

# Od Gutenberga do Zuckenberga - usporedba dvaju modela promjene mišljenja i znanja

Nebojša Lujanović (nlujanovic@hotmail.com)  
Sveučilište u Splitu

## Sažetak

Ovaj rad dovodi u situaciju usporedbe ili usporednog promišljanja i proučavanja dvije vrste promjena koje su popratile dva uvođenja novog dominantnog medija za komunikaciju. Prvo je uvođenje pismenog medija (tisak) umjesto usmenog, a drugo je uvođenje digitalnog medija (mreža) umjesto pisanog. Paralelizam promjena, kako će se ispostaviti, dovodi gotovo do uspostave modela prema kojem se domino efektom nižu posljedice. One obuhvaćaju ne samo materijalne promjene, niti samo promjene u načinu života, nego i, ono što je posebno u središtu pažnje ovog istraživanja, promjene u načinu mišljenja i formiranja onog što ćemo nakon procesa mišljenja službeno zvati – znanjem. Stoga bi ovaj rad imao i jednu dodatnu funkciju, onu koji imaju apeli: dok s jedne strane čitamo i prihvaćamo davna istraživanja o posljedicama koje je izazvala pojava tiska, o onima, puno opsežnijima i opasnijima, koje obuhvaća prelazak na digitalnu tehnologiju, prihvaćamo sa zadržkom ili čak odbijamo. Tome je dokaz svakodnevno nekritičko uključivanje tehnologije u sve sfere ljudskog djelovanja, uzdajući se u najbolji mogući ishod.

**Ključne riječi:** tisak, digitalna tehnologija, mišljenje, znanje, obrazovanje, kognitivni procesi, informacija, čitanje

## Uvod

U svojoj poznatoj studiji o promjenama koje su nastupile u čovjekovu životu prelaskom na tiskani medij, pod naslovom *Gutenbergova galaksija*, Marshall McLuhan opisuje zanimljivu situaciju koja pokazuje koliko upotreba medija oblikuje način na koji će naš mozak funkcionirati i doživljavati svijet oko sebe. U poglavlju "Zašto društva koja ne znaju za pismenost ne mogu da gledaju filmove ili fotografije bez dugotrajnog prethodnog obučavanja", autor opisuje pokušaj da se posebno izraženi, inače vrlo spori i prilagođeni film, prikaže pripadnicima

afričkog plemena koji su u potpunosti usmeno društvo. Afrikanci su pažljivo pogledali sličicu po sličicu, film do kraja, i onda je istraživač pokušao preko prevoditelja doći do određenih informacija – kako su doživjeli film, što su uopće vidjeli i kako bi ga prepričali.

Ispostavilo se da uopće nisu mogli shvatiti film kao cjelinu niti njegovu poruku; medij slike i teksta integriran u cjelinu njima je nepoznanica. Njima je to odsječak stvarnog života nejasnih ciljeva. Umjesto cjeline, gledatelji su uglavnom pratili i pamtili prepoznatljive detalje koji su vezani uz njihovu svakodnevicu (npr. kokoš). A koncentraciju im je remetio izlazak i ulazak likova u kadar; pitali su se gdje je nestao i gdje lik stoji za vrijeme kadra jer je njima poznato da čovjek nestane samo ako zamakne za udaljenju prepreku (McLuhan 52-54). Njihove kognitivne sposobnosti i način organizacije opažanja u smislenu cjelinu podređen je usmenom mediju i neposrednom doživljaju stvarnosti. Posredovanje drugog medija nisu poznavali; zato ih je trebalo obučiti, kako kaže podnaslov, ili njihov mozak (biološka osnova cijelog procesa bit će posebno istaknuta kasnije u radu) nije bio istreniran za način mišljenja koji uvjetuje novi medij.

Logičan je zaključak kako priprema svakog medija uvjetuje cijeli niz procesa i pojava: od same biološke strukture našeg mozga koji se mijenja i prilagođava, preko načina percepcije i organizacije prikupljenog znanja u cjelinu, do same organizacije društvene zajednice na kraju. Pritom znanstvenicu pozivaju na oprez; David Šporer na iscrpnom teorijskom uvodu u znanost zvanu povijest knjige upozorava na rezerviranost kada je u pitanju dovođenje u vezu svih tih procesa s uspostavom dominacije jednog tipa medija. Govoreći o tom problemu na primjeru pojave same knjige i tiska, Šporer (113-119) navodi kako se pritom znanstvenici vode pojmom 'strukture osjećaja' pokušavajući rekonstruirati različite fragmente iz ljudskog okruženja (kultura, ekonomija, politika, umjetnost, filozofija), ali bez jednosmjerne uzročno-posljedične veze. Ne znači da je sve njih motivirala pojava knjige, ali je činjenica da se pojavljuju istovremeno.

Ovaj rad ide u smjeru dovođenja u odnos usporedbe ili usporednog promišljanja upravo tog spleta promjena koji je nastupio uspostavom dominacije tiskane knjige kao medija, te promjena koje su nastupile dominacijom interneta u najnovije doba. Iz takvog načina promišljanja iskristalizirao se model strukturnih promjena u ljudskom ponašanju i djelovanju, i to s osam komponenata koje će biti izložene u nastavku, gdje usporedno možemo pratiti podudarnost promjena u različitim sferama. A od njih će posebno biti naglasak na promjenama u istraživanju, prikupljanju informacija, učenju i sintezi u ono što će na kraju biti nazvano 'znanjem'.

## **Biološka komponenta**

Raspravu o promjenama na čovjeku, njegovom ponašanju i djelovanju, koje uzrokuje dominantni medij, možemo početi najkontroverznijim pitanjem u javnoj raspravi – a to je ono koje se tiče mozga kao organa. O biološkoj komponenti već je dosta toga napisano kada je u pitanju značaj prelaska čovjeka s usmenog na pismeni medij; tisak, u smislu novina i knjige. Općeprihvaćene su i činjenice o samoj naravi mozga kao organa: o njegovoj plastičnosti i sposobnosti prilagođavanja. Anita Peti-Stantić, autorica koja je objavila tri knjige o značaju očuvanja čitateljskih sposobnosti, napominje vrlo važnu činjenicu: “U mozgu nemamo unaprijed predodređenu strukturu koja nam omogućuje čitanje i nitko od nas ne može naučiti čitati gledajući druge kako čitaju” (Peti-Stantić 47). To znači da mi moramo sami modelirati mozak u alat koji će biti upotrebljiv za čitanje, a to možemo činiti samo ustrajnom vježbom i dugotrajnom prilagodbom. Jedino što nas veže s primatima, nastavlja autorica, ponešto je razvijeni određeni dio mozga zadužen za vizualne podražaje (tzv. Brodmanovo područje) i to je to što se tiče genetske predodređenosti ili onome što nasljeđujemo kao *homo sapiens*. Sposobnost čitanja nije ponuđena na tanjuru, nju treba zaslužiti.

Pritom Peti-Stantić se prilično oslanja, i teorijski na oslanja, na američku znanstvenicu čiji je doprinos proučavanju neuroznanstvene osnove čitanja opće mjesto, kao i praćenju procesa učenja čitanja, a to je Maryanne Wolf. Ističući važnost gustoće neurona, što je biološka osnova koja se uočava kao razlika između ‘pametnih’ i ostalih (a ne veličina mozga), Wolf napominje kako čovjek tijekom čitanja gradi nove neuronske mreže. Slikovito rečeno, on tka gusto tkanje kojim se brže i lakše prenose impulsi. Pritom se preoblikuju neuroni u cijele sfere ili dijelove mozga podatne za novu funkciju – čitanje. Ništa od toga nije unaprijed postavljeno (Wolf 28). Iz te činjenice možemo izvesti dodatni zaključak: razvoj neuronske mreže može biti zaustavljen zane-marivanjem čitanja, ili navedene veze mogu oslabiti (dugoročno čak i odumrijeti) u slučajno dugotrajnijeg izostajanja čitateljske prakse. Ili, možda još jedan smjeliji: trajno napuštanje tiska kao medija te prijelaz na digitalne medije može oslabiti cijelu sferu, te razvijanjem nekih drugih neurona trajno promijeniti strukturu mozga.

Upravo na tu kontroverznu biološku osnovnu promjene je upozorio njemački neuroznanstvenik Manfred Spitzer. Nije sasvim jasno zašto je javnosti teško prihvatiti da društvene mreže i mobiteli mijenjaju strukturu mozga jer usvajanje svake vještine to čini, pa nam je svejedno to teško prihvatiti. To se događa i kad čitamo, i kad sviramo; mozak se mijenja dodatnim aktivnostima, ali isto tako jednako i neaktivnošću (Spitzer 2018: 30-37). Sada sva ta saznanja treba staviti u kontekst prvih

generacija koje su odgojene potpuno digitalnom tehnologijom, koje provode neusporedivo više sati pred ekranom nego pred knjigom, te kojoj je dominantna praksa 'scrollanje', a ne dubinsko čitanje.

O tome, nastavlja Spitzer, nema dovoljno istraživanja jer smo zatrpani bukom kompanija koje propagiraju upravo nekritičko i neumjerenost korištenje digitalne tehnologije jer od toga ostvaruje izravan profit. Svejedno je teško zaniijekati očigledne biološke promjene: drugi način djelovanja razvija druge centre u mozgu. Prilikom primjene digitalnih medija, tradicionalna vještina dubinskog čitanja je zanemarena, pa prema tome i pripadajući centri u mozgu. Zato imperativ brzine i istovremenosti u uporabi tih medija razvija vještinu multitaskinga te pripadajućih centara u mozgu zaduženih za kratkotrajno pamćenje i vizualnu stimulaciju. Dobro je što se pritom razvijaju i centri za kontrolu misaonih procesa dok je količina ulaznih informacija optimalna; preko te granice, a nju se vrlo često prelazi, cijeli proces je kontraproduktivan i rezultira površnom obradom istih (Ibid.: 212-224). No, time smo prešli s biološke razine problema u sferu obrade informacija, učenja i drugih procesa koji pripadaju drugim komponentama modela.

## Osjetila komponenta

Struktura ulaznih informacija (u kojoj su formi postavljene pred nas) uvjetuje našu reakciju u smislu odluke kojim ćemo ih osjetilima obraditi, percipirati, i pretvoriti u impulse koji će se onda biokemijskim putem distribuirati neuronskim mrežama i kasnije sintetizirati u znanje ili iskustvo. Pritom, naravno, nije nikako zanemarivo je li pred nama informacija u formi usmenog glasa, lista papira ili beskrajnog niza rasprave ispod određenog statusa na društvenom profilu. O tome će ovisiti koja ćemo osjetila upotrijebiti da to procesuiramo te, ako jedna forma dominira nad drugom, neizbježna je činjenica da će određena osjetila oslabjeti, a druga napredovati. Uostalom, to se i dogodilo prijelazom s usmene priče na tisak. To je i središnja ideja McLuhanove *Gutenbergove galaksije* (1973). Dali smo prednost drugim čulima i promijenili način doživljaja svijeta kada smo prešli na tisak. U razdoblju dominacije usmenog načina razmjene informacija, prevladavalo je osjetilo sluha, a ono je s taktilnim i vizualnim osjetilima činilo cjelinu doživljaja svijeta. Taj usmeno konstruiran svijet imao je neodređenu apstraktnu dubinu punu sugestija. Dolazak abecede sve je sveo na vizualno. A kako bismo u tom papirnatom svijetu ipak doživjeli nekakvu dubinu ili treću dimenziju, morali smo čak vizualna osjetila potpuno 'odsjeći' od slušnih i taktilnih (u smislu da, iako ne čujemo i ne možemo opipati punoću predstavljenog svijeta na novom mediju,

mi smo odlučili ipak je podrazumijevati samo na temelju onoga što vidimo).

Spitzer (2018: 11) pita se što će se dogoditi s osjetilima i emocijom ljudi u sljedećoj situaciji: "U SAD-u mladi trenutno troše više vremena na digitalne medije – dobrih sedam i pol sati dnevno – nego na spavanje". Budući da se radi o potpunoj prevlasti digitalnih medija nad tiskanim te da je suvremeni čovjek većinom okružen digitalnim univerzumom, sasvim je legitimno pitanje kakve će promjene zahvatiti sama naša osjetila. Njih je teže uočiti jer se radi o novom procesu koji se upravo odvija i koji možda nije u potpunosti realizirao svoje učinke, ali možda možemo naslutiti u kojem smjeru sve ide. Spitzer nastavlja govoriti o površinskom podražaju na koji se ljudi navikavaju: svaka nova informacija izaziva određenu razinu dopamina ili hormona sreće, i na toj činjenici počiva logika društvenih mreža i njihovih notifikacija. Ispostavlja se da mi reduciramo vizualni osjet na plitke i kratkoročne podražaje. S vremenom postajemo ovisni o njima, pa nam čak i kratkoročna nedostupnost istih izaziva depresiju, gubljenje samokontrole, depresiju i nesanicu. Neometana izloženost svejedno ima negativne posljedice: socijalnu disfunkciju, anksioznost, smanjen vokabular.

U drugoj studiji, u kojoj se Spitzer (2021) posebno bavi utjecajima pametnih telefona na ljudsko ponašanje, dio koji se odnosi na percepciju i emocije daje razloge za zabrinutost. Što se tiče osjetila vida, ekran dovodi do reduciranja mobilnosti vidnog živca, do kratkovidnosti, znatnog slabljenja ostalih osjetila zbog manjka kontakta s materijalnim (ne-digitalnim) svijetom. Tu su još poremećaji u razmišljanju jer sama prisutnost mobilnog uređaja privlači pozornost svih osjetila i dekoncentrira nas u drugim aktivnostima. Također, obradom površinskih podražaja i usmjeravanjem na digitalne filtrirane prikaze čovjek kreira jednu sliku svijeta koja nije realna, pa je u usporedbi istoga s realnim svijetom najčešći rezultat depresija. S obzirom na i dalje rastući udio uporabe digitalnih medija, potpun učinak nemoguće je analizirati. Ali, možemo iz izloženog naslutiti. Naša su osjetila usmjerena na ekran i na doživljaj imaginarnog svijeta koji je kreiran u sferi mreže. I ona će se postepeno tom svijetu prilagoditi.

## **Doživljaj vremena i prostora**

Skupina teorijskih tekstova koji se dotiču promjena nakon promjene dominantnog medija (prvo tiskani, zatim digitalni medij) opisuje niz promjena (u slučaju tiska više, u slučaju digitalnog medija manje) iznoseći niz onih koje bi se mogle odvojiti zasebno u jednu skupinu (u ovom slučaju, komponentu modela) i podvesti pod zajednički nazivnik

– doživljaj vremena i prostora. Medij kojim ljudi većim dijelom komuniciraju neizbježno uvjetuje način na koji će zamišljati prostor, ali i na koji će doživljavati vrijeme. Nekada stabilne kategorije u suvremenoj teoriji prikazuju se kao imaginarni entiteti podložni konstrukciji koja je uvjetovana pripadajućim kontekstom, a medij je dio tog konteksta.

Konkretno, McLuhan (24-40) opisuje kako je prelazak iz usmenog u pismeno društvo promijenilo samu kartografiju; nekada većinom nepoznata sfera ispunjena izmaštanim prostorima, magičnim predjelima i zamišljenim (mitskim) prostranstvima postala je grafički i metrički precizno seciran prostor s pripadajućim koordinatama. Taj svijet više nije, nastavlja autor, niti najmanje magičan; on je sada sasvim konkretna činjenica predstavljena naglašeno vizualno (skicama, oznakama, simbolima). Što se tiče vremena, tu također imamo vrlo znakovitu promjenu iz heterogenosti i cikličnosti u jednoobrazno vrijeme (koje prati jednoobrazni kontinuirani prostor). Usmena su društva uranjala i izranjala u različita 'vremena' (naglasak je na množini), uvjereni u njegovo cikličko kretanje koje putem mitskih obreda mogu čak i nadzirati ili povremeno intervenirati uključujući se u različite etape tog ciklusa. Pismeno društvo donijelo nam je pravocrtno jednolično vrijeme koje protječe istim tempom i kod kojeg postoji samo sada, bez mogućih skokova i uplitanja. Za usmenog čovjeka, nastavlja McLuhan (185), sve je obuhvatno u jednoj sintezi; sve moguće verzije vremena sa svim ciklusima postoje istovremeno. Vizualni čovjek sve svodi samo na jedno vrijeme, ono čije znakove protjecanja vidi, a onda ga zatim još detaljno kvantificira i podređuje mjernim jedinicama.

Što se dogodilo s vremenom u dobu koje se podudara s dominacijom digitalnih medija? Isti autor naslućuje (iako je knjiga objavljena sedamdesetih godina prošlog stoljeća, dakle puno ranije nego što je internet postao dominantno sredstvo komunikacije i uspostavljanja društvenih odnosa) kako je prethodno opisana linearna koncepcija vremena ugrožena već početkom dvadesetog stoljeća (podudarno s pojavom radio i televizijskog medija, ako smijemo dodati, u ovom kontekstu). Tada je naime u fizici kreirana ideja ili teza zakrivljenog prostora, te relativnosti vremena i prostora (iako su se pola stoljeća borile s tradicionalnom newtonovskom fizikom i klasičnim zakonima termodinamike).<sup>1</sup> Ta

1 O promjena paradigmi u doživljaju vremena i prostora može se dosta toga saznati iz prikaza u knjizi *Tkivo svemira: prostor, vrijeme i zašto su stvari takve kakve jesu* (Greene 2006). U njoj možemo vidjeti kako smo od početne ideje zakrivljenosti prostora došli do iznenađujućih otkrića kvantne fizike o najsitnijim dijelovima svijeta oko nas, kvarkovima, koji se ponašaju i kao val i kao čestica, i koji na toj razini mogu biti uočeni na dvama mjestima u isto vrijeme, čime je poljuljano sve što smo do sada znali o materiji kao 'čvrstoj tvari'. Mnogostrukost, istovremenost i 'valovita' narav svijeta podudara se s nestabilnošću imaginarnog svijeta u koji nas uvlače digitalni mediji.

nagriženost koju McLuhan (285-286) detektira desetljećima ranije kulminirala je upravo u našem suvremenom trenutku kojim dominiraju digitalni mediji. Nestabilnost je pojam koji povezuje svjetove s ove i one strane ekrana: nestabilni materijalni svijet koji je na kvantnoj razini neukrotivi i nepredvidivi val zrcali nestabilni imaginarni svijet u koji uranjamo kada želimo nešto shvatiti, naučiti ili komunicirati. Jer, kako Manuel Castells (392-402), sveobuhvatni analitičar umreženog društva, konstatira: sada je naša kultura ustvari virtualna kultura, a naš je prostor stopljen u jedinstven multimedijalni okoliš. U njima je sve što čini ukupnost zvanu 'vrijeme i prostor' rezultat promjenjivosti, protočnosti, mnogostrukih interpretacija.

## Društveni i politički odnosi

Unutar problematike doživljaja vremena i prostora već je otvoreno pitanje društvenih odnosa koji su također smješteni u koordinate tih dviju kategorija: unutar vremena i prostora odvijaju se naši odnosi. Dinamika i forma tih odnosa uvelike će ovisiti je li njihov kontekst linearno i stabilno vrijeme, ili digitalno vrijeme sa svojom nestabilnošću, relativnošću i krajnjim ubrzavanjem. Karl Popper (2003) društvene je promjene inicirane pismom sažeo pod sintagmu 'otvoreno društvo'. Usmena su društva zatvorena jer se odvijaju u malim plemenskim nišama, tim skučenim univerzumima u kojima su odnosi definirani srodstvom i statični. Nasuprot njima, otvorena društva nastala primjenom pisma ujedinjuju se po principu imaginacije ili zamišljenog zajedništva te na znanju ili uvjerenju da na temelju određenih kriterija (jezik, kultura i sl.) pripadaju istoj skupini. U tom je smislu to 'društvo' otvoreno jer svoje granice mijenja i može obuhvaćati sve one koji prihvaćaju prevladavajući sustav vrijednosti i kulturne norme.

Kada smo kod elementa imaginacije ili zamišljaja spomenute zajednice, pa i pratećeg osjećaja pripadnosti jednom društvenom nad-entitetu, onda je cijela stvar, konstatira McLuhan (228), nezamisliva bez medija koji bi različitim subjektima omogućio suživljavanje s tim konceptom, a to je upravo tisak. Na istu se tezu nadovezuje i Benedict Anderson (1990) sa svojom studijom čiju tezu sažima i ilustrira sâm naslov koji glasi *Nacija: zamišljena zajednica*. U njoj detaljnije obrazlaže proces imaginacije zajednice, što, osim uvjetovanosti i proizvoljnosti samog procesa konstrukcije nacije, usput sugerira i radikalnu tezu da nacija objektivno ne postoji; ona je izmišljanje tradicije i umjetno sklapanje koncepta pod kojim će se određeni društveni subjekti ujediniti.

Digitalni medij otvorio nam je mogućnost izgradnje novog svijeta s novim tipom odnosa. Danas čovjek vodi ustvari život na dvjema

razinama: jedan stvarni, a drugi virtualni. Što više odmičemo s novim tehnološkim promjenama, to se više povećava postotak virtualnog. Što se tiče odnosa tih dvaju života, moguće su sve varijacije – da se međusobno nadopunjuju, osporavaju ili da su jednostavno različiti. Ono što ćemo graditi u virtualnom svijetu kao digitalni produžetak svojega identiteta može biti izmaštana frizirana verzija nas samih, samo njegova nadopuna ili nešto posve drugo, nešto što u realnom svijetu nikada ne bi moglo biti (Schmidt i Cohen 2014). Ali, virtualni je svijet upravo to: niz beskrajnih mogućnosti za oblikovanje sebstva i uspostavljanja odnosa s drugim sebstvima.

Kreiranjem te naše virtualne točke, a nakon toga i virtualne mreže odnosa s drugim točkama, mi pletemo 'društveno' tkivo onoga što se danas popularno zove globalno selo. U njemu smo svi povezani jedni s drugima, samo što se naši odnosi zadržavaju u sferi digitalnog te podliježu anomalijama tog medija (neiskrenost, nestabilnost, radikalnost itd.). Pritom je najvažnije da smo u tim novim društvenim odnosima, kako napominje Katarina Peović Vuković (22-38), agensi koji sudjeluju u stvaranju profita vlasnika medija i društvenih mreža, te oglašivačke industrije čiji oglasi prate naše virtualne lokacije susreta. U pitanju je, nastavlja autorica, korporativni postideološki svijet u kojem nema nikakvog oblika centra upravo zato što nema ideologije koja bi ga uspostavila. Umjesto toga imamo decentraliziranu skupinu potrošača, umjesto društvene zajednice koju okupljaju vrijednosti, a nad kojima se provode različiti decentralizirani parcijalni oblici nadzora. Međutim, sve je to samo vrh sante leda s obzirom na sve ono što nam na društvenoj razini donosi dominacija digitalnog medija.

## **Jezik i komunikacija**

Ako raspravljamo o mediju, to jest promjeni medija, onda je očito da će pitanje jezika i komunikacije biti od središnje važnosti, jer medij prenosi upravo komunikacijske poruke; na mediju je upisano komunikacijsko sredstvo – jezik. Mada, kako se bližimo suvremenom dobu, pojam jezika postaje upitan, ili smo barem prisiljeni primjenjivati njegovo šire značenje jer se on 'puni' slikovnim znacima koji istiskuju riječi (emotikoni, gifovi, recimo). To je komponenta modela koja ne predstavlja samo tehničku promjenu sredstva i načina prijenosa poruke, nego povlači za sobom opsežnije promjene. Jezik su i emocije, jezik je i identitet, jezik je i sredstvo spoznaje svijeta oko nas. Peti Stantić (16-36) piše o važnosti jezika za kognitivni razvoj pojedinca; naročito o važnosti jezične igre. Ne radi se o nostalgiji za 'starim' oblicima komunikacije, nego o činjenici da je jezik kakav smo poznavali

prije digitalne tehnologije oblikovao čovjeka kakvog danas poznajemo. Autorica napominje, današnji je čovjek kroz taj jezik učio voljeti, razmišljati, osmišljavati sebe kao cjelinu i kroz takav se jezik razvijao. Postavlja se pitanje: što jednog dana kada takvog jezika nestane?

Koristeći se ponovno metodom usporednog proučavanja posljedica, vraćamo se promjenama koje je taj jezik, pismeni, kakav danas znamo, unio prilikom svog uspostavljanja dominacije na mjestu usmene komunikacije. McLuhan (24-40), kao i kod prethodnih komponenata, tu je detektirao temeljne promjene. Audio-taktilni svijet temeljio se na usmenim riječima koje su imale mnoštvo mogućih značenja bez nadzora, bile su svijet za sebe, imale su određenu magiju, čudesnu moć. Usmene plemenske zajednice vjerovala su da njima mogu izravno liječiti, pokretati fizičke procese i slično. Prijelaz na pismo je prijelaz na vizualni osjet, a to je svijet u kojem djeca uče prikaze slova. Ona su sada tehničko sredstvo u kontroliranim uvjetima. Pored toga, nastavlja McLuhan (188), jezik više nije sredstvo istraživanja i percepcije; zahvaljujući tisku, on postaje fizička prijenosna roba kojom se čak može trgovati. Ali, ipak, unutar takvog vizualnog jezika, mi smo kreirali svoj svijet i pronašli način kako da sebe osmislimo unutar svijeta.

Logično je očekivati da će se krupne promjene dogoditi kada uslijed digitalne tehnologije jezik poprima sasvim drugačiju formu. U knjizi *Uspom umreženog društva*, Castells (357) vrlo sažeto i precizno konstatira: današnje su sredstvo komuniciranja supertekst i metajezik u kojima su, prvi put u povijesti, ujedinjeni svi pisano-govorni oblici ljudske komunikacije. Doista, digitalna tehnologija omogućuje slanje dijelova govora (video ili glasovne snimke), fotografije, animiranih prikaza ili čak dijelova filma, skica, emotikona te još uvijek, mada sve manje, klasičnog teksta. Tako smo došli do jednog univerzalnog digitalnog jezika koji služi za stvaranje, pohranjivanje, obradu i slanje informacija (64). Taj metajezik, jezik nad jezikom, smješten je u mreži (ne više na papiru), a u njoj se odvija, kako to ističe Katarina Peović Vuković (2012) horizontalna komunikacija. Naime, u njoj nema više pasivnog čitatelja koji se nalazi 's druge strane papira', nego imamo aktivnog čitatelja koji čita i sudjeluje u kreiranju čitanog, a to može činiti s apsolutno bilo koje točke, kao i mnoštvo drugih subjekata, jer su svi oni ravnopravni. Što točno uzrokuje takav jezik? Ista autorica napominje gubljenje privatne sfere jer je u takvoj komunikaciji sve postalo javno, spominje i veliku opasnost od totalitarizma, nadzora pojedinca... Ali, osim tih fragmentiranih mjestimičnih 'upozorenja', ne može se dobiti dojam da teoretičari danas imaju jasan pregled što ovaj novi način komunikacije znači za čovjeka i kako ga točno mijenja.

## Čitanje i pamćenje

Iako je čitanje, pa time i pamćenje, sastavni dio jezika i komunikacije, dakle, prethodne komponente, ipak u ovom slučaju izdvajamo taj kompleks problema posebno jer se tu odvijaju vrlo značajne promjene prilikom primjene digitalne tehnologije. Možemo govoriti o čitanju kao samom društvenom činu, o čitanju kao umnom procesu, pa o pamćenju kao pokušaju usvajanja određenih vještina i sposobnosti koje iz njega slijede (razumijevanju, recimo). Povijest čitanja Alberta Manguela (2001) daje nam dobar uvid kako je to izgledalo u slučaju pojave tiska. Na samom početku svoje studije, autor napominje da čin čitanja povlači za sobom i druge čino ve koje uvjetuje, a to su ne samo vid i percepcija, nego i zaključivanje, prosudba, pamćenje, prepoznavanje, iskustvo itd. Čitanje je rezultat dugotrajnog procesa truda i vježbe, našeg nastojanja da od nedefiniranog potencijala u lijevoj polutki mozga razvijemo centar za čitanje i dekodiranje jezika. To je dugotrajan proces jer spomenuti centar uključuje, za vrijeme čitanja, mnoštvo usporednih procesa: uključivanje prethodnog iskustva i znanja, naših emocija, usvajanje znanja, angažiranje i izgradnja osobnog ukusa, uvažavanje društvenih običaja itd. (Manguel 46-49).

Prve pojave rijetkih (rukom) pisanih tekstova u i dalje prevladavajućoj usmenoj kulturi bile su praćene, kako vidimo iz povijesnog pregleda, čitanjem na glas. Čitanje je bilo javni čin jer je i dalje naglasak bio na zvuku. Slovo je božansko, tekstovi su uglavnom sakralnog karaktera, a u njima se nalazi neka vrsta objave koja je od više sile upućena cijeloj zajednici. Zajednica je onaj kojem je tekst adresiran, iako velik dio zajednice nema sposobnost čitanja, što je dodatni razlog za usmeni iskaz (55-58). Čitanje pak tiskanog materijala samostalni je individualni čin. Tisak je donio tu usamljenost i intimnost čitanja, a time i mogućnost kreiranja vlastitih interpretacija nasuprot onoj službenoj ili propisanoj od crkvenih i ostalih poglavara u usmenom dobu. Na slikarskim umjetničkim djelima iz renesanse prvi put se pojavljuju prikazi plemkinja u usamljenom činu čitanja u krevetu pred spavanje (161-173). Tako su ljudi samostalno počeli stjecati pismenost, što je prva stepenica prema razvoju složenijih vještina. Peti Stantić (72-103) razlikuje čitače od čitatelja. Prvo dolaze čitači koji su jednostavno pismeni. Nakon toga, pojedinci razvijaju ostale složenije vještine kao što je razumijevanje, apstrakcija, kritičko razmišljanje, i time postaju – čitatelji.

I to je otprilike situacija kakvu smo imali do prije dva desetljeća. Postupno savladavanje spomenutih razina, to jest vještina na kojima se temeljio (donedavno) prevladavajući koncept znanja. No, Maryanne Wolf u svom klasiku kada je u pitanju tema utjecaja suvremene tehnologije na proces čitanja i pamćenja, pa time i koncept znanja, pod

naslovom *Čitatelju, vrati se kući*, započinje raspravu sasvim logičnom konstatacijom: "(...) svaki medij u kojem čitamo daje prednost nekim spoznajnim procesima u odnosu na druge" (Wolf 18). Nakon toga, razvija dalje niz pitanja koji će je voditi do vrlo uznemiravajućih teza: "Hoće li, na primjer, kombinacija čitanja u digitalnim formatima i svakodnevna uronjenost u brojna digitalna iskustva – od društvenih mreža do digitalnih igara – spriječiti formiranje sporijih spoznajnih procesa koji su svi redom dio dubinskog čitanja, kao što su kritičko mišljenje, osobna refleksija, zamišljanje i empatija?" (18-19).

Ako je pojava tiska uzrokovala, kao što smo vidjeli u uvodnom dijelu ovog poglavlja, velike promjene u načinu čitanja, zašto je kontroverzno ili nemoguće zamisliti da će se isto tako krupne promjene dogoditi s primjenom digitalne tehnologije? Ako su sposobnosti i vještine koji su nas dovele do ovog stupnja civilizacije ustvari stjecane mukotrpnim vježbama (usput rečeno, tijekom stoljeća), zašto je teško zamisliti da bi isto tako mogla nestati? Wolf pokušava upozoriti da se sa samim činom čitanja događaju velike promjene te da čitanje u kontekstu suvremene tehnologije ima sasvim drugačije karakteristike. Pritom se oslanja na brojna istraživanja koja potvrđuju da je čitanje na digitalnoj tehnologiji površno, popraćeno skraćenom pozornošću, usmjereno samo na zapažanje novih podataka (kao novih podražaja o kojima postajemo ovisni). Odsutnog dubinskog čitanja vodi nas nužno prema kratkoročnom pamćenju nakon kojeg nemamo sposobnost kritičkog odmaka, analitike ili sintetiziranja (82-95).

Dakle, promjene će zahvatiti i samo pamćenje, upozorava Spitzer (2018: 60-67). Dugoročno pamćenje ovisi o dubini obrade informacije ili sadržaja. A digitalni mediji smanjuju dubinu upravo brzom izmjenom informacija, također njihovim mnoštvom, inzistiranjem na atraktivnosti sadržaja te nas time ograničavaju na kratkoročno pamćenje. No, futuristi su tu da nadomjestite taj nedostatak sa svojim predviđanjima koja su po tezama isti, samo se razlikuje ton iskaza – je li ironičan ili nekritično optimističan. James Bridle, koji spada u prvu skupinu, iznosi argumente o učenju i tehnologiji zbog kojih doba koje nam dolazi zove 'mračnim dobom'. Piše Bridle (116-131), učenje ionako prepuštamo strojevima. Njihove su mogućnosti sada takve da nezamislivo nadmašuju ljudske sposobnosti. Mogućnosti umjetne inteligencije i strojnog učenja razvijaju se tom brzinom da ih ljudski um više ne može niti obuhvatiti u smislu obima ili potencijala. I tako se bespomoćno prepušta u ruke algoritmima. Strojevi sami uče, stvaraju svoju logiku i veze između usvojenog te kreiraju svoja rješenja, koja mi prihvaćamo, iako su nam neshvatljiva. Je li to onda razlog za odustajanje od rasprave kako će čovjek pamtit i učiti u doba suvremene tehnologije, ili na njezinu inzistiranje?

## Istraživanje i proučavanje

Ako zamislimo tijek misaonih procesa potaknutih konzumiranjem medija, onda će nam se pojaviti još jedan sloj problema. Medij prezentira jezik, jezik je komunikacija ili prijenos poruke, mi medij čitamo, pamtimo pročitano i učimo. Međutim, sve to stečeno nekada koristimo kako bismo išli dalje u samostalno istraživanje i proučavanje nepoznanica koje medij još nije pokrio. Kročimo u nepoznato i stječemo nova saznanja. Renesansa nam je ostavila, a prosvjetiteljstvo čvrsto postavilo, empirijskog čovjeka kao subjekta koji prikuplja provjerljive informacije, sistematizira, sintetizira, sklapa u model, pa onda proučava funkcionira li kreirani model i u drugim situacijama. Opažanje, provjera, mjerljivost, eksperiment, sve su to postupci koji su se aktivirali u doba pismenog obrazovanog čovjeka koji je svoj napredak temeljio na znanju čiji su sadržaj 'ispunili' upravo ti procesi. Prije toga, usmeni se čovjek oslanjao na predaju, objavu, neproverene informacije, nekritički prihvaćene aksiome. Promjena se, dakle, već jednom dogodila. Što se događa sada s istraživanjem i proučavanjem u kontekstu suvremene tehnologije?

S obzirom da govorimo, kako tvrdi Castells (94), o globalnom informacijskom dobu, za početak treba imati na umu da je glavna sirovina suvremenog doba – informacija. Naglasak je na pojmu 'sirovina'; informacija više nije (samo) sredstvo spoznaje ili znanja, ona je sada i predmet trgovine, profita, prestiža, dominacije. Informacijama se trguje; onaj koji ima najviše informacije ili najbrže do njih dolazi, zauzima dominantnu poziciju. Međutim, to i nije najveći problem s informacijama. "Samo Facebook svakog dana proizvede najmanje 2,7 milijardi jedinica sadržaja i oko 600 terabajta podataka. Čovječanstvo je u prošle dvije godine proizvelo više podataka nego u čitavoj svojoj dosadašnjoj povijesti, a stopa rasta se i dalje povećava za 60 posto godišnje" (Bhaskar 11). Postavlja se pitanje: što je od svega toga bitno? Na čemu ćemo graditi svoje znanje? To su pitanja bez odgovora jer, nastavlja autor, ponestaje kriterija i onih koji bi mogli izvršiti bilo kakav odabir ili selekciju.

Sve to svejedno neće zaustaviti daljnju proizvodnju informacija. Ona je rezultat inzistiranja razvijenog dijela svijeta na kulturi izobilja i visokom standardu, svojevrsnoj hiperprodukciji temeljenoj na materijalizmu i potrošačkim vrijednostima; to je društvo lagodnosti i komoda kojem je upravo taj komoditet važniji od funkcionalnosti. Prezasićenost se odvija na svim razinama, u svim vrstama robe, pa tako i kada su u pitanju informacije, zaključuje Bhaskar. Da se vratimo Spizteru kada pokušavamo uključiti u ovu problematiku pitanje vrijednosti i normi; nitko više nije zainteresiran istraživati, prikupljati

podatke i na njima graditi sintezu, ili, kolokvijalno rečeno, 'istinu'. Istina više nije važna, mi smo zašli u postčinjenični svijet u kojem imamo na izbor mnoštvo jednakih istina, poput više verzija zubne paste, i biramo s police onu koja nam najviše odgovara. I tako gradimo svoj svijet sa svojim istinama s kojima smo sretni i zadovoljni. Tu našu sklonost prepoznali su digitalni mediji: oni oblikuju filter-mjehuriće oko nas i prilagođavaju informacije za koje tragamo svojoj verziji istine. To jest, prilikom prikupljanja informacija, serviraju nam one za koje je najveća mogućnost da će nam se svidjeti (Spitzer 2021: 170-190).

To će značiti da su naš identitet, naš profil, naše sklonosti, naša 'istina' – racionalizirani i prevedeni u digitalne kodove. Dvadeseto stoljeće doba je racionalizacije, ali one koja je imala izvor o čovjeku; sada se naracija prenosi na strojno učenje i ideal 'čovjekolikog stroja'. To je krajnji oblik racionalizacije koja sve ljudske funkcije, pa i njegove emocije, pretvara u algoritme (Peović Vuković 55-58). To povlači za sobom i novi način mišljenja zvanog komputacijsko mišljenje; ono počiva na uvjerenju da je sve moguće prevesti u model, da se sve može predvidjeti i definirati algoritmima. I taj će posao najbolje obaviti računala jer su ljudske sposobnosti u tom slučaju nadmašene i time smo, prema pristašama takvog načina mišljenja, neizbježno na jasnoj trasi napretka (Bridle 24-46). Sveukupno, čovjeku ostaje da se poigrava informacijama u sferi zabave, a sve ostalo prepusti strojevima.

## Znanje i obrazovanje

Koncept znanja i učenja, baštinjen od prosvjetiteljstva do danas, ustvari je sustav koji je oblikovao sve nas formirane prije dominacije digitalnih medija ulaskom u novo tisućljeće. Kada bi trebalo opisati taj koncept prisutan od dominacije tiskanog medija, najlakše bi bilo reći da je to jednostavno ono što smo donedavno živjeli. I, očito, koncept kojem se naziru ogromne pukotine i koji počinje ustupati mjesto nekoj drugoj vrsti 'znanja' koju donosi suvremena tehnologija. Iako je prijašnji koncept znanja (bio) dio svakodnevnog iskustva, ipak bi ga trebalo nekako definirati. U tom slučaju mogli bismo krenuti u raspravu od pojma znanosti kako ga Dubravka Oraić Tolić definira u knjizi/priručniku *Akademsko pismo* (95), gdje piše: "(...) skup metodoloških međusobno povezanih sustavnih spoznaja nekog područja, ljudskog znanja o prirodi, čovjeku i društvu utemeljenih na opažanju, pokusima i dokazima". Čini se kako je sve bitno tu: metodologija kao skup racionalni definiranih, provjerenih i konsenzusom usuglašanih postupaka, povezanih u sustav, temeljenih na pokusima i dokazima. Dalje od toga, za potrebe ovog rada, nije potrebno ići. Već samo uvidjeti

kako je digitalna tehnologija dovela u pitanje svaki od tih elemenata definicije, što znači da ono što nazivamo 'znanjem' danas zahtijeva novu definiciju.

Posljednja komponenta modela koji upućuje na usporednost promjena uvjetovanih promjenom medija, u slučaju tiska i u slučaju digitalnih medija, jest ona koja se odnosi na znanje kao naš pokušaj da obuhvatimo sve prethodno navedene procese te iz toga formiramo jednu cjelinu kojom sebi predstavljamo svijet i samog sebe. Tisak je tu usustavio određenu praksu koja nas je dovela do današnjih znanstvenih spoznaja. Digitalna era podudara se s posebnim tipom odnosa prema toj cjelini, znanju, slici svijeta, na način da od nje – odustaje. Za Castellsa (39), ovo doba je doba kraja razuma jer počiva na odricanju sposobnosti razumijevanja i pronalaženja smisla, to jest obuhvaćanja bilo kakve cjeline. Na takve postavke nadovezuje se Bridle u svojoj spomenutoj studiji "Novo mračno doba" gdje prikazuje prilično pesimističnu viziju budućnosti u pogledu znanja, što i sam naslov sugerira. On tvrdi: "I tako smo danas povezani s golemim skladištima znanja, a još nismo naučili misliti. Istina je zapravo suprotno: ono što je trebalo prosvjetliti svijet u praksi ga zamračuje. Obilje informacija i mnoštvenost svjetonazora koji su nam danas dostupni preko interneta ne otvaraju koherentnu konsenzualnu stvarnost nego stvarnost raskidanu fundamentalističkim inzistiranjem na pojednostavljenim narativima, teorijama urote i postčinjeničnom politikom. Ideja o novom mračnom dobu potječe od tog proturječja" (Bridle 19).

U cijeloj skali emocija i odnosa prema promjeni koncepta znanja, imamo pesimiste poput Bridlea, ali i umjerene reformatore kao što su Wark McKenzie i Howard Rheingold s kojima je, kao istaknutim teoretičarima znanja, razgovarao Petar Jandrić, a razgovore objavio u knjizi *Znanje u digitalnom dobu* (2019). McKenzie uočava da je svo sadašnje znanje manjkavo, tvrdeći da ono što mi trenutačno nazivamo znanjem dolazi s drugoga planeta, svijeta koji više ne postoji. Sadašnji svijet nešto je sasvim drugo i toliko se brzo mijenja da hitno moramo reagirati kako bismo ublažili izazove koje pred nas stavlja. On izlaz vidi u spajanju znanja i intuicije, novom konceptu znanja koji bi se bližio umjetnosti. A znanost koja bi iz njega proizlazila se pak bližila znanstvenoj fantastici. Rheingold pak smatra da je fragmentacija znanja prednost; to znači da je znanje demokratizirano, pristupačno svima, bez mogućnosti kontrole ili cenzure, iz čega će se izroditi više korisnih ideja.

Uz spomenute, imamo i krajnje optimiste kao što su Eric Schmidt i Jared Cohen, vodeći ljudi Googlea koji su svoju viziju budućnosti prezentirali u knjizi *Novo digitalno doba* (2014). Sam se pojam učenja, prema njima, nužno mijenja jer nam učenje temeljeno na memoriranju ne treba kada su sve moguće informacije dostupne na dlanu preko digitalne

tehnologije. Učenje će se odvijati na praktičnoj razini i to putem vid-eolinkova; budućnost je virtualna škola. Učitelj može biti algoritam, a čovjek se ne može, niti treba, natjecati s njim u smislu obuhvatnosti, već se usredotočiti na konkretne ideje i vještine. Čovjek mora usvojiti digitalne alate, a oni će umjesto njega dalje obavljati posao prikupljanja i sintetiziranja. Iz njihova se optimizma može zaključiti da čovjek jednostavno više ne mora 'znati', to je suvišno, nepotrebno. Algoritam zna, više i bolje od nas; čovjek će ga samo nadopunjavati alatima i uživati u plodovima rada – velikim brojem i velikom brzinom obrade podataka. Uglavnom, bili pesimisti, umjereni ili optimisti, jedno je jasno. Digitalni mediji donose sasvim novi kompleks koji bi bilo pogrešno zvati tradicionalnim pojmom 'znanje'; potrebno je ili skrojiti novi ili mijenjati definiciju postojećeg.

## **Zaključak**

U radu je prikazan model koji se mogao koncipirati nakon istraživanja dostupnih saznanja i refleksija o promjenama nastalima prelaskom na tiskane medije te novijim prelaskom na digitalne medije. Komponente modela sugeriraju obuhvatnost promjena, ali i svojevrsni obrazac procesa koji se odvijaju na području ljudske percepcije, komunikacije, učenja i razmišljanja. Doprinos rada ne odnosi se toliko na samo koncipiranje tog modela nastalog usporednim proučavanjem promjena. To je jednostavno zahvat sintetske naravi. Veći doprinos rada trebao bi se odnositi na jedan drugi efekt koji bi takav model trebao izazvati. Osobni je dojam autora da je javnost spremna prihvatiti, kao što desetljećima prihvaća, teorije koje detektiraju promjene nastale primjenom tiskanog medija. To su već opća mjesta u humanističkim znanostima, a sami naslovi, poput McLuhanovih, početna referentna točka u raspravama o čitanju, tisku, učenju.

Međutim, teorije koje govore o promjenama nastalima najnovijim postupnim prelaskom na digitalne medije doživljavaju se kao histerija, distopija ili odraz staromodnosti (tobožnje nesklonosti novom načinu života i slično). Spitzer spominje i kako znatan dio krivice preuzimaju korporacije koje imaju direktnu zaradu od digitalnih medija, pa financiraju nekritična 'istraživanja' koja pretjerano jednostrano hvale svaki oblik tehnoloških novotarija. Usporedni model izložen u ovom radu trebao bi sugerirati – promjene su se jednom dogodile, i opet će. One se ustvari događaju. Ne možemo ih i ne trebamo zaustaviti. Ali trebamo promisliti što se događa s percepcijom, učenjem i znanjem; gdje bi nas sve to moglo odvesti; što trebamo učiniti kako bismo proces usmjerili prema zajedničkom interesu.

## Literatura

- Anderson, Benedict. *Nacija: zamišljena zajednica*. Zagreb: Školska knjiga, 1990.
- Bhaskar, Michael. *Umijeće izbora u svijetu preobilja*. Zagreb: Naklada Ljevak, 2018.
- Bridle, James. *Novo mračno doba (tehnologija i kraj budućnosti)*. Zagreb – Rijeka: Jesenski i Turk – Drugo more, 2019.
- Castells, Manuel. *Uspon umreženog društva*. Zagreb: Golden marketing, 2000.
- Greene, Brian. *Tkivo svemira: prostor, vrijeme i zašto su stvari takve kakve jesu*. Zagreb: Jesenski i Turk, 2006.
- Jandrić, Petar. *Znanje u digitalnom dobu*. Zagreb: Jesenski i Turk, 2019.
- Lujanović, Nebojša. *U rovovima interpretacija (strategija i tragedija nelegitimnog čitanja)*. Zagreb: Naklada Ljevak, 2020.
- Mangul, Alberto. *Povijest čitanja*. Zagreb: Prometej, 2001.
- McLuhan, Marshall. *Gutenbergova galaksija (nastajanje tipografskog čovjeka)*. Beograd: Nolit, 1973.
- Oraić Tolić, Dubravka. *Akademsko pismo*. Zagreb: Naklada Ljevak, 2011.
- Peović Vuković, Katarina. *Mediji i kultura (ideologija medija nakon decentralizacije)*. Zagreb: Jesenski i Turk, 2012.
- Peti Stantić, Anita. *Čitanjem do (spo)razumijevanja; od čitalačke pismenosti do čitateljske sposobnosti*. Zagreb: Naklada Ljevak, 2019.
- Popper, R. Karl. *Otvoreno društvo i njegovi neprijatelji*. Zagreb: Kruzak, 2003.
- Schmidt, E. i Cohen, J. *Novo digitalno doba*. Zagreb: Profil, 2014.
- Spitzer, Manfred. *Digitalna demencija (kako mi i naša djeca silazimo s uma)*. Zagreb: Naklada Ljevak, 2018.
- Spitzer, Manfred. *Epidemija pametnih telefona (prijetnja zdravlju, obrazovanju i društvu)*. Zagreb: Naklada Ljevak, 2021.
- Šporer, David. *Uvod u povijest knjige*. Zagreb: Leykam international, 2015.
- Wolf, Maryanne. *Čitatelju, vrati se kući*. Zagreb: Naklada Ljevak, 2019.

## **Od Gutenberga do Zuckenberga - usporedba dvaju modela promjene mišljenja i znanja**

### **Abstract**

This paper brings into a situation of comparison or comparative reflection and study of two types of changes that accompanied the two introductions of a new dominant medium for communication. The first is the introduction of the written media instead of oral media, and the second is the introduction of digital media (network) instead of written media. The parallelism of changes, as it will turn out, almost leads to the establishment of a model according to which the consequences cascade down with a domino effect. They include not only material changes, nor only changes in the way of life, but also, which is particularly at the center of attention of this research, changes in the way of thinking and the formation of what we will officially call, after the thinking process, knowledge. Therefore, this paper would have one additional function, one that can be appealed: while on the one hand we read and accept ancient research on the consequences caused by the appearance of print, on those, much more extensive and dangerous, which include the transition to digital technology, we accept with reservation or even refuse. This is evidenced by the daily uncritical inclusion of technology in all spheres of human activity, trusting in the best possible outcome.

**Keywords:** press, digital technology, thinking, knowledge, education, cognitive processes, information, reading

