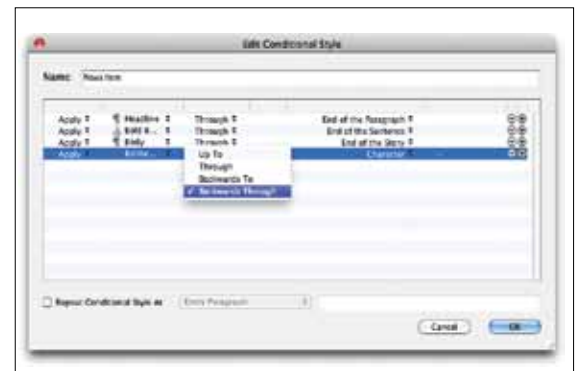
Različni zamiki alinej



Okno za urejanje alinej



Paleta za izbiranje nastavitev »pogojnih« slogov



Izbiranje nastavitev pogojnih slogov

da se med različnimi nabori ukazov preklaplja preprosto z gumbom. Sicer pa so le-ti optimizirani oz. prilagojeni različnim pravilom, odvisno od tega ali oblikujemo za tisk, spletne strani, predstavitve, ipd....

- programu so dodane knjižnice najpogostejše uporabljanih elementov risbe, v katere si lahko spravimo različne logotipe ali znake, ki jih pogosto uporabljamo. V risbo jih vstavljamo na način „povleči in spusti“,
- uporabna pridobitev je tudi možnost, da lahko programsko okno razdelimo na več manjših oken, v vsakem od njih pa si lahko nastavimo različno povečavo strani,
- oblikovalce, ki še vedno uporabljajo različico programa 4, želijo proizvajalci pritegniti k programu z revitalizacijo bližnjic. Mnogi zelo izurjeni oblikovalci namreč še danes prisegajo na bližnjice kot edino pravo pot do resnične hitrosti in učinkovitosti dela.

## Glavne novice

Kot sem že v naslovu zapisala, se Quark preusmerja v digitalno založništvo. To v praksi pomeni, da se v samem programu in načinu dela z njim spreminja zelo malo ali celo skoraj nič. Oblikovanje in priprava za objavo ostajata skoraj popolnoma nespremenjena, dopolnjena z minimalnimi popravki, revolucija se v celoti dogaja na digitalnem področju. Povzročili so jo digi-

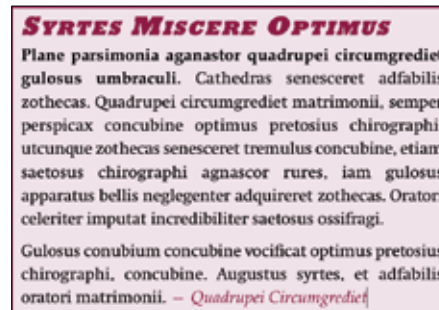
talni bralniki in druge digitalne mini-naprave, za katere je prav tako treba oblikovati njihovo podobo. Oblikovati pa, kot pravijo proizvajalci Quarka, že znamo, zato je treba staremu, dobro znanemu programu dodati le še funkcionalnosti, ki jih zahtevajo digitalne vsebine. In te so ...

## App Studio

Funkcija nam omogoča, da ustvarjamo slavne „appse“, aplikacije, ki so iz iPada naredile svetovno uspešnico in največjo tržnico aplikacij na svetu. Pod „ustvarjamo“ so seveda zajete vse operacije, potrebne da se nek apps pojavi med svetovno ponudbo - torej izdelava, objava na spletnem strežniku, razpošiljanje po trgovini App Store, itd. Apps izdelujemo na dva načina: na osnovi izhodišnega appsa ali pa s spletnim konfiguracijskim orodjem, izdelek pa testiramo na iPad simulatorju. Aplikacijam je z Mobile app Interactivity palette možno dodati različne interaktivnosti, kot na primer diapozitive, filme, zvok ali HTML.

## Oblikovanje za e-bralnik Blio ter izvoz za ePub

Blio je brezplačna aplikacija za e-knjige, ki deluje na več platformah (Windows, iOS, Android in Silverlight) in na različnih napravah. Tudi tukaj je mogoče dodajanje interaktivnih vsebin ter seveda objava oblikovanih e-knjig na ustreznih portalih. Tudi ePub omogoča vrsto potrebnih funkcio-



Primer pogojnih slogov



Okno za izbiranje nastavitev sidranja oblačkov



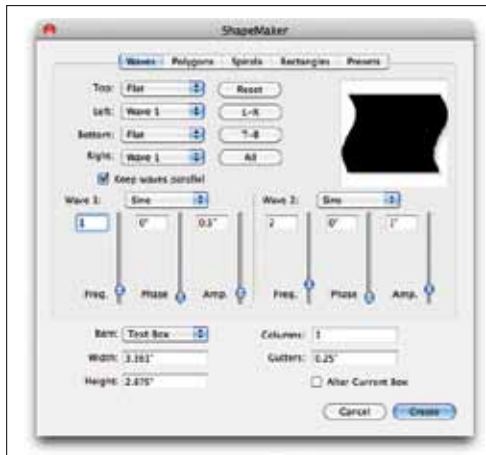
Primer sidranja slike na oblaček

nalnosti e-bralnikov s tem, da je za izvedbo dovolj uporabiti le pravi izvoz. In še nekaj drugih funkcionalnosti:

- s „pogojnimi slogi“ je možno samodejno izvesti formatiranje besedila na osnovi njegove vsebine;
- številčenje in alineje so dobile svoj nabor samodejnih rešitev, ki se nahajajo

v skupnem oknu, in kjer se izbirajo željene nastavitve. Posebnost je možnost *Minimum bullet/number Distance from text*, s katero se lahko nastavi le željena razdalja od besedila;

- Oblački (*Callouts*) so okvirji in skupine, ki se samodejno premikajo skupaj z besedilom, na katerega so sidrani.



Okno z nastavitvami funkcije Shapemaker



Okno funkcije Linkster



Primer uporabe funkcije Linkster

- Izdelovalec oblik - *ShapeMaker* - je orodje za preoblikovanje obstoječih ali izdelovanje novih oblik. Zajem zaslona pove vse o njem;
- Mreža slik je ukaz, s katerim samodejno ustvarimo mrežo slik iz mape slikovnih datotek;
- *Linkster* je funkcija, s katero lahko razmnožimo (kopiramo) izbrane elemente na isto pozicijo na večih straneh. Kot že ime govori, so vsi

elementi ob tem vezani na isto izhodiščno datoteko;

- Funkcija *Cloner*, kot že ime govori, pa omogoča kopiranje izbranih elementov na različne strani in v različne projekte. Število kopiranih datotek ob tem narašča.

#### Strojne zahteve

Quark je še nadalje dokaj skromen v svojih zahtevah po stalni konfiguraciji, še bolj

izrazito v okolju Windows, kjer za njegovo poganjanje potrebujemo le 1 GB RAM-a ter isti obseg prostora na trdem disku. Maci so po uradnih deklaracijah dvakrat zahtevnejši. Namestitev programa je hitra in tekoča, poteka pa z dvd-ja.

#### Splošni vtis

Sprememba ob prehodu na novo različico programa res ni prav veliko, so pa zato te toliko pomembnejše, posebno za vse

tiste, ki bi se želeli spopasti z objavami v elektronski obliki, s poudarkom na priljubljenih iPadih.

Sicer pa Quark 9 ponuja svež in posodobljen videz vmesnika, ki je berljiv tudi takrat, ko so nastavitve zaslona prilagojene maksimalni ločljivosti zaslona. Njegova velika prednost napram konkurenci ostaja paleta z orodji, seveda pa tudi mnoge nove možnosti, vezane na vedno bolj aktualno digitalno založništvo.

# TRŽENJE JE KOT PROSTITUCIJA !



...BREZ DOBRE PREDSTAVITVE NI PRODAJE.

Revija Emzin vstopa v enaindvajseto leto. Od prvih fanzinskih korakov pri spremljanju alternativnega družbenega, družabnega in kulturno-umetniškega dogajanja v Ljubljani in Sloveniji se je v teh letih preoblikovala v revijo, ki se posveča aktualnim kulturnim, umetniškim in družbenim fenomenom. Zadnjih štirinajst let so številke tematsko urejene kot zbornik besedil različnih žanrov in vizualnih predstavitev na izbrano temo. Pri izboru tem se uredništvo praviloma zgleduje po njihovi trenutni aktualnosti – tako v slovenskem kot tudi v širšem, globalnem prostoru –, vendar jih večina učinkuje nadčasno, občečloveško. Ta navidezna splošnost predstavlja svojevrsten izziv, saj je izhodišče marsikdaj izrazito samoumevno, vsakdanje in prav zato toliko bolj ključne po tehnetnem premisleku. Seznam objavljenih vsebin se danes bere kot izbrana poglavja iz antropologije vsakdanjega življenja. Avtorji in avtorice revije so domači in tuji znanstveniki, raziskovalke, publicisti, umetnice, literati, izbrani glede na temo posamezne številke – tako vrhunski strokovnjaki kot večji pisci. Vsakokratni kriteriji izbire sodelujočih avtorjev in avtoric so strokovnost, interdisciplinarnost in miselna pronicljivost.

### Naslovnice revij od leta 1995 do 2010.



### napovedujemo (junij 2011): otroštvo

Teme: Fotografija (**razprodano**); Film (**razprodano**); Internet (**razprodano**); Evropski mesec kulture (**razprodano**); Propaganda, reklama, oglaševanje (**razprodano**); Trivialna umetnost, šund, kič (**razprodano**); Telo (**razprodano**); Grafično oblikovanje (**razprodano**); Dom in domovanje (**razprodano**); Ljubezen (**razprodano**); Pot in potovanje (**razprodano**); Identiteta (**razprodano**); Ženske (**razprodano**); Smrt; Denar; Užitek; Komunikacija (**razprodano**); Delo; Hrana; Vrednote; Strah; Humor; Lastnina; Nadzor; Inteligenca, inteligentnost; Sodobna Rusija; Čas; Podoba in prevara; Spomin; Jezik; Ameriški sen.

Otroštvo je tema, ki je skupna vsem ljudem, obenem pa je zaradi specifičnih okoliščin, ki oblikujejo življenjsko okolje vsakega posameznika, skrajno individualizirana. Univerzalnosti otroškega sveta, kot so igra, radovedni izleti ali pobegi v fantazijski svet, odnos do staršev in drugih avtoritet ter izzivi odraščanja, se prepletajo z vplivom kulturnih, družbenih, ekonomskih, političnih in drugih dejavnikov, zaradi katerih prihaja do razlik v otroštvu na podlagi spola, nacionalne pripadnosti, družbenega sloja itd. Pri oblikovanju tokratne revije so nas zanimali fenomeni zahodnega sveta, kjer družba pred otroka po eni strani postavlja nerealno visoke zahteve, hkrati pa se otroštvo tako razvojno-psihološko kot fizično vztrajno podaljšujeta. Kot druga skrajnost v najranljivejši dobi lahko prihaja do skoraj popolne odsotnosti otroštva, pri čemer se pokaže bistveni pomen obdobja brezskrbnosti pri formiranju osebnosti. Posebno pozornost smo posvetili tudi aktualnim izrazitim spremembam v podobi otroštva – od pojmovanja otroka kot egocentričnega, kognitivno šibkega bitja, ki potrebuje zaščito in dosledno discipliniranje, da bi enkrat v prihodnosti postal avtonomen odrasel človek, do prepoznanja otroka kot miselno in socialno zmožnega bitja, ki ga moramo vključevati v procese odločanja, mu ponujati priložnosti za aktivno raziskovanje življenjskega okolja, umetniško ekspresivnost in sooblikovanje družbenih skupin.



# CGS konferenca

## POVEZUJEMO ZNANJE

### Komu je namenjena CGS konferenca?

CGS konferenca je namenjena arhitektom in projektantom gradbeništva, ki se v enem dnevu in na enem mestu želijo seznaniti s pomembnimi novostmi o informacijskih tehnologijah, ki jih potrebujejo pri vsakdanjem delu.

### Kdaj in kje?

V sredo, 11. maja 2011, na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani!

### Prijava, informacije in udeležba!

Prireditev je odprta za javnost in je brezplačna. Informacije in prijave na spletni strani [www.cgs-konferenca.si](http://www.cgs-konferenca.si)



**CGS plus d.o.o.**

Brnčičeva ulica 13  
1000 Ljubljana

Internet: [www.cgsplus.si](http://www.cgsplus.si)  
Tel.: 01 530 11 00

Sponzorji prireditve so:



Microsoft

