

UMJETNA INTELIGENCIJA U KONTEKSTU UPRAVLJANJA U GRAFIČKOJ PRODUKCIJI: INTERDISCIPLINARNI PRISTUP PROBLEMATICI *E-KNJIGE*

Dafne Vidanec¹, Petar Miljković²

*Veleučilište Baltazar Zaprešić s pravom javnosti, Zaprešić, Hrvatska;
Sveučilište Sjever, Koprivnica, Hrvatska*

Sažetak

20. stoljeće je stoljeće koje je označila 'kompjuterska (r)evolucija' kao informatičko-tehnološki domet visokih tehnologija u području tehničkih znanosti – pobliže, u *e-izdavaštvu* (engl.) *DTP –desktop publishing* vezuje se za 1984. godinu, op. a.), koje su, u kvantitativnom pogledu, postale dominantnom tržišnom orijentacijom, posebice od 9. siječnja 2007. godine, kada je Steve Jobs (*Apple Inc.*) na redovnoj *Apple*-ovoj konferenciji svijetu predstavio - ujedno i vrhunac tehnološkog napretka i ishodišnu točku novoga - digitalnog doba: *iPhone*. Sprega informatičko-informacijskoga i prirodnoznanstveno-tehničkog fizički dostupna u formi različitih *gadget*-a i drugih alata i instrumenata informatičke industrije, oblikovala je novi tržišno-ekonomsko-fenomenološki trend koji u praksi prepoznavamo u akronimu (engl.) *STEAM / STEAL* Taj je trend lansirao nešto, što će tek promijeniti tijek i način obrazovanja uopće, a posebice čovjekovu ulogu u oblikovanju i očuvanju znanosti: *ePUB* (engl.) *Electronic Book*. Slijedom prethodno rečenoga, ovaj rad ima svrhu pokazati kako je *e-knjiga*, fenomenski, rezultat višestoljetnih, intelektualnih i praktično-znanstvenih napora od 16. stoljeća (Francis Bacon-ovski 'eksperimentalno-znanstveni' metodološki preokret) naovamo ne samo promijenila pristup učenju, obrazovanju i kulturi našega – 'digitalnoga' doba, već poimanje svijeta, čovjeka, znanosti. *E-knjiga* je riječ 'pretočena' u 'sliku' (Heidegger, 1963): 'digitalni glif'. Za razumjeti njegova ishodišta traži se 'STEAL'-pristup temi. Pristup koji – u našem slučaju – obuhvaća integraciju filozofijskih spoznaja u tehničke znanosti. To je cilj ovoga rada, a teza na kojoj rad stoji jest da je *e-knjiga* kognitivno-prakstična i heideggerijanski promatrana „priborkost“ (Heidegger, 1979.) koja predstavlja neo-kognitivo-didaktički novitet u (1) obrazovanju i učenju te (2) percepciji metodike, tako da možemo govoriti o *e-knjizi* kao o *e-metodici* i *e-didaktici* u dobu digitalnih tehnologija. Time i naš rad smjera doprinusu u polju obrazovanja i učenja na interdisciplinarnoj razini. Prvi dio rada je praktičan i u njemu autori predstavljaju problematiku *e-knjige*. Drugi dio rada je usko specijaliziran: predstavlja se Heideggerova koncepcija eksplicirana u „Dobu slike svijeta“ kao epistemologijskog ishodišta nove interdiscipline: filozofija elektroničkog izdavaštva.

Ključne riječi

Artificial Intelligence, 'Doba slike svijeta', *e-knjiga*, filozofija *e-izdavaštva*; management grafičke produkcije

UVOD

Ovaj rad predstavlja prošireno izlaganje, pripremljeno na engleskom jeziku te naslovljeno *Artificial intelligence within graphical production management context*, održano u okviru sesije o umjetnoj inteligenciji i kreativnim industrijama na 29. međunarodnoj znanstvenoj konferenciji *Society and Technology 2024*, 18. – 19. travnja 2024. godine u prostorima Zagrebačkog inovacijskog centra (ZICER) u Zagrebu /1/. Predstavila se tema koja obuhvaća, dvije, naizgled, a prema standardnoj znanstvenoj klasifikaciji dijametralno suprotne discipline: grafička tehnologija i filozofija. Ta, a na prvi pogled i za naše – jugoistočno-europske vidike razumijevanja - neobična kooperacija, uobličena na kognitivnim osnovama, zapravo je proizašla iz stvarne suradnje u stvaranja i oblikovanja te proizvodnji jednog knjižnog naslova koji je, pored primarnog tiskanog uzorka, napravljen i kao *e*-knjiga. Praktično-poslovna, za ne reći, a da se posluži terminologijom svojstvenom moralnom i etičkom diskursu, 'djelatna' suradnja rezultirala je konferencijskim partnerstvom iz kojega je proizašlo i ovo, u metodološkom pogledu više teorijsko nego li praktično istraživanje. To istraživanje ima za cilj podastrijeti, za početak, barem u svom idejnom obliku, epistemički model tj. spoznajno-teorijski uzorak – (engl.) *pattern* za stavljanje metodoloških osnova jedne nove (trans)discipline u kojoj potpisnici ovoga rada vide iskorak za (1) produktivnije obrazovanje u polju grafičkih tehnologija, ali i (2) filozofije kao eminentno humanističke provenijencije discipline koja bi trebala postati metodološkim alatom za efikasnije razumijevanje transdisciplinarno formirane tržišne kooperative, koja bi pak rezultirala takvom spregom grafičke tehnologije - računalnih i komunikacijskih znanosti s filozofijom, da je moguće govoriti o novoj kognitivno-didaktičkoj (znanstveno klasificiranoj) 'referenci' nazvanoj *filozofija elektroničkog izdavaštva*. U tuzemnog govornom području kao i u govornom području regije njezini su pioniri – za sada tek u pogledu nomenklature discipline, autori ovoga rada. Bit filozofije elektroničkog izdavaštva sastojala bi se u koncipiranju konteksta koji bi predstavljao

izvrstan spoj filozofije s grafičkom tehnologijom. Ocem toga 'spoja' uma i prakse u epistemološkom obliku smatra se germanofoni filozof tehnike, Martin Heidegger. Njegov filozofijsko-literarni opus pruža mnoge uvide koji se mogu uzeti za temelj novoj disciplini, kao i za bolje razumijevanje uvida u doba digitalnih tehnologija koje su evoluirale iz industrije grafičke umjetnosti i tehnologija.

TEHNIČKO-INFORMACIJSKI DIO

Knjiga i njezina svrha u eri informatičko-informacijskih tehnologija

Jedan, znanstveno utemeljeni, tržišno svrsishodan a kognitivno provocirajući pristup koji bi kroz pedagoško-didaktičku praksu mogao podignuti svijest o 'sada-već-nemogućoj-za-ignorirati' nužnosti *e*-obrazovanja, koje bez *e*-knjige nema osnovni alat: knjigu kao pedagoški standard.

Knjiga je osnovni alat učenja, jer sadrži zanje shvaćeno kao interpretaciju među sobom povezanih iskaza koji oblikuju postulate, aksiome, teorije, gledišta, stvarajući tako nove horizonte u znanosti, društvu. Riječju u našoj civilizaciji kulturno i tehnički označenoj dobom digitalne slike svijeta definirane ljudskosti.

E-knjiga je osnov digitalne antropologije – izraza za koji u javnom diskursu postoje kognitivno-kulturološki sinonimi poput, primjerice, transhumanizma; kiborgiziranih bića; /2/, /3/, /4/ /5/; (engl.) *Artificial Intelligence* – izraz koji, osim što se usko povezuje s prethodno spomenutim izrazima specifičnima za transhumanistički pokret i svjetonazor, skloni smo vjerovati na osnovi općih uvida u javno mnijenje, kada je riječ o tehnologijsko-digitalizirano posredovanih sadržaja, da ti sadržaji osnažuju sferu subjektivnoga, bazirajući tako vlastite percepcije o tehnološkom napretku u dobu digitalne slike svijeta na osjećaju: strah. Strah je disturbancija razboritom prosuđivanju, a tehnološki napredak, pogotovu u segmentu evolucije digitalnoga neumitno zahtijeva objektivnost. Govori se, dakle, o objektiviziranoj svijesti koju (engl.) *Artificial Intelligence* posjeduje (kao slika ljudskog mozga). Želi se kazati, u nastavku, da je u filozofijskom diskursu „posjedovanje“, zapravo jedna od deset temeljnih, Aristotelovih kategorija) /6/. Stoga, a slijedom prethodno

izloženoga rad ima tendenciju i objasniti da, promatrano kroz perspektivu tržišno-ekonomskoga, disproporcionalni 'hod' izuma i patenata u području računalnih znanosti i tržišnih potreba može iznjedrili dijakronijom „mogućeg“ i „vjerojatnog“. Posljedično, ubrzani rast računalnih inovacija stvara tržišnu diskrepanciju između potreba koje diktira neki obrazovni sustav i tijek i hod društva i proizvodnje u sferi računalne industrije – tzv. IT-sektor (engl. *Information Technology*). Figurativno, a ekonomski i tržišno relevantno, 'Troju' 'čip- i nano-tehnološkijske galaksije' čine kompanije koje zajedno uprihođuju monetarno definiranu vrijesnost koja je dostatna 'za-kupiti-čitav-svijet': *Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft, Hewlett Packard Enterprise, Dell Inc, IBM, ASUSTeK Computer Inc., Acer Inc.* Tako da se egzistencijalni strah koji je proizveo ubrzani tržišni rast navedenih ekonomskih divova može protumačiti uzrokom koji dotiče refleksiju toga straha na subjektiviranu svijest o digitalnom dobu, pa tako i o *e*-knjizi kao dometu grafičke industrije u polju informatičko-informacijskih znanosti: bojazan da analogna knjiga ne bi iščeznula iz ljudske upotrebe. Naša era je era informacijskih tehnologija. Čovječanstvo predstavlja 'eter' kojim informacijske tehnologije distribuiraju izume, patente, 'proizvode' otkrića itd. Stvaralački akt – izraz koji susrećemo u diskursu o umjetnosti, primjerice, posredstvom čovjeka shvaćenoga kao Aristotelov *causa efficiens* – „djelatni uzrok“ je dosegnuo svoj vrhunac u dobu digitalnih tehnologija: princip: (engl.) *Artificial Intelligence* i njezina umijeća današnjem čovjeku znače jednako kao što su renesansnom čovjeku značila umjetnička ostvarenja onoga vremena: princip fascinacije proporcijom kao estetičkim idealom danas je, a zahvaljujući grafičkoj produkciji doveden do savršenstva – savršenstvo je moguće primjenom nano-tehnologija. Taj vrhunac, pitoreskono, dočarava manira u kojoj je domet tog stvaralački poniznoga duha s početka 16. stoljeća ovjekovječio 'veliki' renesansni majstor u *Cappella Sistina* u Rimu: Michelangelo Buonarroti Simoni (1475. – 1564.) je po narudžbi pape Siksta IV. na stropu te kapele napravio remek-djelo renesansnog – freska-likovnog stvaralaštva: „Stvaranje Adama“ /7/.

Dominantni detalj na fresci je skriven – virtualan: prst Božji koji zamalo dotiče Adamovu desnu ruku. Taj 'zamalo-dodir' dočaran slikarskom tehnikom je moguće misliti kao nevidljivo analogno koje je zahvaljujući 1984.-toj evoluiralo u digitalno virtualno. Grafičko sučelje *Mac-a 128K* predstavlja 'Sikstinsku kapelu' grafičke umjetnosti, odnosno, produkcije. Likovno i ruka u svjetu računalne arhitekture ili računalnog dizajna nadomješteni su prstom i grafikom. Teološki gledano, Bog (nam) „govori“ digitalno; komunicira kroz aplikacije kao digitalni medij dijaloškog odnosa. K tome i digitalno može biti shvaćeno kao „Božja Riječ“ /8/. Tako da živimo u dobu (inteligentne) ruke. Taj će s eprincip z apotrebe ovdje bjelodanih istraživanja nazvati dijalektikom ruke – pri čemu se isključuje namisao na analognu produkciju (u našem konkretnom slučaju – *e*-knjige). Ruka je mimetički govor: govor tijela; manira jezika. Analogno tome može se reći da je grafičko sučelje platforma na kojoj se odvija dijalog između bića i njegova „Stvoritelja“. Nezanje je ne samoo najveći čovjekov neprijatelj – izjava za koju se filozofijsko-moralni temelji mogu pronaći u misli filozofa Aristotela (u njegovoj „Nikomahovoj etici“) /9/, nego informacijske tehnologije (IT) funkcioniraju prema filozofijskom principu dijalektike ruke koja je, kako je to objasnio Martin Heidegger u „Što se zove mišljenje?“, medij mišljenja: ruka čini što mozak misli /10/. Mišljenje je čovjek sâm. I, zato onaj, za ne reći iracionalni strah od napretka (digitalnih tehnologija) u našem dobu o kojemu smo prethodno govorili kao preprieci objektiviziranoj svijesti – ne da je neopravdan, nego je, posuditi će se izraz specifičan filozofijskoj misli Johna Rawlsa, ne-„razlozan“ /10/. Čovjek se boji onoga što ne razumije, a ne može razumjeti, ako ne spozna; zato je spoznaja predtemelj znanju koje je osnov znanosti uopće. Hod znanosti je hermeneutički: početak jedne spoznaje ujedno može označiti kraj nekog znanja i tako do u beskonačnost. Taj hod znanosti unutar hermeneutičkog kruga navodi na razumijevanje da je znanost ograničena vlastitim kretanjem unutar toga kruga. Međutim, zanje, pak, nema granica, zato što je tendencija prema znanju dio ljudske prirode. Ta izjava je aksiomatska a diskurzivne temelje

dao joj je Aristotel na samome početku; u prvom retku djela „Metafizika“ /8/. Digitalno je plod znanja i umijeća kululiranih u sferi tehničkih znanosti – od (grč.) *téchne* – „vještina“, „umijeće“. Znanost i tehnologije su stvorili doba digitalne slike svijeta. - Što je zajedničko Heidegrovnoj „mislećoj ruci“, Aristotelovoj prirodnoj tendenciji prema znanju, na Rawlsov način shvaćenoj nerazložnosti za strah pred napretkom, *Artificial Intelligence* i *e-knjizi*? – Stvaralački, tj. umjetnički akt (od lat. *actus* – „čin“). Svijet koji funkcionira prema principu digitalnih tehnologija.

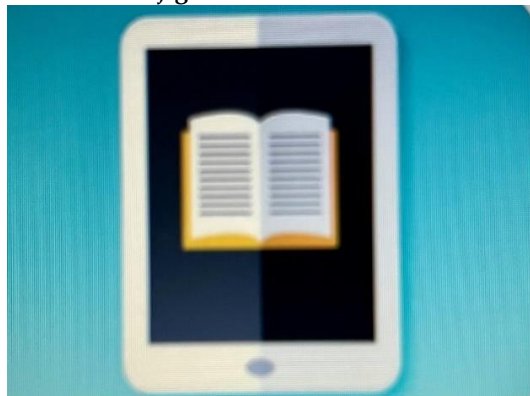
E-knjiga, kao motiv koji je potaknuo autore ovih redaka na traženja transdisciplinarnih način u kreiranju novijih, tehničkih rješenja uz pomoć kojih bi *e-knjiga* bila dostupnija; prihvatljivija, jer njezina proizvodnja i instalacija još uvijek su definirani tržišnim politikama koje diktira *ICT*-sektor (*Information Communication Technology*) te, u ekonomskom pogledu ne spada u lako dobavljive stvari. Njezino stvaranje je skupo i još uvijek, kada je riječ o produkciji, skupo, jer zahtijeva rad s visoke kvalitete resursima: najsuvremeniji računalni programi i grafički standardi itd. No, ona je neumitno eminentni dio tog svijeta, jer, spomenuti će se uzgredno, alati – *gadget*-i u obliku (engl.) *reader*-a (hrv. „čitača“), koji su platforma za *ePUB* (engl. *Electronic Publication*) – dokument u kojem se *e-knjiga* čita /11/, zapravo je aplikacija koja funkcionira prema digitalnom principu. Želi se reći da u *ePUB* industriji nema ničega bez upotrebe ljudske ruke, čime je čovjek nezaobilazan pokretački faktor – u produkciji znanja i tehnologija koje postoje sa svrhom unaprijeđivanja čovjeka i društva. Svrha digitalnim mehanizmima posredovana znanja služe da suvremenu epohu izdignu do njezinih maksimalnih vrhunaca; to je, za sada, još uvijek princip: *AI*. *E-knjiga* je, u tom smislu, jedan od njezinih modusa. Za bibliotekarstvo ona je isto što i *Tesla* automobil za automobilsku industriju. Sve što postoji, postoji sa svrhom, te je samo pitanje upotrebe, kako ćemo to vidjeti u sadržaju koji slijedi. Ovaj naš put istraživanja je teleološki. I umjetnu inteligenciju (*UI*) je moguće promatrati kao manifestaciju te upotrebe.

Heidegger to u „Bitku i vremenu“ dohvaća u pojmu priborkosti /12/.

Problematika (oko) *e-knjige*: povratak u prošlost

Kada govorimo o umjetnoj inteligenciji, pojmu koji je, spomenuti ćemo u našem jeziku prepoznatljiviji prema svojoj (uvriježenoj) jezičnoj pokrati: „*UI*“, transkribiran i transliterirana forma anglizma *AI*, prema anglosaksonskoj frazi *Artificial Intelligence*, govorimo o jednom, tehnologijkim inovativnostima i izumima posredovanom kognitivnom postulatu principa rada računala (engl. *computer*) /13/. Zanimljivo je da, primjerice, stručna literatura, primjerice v. gotovo da i ne poznaje taj pojam u njegovoj jezičnoj form(ulaciji)i nego i izvornom – anglosaksonkom izričaju, koji smo prethodno spomenuli /13/. Tako da će se u radu dalje slijediti izričajni trend svojstven informatičkoj znanosti kojoj je domicilni jezik engleski jezik. Razumjeti jezik grafičke produkcije na primjeru *e-knjige* znači razumjeti povijesno-kulturne pretpostavke koje su dovele do produkcije tzv. „stolnog izdavaštva“ ili, izvorno, u engleskom jeziku *desktop publishing*-a /13/. To, pak, doslovno znači 'proizvodnju na površini stola'. Kauzalno-formativno, za ekonomiju i tržište to je bila revolucija jer je pogonska proizvodnja preseljena na površinu stola – (engl.) *desktop*. I premda mehanizmi te proizvodnje, pobliže, principi na kojima ti mehanizmi počivaju datiraju u 4. ili 3. tisućljeće prije Kr., njihovi alati su novitet: *Personal Computer (PC)* ili (hrv.) „stolno računalo“. Informatika je kulturna revolucija, a računalo ili (engl.) kompjuter je ishodišna točka evolucije *e-izdavaštva*, nešto poput Darwinovim jezikom shvaćene kibernetičke evolucije koja je iznjedrila tržištem kreativnih industrija. I one su, nužno, gledano povijesno-kulturno, plod računalne evolucije. *E-knjiga* je evolucija (slika 1), a računalo evolucija!

Slika 1. E-knjiga na čitaču: ikona



Izvor: screenshot E-knjige na plosi kruga:

iStock:

<https://www.istockphoto.com/vector/ebook-flat-circle-icon-gm464785050-58959770> (06 / 22 / 2024: 12:49)

E-knjiga je evoluirala iz analogne knjige – bibliotekarskih i bibliografskih mehanizama poznatih prepisivačima knjiga stvaraocima iluminiranih rukopisa u Srednjem vijeku. Guttenberg je načinio bibliotekarsku revoluciju analogne knjige. E-knjiga je derivat te revolucije.

A) Povijesno-kulturne pretpostavke

Jezična izdiferenciranost je metodološki alat znanosti i njezinim disciplinama, a informatička znanost je po tom pitanju 'fragilna', jer je, u geopolitičkom smislu, nastala na administrativnom teritoriju – metaforički – 'majke demokratskog uređenja' – sjevernoamerički kontinent: *Silicijska Dolina*. Stoga, razumjeti odnos *Artificial Intelligence*, kreativne industrije, filozofije i elektroničkog izdavaštva možemo jedino, ako u tom razumijevanju pokušamo vizualizirati integralnu 'sliku' geneze računalne (engl. *komputerske*) revolucije. Povijesno-znanstveno, ishodišna točka te geneze je usko vezana za naš predmet istraživanja: filozofijska ishodišta *e*-izdavaštva i *e*-knjiga kao „digitalni glif“. Dvostrukim navodnicima označena prethodna fraza je neologizam skovan za potrebe ovdje bjelodanih istraživanja, a kako bi se pokazalo da stvaralački princip u kreativnim industrijama, zapravo, počiva na starim – za ne reći 'drevnim' metodama koje su bile prakticirane od strane vještih ljudi i dobrih poznavatelja kultunog ethos-a: pisci,

prepisivači, tumači u antici. Tako da, u tom pogledu, geneza *e*-industrije seže u gotovo 4. i/li 3. tisućljeće pr. Kr., kada su mezopotamske kulture (primjerice, Sumerani) koristili (klinasto, op. a.) pismo. Egipćani su te, linearno oblikovane simbole 'pretvorili' u glife ili slikovno pismo. A, paralelno s razvojem i napretcima egipatske civilizacije, i mayanska je civilizacija upotrebljavala glife – vidi sliku 2. /14/, /15/, /16/, /17/, /18/.

Slika 2. Mayanski glifovi.



Izvor:

<https://www.worldhistory.org/image/2307/mayan-glyphs/> (06 / 20 / 2024: 14:02)

Danas, kada kompletna svakodnevica funkcionira prema principu za koji nominalno određenje možemo dohvatiti u sintagmi 'digitalni glif', budući da je upotreba (engl.) *gadget-a* nadmašila upotrebu govornog i mimetičkog jezika i klasičnoga pisma u svakodnevnom govoru, a za tu činjenicu i nije potrebno tražiti izvore i dokaze u literaturi, jer je dovoljno okrenuti se oko vlastite osi, u vidokrugu svakidašnje egzistencije zamijetiti tu čvrstu vezu između čovjeka i njegova *gadget-a*; želi se reći da je čovjekov svakodnevni život u dobu digitalnih tehnologija postao glif – virtualni glif.

Pošto smo iznijeli stanovite, povijesno-kulturne pretpostavke razumijevanju veze *Artificial Intelligence*, kreativne industrije, *e*-izdavaštva kao evolucije u proizvodnji knjiga – poradi čega su naša istraživanja obuhvaćena naslovom koji sadrži pojam 'kreativne industrije' u glavnom naslovu rada, sada bi trebalo razvidjeti drugu razinu problematike: tehničko-tehnologijsko-industrijska. Tu drugu razinu pokušati ćemo ilustrirati na način da se poslužimo sinopsisom

tržišnog fenomena e-izdavaštva na primjeru (1) znanstveno-stručne i (2) poslovno-tržišne recepcije fenomena kod nas. Tako da je posrijedi recepcija grafičke produkcije na primjeru e-izdavaštva i e-knjige u Hrvatskoj u prva dva desetljeća 21. stoljeća.

B) Tehnologijsko-tržišne pretpostavke

Kako je svojstveno da svako istraživanje otpočne s definiranjem „temeljnih pojmova“ struke kojoj predmet istraživanja potpada – metoda svojstvena znanstvenim disciplinama koje počivaju na spoznajno-teorijskom pristupu istraživanju, što je epistemička baština filozofijske hermeneutike na čijem začelju stoji ime germanofonog mislioca, Martina Heidegera /12/. Tako ćemo i mi u ovom našem istraživanju najprije spomenuti pojmove i njihova određenja, uključene u razumijevanje problematike e-knjige. Potom ćemo vidjeti kakva je njezina recepcija. - Ovdje govorimo o nekoliko stvari, usko povezanih s grafičkom produkcijom. Međutim, taj termin: 'grafička produkcija' sepcifican je, s obzirom na upotrebu u kontekstu grafičke struke. Jer se u današnje vrijeme, posebice u zadnjem desetljeću, više govori o „grafičkoj umjetnosti“ (engl. *Graphic Arts*) /19/, /20/, /21/. Istaknuto ime u diskursu stvaranja i oblikovanja „stadarda“ nemijenjenih grafičkoj produkciji – tj. grafičkoj umjetnosti (ili, prema Aristotelu: „umijeću“ je germanofonog podrijetla fizičar, Rainer Prosi /19/, /20/. Grafička umjetnost je izraz kojim se u svijetu digitalno posredovanih tehnologija, posebice u tiskarstvu označuju principi, mehanizmi, standardi i tijekovi grafičke proizvodnje tj. „ XJDF 4.0 industrije“ – CIP4 (prema engleskom izrazu *Cataloging in Publication* ili, hrv. „Katalogiziranje u publikaciji“, što postalo jezičnim „trade mark-om“ suvremenog bibliotekarstva. Bibliotekarstvo je s grafičkom produkcijom povezano kroz e-knjigu, tj. e-izdavaštvo /19/, /20/ /21/. Grafička produkcija ili, prema Prosiju, „grafička umjetnost“ se može definirati kao sveukupnost informatičko-programskih mehanizama računalne industrije – *software* alati (koje neki računalni program koristi i koji predstavljaju standarde određenih aplikacija) – u grafičkoj produkciji to se naziva (engl.) *input-*

om, što, zapravo predstavlja mehanizme koji 'stoje' u pozadini grafičke proizvodnje u, primjerice, tiskarskoj industriji gdje je „upravljanje radnim tokovima“ ne samo nužni element te prakse nego i praktično znanje neophodno u grafičkoj proizvodnji /22/.

Za tiskarsku se industriju može kazati da je, promatrano kroz prizmu tržišne ekonomije, uz industriju glazbe, filma i najrazličitijih oblika umjetnosti dohvaćene izrazom (engl.) *performance* segment kreativnih industrija. To su – žargonski – 'mahom' industrije čije djelatnosti su primarno označene umjetničko-stvaralačkim aspektom koji predstavlja 'ugaoni kamen' kulture (o tome Aristotel raspravlja u svojoj „Poetici“) /23/. Zahvaljujući razvoju informatičke industrije, kreativne su industrije, a tu spada i grafička industrija, /22/ a svezahvaljujući integraciji računalnih tehnologija, zadobile na novom značaju i svrsi u odnosu na svrhu poradi koje postoje: princip igre i hobizam: tzv. (engl.) *gaming industry*. Ono što je zajedničko „4.0 industriji“ u suvremenom (digitalnom) tiskarstvu i gaming industriji u računalnom hobizmu jest razvoj novih grafičkih standarda koji se baziraju na računalnom jeziku. Svaki aspekt grafički posredovanog sadržaja koji je oblikovan uz pomoć digitalnih tehnologija ima nešto zajedničko: kontinuirana nadogradnja aplikacija na kojima počivaju računalni standardi. Samo njihova nomenklatura ovisi o primjeni jer primjena definira svrhu u grafičkoj struci, općenito govoreći. CIP4 je „specifikacija temeljena na procesima realizacije i uvođenja standardizacije tiskarstva“ – u biti, to je JDF (rpema engleskom izrazu (engl.) *Job Definition Format* računalno-grafički standard – protokol prema kojem funkcioniraju radni tijekovi u tiskarstvu. To je izraz koji se usko tiče tiskarske, tj. grafičke industrije. E-knjiga je najnovije dostignuće te (računalno-grafičke) industrije. I njezini tržišni položaj promatra se u odnosu na tržišnu zastupljenost u kreativnim industrijama čiji je proizvod temeljen na principu (engl.) *Artificial Intelligence*: od virtualnih kazališta i muzeja, preko virtualnih igara i virtualne komunikacije (putem društvenih mreža) do virtualnog obrazovanja i znanosti – virtualne biblioteke. Sve virtualno pokreće neki algoritam – input koji funkcionira

na osnovi nekog programskog jezika. Svaka nadogradnja *software*-skih standarda u tiskarstvu (CIP3 / CIP4) označuje se brojem pored nomenklature protokola. Protokol je izraz kojim se označuje radni tijek u grafičkoj produkciji /22/. Njime upravlja *Artificial Intelligence*: na njoj počiva sveukupna tiskarska industrija u današnje vrijeme. Njezinu je pojavnost, na misaonim osnovama detektirao Heidegger, kako ćemo vidjeti u drugome dijelu rada, gdje će se izložiti njegovo viđenje uloge mišljenja u dobu „strojevine tehnike“ – Heideggerov naziv za doba visokih tehnologija, mašinske tehnike: doba umjetne inteligencije.

C) Informatičko-informacijske pretpostavke: AI, računalna revolucija i digitalna evolucija

Artificial Intelligence je opći pojam, skovan sredinom pedesetih godina prošloga stoljeća (kovač neologizma John McCarthy, op. a.) koji je od računalnog neologizma postao općeprihvaćenom frazom za tržišne mehanizme kojima u današnje vrijeme upravljaju digitalne tehnologije. One su izdanak računalne revolucije otpočete s *Apple-ovim Macintoshom 128K* iz 1984. (dalje: *Mac 128K*), čija se tržišna distribucija osamdesetih godina prošloga stoljeća ima zahvaliti i redatelju Ridleyu Scottu /24/, kojemu je *Apple*, u ono vrijeme, platio snimanje propagandnog materijala (tj. video-spota) kvantitativno /24/, u današnje vrijeme vrijednosno mjerljivo s milijardama nekih jedinica (ondašnjih 1,5 milijuna američkih dolara). To je bio stroj „za široku potrošnju“ koji je „nudilo sve u jednom (...)“ /6/. Poznata scena iz Scottovog video-spota, kojim *Apple Inc.* najavljuje predstavljanje revolucionarnog modela 128K (engl.) *Personal Computer* 24. siječnja 1984., jest alegoričnog sadržaja oslikanog činom bacanja malja (u ekran, op. a.) uprizoruje rušenje postojećeg (računalnog, op. a.) sustava i uspostavu novog – s revolucionarnim grafičkim sučeljem (engl. *Graphical Interface Mode*) i nadograđenim operativnim sustavom (engl.) *Operating System* (od lat. *digitulus* – prst/ić): „strojevena tehnika“ koju pokreće prst pritiskom na gumb /25/, /26/. Trebalo je proći gotovo pola stoljeća da bi suvremena „strojevena tehnika“ /25/ u grafičkoj

produkciji s programskog jezika – *BASIC-a* na kojem je funkcionirao operativni sustav *Mac 128K* prešla na XML, REST API i JASON – standardi grafičkih protokola u CIP4 industriji tiska Operativni aspekt te industrije temelji se na standardima kojim su definirani protokoli radnih tijekova pri čemu programski jezik nije eod tolikog značaja, koliko je od značaja pitanje usklađenosti računalnih sustava: *iOS* i *ANDROID*, primjerice, specifičnih za različite programske platforme: *iOS* – *Apple-ov hardware* i *ANDROID* – *Microsoft-ov hardware*. Potonji je univerzalniji glede primjene aplikacija na grafičkom sučelju, dok je *iOS* više habitualni sustav, funkcionira na način da je tijekom rada aplikacija grafičkog sučelja podudaran s input-ovima korisnika. I to je njegova prednost, no, kada je riječ o grafičkoj produkciji, općenito, to se uzima za nedostatak. /22/. Zašto je važno razumjeti tehničke pretpostavke grafičke produkcije? – Zato što je grafičkoj produkciji svojstvena interdisciplinarnost. Do ere računalne revolucije i digitalne evolucije grafička industrija je bila analogna. *iTouch* grafičko sučelje kao i CIP4 industrija učinile su revoluciju u grafičkoj manufakturi: tisak je postao otisak – to je princip glifa: slikovnog glasa, primjerice, kod Maya /14/, /16/, /17/, /18/. Tu je posrijedi jedan vremenski (engl.) *gap*: strojeveno i tehnologijski tiskarska industrija je napredovala, ali, s obzirom na funkcionalnost ona više predstavlja onaj – metaforički – (engl) flashback nego li Heideggerovo „buduće bilo“ /7/. Prije nekoliko tisuća godina glif je nastao mehanizmom grebanja u kamenu. To je u printu danas sistem grebanja lasera po pločici diska. Mehanizam je urezivanje – grafika (od grč. *gráfo*). Kompletan industrija koja funkcionira prema principima digitalnoga je protokolima definirano urezivanje – digitalno šabloniziranje, međutim, svaka poboljšana verzija nekog protokola to radi u manjim vremenskim intervalima, a kako je to lijepo objasnio i Prosi /9/, /11/: u radnim tijekovima (engl. *Offset Print*) pri tisku, „nije isto zamijeniti ploče za pet ili petnaest minuta“ /op. cit./. Upravljanje radnim tijekovima u tiskarskoj produkciji traži standarde koji će smanjiti vrijeme operabilnog aspekta upravljanja koji zavisi od (engl.) *input-a*. Uvidom u spoznajno-

teorijske izvore recepcije statusa upravljanja radnim tijekovima u grafičkoj produkciji, Hrvatska, primjerice, ne zaostaje za Njemačkom. Tuzemnoj grafičkoj znanosti, jednako kao i grafičkoj praksi političko-administrativno diktirani dinamika i tempo tržišta grafičkom produkcijom poslužila je kao – žargonski – 'vjetar u leđa'. Računalsko i grafičko inženjerstvo u kooperativi zajedno s ekonomijom, tržištem i informatičko-informacijskim tehnologijama i znanostima stvorilo je 'hrvatu' e-knjigu, što je prije desetak pa i više godina bio apsolutni, ne samo tržišni nego i informacijsko-komunikacijski novitet bez kojega suvremeni zaokreti prema digitalnom školstvu ne bi bili mogući. U tom smislu, u Hrvatskoj nije tada, početkom drugoga desetljeća 21. stoljeća postojao neki uhodani mehanizam interdisciplinarno definirane tržišne suradnje, ali su rezultati stvoreni. Stvorena je e-knjiga /15/, /16/, /17/, /18/, /19/, /20/. To je bio pionirski pothvat predvođen inicijativama koje su došle iz znanstvenoga areala prirodnih, no, više tehničkih znanosti u polju grafike i računalnog inženjerstva upotpunjenoga umjetničkim izričajem: u pravom smislu onoga što R. Prosi definira konceptom „grafičke umjetnosti“. /8/, /11/.

Riječ 'pretočena' u slika – elektronički glif?

Sve do sada bavili smo se problematikom vezanom za e-knjigu, njezin povezanost s kreativnim industrijama putem grafičkih tehnologija u grafičkoj produkciji integriranih računalnih procesa. Ono što se dadne zaključiti na temelju ekspliciranoga sadržaja jest jedan uvid koji je, s jedne strane, rezultat istraživanja predmeta ovdje bjelodanih istraživanja, a s druge strane motiv da se – metaforički – iz onog najgoreg, izvuče ono najbolje. Realno stanje s e-knjigom na tuzemnom tržištu e-knjigâ suočava se s odmakom od profetskih predviđanja i proračuna načinjenih prije nekoliko godina, kada je e-knjiga zadobivala na popularnosti, i kada se unutar administrativno-visokoškolskih-institucionalnih okvira pojavila inicijativa za modernizacijom obrazovnih alata u visokome školstvu. I jedna je, javno-privatna visokoškolska institucija u Hrvatskoj pokazala naglašenu inicijativu za integracijom modernih

– digitalnih tehnologija u studijsk eprograme. Štoviše, moto te institucije je tada, prije desetak godina glasio: „Baltazar – Appleov svjetionik“. Njezin je nastavni kadar tada prošao kroz kvalitetni trening korištenja suvremenih gadget-a u nastavnom procesu. Naravno, riječ je bila o *iPad Air-u* s programskim sustavom – *iOS 7* iz 2013. To su početci nastanka tržišta e-knjigâ, e-izdavaštva u Hrvatskoj. Radovi koji su objavljivani o e-knjizi u tom periodu bavili su se njezinim tržišnim projekcijama u budućnosti, koje su ukazivale na to da će 2020. godine u tržište e-knjige biti uključeno pedeset posto samostalnih e-izdavača. To se proročanstvo nije ispunilo i tržište e-knjige se u Hrvatskoj susrelo s recesijom. Obrazovanje se kod nas nije digitaliziralo shodno tržišnim slobodama i tehnološkom napretku te ekonomskim beneficijama potaknutima utjecajima koji su dolazili iz Europske unije, a zahvaljujući političkoj integraciji Hrvatske sa zemljama članicama aEuropske unije početkom srpnja 2013. Recesija tržišta e-knjige dogodila se izvan okvira objektivnoga, te tržište e-knjigâ u Hrvatskoj nije doživjelo 'novu renesansu' niti u post-pandemičnoj-COVID-19 fazi, jer njezinim je rudimentom ostala samo digitalija kao alat učenja na daljinu i online studiranja – koje je kod nas u pvojima, jer za takvu vrstu viokoškolskog obrazovanja koje se odvija u realno vrijeme u virtualnom prostoru nisu – do kraja, podignuti temelji: ne postoji digitalna infrastruktura koja bi nastavnom kadru u digitalno definiranom visokoobrazovnom ozračju omogućila nemetani rad, kakav leži u samoj prirodi digitalnih tehnologija: uporabna lakoća alata slijedom integracije računalnih procesa i mogućnosti ostvarivanja visokokvalitativne potpore takvom obliku nastave: održavanje visokokvalitetnih platformi za učenje na daljinu nadmašuje samodostatne budžete pojedinih viokoškolskih jedinica u sustavu hrvatskog viokog obrazovanja. Dokaze za potonje ne treba tražiti među oblicima kvantitativnim izričajem oblikovanih podataka. Panoramski pogled na hrvatsko visoko školstvo u prije- i post-pandemijskom ozračju daje misliti o tome, kako je moguće da u osvit trećega desetljeća 21. stoljeća – stoljeća digitalne slike svijeta jedinice visokoškolskog obrazovnog mehanizma još

uvijek nisu digitalizirali obrazovanje; oformili infrastrukturne elemente: alate za digitalno obrazovanje, a živimo novu revoluciju: revoluciju koju je navijestila 1984. (*Mac 128K i DTP*), stvorila ju je 2007. (*iPhone* i digitalno grafičko sučelje)? – Doba digitalne slike svijeta je doba nove paradigme – u obrazovanju, prije svega! – Tehnologije su stvorile tehničke znanosti; one su kibernetizirale industriju uopće, posebice kreativne industrije, gdje je hobizam o kojem je Jobs govorio još početkom osamdesetih godina prošloga stoljeća mutirao u profesiju: gaming industrija stvorila je novo tržište računalnih igara, računala i potrebitih alata za njihovo poboljšanje: software-ove jednako kao i hardware-ove. Sve što čovjek današnjic eupotrebljava, postoji u formama koje su digitalno funkcionalne. Praksa je digitalizirana, a sustav koji je ključan za razvoj tržišnih i poslovnih te posebice životnih praksi – obrazovanje je u velikoj mjeri analogno. Kada je tržište digitalno, obrazovanje analogno nastaje dijakronijski društveni gap. Slika nije potpuna. Upotpunjavanje te slike primarna je zadaća nakladnika i izdavača, kazao je još 1963. godine u jednom predavanju naslovljenome „Doba slike svijeta“ Martin Heidegger. Predavanje je kod nas tiskano 1969. godine pod naslovom „Doba slike svijeta. Razlog“, u prijevodu Borisa Hudoletnjaka. Ono je osnov za stvaranje temelja nove discipline: filozofija elektroničkog izdavaštva.

FILOZOFIJSKO-HERMENEUTSKI DIO

Jedno tumačenje budućnosti iz pera prošlosti: 'doba (digitalne) slike svijeta

Martin Heideggerovo djelo „Doba slike svijeta“ pripada spoznajno-teorijskim temeljima specifičnim za filozofijsku hermeneutiku: suvremena, filozofijska metoda shvaćanja, tumačenja i interpretacije filozofskih pitanja, na čijem začelju stoje imena germanofonih mislioca s početka 18. stoljeća: doba u kojem je filozofska misao odabranih ljudi stvorila predtemelje socijalnom liberalizmu kao antitetičkoj društvenoj formaciji njemačkog monarhizma: K. W. F. Schlegela (1772. – 1829.), F. Schleiermachera, s ime da je prethodno spomenuti Martin Heidegger (1889. – 1976.)

vrhunac hermeneutičke misli – ne samo njemačkog govornog područja, nego suvremene povijesti filozofije uopće. Pojednostavljeno, hermeneutički princip promatranja stvarnosti je integralni. On nastoji pomiriti 'nepomirljive' suprotnosti i staviti ih u jedan racionalno opravdani poredak stvari. Korišteni tog gledanja na svijet i čovjeka leže u antičkoj filozofiji Platona i Aristotela. To je pogled na svijet koji ne poznaje granice mišljenja, zato koincidira s metodologijom svojstvenoj tehničkim znanostima – računalnim posebice, jer tu ne postoji vrijeme, baš kao što ono ne postoji ni u Heideggera /12/. I služeći s njegovom metodologijom bjelodanom u „Doba slike svijeta“, pokušati ćemo iznijeti relevantne uvide spomenutog izvora, u Heideggerovu duhu, onako: „re-prezentacijski“ /25/.

A) Metafizička osnova digitalnoga: slika i mišljenje

Metafizičku osnovu digitalnoga moguće je shvatiti kroz Heideggerovu kritiku Descartesa, bjelodanu u prvom dijelu „Doba slike svijeta“ /25/.

Heidegger u „Dobu slike svijeta“ objašnjava da znanstvene metode do pojave Descartesa nisu bile dovoljne da bi se razumio kontekst metafizike, jer metafizika (engl.) 'dila' s bitkom, ali je isto tako nezaobilazan element čovjekove pre-egzistencije. U formalno-materijalnom pogledu, riječ je o djelu – opsegom knjižuljku koji je strukturno podijeljen u dva dijela: (1) Doba slike svijeta; (2) Nietzscheova riječ "Bog je mrtav". Prvi dio „Doba slike svijeta“ je, u sadržajnom pogledu, inicijacija drugom dijelu – Heideggerovom objašnjenju Nietzscheova nihilizma, što je ključno za razumijevanje pretpostavki koje Martin Heidegger iznosi u 1. dijelu. Kontekst problematike je doba. Naše doba. To naše doba, objašnjava Heidegger, karakterizira pet stvari tj. fenomena: razdoblje metafizike; tehnološki napredak – „strojeva tehnika“; preusmjerenje umjetnosti u područje estetike; shvaćanje i tumačenje ljudskog djelovanja kao kulture; iščezavanje božanstva /25/. Ono što naše doba pregnantno čini drukčijim u odnosu na srednjovjekovno – skolastičko-aristotelovsko tumačenje svijeta,

čovjeka i kozmosa, kao i što ga razlikuje od antike jest pojava metafizike. Heidegger raspravlja o tome kako ni Platonova, a niti Aristotelova misao, bez obzira na njihovo usredištenje na prvotne uzroke i razumijevanje teologije kao *prima philosophiae* nije metafizičko u pravom smislu značenja te riječi. Osim toga, temeljni ontološki pojam – bitak shvaćen kao ono što opstoji – što jest nije se mogao dovesti (ni kod Parmenida a ni kod antropoloških mislioca) u svezu s bićem kao odriješenim subjektom. Tu prekretnicu u shvaćanju čovjeka kao odriješenog subjekta načinio je kartezijanizam: za Heideggera čovjek je subjekt ukoliko je 'ja'-misleći – ukoliko je *cogito. Ego cogito* – „ja mislim“. Svijest da sam 'ja' ja, ukoliko mislim je metafizički novitet, a ne znanstveni, kako to objašnjava Heidegger. Zato on u „Dobu slike svijeta“ i pravi razliku između znanosti i metafizike. Znanost je za nj sinonim za – takoreći – 'naprednu' tehniku – „strojevu tehniku“ /25/. Heidegger kaže „da bit, onog, što danas nazivamo znanošću, jest istraživanje“, a bit istraživanja sastoji se u tome da spoznavanje samo sebe usmjeruje prema postupanju“ /25/. Heidegger hoće reći da postoje obilježja koja ulaze u opseg i sadržaj pojma znanosti, a to su: istraživanje; usmjeravanje; postupak; pogon; sustav ili sistem; temelj istraživanja; utemeljenje; metoda; zakon /25/. Prema Heideggeru, egzaktnost je karakter znanosti. Semantički promatrano, na tragu Heideggera, možemo reći da je fraza „egzaktna znanost“, koju nerijetko čujemo u svakodnevnom, pa i u znanstvenom – akademskom govoru stanoviti pleonazam, jer egzaktnost i jest sinonim za znanost. Ali! Metafizika nije znanost. I zato Heidegger na jednom mjestu, u drugome dijelu knjige „Doba slike svijeta“ postavlja pravo pitanje: što je metafizika i u čemu se sastoji njezina bit? – To je pitanje sviju pitanja koja Heidegger na tragu antike – Platona i Aristotela; Descartesa, Leibnitza, Kanta, Hegela, Schellinga, Nietzschea, Kierkegaarda razmatra – no uvijek s pozicije bitka. Kada Heidegger pita što je metafizika, on zapravo, pita što je metafizika u odnosu na bitak bića – o čemu antika nije, kao niti Srednji vijek, objašnjava on, mogla znati, jer se navjestiteljem novovjeke metafizike smatra samomisleći subjekt – Descartesov *cogito*. O metafizici bitka

bića razmatramo tek zadnjih pola tisućljeća. To znači da je naše spoznavanje mišljenja samog mišljenja, na osnovu uvida bjelodanih u Heideggerovu „Bitku i vremenu“ i „Dobu slike svijeta“ prijelomna točka napretka „bitka-u-svijetu“. Sâm Heidegger o tome kaže slijedeće: „(p)ojam svijeta, kako je on razvijen u „Bitku i vremenu“, valja razumjeti samo iz vidokruga pitanja o "tu-bitku" koje pitanje ostaje uklopljeno u temeljno pitanje o smislu bitka (ne bića).“ /12/.

B) Kontekstualizacija: Nietzscheov 'nadčovjek vs. Ili znak jednakosti (=) prema Artificial Intelligence 21. stoljeća?

S druge pak strane, za Heideggera, 'veliki' mislilac metafizike je Friedrich Nietzsche. Koliko, samo, u „Dobu slike svijeta“ Heidegger navodi Nietzschea; štoviše, čak je preslikao i čitav jedan paragraf o „Mahnitom čovjeku“ iz Nietzscheova djela „Radosna znanost“ (1882), /25/ kako bi, među ostalim, što uvjerljivije potencijalnom čitatelju omogućio uvid u Nietzscheove argumente na osnovi kojih ovaj tvrdi „da je bog mrtav“?! Heidegger objašnjava genezu tog, za ne reći 'slavnog' aksioma Nietzscheova učenja izloženoga u Zaratusti /25/, /27/. Iščitavajući Heideggerovu kritiku nihilizma ekspliciranu u „Dobu slike svijeta“, treba voditi računa o dvije stvari: (1) o fenomenu „iščezavanje božanstva“, kako taj kognitivni fenomen naziva Martin Heidegger na početku djela nije religijski, nije „grubi ateizam“: „iščezavanje božanstva je stanje odsuća odluke o bogu i bogovima“ /25/; (2) Nietzscheova tvrdnja „da je bog mrtav“ odnosi se na kršćanstvo. To iščezavanje ima prirodan put, nije neka pobuna ljudskog srca ili razuma protiv transcendentnog bića. Ono je posljedica novovjeke demitologizacije skolastički pojmljenog „velikog lanca bića“ /28/. koji je prekinuo Descartesov *cogito*, a to mjesto prekinuća, metaforički, u spoznajnom je pogledu popunio nihilizam. Nihilizam nam je stvorio umjetnu inteligenciju – uistinu! Geneza umjetne inteligencije, ako ju je pratiti kroz argumentativnu putanju Heideggerove kritike Descartesa i Nietzschea u „Dobu slike svijeta“, kreće od antičkog, grčkog – parmenidosvko-platonovskog markiranja točke mišljenja kao

početka filozofiranja – to je priča o bitku – o jestanju; o opstojećem, koja se nastavlja kroz fenomenosko ogledavanje zbilje unutar čvrsto organizirane zajednice razumskih bića, pri čemu je mišljenje u svrhu razumijevanja političkog poretka ili odsustva poretka u Platona (više, op. a.) i Aristotela (manje), jer ovaj govori o sreći kao konačnom cilju tog poretka koji se cilj ostvaruje kroz iskaz slobode građana da slobodno biraju svoje vladare (Platon i Aristotel). I ta antička, ontološki dizajnirana demokracija nije iščeznula; nije izbrisana s horizonta društveno-političkoga, s nadolaskom Srednjega vijeka pojavljuje se drukčija „slika“ svijeta: kršćanska. Kako to dobro zapaža Heidegger i ona postaje „crvenom niti“ tijeka povijesnog razumijevanja mišljenja. Ono se razlikuje od mišljenja mišljenja – i to je za Heideggera metafizika: čisto mišljenje mišljenja koje transcendirira realitet i biće – *ens* – *sub-iectum* samo. *Ens* je produkt racionalizacije bitka (bića) a *sub-iectum* je njegova etička manifestacija usko povezana s pravom. I zato Heidegger u diskurs uvodi Leibniza i Kanta, naglašujući 20. Leibnitzovu tezu o metafizici koja kaže (parafraziramo) da je pravednost poredak razuma. – Heidegger je mišljenja da s Leibnitzom počinje novo razdoblje metafizike u novom vijeku, jer je bitku, takoreći – pridružena etička komponenta koju je izdefinirao Kant. Razlika između Kanta i Nietzschea, prema onome što i kako pozicionira Heidegger u drugom dijelu djela „Doba slike svijeta“ jes slijedeća. Govorimo, dakle o konceptu metafizičke pravednosti naspram shvaćanja i tumačenja geneze antičke metafizike kao ustanovljenja ishodišne točke mišljenja shvaćenog kao spoznavanje svijeta i čovjeka. Takav koncept metafizike značajno će promijeniti kartezijanizam, gdje je mišljenje u funkciji svijesti i razuma, a ne nadosjetinoga – gdje mu i jest, smatra Heidegger, mjesto. Prema tome, ako toj koncepciji 'pridružimo' značajku moralno-filozofijskoga, onda u tu diskusiju (a, to čini i Heidegger, op. a.) ne možemo ne uvesti tzv. 'metafizičku diverzifikaciju' – neologizam koji smo iskonstruirali u svrhu ovdje bjelodanih istraživanja, a uz pomoć kojega želimo izraziti pregnantnost razlikovnosti stupnja moralnoga između dvojice metafizičkih mislilaca – za Heideggera: Kanta i Nietzschea. Obojica, dadne

se zaključiti na temelju Heideggerove rasprave o istini kao kriteriju mišljenja te opreci nietzscheanske volje za moć i bitku kao reprezentaciji istine imaju izvor u Leibnitzu koji je uveo etiku u metafiziku. Metafizičko pravo kod Kanta je samoosiguranje – „certitudo“ - subjekta (moralne odgovornosti, op. a.) i zahtjev prava transcendentalne dedukcije, kod Nietzschea „certitudo“ je vrijednost transmitirana u hipervrijednost u formi njezina očitovanja u smislu volje (sâme) volje za volju za moć. Objektivaciju volje za moć kao prevrednovane vrijednosti Descartesovog *cogita*, zapravo, nalazimo u transhumanistički koncipiranom shvaćanju (živoga) bića ne kao *meta*- nego kao *trans*-bića. Kakvo je to biće, slijedom prethodno izloženoga? – Pojednostavljeno: možemo reći da je ono lošija verzija Heideggerovog koncepta Nietzscheova nadčovjeka. Verzija koja je izgubila odnos s nadosjetnim – s „transcendencijom“, usredotočujući se na kognitivnoj razini na „svijet zatvorenih struktura“ – faza imanencije, prema Charlesu Tayloru /28/. Afirmativno promatrano, antitetička pozicija antičkog Diogena, pri čemu je Nietzsche od antičkog grčkog shvaćanja humanizma, koji to, kako dobro zapaža Heidegger u „Dobu slike svijeta“, nije niti bio – jer biće kao *sub-iectum* nije postojalo (sve do Descartesa, op. a.); načinio paradigmatiku epistemičku antitezu, te je na diskurzivnu točku Diogenovog kognitivnog akta traženja čovjeka sa svjetlikom u ruci usred bijela dana, zapravo, stavio boga /25/. Imamo posla s problemom koji možemo nazvati fenomenom ontološke razmještenosti. Nominalno, izraz ne postoji u Heideggera i Nietzschea, već je naš neologizam, kako bismo pokazali u čemu se sastoji doprinos Heideggerove kritike Nietzschea u „Dobu slike svijeta“. Pregnantost toga djela, koje u sadržajnom i kontekstualnom smislu podsjeća na sažetak Heideggerovu „Bitku i vremenu“, leži u činjenici da je sveukupna znanost, zajedno s metafizikom od antike naovamo zaborav bitka. Na kraju prethodno spomenutoga djela i sâm Heidegger kaže „da je metafizika epoha bitka samog. U svojoj biti metafizika je nihilizam. Njegova bit pripada u povijest, kao koja povijest prebiva sam bitak“ /12/.

Nijedna znanost ne može odgovoriti na to, što se zbiva u ovom svjetskom dobu – pa ni metafizika, jer ono

„što mišljenju zadaje posla, da misli, nije neki negdje duboko skriven zagonetni smisao, već nešto što leži sasvim blizu: bliskost, što smo ju mi, jer samo to jest, vazda već preskočili“ /25/. Teško je reći, u Heideggerovu-Leibnitz stilu: što je „certitudo“ rečenoga? – Što je to nama, koji ponosno služimo umu, tako blizu? – To je nešto što jest, tu gdje jest: *blizu-bliskost*. Je li to bitak, Heidegger ne kazuje. Ono što Heidegger kazuje i sa čime završava svoj traktat o slici svijeta jest jedna provokativna tvrdnja; stanoviti – ontološki rebus koji otpočinje riječima “da mišljenje počinje tek tada, kad smo iskusili, da je taj stoljećima slavljeni um najtvrdokorniji protivnik mišljenju.” /25/.

Zapravo, Heidegger vrlo vjerojatno želi reći da bit mišljenja ne leži u mišljenju mišljenja i da metafizika nije *modus operandi* mišljenja nego – einsteinovski – prostor-vrijeme bitka. Metafizika je kuća bitka. Metafizičkom kontekstu problematika umjetne inteligencije i njezinih dometa u sferi teorije i (tržišne) prakse povezane s pitanjem tržišta *e*-knjige, ali i više od toga, s pitanjem neplauzibilnosti, s obzirom na stav promotora visokim tehnologijama posredovanih znanja, pri čemu se njihovi vrhunci ljudima našega doba predstavljaju kao apsolutni novitet, a nasuprot takvom predstavljanju stoji mišljenje. Mišljenje koje nije na dijametralnoj poziciji spram tehničkih otkrića i tehnologijskih dostignuća. Računalo spada u izume, jer je njegov *input* – mikro-čip, zapravo, otkriće koje je obolježilo 20. stoljeće. *Artificial Intelligence* ili, (hrv.) „umjetna inteligencija“ (premda je ispravno koristiti anglizam, jer tako stoji i u stručnoj, informatičkoj literaturi) spada u plodove ljudskog rada i intelektualnog napora – prema Heideggeru to je jedan među ključnim fenomenima koji su promijenili našu „sliku“: ona je rezultat svakovrsnih vještina, ne otkriće, a niti izum. *E*-knjiga je mutant: dijete jednog izuma i jednog otkrića. To je, dakako, fenomenološki konstruirano poimanje. Realističko poimanje bi glasilo da u procesu stvaranja i oblikovanja slike – a to je izraz koji Heidegger koristi kao metaforu za mišljenje

nezaobilaznu ulogu imaju nakladnički zavodi, jer, objašnjava Heidegger,

„nakladnici (recimo putem tržišta knjiga) posjeduju bolje uši za potrebe javnosti ili da oni bolje vladaju poslovnom stranom stvari od autora. Njihov vlastiti rad prije ima formu planirajućeg i usmjeravajućeg postupanja u odnosu na to, kako se pomoću naručenog i zaključenog objavljivanja knjiga i spisa svijet mora prinijeti u sliku javnosti i u njoj učvrstiti“ /25/.

ZAKLJUČAK

U prvome dijelu rada, koji smo nominalno odredili kao stručni – tehnički dio, autori su se bavili pozicioniranjem teme najavljene u glavnom naslovu rada: pitanje, status i budućnost *e*-knjige u obrazovanju i na tržištu, a slijedeći misaone uzuse koji su o toj problematici poznati; koji su bili dominantnim kognitivnim interesom među akademskom publikom s kraja prvog i početkom drugoga desetljeća 21. stoljeća. Ono što se dadne zaključiti na temelju eksplikacija raspodijeljenih u tri misaona dijela: kulturologijski, tehnologijski i računalni jest da su digitalne tehnologije i grafička produkcija u području produkcije *e*-knjige u raskoraku s vremenom. Takvu poziciju možemo opisati ekonomskim izrazom: „recesija“ tržišta *e*-knjige. Tehnologije nužne za oblikovanje standarda za uporabu komunikacijskih sustava posredstvom digitaliziranih alata, neophodnih za transformaciju školstva i poslovanja toliko su uznapredovale, da, želimo li 'obnoviti' tržište *e*-knjige kod nas, nužna je integracija modernizacije na dvije razine: odgovjno-obrazovnoj i znanstvenoj. Obje su razine važne za stvaranje civilizacije mišljenja, kako smo to pokušali objasniti u drugome – filozofskom dijelu. Zato što, prema Heideggeru, sveučilišta mogu biti mjesta gdje se mišljenje može krivo čuti /29/, Heidegger smatra da su učitelji ključna karika u posredovanju mišljenja – u funkciji metodičara; da ne uče studente na način kao da im trakturom žele znanje uliti u glavu, nego svrha je učenja da ih se nauči kako da sami uče. Učenje je metoda, a mišljenje je cilj. To pak, dalje u našem kontekstu znači da je (*e*-)knjiga, kao osnovni didaktički standard na kojemu se (*e*-)učenje bazira, ali i detektor

„slike“ (shvatiti: pozicije mišljenja u eri digitaliziranih sustava i mehanizama svakodnevnog života; gospodarstva napose), čijoj biti je svojstven sustav – sistem: Heidegger kaže: „pogonsko mišljenje“ /25/. To sistemsko, a *contto* rasprave o strukturi mišljenja shvaćenog kao slika u našem drugom dijelu rada je, zapravo, kulturološko naslijeđe filozofije od doba descartesa naovamo. Hoće se reći da su temelji digitalizacije ideal-filozofijski: platonističko-kartezijanski; digitalno doba 'nudi' ideal-mehanizme za postizanje Aristotelovog „sretnog života“ /9/. Nekad su sliku, o kojoj Heidegger raspravlja u „Dobu slike svijeta“ oblikovala filozofijska učenja, poput Platonova, Parmenidova, Aristotelova, spomenuta u drugome dijelu rada. A, sve to poradi cilja koji su autori željeli dosegnuti, 'filozofirajući' o grafičkoj produkciji u dobu digitalnih tehnologija: odrediti diskurzivne elemente nove – buduće discipline čiji bi objekt istraživanja i poučavanja bio fokusiran na budućnost elektroničkog izdavaštva, čija je sudbina nalik sudbinu heideggerijanski portretirane sudbine mišljenja u našem dobu: koju na tragu Martina Heideggera, kako smo imali priliku vidjeti na temelju ekspliciranja u drugome dijelu istraživanja možemo nominalno odrediti kao tzv. „još-uvijek-nemisleća-faza“ stupnja našega mišljenja, u temporalnom smislu sinkronizirana je s 'tek-buduće-bilo-fazom-e-izdavaštva' /12/, /25/, /29/. To čini kognitivnu strukturu ovdje ebjelodane problematike o e-knjizi.

Filozofski gledano, kartezijanizam i neietzscheizam, nazore koje je Heidegger uzeo kao ishodišnu točku svoje kritike bjelodane u „Dobu slike svijeta“, a formativno, riječ je o predavanju koje je objavljeno u Njemačkoj 1963. godine u *Holzwege-u*, pa je izvorni naslov spacijalni eponim: *Holzwege* /22/. Što se tiče veze Heideggerove misli s umjetnom inteligencijom, povijesno-filozofski ona je dijete kartezijanizma: *cogito* (*UI*) odriješen od tijela – samosvjesni, djelatni subjekt – subzistirajuće, transmoralno biće. Inteleigibilno, umjetna inteligencija real-fenomen proizašao iz misaone tradicije Friedricha Nietzschea: njegov portret „nadčovjeka“ karakteristikama je podudaran vještinama umjetne inteligencije, koju, na tragu Nietzschea, kako se može shvatiti iz

Heideggera, možemo definirati kao antropomorfni intelektibilitet čije je djelanje bazirano na manifestaciji volje za volju volje za moć. Taj hijerarhijski determinirani voluntarizam napravio je duboki „utisak“ (Hume) u našu „sliku“ o našem „dobu“: ona je virtualna ili ideal-platonovska slika.

Da zaključimo, skloni smo, stoga, sve promatrati kroz volju za moć i osvajanje – tržišta. Logički bi bilo misliti da je tržišna ekonomija stvorila IT-sektor. Zapravo je obrnuto: danas IT-sektor producira standarde kojima se tržišna ekonomija rukovodi. E-knjiga je njezino sredstvo, umjesto da je svrha – mišljenja tj. učenja. Jer, čovjek misli, a umjetna inteligencija kalkúlira – razabire. I to je osnovan razlika između ljudskog mozga i memorije umjetne inteligencije. Čovjek misli sekvencijalno, ali misleći stvara i producira slike: to je princip komunikološke informacije. Tako je slika postala misao – riječ. E-knjiga je riječ u slici i ona već jest, ali još uvijek nije. Eshatološki moment grafičke produkcije koju tuzemno tržište nije uzelo za ozbiljno, nego tek kao puki predmet kratkoročnog pothvata sa ciljem osvajanja samodokazivanja. Ekonomski to stanje možemo opisati recesijom e-izdavaštva. Recesija je ekonomski pojam koji jako dobro koincidira s metafizičkim određenjem mišljenja u heideggerovu „Dobu slike svijeta“. Kraj mišljenja je početak metafizike. Njezinom je izričaju svojstvena slikovitost; njezin je alat slika: e-slika – e-knjiga: e-glif! Takav pogled na elektroničko izdavaštvo iziskuje pomniji pristup; utvrđivanje metodologije i arhitekturu sadržaja – strukturu na kojoj bi uvidi spomenuti u ovome istraživanju mogli rezultirati oblikovanjem nove discipline koja bi postala glavno obilježje studijskih programa visokog školstva, koji u svojem curriculumu imaju digitalnu produkciju (...), jer danas je izraz 'grafičko' postao arhaizam, zbog integracije digitalnih procesa u grafičku proizvodnju, 'digitalno' istiskuje grafičko iz postojeće slike. Filozofija e-izdavaštva je tumačenje upotrebe digitalne grafike – stanovitog oksimorona u grafičkoj produkciji. Time i mišljenje samo osvaja prostor tehnologija, na drugi način nego li ga je osvojila Artificial Intelligence. Ona je djelatna, dok je mišljenje svrhovito. Mi, ljudi, naprosto žudimo

misлити, kao što žudimo gledati: e-knjiga se čita gledajući, jer format u kojem je dostupna – ePUB zahvaljujući svojstvima, standardima i procesima ona funkcionira prema principunekadašnjih view-mastera: tehnički mehanizam koji je omogućavao gledanje fotografija umetnutih u cilindar integriran u mehanizam koji je podsjećao na foto-aparat, samo se slika nije stvarala fotografiranjem, nego na principu mikro-filma. E-knjiga predstavlja uvećani mikro-film. Leibnitzov „certitudo“ informacija očuvanih u slici: princip glifa.

Bilješke

- /1/ Vidanec D. i Miljković P., „Artificial Intelligence within Graphical Production Management Context“ u *29th International Scientific Conference Society and Technology 2024 – Creative Industries and Artificial Intelligence. Book of Abstracts*, Zagreb, 18. – 19. 04. 2024., 44.
- /2/ Greguric I. (2018.), *Kibernetička bića u doba znanstvenog humanizma*. Zagreb: Pergamena.
- /3/ Greguric I. i Vertovšek N. (2021.), *Filozofija budućeg. Ogledi o neljudskom*. Zagreb: Jesenski i Turk.
- /4/ Štivić S., „Kiborgizacija: nastanak in razvoj pojma“, *Bogoslovni vestnik/Theological Quarterly* 83 (2023) 4, 883–892.
- /5/ Sigbo O.-G. (2021.), *Teološko-bioetičko vrednovanje transhumanističke antropologije* Zagreb: Kršćanska sadašnjost.
- /6/ Aristotel (1970.), *Organon*. Beograd: Kultura
- /7/ Janson H. W. (2005.), *Povijest umjetnosti*. Zagreb: Stanek
- /8/ Aristotel (1971.), *Metafizika*. Beograd: Kultura
- /9/ Aristotel (1988.), *Nikomahova etika*. Zagreb: Fakultet političkih nauka Sveučilišta u Zagrebu / Sveučilišn anaklada Liber.
- /10/ Rawls J. (2017.), *Teorija pravednosti*, Zagreb: Feniks knjiga
- /11/ Vidanec D. (2024.), *Narativi moderniteta: moralno-etička gledanja društvene zbilje*. Zagreb: Edit d. o. o. – e-knjiga (ISBN: 978-953-50746-1-8)
- /12/ Heidegger M. (1988.), *Bitak i vrijeme*. Zagreb: Naprijed.
- /13/ Kiš M., Buljan K., Vuković S. i Antić O. (1993.), *Informatički rječnik s računalnim nazivljem*. Zagreb: Školska knjiga.
- /14/ Vidanec D. (2015.), „Razmišljanje o pravednosti u kontekstu povijesno-filozofskog i ekonomskog propitivanja kapitalizma kao moralno neutemeljenog prava na pristranost 'korist jačega'“ u: Čupurdija M. i Subašić S., *Pravo i pravednost*, Rijeka: Libertin nakalda, 258-280. (poglavlje u knjizi).
- /15/ *Lost World of the Maya* – National Geographic – dokumentarni film. Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=7MFKy7DJsCY> (pristup kanalu: / 06 / 22 / 2024).
- /16/ Domenici D. (2006.), *The Mayas. History and Trasures of an Ancient Civilization*. The White Star (nema podatka o mjestu tiska).
- /17/ Rossi R. (2013.), *Palenque. Tajna kralja Maya*. Zagreb: EPH Media d. o. o.
- /18/ Grant N. (2010), *Ilustrirana povijest svijeta. Stari Egipat i antička Grčka. Od piramida do porijekla demokracije*. Zagreb: 24 sata d. o. o. i Liber Novus d. o. o.
- /19/ „Rainer Prosi · Senior Workflow Architec Heidelberger Druckmaschinen · Reporting from Drupa 2024“. Dostupno na: YouTube kanal; video-isječak, preuzet s: <https://www.youtube.com/watch?v=PKH-m01rGRY> (pristup kanalu: /06 / 22 / 2024).
- /20/ „XJDF, INDUSTRY 4.0, CIP4, PRINECT - Dr. Rainer Prosi · Heidelberg/CIP4“. Dostupno na YouTube kanalu: YouTube video-isječak, preuzet s: <https://www.youtube.com/watch?v=wxAhfAeWclQ> (pristup kanalu: /06 / 22 / 2024).
- /21/ „XJDF, INDUSTRY 4.0, CIP4, PRINECT - Dr. Rainer Prosi · Heidelberg/CIP4“. Dostupno na YouTube kanalu: YouTube video-isječak, preuzet s: <https://www.youtube.com/watch?v=wxAhfAeWclQ> (pristup kanalu: /06 / 22 / 2024).
- /22/ Miljković P. (2012.), „Model integracije digitalnih radnih tokova revijalne proizvodnje“. Zagreb: Grafički fakultet Sveučilišta u Zagrebu – neobjavljena doktorska disertacija.
- /23/ ARISTOTEL (2005.), *O pjesničkom umijeću*. Zagreb: Školska knjiga
- /24/ „4K Restoration: 1984 Super Bowl APPLE MACINTOSH Ad by Ridley Scott“, video-spot u režiji Ridleya Scotta. Dostupno na: preuzeto s: <https://www.youtube.com/watch?v=ErwS24cBZPc> (pristup kanalu: 06 / 23 / 2024)
- /25/ Heidegger M. (1969.), *Doba slike svijeta. Razlog*. Zagreb: Studentski centar Sveučilišta u Zagrebu.
- /26/ ACER, službena web stranica: <https://www.acer.com/us-en> (zadnji pristup: 06 / 23 / 2024).
- /27/ Taylor Ch. (2009), *Etika autentičnosti*, Split: Verbum
- /28/ Taylor Ch. (2007.), *A Secular Age*. Cambridge, Massachusetts – London, England: The Belknap Press of Harvard University Press
- /29/ Rawls J. (2017.), *Teorija pravednosti*, Zagreb: Feniks knjiga

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CONTEXT OF MANAGEMENT IN GRAPHIC PRODUCTION: INTERDISCIPLINARY APPROACH TO THE E-BOOK ISSUES

Dafne Vidanec¹, Petar Miljković²,

Polytechnic Baltazar Zaprešić with public right, Zaprešić, Croatia¹;

University North, Koprivnica, Croatia²

Abstract

The 20th century is marked by the 'computer (r)evolution' as a pinnacle of information technology within the realm of technical sciences—more specifically, in e-publishing (DTP—desktop publishing, which dates back to 1984). This revolution has, in quantitative terms, become a dominant market orientation, especially since January 9, 2007, when Steve Jobs (Apple Inc.) introduced the world to the iPhone during Apple's keynote conference. This moment symbolized both the pinnacle of technological advancement and the starting point of a new digital era. The synergy of informatics, information sciences, and natural-technical disciplines, made tangible through various gadgets and other tools and instruments of the IT industry, has shaped a new market-economic-phenomenological trend recognized under the acronym STEAM/STEAL. This trend launched innovations that would fundamentally alter the course and methods of education, as well as humanity's role in shaping and preserving science, epitomized by the emergence of ePUB (Electronic Book). Building on the aforementioned, this paper aims to demonstrate how the e-book, as a phenomenon, is the result of centuries of intellectual and practical-scientific endeavors, starting from the 16th century with Francis Bacon's 'experimental-scientific' methodological revolution. It has not only transformed approaches to learning, education, and culture in our 'digital age,' but also our understanding of the world, humanity, and science itself. The e-book represents the word 'transformed' into an 'image' (Heidegger, 1963): a 'digital glyph.' Understanding its origins necessitates a 'STEAL' approach to the subject. In this context, the approach integrates philosophical insights into technical sciences. The goal of this paper is to argue that the e-book, viewed both cognitively and practically, and through Heideggerian philosophy, embodies a "readiness-to-hand" (Heidegger, 1979) that represents a neo-cognitive-didactic novelty in (1) education and learning, and (2) the perception of methodology. Hence, the e-book can be discussed as an e-methodology and e-didactics within the era of digital technologies. This paper aims to contribute to the fields of education and learning on an interdisciplinary level. The first part of the paper is practical and addresses the challenges of the e-book. The second part is more specialized, presenting Heidegger's concept, as explicated in *The Age of the World Picture*, as an epistemological foundation for a new interdisciplinary field: the philosophy of electronic publishing.

Keywords

Artificial Intelligence, *The Age of the World Picture*, e-book, philosophy of e-publishing, graphic production management