

TIPOGRAFSKO OBLIKOVANJE KNJIŽNOG TEKSTA SA ASPEKTA OPTIMALNE ČITKOSTI

TYPOGRAPHIC SHAPING OF THE BOOK TEXT FROM THE ASPECT OF OPTIMAL LEGIBILITY *

dr Svetislav Lj. Marković¹⁾, dr Radovan Ćirić²⁾,
Milan Ćirović³⁾, Vojislav Radonjić⁴⁾, Milan Martinović⁵⁾

Rezime: U tradicionalnoj tipografiji tekst se stvara tako da bude čitak, koherentan i predstavlja vizuelno zadovoljavajuću celinu koja funkcioniše „nevidljivo“ (bez svesti čitalaca). Izbor fonta je možda primarni aspekt tipografskog teksta - bilo da on ima duhovni, naučni, edukativni, naučno-fantastični, religiozni ili komercijalni sadržaj. Svaki od njih ima različite karaktere i zahteve.

Ključne reči: oblikovanje, tipografija, tekst, čitkost, kvalitet.

Abstract: Traditional typography implies creating legible and coherent text which represents a visually satisfactory whole functioning 'invisibly' (without the involvement of the reader's consciousness). The choice of the typeface is probably the primary aspect of the typographic text-regardless of its spiritual, scientific, educational, science fiction, religious or commercial content. Each of them implies different characters and demands.

Key words: shaping, typography, text, legibility, quality.

1. UVOD

U tipografsko oblikovanje spadaju:

- ✓ upotreba različitih vrsta pisama,
- ✓ određivanje veličine pisama,
- ✓ definisanje načina isticanja najznačajnijih delova,
- ✓ izbor širine sloga (dužine reda) u okviru izabranog formata papira...

Tipografi se moraju neprestano truditi da uspostave norme za dobro oblikovanje štampanih dela. Pravila za oblikovanje dobre tipografije su, međutim, uvek vezana za istorijski kontekst i tehničke mogućnosti. Tokom vremena stvarane su i menjane mnoge konvencije koje su autori (tipografi) pri izboru i oblikovanju pisama uzimali u obzir.

Cilj tipografa je da definiše odnos između poruke oblikovanog dela i vizuelne pripreme istog, kroz visoku čitkost, jasnu strukturu... Nekada i namerno loša čitkost može biti opravdano stilsko sredstvo.

2. TIPOGRAFIJA

Tipografija je tehnička disciplina koja se bavi

izborom i organizacijom oblika slova i drugih grafičkih karakteristika štampanog proizvoda. U sferu interesovanja tipografa spadaju sva pitanja koja se tiču izgleda grafičkog proizvoda i doprinose efikasnosti štampane poruke. Tu se, pre svega misli na:

- ✓ oblik i veličinu slova,
- ✓ znake interpunkcije,
- ✓ dijakritičke znake i specijalne simbole,
- ✓ razmak između slova i reči,
- ✓ razmicanje redova,
- ✓ dužinu redova,
- ✓ veličinu margina,
- ✓ količinu i mesto ilustracija,
- ✓ izbor naslova i podnaslova,
- ✓ korišćenje boja i
- ✓ sva ostala pitanja prostorne organizacije ili „konfiguracije“.

Pored toga, tipografi treba da se interesuju i za takve stvari kao što su:

- ✓ vrsta štamparske boje,
- ✓ izbor papira i
- ✓ način štampanja.

Zadaci tipografije su brojni, ali se svode na rešavanje dva velika problema: oblikovanje i reprodukciju grafičkih proizvoda i rukopisa, kao i

-
- 1) **Dr Svetislav Lj. MARKOVIĆ**, profesor, Visoka škola tehničkih strukovnih studija Čačak, 32000 Čačak, Svetog Save 65, Srbija, E-mail: svetom@nadlanu.com.
 - 2) **Dr Radovan ĆIRIĆ**, profesor, Visoka škola tehničkih strukovnih studija Čačak, 32000 Čačak, Svetog Save 65, Srbija, E-mail: igorsavic@nadlanu.com.
 - 3) **Milan ĆIROVIĆ**, graf. inž., „Litopapir“ Čačak, E-mail: milan.a.cirovic@gmail.com.
 - 4) **Vojislav RADONJIĆ**, predavač, Visoka škola tehničkih strukovnih studija Čačak, 32000 Čačak, Svetog Save 65, Srbija, E-mail: vojislav.r@hotmail.com.
 - 5) **Milan MARTINOVIĆ**, graf. inž., „Litopapir“ Čačak.

oblikovanje pisma. Prema tome, pod tipografijom se podrazumeva oblikovanje pomoću pisama, slika, linija, površina i tipografskog prostora u jednom vizuelnom mediju. Tipografsko oblikovanje se neprestano mora prilagođavati mediju i cilju.

Cilj tipografije je da čitaocu približi nameru teksta, ostvarivši optimalnu čitkost prikazanih informacija, oblikujući sitna slova i ciljano ističući najznačajnije informacije. Ovo poslednje predstavlja reklamni zadatak tipografije.

Tipografija se oblikuje ortografijom i lingvistikom. Ili, preciznije rečeno: strukturom reči, učestalošću upotrebe pojedinih reči, morfološkom i fonološkom strukturom teksta i lingvističkom sintaksom. Tipografija često predstavlja i predmet pojedinih kulturnih konvencija. Može se podeliti na mikrotipografiju i makrotipografiju.

Mikrotipografija obuhvata oblikovanje sloga, slova i znakova, reči i redova, odnosno veličinu pisma, razmaka između znakova, reči i redova, broj slova u redu, kao i oblik slova. Prema tome, mikrotipografija opisuje pismo i njegovu primenu, a obuhvata i oblikovanje pisma (dizajn, konstrukciju figura) i njegovu upotrebu.

Makrotipografija se bavi celokupnom koncepcijom grafičkog proizvoda, njegovim formatom, građom, raščlanjavanjem i odnosom pisma prema slici, celokupnim izgledom strane, izborom pisma i isticanjem pojedinih delova...

Knjižna tipografija ima za cilj olakšanje čitkosti i smanjenje fizičkog zamora oka, pri dužem čitanju. Za to se koriste mikrotipografska znanja:

- ✓ **odnos gradacije i visine** slovnog znaka;
- ✓ **serifi** koji olakšavaju čitkost štampanog teksta;
- ✓ **smer pisanja** (ukoliko je pismo horizontalno piše se sleva na desno i obratno);
- ✓ **razmak** između redova;
- ✓ **broj slovnih znakova** u redu teksta...

i makrotipografska znanja:

- ✓ **formati** za određene vrste publikacija;
- ✓ **veliĉine marginalnih belina**, koje direktno utiĉu na veliĉinu pisma i broj znakova u redu teksta.

3. ČITKOST NIJE ISTO ŠTO I ČITLJIVOST

Čitljivost i čitkost su dva termina koji se često mešaju. Termin *čitljivost* se najčešće i najpravilnije koristi kada treba da se opiše lakoća sa kojom se pisani jezik čita i razume. Čitljivost podrazumeva teškoću jezika samog po sebi, a ne njegovog izgleda. To je više psiholingvistiĉka nego tipografska tema. Faktori koji utiĉu na čitljivost

ukljuĉuju reĉeniĉnu dužinu, dužinu reĉi kao i uĉestalost upotrebe neuobiĉajenih reĉi.

Sasvim suprotno, *čitkost* opisuje koliko lako i ugodno otkucan tekst može biti proĉitan. To nije povezano sa sadržajem ili jezikom, već je povezano sa veliĉinom i izgledom pisanog i prikazanog teksta.

Studije o čitkosti su ispitale širok raspon faktora ukljuĉujući veliĉinu slova, izgled (na primer, italik ili regularna slova...), dužinu redova, razmicanje redova, kontrast boja. Ovakva istraživnja zapoĉeta su još krajem 19. veka. Najzanimljivije otkriće bilo je to da je proces ĉitanja naroĉito robusan (snažan) i da su se znaĉajne razlike teško mogle pronaći. Tako da su ova istraživnja (upoređivanje razlika u naĉinu kucanja teksta) propala. Ironiĉno je to što je moda za istaživnjem ĉitkoće teksta bila završena do vremena kada su se desile revolucionarne promene u štampanju i prikazivanju teksta (pojava laserskih štampaĉa i PC ekrana). Ove promene ĉine istraživnja ĉitkosti tek sada stvarno interesantnim.

Čitkost se obiĉno meri kroz brzinu ĉitanja i razumevanja teksta (ne uzimajuĉi u obzir brzopleto i neoprezno ĉitanje). U novije vreme, istraživnja ĉitkosti teže da se ograniĉe na kritiĉne teme, ili na testiranje rešenja specifiĉnih dizajna (na primer, u vreme kada je novi izgled slova izmišljen). Primeri kritiĉkih tema ukljuĉuju: izgled slova (nazvan font) za ljude koji imaju problema sa vidom, kao i izgled slova za znakove koji će biti postavljeni na autoputu, ili ostali uslovi gde bi baš ĉitkost pravila razliku.

Neki tipografi veruju da je oblik slova, od kojih su sastavljene reĉi, jako bitan pri ĉitanju i da je prepoznavanje slovo po slovo (ponekad poznato kao paralelno prepoznavanje slova) pogrešno i manje važno.

Rezultati pojedinih istraživnja ĉitkosti pokazuju da je tekst koji je napisan malim slovima ĉitkiji nego tekst pisan velikim slovima. Pretpostavlja se da razlog leži u tome što je struktura i oblik malih slova distinktivnija. Regularna (roman) slova su više ĉitka nego italik. Kontrast boja se takođe pokazao kao vaŹan. Crna slova na žutoj ili krem pozadini su se pokazala kao najefikasnija. Pozitivna slika (crno na belo) je lakša za ĉitanje nego negativna ili obrnuta (belo na crno). Gornji delovi slova su snaŹniji delovi nego donji delovi u procesu prepoznavanja. Čitkost je ugrožena mestom slova (prostorom za slova): mesta za reĉi ima ili suviše malo ili postoji veliki prostor. Vertikalni prostor odvaja linije teksta, olakšavajuĉi oku da napravi razliku od prve do druge linije ili prethodne. Siromašni (loše dizajnirani) fontovi, ili oni koji su suviše zbijeni ili odvojeni, mogu takođe rezultirati lošom uređenošću teksta, to jest slabijom ĉitkošću.

Prva ispitivanja razlike čitkosti latiničnog i ćirilicnog teksta datiraju sa kraja sedamdesetih godina 20. veka i sva se slažu da nije utvrđeno postojanje većih razlika. Mozak odraslog čoveka reči prepoznaje kao svojevrsan geštalt (perceptivnu celinu), odnosno odrastao čovek ne čita slovo po slovo svake reči, već prepoznaje reč kao celinu. Kod čitača koji se uspešno služe sa oba alfabeta nema razlika u čitkosti smislenih celina, bez obzira u kojem su alfabetu napisane. Razlike se javljaju kod osoba koje imaju poteškoća u čitanju i one nisu vezane uz grafemske karakteristike pisma.

Čitkost vizuelnih celina ne svodi se samo na prepoznavanje pojedinačnih slova. Uspeh u čitanju nekog teksta rezultat je interakcije različitih faktora među kojima u prvi plan izbija fonološka struktura niza. Čitači koji nemaju većih teškoća podjednako se dobro služe i ćirilicnim i latiničnim alfabetom, pri čemu veća praksa u korišćenju jednim alfabetom nije od presudnog značaja. Razlike u korišćenju jednim ili drugim alfabetom javljaju se kod slabijih čitača.¹

4. EKSPERIMENTALNA ISTRAŽIVANJA ČITKOSTI U ZAVISNOSTI OD GODINA ISPITANIKA I VELIČINE SLOVA

Istraživanja su izvođena na većem broju ispitanika, različitih kvalifikacionih struktura i nivoa obrazovanja, u najoptimalnijim uslovima i pri adekvatnom osvetljenju. Dakle, u prostoru ili pri uslovima koje ispitanici koriste pri čitanju. To uključuje i pomagala, ukoliko ih koriste. Na osnovu medicinskih, oftamoloških znanja ispitanici su podeljeni u tri grupe: prva, od 16 do 25 godina, kada je vid najbolji; druga, od 25 do 40 kod muškaraca, odnosno 45 godina kod žena, kada dolazi do menjanja vida; i treća, više od 40 odnosno 45 godina, kada se počinje javljati presbiopija, starovidost.

Ispitanici su čitali tekst jedne narodne bajke (koju je zabeležio Vuk Karadžić), otkucan u fontu *georgia*, veličina 9, 12 i 14 pt. Tekst je rađen u latiničnoj transkripciji sa 104 reči i 520 slovnih znakova, slagan na sledeći način:

- I 14 pt sa više od 70 znakova u redu,
- II 14 pt sa 55 do 60 znakova u redu,
- III 14 pt sa manje od 40 znakova u redu,
- IV 12 pt sa više od 70 znakova u redu,
- V 12 pt sa 55 do 60 znakova u redu,
- VI 12 pt sa manje od 40 znakova u redu,
- VII 9 pt sa više od 70 znakova u redu,
- VIII 9 pt sa 55 do 60 znakova u redu,

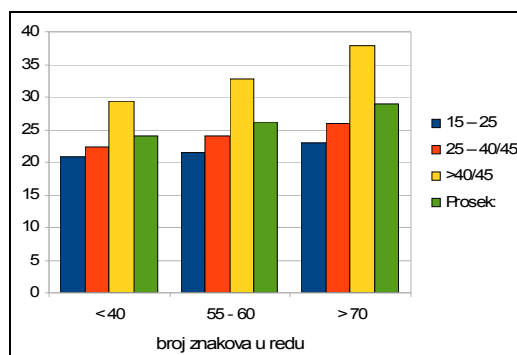
¹ Prema istraživanjima stručnjaka sa odseka za psihologiju Filozofskog fakulteta u Banjaluci.

IX 9 pt sa manje od 40 znakova u redu.

Vreme čitanja mereno je hronometrom. Rezultati istraživanja prikazani su tabelarno (tabele 1÷3) i grafički (dijagrami 1÷5).

Tabela 1: Prosek izmerenog vremena čitanja [s] za tekst složen u veličini 9 pt

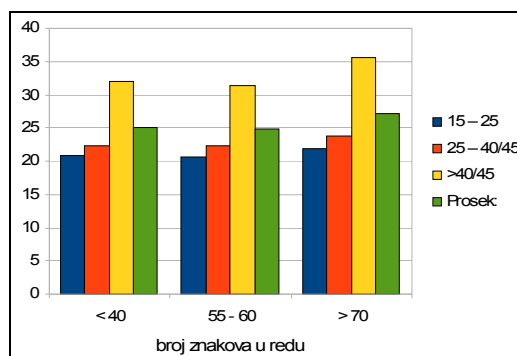
Starosna grupa	Broj znakova u redu		
	< 40	55 - 60	> 70
Od 15 do 25 godina	20,87	21,57	23,08
Od 25 do 40/45 godina	22,27	24,05	25,98
Više od 40/45 godina	29,29	32,66	37,80
Prosek:	24,14	26,09	28,95



Slika 1. Vreme čitanja [s] teksta složenog u veličini 9 pt

Tabela 2: Prosek izmerenog vremena čitanja [s] za tekst složen u veličini 12 pt

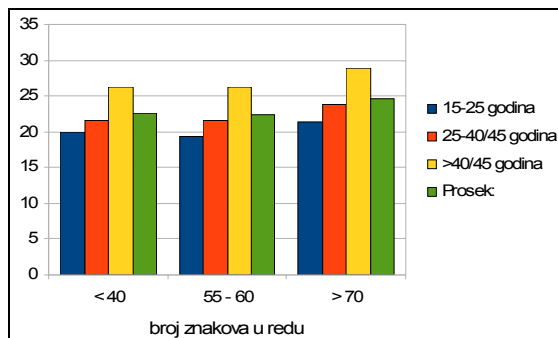
Starosna grupa	Broj znakova u redu		
	< 40	55 - 60	> 70
Od 15 do 25 godina	20,80	20,67	21,85
Od 25 do 40/45 godina	22,39	22,34	23,79
Više od 40/45 godina	31,92	31,30	35,63
Prosek:	25,03	24,77	27,09



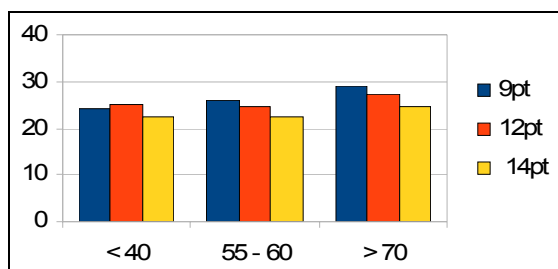
Slika 2. Vreme čitanja [s] teksta složenog u veličini 12 pt

Tabela 3: Prosek izmerenog vremena čitanja [s] za tekst složen u veličini 14 pt

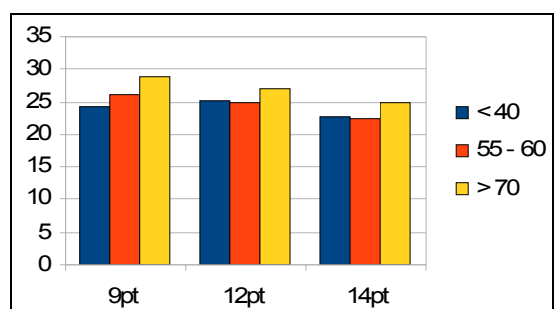
Starosna grupa	Broj znakova u redu		
	< 40	55 - 60	> 70
Od 15 do 25 godina	19,94	19,40	21,43
Od 25 do 40/45 godina	21,52	21,50	23,74
Više od 40/45 godina	26,35	26,25	28,99
Prosek:	22,60	22,38	24,72



Slika 3. Vreme čitanja [s] teksta složenog u veličini 14 pt



Slika 4. Odnos prosečnog vremena čitanja i broja znakova u redu teksta



Slika 5. Odnos prosečnog vremena čitanja i veličine pisma

5. ZAKLJUČAK

Rezultati merenja pokazuju najbolju čitkost za tekst složen sa 55 do 60 slovnih znakova u redu (veličine 14 pt), odnosno 10 do 12 reči. Sve starosne grupe najbrže su čitale tekst složen u najvećoj veličini pisma, odnosno u ovom slučaju

14 pt. Za tekst složen u najmanjoj veličini (9 pt), pokazalo se da je najbrže čitan kada se u redu nalazilo u proseku 40 slovnih znakova.

Ovo istraživanje je nedvosmisleno pokazalo da kada raste broj slovnih znakova, odnosno reči, u redu teksta, čitkost se smanjuje. Ukoliko broj znakova, ili reči, padne ispod određenog broja (optimalne veličine teksta za knjižni slog), tekst postaje manje čitak.

LITERATURA

- [1] Grupa autora: *Oftamologija, udžbenik za studente medicine*, Medicinski fakultet, Beograd, 2001.
- [2] Grupa autora: *Canons of page construction*, Wikipedia (<http://en.wikipedia.org>).
- [3] Nedeljković, Slobodan; Nedeljković, Miodrag: *Grafičko oblikovanje i pismo*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- [4] Stojadinović, Olivera: *Geometrija tipografskog pisma* (<http://www.tipometar.org>).
- [5] Furunović, Dragutin: *Enciklopedija štamparstva*, Zavod za izradu novčanica, Beograd, 1996.
- [6] Čirović, Milan: *Dokazivanje optimalnog broja znakova u redu knjižnog teksta metodom merenja*, diplomski rad, Visoka škola tehničkih strukovnih studija, Čačak, 2008.