

VÝZNAM KRITÉRIÍ PRE TVORBU DIZAJNÉRSKÝCH ŠTÚDIÍ DOPRAVNÝCH PROSTRIEDKOV BUDÚCNOSTI

Peter BÓNA

THE IMPORTANCE OF THE CRITERIA FOR MAKING DESIGN STUDY OF TRANSPORTATION VEHICLES OF THE FUTURE

ABSTRAKT

Význam bezpečnej rýchlej a pohodlnej dopravy je spoločensky čoraz žiadanejší, aj keď v praxi máme pocit, že realita ide opačným smerom. Dopravné nehody, zápchy na cestách a zlyhávanie človeka pri riadení dopravných prostriedkov. Z tohto dôvodu narastá dôležitosť tvorby kvalitných koncepčných dizajnerských štúdií, ktoré od začiatku reflektujú na požiadavky budúcnosti. Preto je dôležité podrobiť ich analýze na základe smerodatných kritérií. V tomto referáte skúmam konkrétnu vzorku dizajnerských štúdií cestných dopravných prostriedkov a podrobujem ich analýze podľa siedmych kritérií, ktoré percentuálne vyhodnocujem v tabuľke.

Kľúčové slová: dizajnerske štúdie, dopravné prostriedky, kritériá, analýza

ABSTRACT

Importance of safe, fast and comfortable transportation is growing within the society, but in practice it seems that reality is moving in the opposite direction. Traffic accidents, jams and human failure during driving of transportation vehicles. This is the reason of growing importance of creating high quality design concepts, which from the beginning reflect needs of the future. Therefore it is necessary to create an analysis based on directive criteria. In this paper is evaluated specific sample of design concepts, which is analyzed based on seven criteria. The result is represented in the table.

Key words: design concepts, transportation vehicles, criteria, analysis

Úvod

Dizajnerska tvorba v oblasti dopravných prostriedkov budúcnosti sa vyznačuje veľkou kreativitou. Samotné koncepčné dizajnerske štúdiá vznikajú na základe rozmanitých inšpirácií. V tomto referáte si kladiem za cieľ podrobiť vybranú vzorku 49 dizajnerských štúdií výskumu z oblasti cestnej dopravy a ciest do akej miery boli vybraté kritériá hlavnou inšpiráciou pre ich vznik.

Kritériá vyhodnocovania trendov dizajnu

Úlohou bolo zistiť a zmapovať do akej miery vnímajú akceptujú a aplikujú tieto kritériá dizajnéri vo svojich koncepčných štúdiách v oblasti cestnej dopravy. Pre vyhodnotenie trendov dizajnu dopravných prostriedkov v cestnej doprave som vybral nasledovné kritériá:

- kritérium bezpečnosti dopravných prostriedkov
- kritérium vplyvu ľudského faktora na bezpečnosť dopravy
- kritérium priepustnosti ciest
- kritérium aplikovania vedeckých poznatkov
- kritérium aplikovania rôznych druhov pohonov
- kritérium aplikovania organických tvarov pri dizajnerských štúdiách
- kritérium aplikovania anorganických tvarov pri dizajnerských štúdiách

Z pohľadu ohrozenia človeka na zdraví sa v oblasti dopravných prostriedkov javí ako najdôležitejšie kritérium bezpečnosti dopravných prostriedkov. Neustálym vylepšovaním aktívnych a pasívnych prvkov

bezpečnosti dopravných prostriedkov sa výrobcovia snažia znižovať a predchádzať dopravné nehody. Napriek všetkému úsiliu sa to zatiaľ nepodarilo vyriešiť.

Najslabším článkom v zabezpečení bezpečnej dopravy je ľudský faktor. Je známe, že percepčné limity človeka, únava a stres pri výkone riadiacich funkcií v doprave je príčinou vyše 90 % dopravných nehôd.

Kritérium priepustnosti ciest (najmä v mestách), železničných tratí, riečnych ciest, prieplovov a letísk má zase rozhodujúci vplyv na rýchlosť a kvalitu cestovania.

Bez aplikovania vedeckých poznatkov a využitia technologického pokroku, by boli realizácie dizajnerských štúdií nemožné. Preto ich zohľadňovanie už pri tvorbe štúdií a koncepcií má rozhodujúci vplyv na dopad úrovne a kvality dopravy v budúcnosti.

Druh pohonu je síce skrytou zložkou pod kapotou a v útrobach dopravného prostriedku, ovšem vtláča rozhodujúcu pečať výsledným vlastnosťami dopravného prostriedku s rozšíreným vplyvom nielen na človeka, ale aj životné prostredie. Jeho výber výrazne ovplyvňuje každé dizajnerské dielo.

Čerpanie inšpirácie pre dizajn dopravných prostriedkov z prírodných organických tvarov, sprevádza človeka od začiatku avšak výrazne posledných 150 rokov.

Anorganické tvary, ako motivujúce myšlienky pri vyvíraní dizajnerských štúdií dopravných prostriedkov budúcnosti môžu tvoriť protiváhu k organickým tvarom, inokedy zase môžu byť vzájomne zosúladené do harmonického celku. To bol dôvod zaradenia aj tohto kritéria.

Tab. 1 prehľad aplikovania kritérií v percentách

č. Kritériá	cestná doprava (%)		
	individuálna	hromadná	nákladná
bezpečnosť dopravných prostriedkov	9	0	19
vplyv ľudského faktora	9	20	12
priepustnosť ciest	28	20	0
aplikovanie vedeckých poznatkov	48	60	65
aplikovanie rôznych druhov pohonov	20	20	23
aplikovanie organických tvarov	11	0	4
aplikovanie anorganických tvarov	7	0	0

Vyhodnotenie aplikovania kritérií

Z analýzy 49 štúdií jednotlivých koncepčných dizajnerských návrhov vyplynulo 77 inšpirácií, nápadov či nosných myšlienok, na základe ktorých boli jednotlivé koncepčné štúdie vytvorené. Tieto inšpirácie som podrobil skúmaniu z pohľadu vyšpecifikovaných kritérií. Z ich počtu, v akej miere sa vyskytovali v inšpiráciách pre jednotlivé skupiny dizajnerských návrhov dopravných prostriedkov som vypočítal ich percentuálny podiel. Výsledok je spracovaný v tabuľke.

Vyplýva z nej, že najrozšírenejším kritériom, ktoré využívali dizajnéri, bolo aplikovanie vedeckých poznatkov, v prípade štúdií pre dopravné prostriedky cestnej nákladnej dopravy až do výšky 68 %. Naopak využitie kritéria bezpečnosti dopravných prostriedkov sa pohybuje pod úrovňou 20 %. Ešte kritickejšie možno hodnotiť využitie kritéria vplyvu ľudského faktora na riadenie dopravných prostriedkov, ktorý dosiahol maximálnu výšku 20 % pri hromadnej doprave, pričom viac ako 90 % nehôd a úmrtí pri dopravných nehodách je spôsobených práve zlyhaním ľudského faktora.

Z tohto vyhodnotenia vyplýva aj to, že dizajnéri sa najmenej nechali inšpirovať aplikáciami anorganických tvarov.



Obr. 1 Volvo Concept Truck 2020, výrazne uplatnené kritérium bezpečnosti
Dizajn: Volvo Truck Corporation



Obr. 2 FCHV-Bus 2, dopravné prostriedky riadené autopilotom, bez človeka
Dizajn: Toyota



Obr. 3 CCrab Electric Car, kinematika kolies umožňujúca manévrovateľnosť na malom priestore
Dizajn: Juha-Pekka Rautio



Obr. 4 Hornet, hybrid príkladne aplikujúci vedecké poznatky
Dizajn: Martin Gallo



Obr. 5 Cadillac WTF, použitie pohonu na Thórium
Dizajn: Lawrence Kulesus



obr. 6 2085 Solenopsis, aplikovanie organických tvarov, inšpirácia telo mravca
Dizajn: Borka Schwarzer



obr. 7 EN-V Concept, harmonizácia anorganických tvarov
Dizajn: GM Holdena

Záver

Tvorba dizajnerských štúdií dopravných prostriedkov budúcnosti sa musí výraznejšie orientovať na akceptovanie aj uvedených kritérií. Súčasný trend prechodu automobilov so spaľovacími motormi na elektromobily prinesie zníženie emisií a hluku, avšak nedokáže vyriešiť nahromadené problémy cestnej dopravy.

Limitujúcim faktorom naďalej zostáva priepustnosť ciest a ďalší kvantitatívny nárast dopravných prostriedkov.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] [online] Available on – URL:<http://www.auto.pravda.sk/magazin/clanok/3862-odzvoni-volvo-vodicom-kamionov/>



- [2] [online] Available on – URL:<http://www.internetbakirkey.com/iste-yeni-nesil-otobus-tasalimlari-foto-galerisi-24418-p6.htm>
- [3] [online] Available on – URL:<http://www.digitaltrends.com/cars/best-concept-cars-of-2011>
- [4] [online] Available on – URL:<http://www.spicytce.com/2013/04/hornet-futuristic-transportation-concept.html>
- [5] [online] Available on – URL:<http://www.boldride.com/ride//2009/cadillac-world-thorium-fuel-concept/image/4>
- [6] [online] Available on – URL:<http://www.pinteres.com//cemanruss01/future-cars/>
- [7] [online] Available on – URL:<http://bbc.com/future/story/20131108-what-will-we-be-driving-in-2050>

ADRESA AUTORA

Peter BÓNA, e-mail: peterbona58@gmail.co

RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU

Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.

REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS

Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.