

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

JANEZ LEBEN

Mentor: dr. Mitja Velikonja
Somentor: dr. Franc Trček

Virtualna resničnost: primer e – books

DIPLOMSKO DELO

Ljubljana, 2003

KAZALO

UVOD.....	3
I. TEHNOLOGIJA, DRUŽBA, UMETNOST IN KULTURA	5
1. Komunikacijska umetnost	5
2. Računalniška kultura	8
3. Vsestranski učinki tehnokulture	13
4. Informacijska družba	16
5. Kritika novih tehnologij.....	18
6. Virtualna (navidezna) resničnost	20
6.1. Tehnologija navidezne resničnosti	21
7. Kibernetični sistem.....	24
7.1. Kibernetika.....	26
7.2. Kibernetične literature - nadbesedilo (hipertekst).....	27
II. E-KNJIGA.....	36
1. Nastanek e-knjig	37
2. Definicija e-knjige	38
3. E-knjiga: za in proti.....	39
3.1. Prednosti e-knjig	39
3.2. Slabosti.....	41
4. Digital Rights Management (DRM).....	43
5. E-book tehnologija.....	43
5.1. Prenosne bralne naprave.....	44
5.2. Dlančniki.....	45
5.3. Namizni ali prenosni računalniki	45
5.4. Internet	46
5.5. Tiskanje na zahtevo	46
6. Knjižnice in e-knjige	47
6.1. Naročanje novih naslovov	47
6.2. Izposoja.....	48
6.3. Medknjižnična izposoja.....	48
6.4. Tehnična obdelava.....	49

6.5. Organizacija knjižnice.....	49
7. Stroški in koristi e-knjig za knjižnice	49
7.1. Stroški e-knjig za knjižnice.....	49
7.2. Koristi e-knjig za knjižnice	50
7.3. Elektronsko založništvo in knjižnice	52
8. Elektronsko črnilo	53
8.1. Tehnologija	54
9. Založniška politika in e-dokumenti	55
9.1. Prve ideje o e-založništvu	56
9.2. Primerjava klasičnega in elektronskega založniškega procesa	56
9.3. Dobre in slabe strani elektronskega založništva	57
9.4. Elektronsko založništvo in e-dokumenti danes	58
9.5. Spremembe v tradicionalnem založništvu	62
9.6. Print on Demand tehnologija (tisk po naročilu)	62
10. Branje: digitalna prihodnost.....	64
11. Projekt Gutenberg.....	67
11.1. Gutenberg filozofija	69
ZAKLJUČEK.....	74
VIRI.....	77

UVOD

Kaj so elektronske knjige? Ideja sama kot taka obstaja že nekaj časa, sedaj pa je prišel čas, ko moramo resno razmisliti in se soočiti z obetom, da bodo elektronske knjige postale pomemben ter trajen del kulture in družbe.

Ideja o prenašanju in uporabi večih tekstov na prenosni elektronski napravi, namenjeni branju in drugim sorodnim dejavnostim (dodajanju komentarjev, poudarkov...), je bila prisotna v znanstveni fantastiki že desetletja, na stranskem tiru tržišča pa so se pojavile različne namenske bralne naprave – do danes brez pretresljivih tržnih uspehov, če jih merimo v količini prodanih enot, splošni razširjenosti ali dolgoročni sposobnosti »preživetja«. Kljub temu so obeti elektronskih knjig veliki, saj le-te izkoriščajo človeško naklonjenost k prenosljivosti, mobilnosti, branju, obnovljivosti (tekste lahko na naprave naložimo ali izbrišemo) ter seveda elektronskim »gadgetom«. Zadnjih nekaj let pa smo priča konvergenci osnovnih tehnoloških izboljšav (trajanje baterij, ločljivost zaslonov, skupna teža...), dostopnosti razpoložljivega kapitala, zanimanju večjih korporacij ter širokemu zanimanju avtorjev, založnikov, prodajalcev, knjižničarjev in bralcev, kar daje misliti, da se obeta nekaj velikega na področju branja, knjig, založništva ter posledično na področju knjižnic.

Elektronske knjige so neke vrste »derivat« ideje o virtualni resničnosti, katero teoretiki opisujejo kot potopitev v nek simuliran svet, distanciran, a podoben realnosti. Zgodovina virtualne realnosti sega v pozna petdeseta ter zgodnja šestdeseta leta, prvi letalni simulatorji so se pojavili v sedemdesetih letih, v osemdesetih pa so bile glavna gonilna sila pri razvoju virtualne resničnosti video igre. Razmah interneta v devetdesetih pa je za razvoj virtualne resničnosti pomenil velik korak naprej.

Nova telekomunikacijska tehnologija korenito spreminja naš svet. Zanesenjaki v zvezi s tem govore celo o koncu »tiranije klasične knjige«, vendar najbrž iz vrste razlogov tiskana knjiga še ne bo tako kmalu izginila iz naše kulture. Teoretiki novih medijev trdijo, da elektronska knjiga bolj ustreza fluidnosti in asociativnosti človeškega mišljenja kot stroga kompozicija tiskane in vezane

knjige. Če smo že skeptični do obče veljavnosti te teze, pa ne moremo zanikati, da se e-knjiga prilega duhu časa, ki daje prednost fragmentu pred celoto, množici pred posameznikom, disharmoniji pred harmonijo, odvisnosti pred samostojnostjo. Na nadbesedilu zgrajena elektronska knjiga očitno določa nov, od tradicionalnega drugačen, literarni kanon.

Prav tako elektronske knjige odpirajo nova področja pri drugih tradicionalnih dejavnostih, povezanih s knjigami, kot npr. v založništvu. Elektronska knjiga je najpomembnejši izum na področju literature vse od Gutenbergovega izuma tiskarskega stroja in bo vsekakor spremenila bralne navade mnogih v naslednjih nekaj letih. Tradicionalni založniki se prav tako počasi zavedajo potenciala elektronskih publikacij in se trudijo, da bi tudi sami zasedli delež tega novega, hitro rastočega tržišča. Tehnologije, kot so internet, elektronsko urejanje, tisk na zahtevo, online naročnine in elektronske knjige začenjajo transformirati založniško industrijo. Še bolj pomembne kot relativna enostavnost elektronskega založništva pa so po mnenju Michaela Harta (ustanovitelja Projekta Gutenberg) koristi, ki jih e-založništvo nudi celotni družbi. Hart je mnenja, da imamo sedaj prvič v svetovnem merilu dobesedno na dosegu roke informacije, izobrazbo in pismenost, seveda če se odločimo, da bomo informirani, izobraženi ter pismeni. Meni, da je najbrž najboljši način za uporabo medmrežja, da ustvarimo »zdravilo« za nepismenost in nevednost, ki bo tako poceni, da izgovorov za nastajanje teh epidemij ne bo več.

Diplomsko delo je v prvem delu zamišljeno kot pregled teoretskih nazorov na področju virtualne resničnosti in računalniško podprtih umetnosti, v drugem delu sledi umestitev elektronskih knjig v ta okvir, predstavitev tehnologije, možnosti uporabe ter potenciali, ki jih le-te imajo.

I. Tehnologija, družba, umetnost in kultura

1. Komunikacijska umetnost

Sumerci so prvi omogočili zapis z izumom klinopisa pred približno 6000 leti in s tem utrditev minljivih glasovnih oblik. 5500 let kasneje je izum tiska omogočil reprodukcijo zapisanih tekstov v teoretično neomejenem številu kopij, s tem so se povečali različni načini zapisa, prenosi in širitve misli in znanja. Izum fotografije, kinematografije in kasneje televizije je naslednji korak, ki se je začel kakšnih 300 let po izumu tiska. Podobe, ustvarjene v novem mediju, se lahko prosto reproducirajo in postanejo splošno dostopne. Vzporedno pride do izuma telefona in radia, ki omogočata prenos zvoka na daljavo. Nismo več omejeni na tisto, kar slišimo neposredno v medsebojni komunikaciji. Nastanek sofisticiranih informacijsko-procesnih tehnologij odpre neskončne možnosti kombiniranja različnih načinov komunikacije – preko teksta, podobe, zvoka – dotlej je bil razvoj posameznih načinov ločen. Digitalizacija informacij in nastanek računalniških omrežij za njihov prenos je pripeljala do homogenizacije in koherentnosti načinov komuniciranja. To je ustvarilo resnično revolucijo, ki je radikalno razširila zmogljivost spomina in zmožnost komunikacije. Neprekinjeno kroženje informacij, brez omejitev v geografskem prostoru, je zrušil našo tradicionalno percepcijo sveta.

Na začetku omenimo elektro-fotografsko ali kopirno umetnost, ki ni nujno komunikacijska umetnost, vendar je po svoji tehnični/tehnološki plati eden pomembnih virov. Elektro-fotografsko umetnost lahko na eni strani sporoča/oddaja že obstoječo informacijo (npr. prikazuje simbolično ali čisto vizualno zgodbo), na drugi strani pa ustvarja novo informacijo (npr. pred strojem obdeluje vsakodnevne ali »poetične« objekte). Velika raznolikost tehničnih zmožnosti fotokopirnih strojev, kot tudi izredno spremenljivi estetski cilji umetnikov in njihovi načini vpliva na tehničen proces, vnašajo v to vrsto umetniške aktivnosti veliko razkošje. V elektro-fotografski ali kopirni

umetnosti lahko ločimo tri glavne estetske težnje. Prva, ki je blizu fotografski umetnosti, skuša realne objekte prenesti v stik s strojem brez kakršnegakoli kasnejšega posredovanja umetnika. Umetniška dimenzija se pojavi z direktnim posredovanjem skozi stroj. Druga težnja elektro-fotografske umetnosti, ki je verjetno najbližje tiskarskim tehnikam, je transformacija in kombinacija že obstoječih podob. Tretja težnja, ki jo lahko primerjamo s slikanjem, določa grafični slovar, ki umetniku omogoča ustvariti fotokopirane podobe in objekte brez identitete, ki je vkoreninjena v formalnih oblikovnih sestavinah, kot so barva, obseg, oblika, struktura.

Simon Nora in Alain Minc sta leta 1987 uvedla pojem »telematika«, da bi z njim opisala novo elektronsko tehnologijo, ki izhaja iz zblíževanja računalniških in telekomunikacijskih sistemov; ta vključuje telefon, telex, fax. Izjemen umetnik in teoretik na področju telematike, **Roy Ascott**, je v ospredje svojih del postavil osrednjo značilnost video sistema – njegovo zmožnost pospeševanja interakcije preko elektronskega prostora računalniškega spomina in interakcije, ki presega običajno omejenost v času in prostoru, ki prevladuje v neposredni »face-to-face« komunikaciji. Umetnost današnjega časa je za Ascotta umetnost sistema, procesa, participacije in interakcije. Če so naše vrednote relativistične, naša kultura pluralistična, naše podobe in oblike izginjajoče, so ravno interakcije med ljudmi tiste, ki ustvarjajo pomene in posledično kulture. Zato so sistemi in procesi, ki pospešujejo in razširjajo interakcijo, v povezavi s telematskimi sistemi, ki temeljijo na računalniških kablinskih in satelitskih povezavah, tisti, ki jih bodo umetniki uporabljali za doseganje svetovnega občinstva. V skladu s svojo filozofijo je Ascott leta 1989 v sodelovanju s Petrom Appletonom, Mathiasom Fuchsom, Robertom Pepperlloom in Milesom Vismanom predstavil računalniško – mrežni projekt in interaktivno inštalacijo z naslovom *Aspects of Gaia: Digital Pathways Across the Whole Earth*. Delo je vključevalo interakcijo in podatkovni prostor (dataspace) med umetniki, glasbeniki, znanstveniki in drugimi kreativnimi posamezniki iz različnih dežel. Le-ti so ustvarjali predstavitev Zemlje (Gaia) z raznolikih perspektiv: znanstvene, kulturne, spiritualne in mitološke. Te povezujoče se poti so ustvarile nekakšno digitalno

okolje, ki je preko kreativne in okrepljene transformacije in rekonstrukcije digitalnih podob, tekstov in zvokov, težilo k planetarni harmonizaciji. Dostop in interakcija je možna z mnogih lokacij po celem svetu.

Še ena pomembna kategorizacija se pojavi v Ascottovih delih telematičnih mrež: virtualni prostor, virtualna podoba in virtualna realnost. Skozi te kategorije doživljanja/izkustva je omogočeno gibanje skozi kiber-prostor in vključitev v hiper-realnost, v kateri so drugi virtualno prisotni in fizično odstranjeni. Z uporabo naglavnika, podatkovne rokavice ali druge podatkovne obleke, so interakcije in občutenja ter zaznavanja na ta način, doživeta/izkušena kot »realna«. Kot pravi Ascott, mora biti prehod od realnega k virtualnem prikrit, tako kot spremembe, ki izvirajo iz pričujoče simbioze med človekom in računalnikom, nezaznavno prehajajo v našo individualno psiho.

Kar stimulira komunikacijske umetnike, ni toliko tehnični vidik mrež kot sistemov distribucije informacij, kot ideja elektronskih mrež, ki podpirajo simbolični red, ki odpira pot novim oblikam prostora, drugačni percepciji časa in novi sferi imaginacije. Komunikacijska in telekomunikacijska umetnost dokazujeta, da je jasnost in specifičnost tehničnega prostora moč razširiti do estetske dimenzije. Estetska specifičnost zadeva tako kreacijo kot recepcijo, kar na področju te umetnosti pride še posebej do izraza. Lastnosti te vrste estetike so: kreacija dogodka (prej kot materialnega objekta); institucija mreže medčloveških odnosov brez diskriminacije, v realnem času in brez geografskih omejitev; interaktivnost, načrtovana in dosežena s pomočjo umetnika, ki omogoča kreativno komunikacijo. Četudi je ideja participacije in interaktivnosti prisotna tudi v drugih oblikah elektronske umetnosti (še posebej v računalniški umetnosti), pride v komunikacijski umetnosti do njene najčistejše oblike in izražanja.

2. Računalniška kultura

Avtor mnogih knjig o vplivu novih računalniških tehnologij, **Howard Rheingold** (1994:49), opisuje razvoj od računalnika kot »orodja« k računalniku kot »mediju«. Računalnika primarno niso izumili z namenom, da bi bil komunikacijska naprava, temveč je za prenos informacij bil najprej uporabljen v vojaške namene. Komuniciranje, kot ga je omogočala mreža, ne le drug z drugim, temveč eden z mnogimi in celo mnogi z mnogimi, je ljudem ponudilo nov način, ki ga ni bilo mogoče vzpostaviti preko drugih medijev. Z računalniškimi komunikacijami je bil mnogim ljudem omogočen dostop do drugih ljudi brez posredovanja kakega »vratarja«, ki določa, kdo ima dostop do komunikacijskih sredstev. V takem medsebojnem komunikacijskem odnosu Rheingold vidi demokratizacijski potencial, ki je, kot pravi, že vgrajen v samo naravo tehnologije. Poudarja, da govori o potencialu, kar pomeni, da je to treba še realizirati. Rheingold pa govori o še nekem drugem potencialu, o potencialu medsebojnega povezovanja ljudi. »V mreži ne gre za povezovanje strojev s stroji, niti za šviganje informacij po informacijski avtocesti, temveč za povezovanje ljudi z drugimi ljudmi.« (Rheingold, 1994:50) V samem povezovanju ljudi, njihovih imaginacij in emocij, ki potekajo na mreži, tehnologija sploh ni relevantna. Ljudje se pri komuniciranju ne osredotočajo na samo tehnologijo, temveč se žarišče počasi premešča na to, o čem želijo komunicirati. Na računalniških (komunikacijskih) mrežah se tvorijo virtualne skupnosti. Ti virtualni prostori neformalnih komunikacij so tudi prostori, kjer dejansko nastaja nova kultura.

Razvoj nove računalniške, mikro-elektronske tehnologije je povzročil spremembe v vseh sferah našega življenja. Računalnik posega po eni strani na širše družbeno in kulturno področje, po drugi pa je njegove vplive moč čutiti v osebni, celo intimni sferi vsakega posameznika.

Računalniško kulturo lahko razumemo v širšem in ožjem smislu. V širšem smislu si zastavljamo vprašanje, kako daleč seže vpliv računalnika pri spremembah našega življenja, naše družbe in našega vedenja. V ožjem smislu

pa se sprašujemo, kako računalnik kot orodje vpliva na kulturne in umetniške procese, na umetniško ustvarjanje in v kakšnih razsežnostih se pojavlja nova kreativnost. Uporaba računalnika na področju umetnosti in medijev je postala integralni del celotnega kulturnega razvoja.

O tehnologijah in umetnosti je razpravljajal tudi Jean Baudrillard, ki ne velja za izrazitejšega teoretika umetnosti, vendar pa je razvil nekaj daljnosežnih idej, zlasti idejo o povezanosti s tehnologijo in o značaju popolne prehodnosti v umetnosti, ki je tudi sama pokazatelj globalnega mešanja in menjavanja različnih področij in dejavnosti. Baudrillard v evropski avantgardi in ameriškemu popartu vidi obrat, ko umetnost opusti globinsko vizijo sveta in se poveže z industrijsko, ki s seboj prinaša serijsko produkcijo. Ta umetnost se ne upira več svetu objektov, ampak stopa v družbeno danost, reproducira znake, ki jih ne veže nobena referenčnost več, in tako postaja del skupne igre družbenih ustanov in področij. Lahko bi rekli, da danes umetnost kar brsti na vseh možnih koncih, še bolj pa narašča diskurz o njej. S tem pa je izginil njen pustolovski duh, moč iluzije, zmožnost, da negira realno in mu nasproti postavi novo prizorišče, na katerem se stvari ravnaajo po pravilih neke višje igre. Izginila je umetnost kot simbolični pakt, ki jo razločuje od čiste in navadne produkcije estetskih vrednosti, ki jo poznamo pod imenom kultura. To seveda ne pomeni dejanskega konca umetnosti, gre le za konec obdobja določenega zgodovinskega funkcioniranja umetnosti. S pojavi novih medijev in načinov se mora pač spremeniti tudi pojmovanje umetnosti. Tako kot se je to zgodilo, ko sta se pojavila fotografija in film. Danes se nihče več ne sprašuje, ali je to umetnost. Umetnost torej izgine samo v nekem posebnem smislu njenega funkcioniranja in interpretacije. Novi nasprotujoči si pojavi sedaj koeksistirajo. Toda »količinski eksploziji umetnosti, ki jo je s seboj prinesla zmožnost neskončnega reproduciranja, je sledila kakovostna implozija (konec temeljnih pravil, kriterijev in zlatih rezov), rezultat pa je indiferenten soobstoj nepregledne množice estetsko kodiranih del in dogodkov. Umetnost je stopila pod obnebjje simulacije kot preigravanja v neskončnost vseh mogočih in nemogočih scenarijev, kar pa nima usodnih (in katastrofalnih) posledic le zanjo, ampak tudi za druga področja.«(Baudrillard, 1999:372)

Hannes Leopoldseder (1999:67-70) navaja deset indikatorjev pojavljajoče se računalniške kulture. Poudariti moramo, da je tekst z naslovom Ten Indicators of an Emerging Computer Culture nastal leta 1986, tako da lahko danes spremljamo dejansko realizacijo teh indikatorjev, ki že kažejo svoje pomanjkljivosti.

Skozi teh deset indikatorjev bomo v nadaljevanju skušali orisati pojav in tehnologijo elektronskih knjig, kot novega pojava računalniške kulture.

1. Računalniška kultura je kultura v nastajanju.

Računalnik, kot temeljna tehnologija, ni več v začetni fazi, kot je še ugotavljal avtor, vendar kljub temu, da računalnik že postaja vsakodnevno orodje in inštrument, se njegovi potenciali razširjajo in uresničujejo dnevno. Na začetku se je računalnik rabil kot orodje za obdelavo podatkov, danes pa se kažejo težnje po računalniškem upravljanju z vsakodnevnimi stvarmi, na primer računalniško vodenje nadzora roka živil v našem hladilniku.

2. Računalniška kultura zahteva novo pismenost, nov jezik, nov način razmišljanja.

Binarni računalniški sistem ustvarja lasten računalniški jezik, abecedo in razmišljanje. Redko katera tehnična inovacija je s tako hitrostjo ustvarila takšno raznolikost terminov, izrazov. Otroci, ki odraščajo z računalnikom, se učijo računalniški jezik hkrati z učenjem drugih spretnosti.

3. Računalniška kultura zahteva računalniško izobraženo/pismeno in učečo se družbo.

V primerjavi z drugimi tehničnimi inovacijami je računalnik stroj z inteligentnimi proizvodi. Usmerjen je na informacijo, na znanje. Računalnik kot medij ponuja novo možnost doseganja znanja, za to pa je potrebno obvladanje računalniške abecede, pismenosti. Za razliko od

pisne, računalniška abeceda ni le zmožnost uporabe, temveč zahteva celostno razumevanje. Znotraj računalniške kulture se pojavlja nova elita, ki ima sposobnosti uporabe nove abecede, pismenosti in razmišljanja. Pojav elite naj bi bil le začasen, saj računalniško opismenjevanje nenehno narašča. Vendar pa ugotavljamo, da je razvoj računalniške tehnologije tako hiter, da ga je večini ljudi nemogoče slediti. To ustvarja nove razlike in temelje družbene neenakosti.

4. Računalniška kultura vodi k restrukturiranju dela, prostega časa in družbe.

Živimo v dobi, v kateri ni vprašanje nadaljnji razvoj že obstoječih izumov, dosežkov, temveč prehod k popolnoma novim tehnologijam/tehnikom. Računalnik nadomešča široka polja mehničnega dela, to pa ima implikacije tako na področju dela, ekonomije prostega časa in celotnega življenja.

5. V računalniški kulturi je zaslon/ekran glavno orodje doma in v službi.

Elektronski zaslon je značilno univerzalno orodje računalniške kulture. Televizijski ekran se je razvil v univerzalen komunikacijski medij informacijske dobe. Uporaba zaslona je bolj ali manj neomejena, postal pa je tudi pomemben umetniški medij. Poleg zaslona se danes pojavljajo še drugi posredniki, npr. stereoskopska očala, podatkovna rokavica, naglavnik, ki bodo v prihodnosti še dodatno olajševali medsebojne povezave in komunikacijo.

6. Računalniška kultura dopušča nov tip umetnika.

Računalniški programerji postajajo novi tipi umetnikov; njihov potencial je kreativnost, njihova umetnost je lahko program. Software je »najbolj vroča« koristna stvar računalniške kulture, proizvod kreativnega procesa. Tudi na področju umetnosti računalnik ni le novo orodje,

temveč zahteva nov način razmišljanja. Matematično-logično mišljenje in umetniški koncept sta integralna dela umetniškega procesa.

7. Računalniška kultura dovoljuje nov svet podob in zvokov.

Računalnik omogoča nove oblike zvoka in glasbe, najbolj revolucionaren pa je vpliv na podobe. Računalniško generirane podobe obvladujejo novo realnost; ustvarjen je nov svet sintetičnih podob. Sintetične podobe imajo avtonomno stopnjo realnosti, so produkt digitalnega ustvarjanja podob.

Televizija ustvarja sekundarno realnost, tj. realnost, ki je sestavljena iz elementov primarne realnosti. Računalniško generirane podobe pa ustvarjajo avtonomen primarni svet podob, ki ne obstajajo v naši realnosti. Nimamo več opravka z elementi dejanske resničnosti temveč s sintetično generirano realnostjo; realnostjo v dvo ali trodimenzionalnem prostoru, v kakršnemkoli gibanju, dinamiki in transformaciji. Bistvena za ustvarjanje podob novega sveta je poleg uporabe obstoječih in novih tehnologij uporaba interneta, ki postaja vedno bolj razširjen in uporabljan komunikacijski medij za prenos teksta, podob ali zvoka.

8. Računalniška kultura omogoča nova omrežja.

Računalnik s svojo lastnostjo univerzalnosti odpira nove možnosti komunikacije, nova omrežja, ki spreminjajo relacije časa in prostora. Računalniška omrežja ustvarjajo nov nivo komunikacije s kombiniranjem računalnika, modema, satelita in drugih povezav. Globalna omrežja s telekomunikacijami, elektronsko pošto, telekonferencami itd. ustvarjajo nov virtualen prostor, ki determinira življenje v računalniški kulturi – polno možnosti in hkrati polno nevarnosti.

9. Računalniška kultura dopušča nove medije.

Računalnik se vzpostavlja kot univerzalen stroj, ki vsebuje in integrira vse medije, dopušča nove medije. Poleg knjige, magnetnega traku, postaja CD-rom in danes že DVD, nov kulturni medij. CD (še bolj pa DVD) ponuja razširjene zmogljivosti shranjevanja podatkov, tako tekstov, zvoka kot podob. »Nov« medij s skoraj neomejenimi možnostmi je vsekakor internet, ki nas, ko smo priključeni, integrira v nove svetove podatkov, zvoka in podob.

10. Računalniška kultura dovoljuje nove poskuse v umetnosti in kulturi.

Računalnik kot univerzalen stroj postaja učinkovito orodje v praktično vseh sferah umetnosti: v literaturi, glasbi, gledališču, filmu in v vizualni umetnosti nastajajo neverjetni poskusi in stvaritve. Računalnik kot univerzalen mega-stroj povzroči revolucijo, ki dokončno vpliva na vsa področja umetnosti in kulture: **e-knjige**, multi-media, nov svet zvokov in podob, video gledališče itd.

3. Vsestranski učinki tehno-kulture

Prehod od elektronskih tehnik, televizijskih in video podob, k digitalnim-sintetičnim tehnologijam in estetikam ter spremembe konceptov časa, prostora in posameznikove identitete, povratno učinkujejo tudi na kulturo, umetnost in filozofijo.

Tehnokultura, še posebno v današnji kibernetični različici, se univerzalizira in globalizira, njeni obrati pa imajo vrsto posledic. Strehovec navaja naslednje:

1. **antropološke**: ker tehnologija poseže v telo z biokompatibilnimi vsebinami, začnemo problematizirati področje naše identitete. Meje

telesa se ne končako več s kožo, saj si lahko omislimo številne protetične pripomočke, ki razširijo naše polje zaznavanja. S tem se zabriše razlika med osebo in njenim klonom v kiberprostoru. Takšna oseba je prerazdraženi posameznik, preobtežen z najrazličnejšimi in najraznovrstnejšimi dražljaji, kar pomeni, da dotekajo s tako intenzivnostjo, da jih oseba ne more predelati in odvajati. »Posameznikova temeljna situacija je priključenost na informatične (pametne) stroje, kar implicira scojevrstno negibnost posameznika, ki je postavljen celo v paradoksalni položaj, da je informiran in svet ima, če je doma, se pravi na mestu koncentriranih mrežnih priključkov, izgubi (se pravi zamudi) pa ga, če gre ven, recimo na trg ali v parlament.«(Strehovec,1998:57,58).

2. **filozofske:** spremenjen odnos do sveta in spremenjeno življenje samo porajata nova filozofska vprašanja. Na primer, kakšno je življenje sredi nematerialnih, podatkovnih mrež; prehod k prostor času, sintetičnemu času, času intenzivnega videesignala in informacij, kako se spremeni zaznava okolja, na katerega se lahko priključimo s posebnimi vmesniki (npr. podatkovna rokavica, stereoskopska očala) ...
3. **sociološke:** tudi družba se je spremenila, postala je bolj disperzna, s številnimi interaktivnimi informatičnimi mrežami, virtualnimi skupnostmi, ki se ne menijo za politično ali geografsko pozicijo, saj se umeščajo v kiberprostor. Te skupine lahko nastanejo iz poljubnih interesov združevanja na podlagi političnih , religioznih, seksualnih afinitet, ali pa iz gole zabave.
4. **politične:** ne obstaja več neka nacionalno – državna enota. Nadomestila jo je transnacionalna in virtualno – družbena tvorba v kiberprostoru. To odpira vprašanje politike, ki poteka v mikročasu, v živo in znotraj univerzalnega časa globalnih novomedijskih mrež. To je politika, podprta z visoko tehnologijo. Zahteva tehnokodirane odgovore

v kar najkrajšem času, saj za počasen in, spričo pojava dominacije majhnega števila multinacionalk, neučinkovit nacionalni parlamentarizem ni več časa.

5. **vojaške:** pojavi se nov tip vojne z inteligentnimi, nevidnimi in varljivimi orožji, namenjenim tudi za slepljenje , ustrahovanje in manipulacijo z nasprotnikom. Taka vojna se dela v živo in v tesni medijski povezavi (primer zalivskih vojn).

6. **urbanistične:** pojavi se nov tip mesta, ki se gosti okoli komunikacijskih vozlišč in virov znanja (npr. inštitutov ali univerz) in nov tip gradnje »pametnih« hiš z mrežnimi priključki, visoko stopnjo informatične komunikativnosti, z inteligentnimi, okolju prilagodljivimi fasadami iz novih materialov. Glavna ideja nove arhitekturne paradigme se ujema z današnjim načinom življenja: čim večja hitrost informacijskega signala, zato postaja v določenem smislu tekoča, prenosljiva in usmerjena k nematerialnim nosilcem.

7. **ekonomske:** prehod od realne (nacionalne, politične) ekonomije v virtualno ekonomijo, ki se ne nanaša več na realno bogastvo, infrastrukturo materialne produkcije, ampak poteka na ravni divjih in ekstatičnih, z vrednostmi in z drugimi operacijami, čistih špekulacij, ki so pogosto usmerjene v destrukuiranje vrednosti in k destabilizaciji realnih trgov in ekonomij.

8. **estetske:** gre za prehod k izrazito estetski in ludični kulturi; estetiziran način življenja in igra postaneta vodilni vsebini življenja, ki tudi potekata v skrajno estetiziranih umetnih okoljih, v katerih je celo tako profano početje, kot je nakupovanje, transformirano v estetski dogodek. Na področju umetnosti ta obrat pomeni usmeritev k interaktivnim in digitaliziranim delom – to so programi in situacije, ki s svojo ekstremnostjo delujejo na naše čute. Umetnost se preseli na

medmrežje: tehnoliteratura, nastanejo virtualna gledališča, umetniško oblikovane spletne strani, ki zmanjšujejo vlogo avtorja in povečujejo bralčevo kompetenco. Ta lahko po svoje izbira dele teksta, jih po svoje preoblikuje in se tudi takoj odzove avtorju preko elektronske pošte.

4. Informacijska družba

Vilem Flusser (1994:13-22) predlaga dve razlagi pojma »informacijska družba«. Prvič, je informacijska družba tista, ki ji je vedno pomembnejše proizvajanje informacij in vedno manj pomembno proizvajanje informiranih predmetov. Drugič, pa informacijsko družbo pojmuje kot sinonim za »telematično družbo«.

Družbo avtor ponazori z deževnikom: skozi ustje priteka narava (input), v organizmu to naravo informiramo, vanjo vtisnemo ideje, ideale in/ali vrednote, skozi zadek pa odteče kot kultura (output). Za spoznavanje tega procesa smo razvili različne znanosti. Za to, kaj priteka v ustje, je pristojno naravoslovje, za vtisovanje oblik so zadolžene informacijske znanosti, s tistim kar odteka, pa se ukvarjajo kulturne študije. Ko se z modernizacijo znanost avtonomizira, v ospredje stopi ideja napredka. Teorija ni več kontemplacija idej, temveč izdelovanje idej. To izdelovanje pa je potrebno izpostaviti opazovanju, ki je pokazalo, kako se ideja vklaplja v življenje. Hkrati pa je potrebno še eksperimentiranje, preverjanje, če nova ideja res deluje. Na tem mestu se vzpostavi sodobno znanstveno pojmovanje teorije, iz katerega je nastala tehnika. »Če vzamem naravo, da bi jo informiral, potem moram obliko, ki jo želim vtisniti naravi, nekako izdelati, morda z znanstvenim konsenzom«(Flusser, 1994:17). Konsenz pa izdelujemo postopno, napredujoče: vedno boljše stroje in čedalje boljše družbe (vrednotne oblike sami predlagamo in konsenzualno sprejemamo).

Flusser poudari, da sta izdelovanje oblik (informacij) in vtiskavanje oblik (informacij) v naravo (snov) dve povsem različni gibanji. Vir vrednosti oblik

(informacij) je oblikovalec, inženir (programer), drugo fazo dela pa lahko prepustimo stroju, človek ni potreben. Vedno manj ljudi dela s stroji in vedno več z informacijami; takšno družbo imenujemo informacijska družba. Za izdelavo oblik (informacij) moramo imeti specifične kode, izkazalo pa se je, da so primernejše številke kot črke in besede. Ob tem se je izoblikovala nova elita informatikov, računalničarjev in programerjev, ki spretno manipulira s številkami, izdeluje oblike (informacije) in vrednote, po katerih ljudje spoznavamo, doživljamo in delujemo. »Smo sredi informacijske družbe v pravem pomenu besede. Večina ljudi, in iz trenutka v trenutek jih je več, je udeleženi v postopkih izdelovanja oblik in vrednot po kodah, ki postajajo čedalje bolj pretanjene, toda večina ljudi se tega ne zaveda, ker ne obvladujejo kodov«(Flusser, 1994,19).

Flusser vpelje pojem »telematične družbe« preko spremembe pojmovanja časa. Historično pojmovanje časa je bilo linearno: čas je bil »tok, ki je iz preteklosti tekkel v prihodnost, ki se v sedanjosti ni zadrževal in je vse odnašal s sabo.«(Flusser, 1994:21). Ko presežemo to pojmovanje, se nam razširi področje sedanjosti in dobimo novo podobo, po kateri čas prihaja iz vseh smeri, »iz prihodnosti, in da se stvari, ki prihajajo iz prihodnosti, uresničujejo v sedanjosti, nakar se sedanjost v teh stvareh spreminja, procesira v dve preteklosti, prvič v preklicljivo, torej v spomin, in drugič v nepreklicljivo, torej pozabo«(Flusser, 1994:21). Dokler nismo imeli strojev, je bila sedanjost izredno omejena, s teleskopom (prvi je teleskop) pa se spremeni pojmovanje razdalje (časovne in prostorske). Predpona tele- pomeni približevanje tistega, kar je oddaljeno, ne le oddaljenih dogodkov, temveč oddaljenih ljudi. S pomočjo telematike se povežemo z velikim številom drugih ljudi, v katerih se lahko uresničujemo in kateri se lahko uresničujejo v nas. »Med nekoč oddaljenim in danes približanim nastaja dialoško razmerje. To pomeni, da se sedanjost širi, vse je soprisotno in sam sem prisoten povsod.«(Flusser, 1994:21) Zgodovina je za nami, pred nami pa je nova možnost, »stanje, v katerem se bomo prvič lahko ukvarjali s tem, kar je človeško, z izdelovanjem informacij.«(Flusser, 1994:21)

Avtor namreč človeka definira kot bitje, ki skladišči in posreduje informacije, pridobljene proti vsem zakonitostim narave. Na ravni informacij se torej družbeno diferencira od naravnega.

Informacije, njihova vseprisotnost in dostopnost, determinirajo novo družbenost, ki temelji na vzpostavitvi komunikacijskih in interakcijskih sistemov, izpopolnjenih z novimi tehnologijami. Prav nove tehnologije omogočajo, da do informacij pridemo čimbolj neposredno, v najkrajšem možnem času in z najmanj napora. Informacija je torej, po besedah malikov informacijske družbe, »čisti blagoslov«, ki skozi kontinuirano in nekontrolirano produkcijo ponuja povečanje svobode, kreativnosti in spokojnosti duha.

5. Kritika novih tehnologij

Eden najbolj dejavnih in glasnih kulturnih kritikov, ki opozarjajo na tiranijo tehnologij nad človekom in družbo, je **Neil Postman** (1993). Poudarja, da neovirana informacija ne povečuje svobode in kreativnosti, temveč ljudem celo otežkoča njihovo mišljenje o svetu. Slednje pojasnjuje v svoji knjigi **Technopoly**, kjer se ukvarja s posledicami tehnološkega razvoja, kateremu se vdaja današnja kultura.

Kulturni in tehnološki razvoj vedno potekata sočasno, v odvisnosti eden od drugega. Na podlagi razlikovanja uporabe tehnologij/tehnike/orodij Postman razlikuje tri tipe kultur: kulture, ki orodje uporabljajo, tehnokracije in »tehnopolije«.

Glavna značilnost kultur, ki orodje zgolj uporabljajo je, da tehnologija služi predvsem za reševanje specifičnih in nujnih problemov fizičnega/materialnega življenja (uporaba vodne sile, mlinov na veter...). Po drugi strani pa je tehnologija orodje ustvarjanja na simboličnem področju umetnosti, politike, mitov, ritualov in religije. Pomembno je, da tehnologija ne posega v integriteto kulture, v kateri se uporablja. Ljudem ne preprečuje njihovega verovanja v tradicijo, boga, politiko, legitimnost izobraževanja in družbene

organiziranosti... Prav ta svoboda je namreč narekovala iznajdbo in razvoj tehnologij, hkrati pa omejila njihovo uporabo. Tehnologija ni vsiljivec, temveč je integrirana v kulturo tako, da ne povzroča pomembnih protislovij pri pogledu na svet. Današnje kulture, ki orodje zgolj uporabljajo, imenujemo primitivne in jih lahko najdemo na t.i. eksotičnih krajih, ki zavoljo novih, modernih tehnologij izginjajo iz dneva v dan (Postman, 1993:23).

V tehno-kracijah ima tehnologija glavno vlogo v miselnem svetu kulture; vse je podrejeno njenemu razvoju. Tehnologija ni integrirana v kulturo, temveč jo napada. Ideje (ki so hkrati tudi obljube) o napredku, novih oblikah svobode in družbene organiziranosti, dosežene z razvojem tehnologij, si skušajo podrežati kulturo in tradicijo, tako duhovno, kot politično. Dva nasprotujoča si pogleda na svet – tehnološki in tradicionalni – sobivata v hudih napetostih. Tehnološki je sicer močnejši in prodornejši, vendar je tradicionalni še vedno prisoten, funkcionalen, še vedno preveč živ, da bi ga lahko ignorirali. Tradicija, družbene vrednote, miti, politika, rituali in religija se borijo za svoj obstoj.

S prihodom tehnopolije eden izmed dveh miselnih tokov izgine. Ne postane nezakonit, nemoralen, nepriljubljen, temveč postane neviden in torej irelevanten. Z redefiniranjem religije, umetnosti, družine, politike, zgodovine, resnice, zasebnosti, znanja,... postaja tehnopolija filozofija kulture; stanje kulture in duha. Tehnopolija temelji na oboževanju tehnologije, kar pomeni, da svojo potrditev in zadoščenje išče v tehnologiji, odločitve pa sprejema na njeni podlagi. Vse to zahteva razvoj navega družbenega reda, ki vodi k vse hitrejšemu razkroju tradicionalnega mišljenja in vrednot. Zagovorniki tehnopolije so prepričani, da je tehnološki napredek super-humani dosežek in inštrument, s katerim je mogoče reševati največje človeške dileme. Vloga informacij v takšni družbi naj bi bila povečevanje človeške kreativnosti, svobode in demokracije.

Z nastankom tehno-kracij je postala informacija večji problem kot kdajkoli prej, tako da je bila nujna vzpostavitev mnogih kontrolnih mehanizmov. Večina kontrolnih mehanizmov, ki jih je uvedla tehno-kracija, je postala v tehnopoliji neuporabnih. Odnos med informacijami in njihovimi kontrolnimi mehanizmi postaja v tehnopoliji naslednji: tehnologija povečuje razpoložljivo oskrbo z

informacijami; bolj se oskrba z informacijami povečuje, večja je obremenitev kontrolnih mehanizmov; potrebni so dodatni kontrolni mehanizmi za obvladovanje novih informacij; kadar so dodatni kontrolni mehanizmi tehnični, se nadaljna oskrba z informacijami lahko še povečuje.

Kadar oskrbe z informacijami ni več mogoče nadzorovati, pride do splošnega zloma, tako na osebnotnem, kot na družbenem področju. Brez omejitvenih mehanizmov ljudje težko najdejo pomen svojih doživetij, zgubijo svojo zmožnost spomina in imajo težave pri zamišljanju razumne prihodnosti (Postman, 1993:71-72).

Tehnopolija je torej stanje družbe, ki nastane, ko se zruši obramba proti informacijski prenasičenosti. Zgodi se, da postane institucionalizirano življenje nezadostno in neprimerno za obvladovanje obilice informacij. Kultura, ki je prežeta z informacijami, katere generira tehnologija, skuša uporabiti tehnologijo samo kot sredstvo za ustvarjanje prave smeri in človekovega smisla. Postman pravi, da je trud obsojen na propad. Računalniška tehnologija lahko funkcionira kot nova oblika transporta/prenosa informacij, nikakor pa ne nov način substantivne komunikacije.

Avtorjevi nazori so v soju razvoja družbe in tehnologije v zadnjih desetih letih nekako preveč pesimistični, tehnologija je vsekakor sestavni del moderne družbe, z njo pa so prežeti že praktično vsi vidiki modernega bivanja. Vendar pa njen obstoj ne temelji na »konfliktni« situaciji dveh polov ali dveh nasprotujočih si sil. Moderna družba je sprejela tehnologijo kot orodje za lažje in učinkovitejše doseganje ciljev ter se z njo naučila sobivati, med njima pa se je razvila neke vrste simbioza – moderna družba brez tehnologije ne more več obstajati, njen razvoj in zahteve pa so gonilna sila tehnološkega razvoja.

6. Virtualna (navidezna) resničnost

Avtorji v svojih delih z uporabo domišljije tvorijo neke nove, realnosti bolj ali manj podobne, umetne svetove. Vsako delo je virtualni svet in njegov namen je, poleg zabavanja gledalca/bralca, urjenje domišljije in usmerjanje k novim

živlenskimi stilom. Derrick de Kerchove (1999: 234) se obravnava virtualne resničnosti loti prav v primerjavi knjige z novimi tehnologijami. Knjiga (kot tudi tradicionalno gledališče in vizualna umetnost) zahteva od bralca (gledalca) frontalno držo, to pomeni, da je stališče vzpostavljeno od zunaj, delo je od zunaj izpostavljeno naši presoji. Lahko ga sprejemamo ali zavrnamo, ostanemo pa brez povratnega vodenja. Tehnologije kiberprostora omogočajo, da smo aktivni udeleženci v svetu, ki nas obkroža, in nismo več pasivni opazovalci. Virtualna resničnost tako postane nekaj, česar se lahko dotaknemo, občutimo, vidimo in slišimo z našimi pravimi čuti. V virtualno resničnost lahko vstopamo samo s pomočjo posebne tehnologije, preko katere se prenašajo vidni in slušni informacijski podatki od posameznika, ki sodeluje v virtualni resničnosti, do računalnika. Okolje v virtualnem svetu je interaktivno. Gre za interakcijo med uporabnikom in računalnikom, med večimi uporabniki hkrati, kot tudi za vzpostavljanje interaktivnega odnosa posameznika s samim seboj. Videni in slišani predmeti v virtualni resničnosti niso fizični objekti ali njihove predstavitve, temveč so produkti podatkov, informacij. Virtualna resničnost je simulacija podatkovnega prostora, ki ga lahko interaktivno izkuša uporabnik, opremljen z ustreznimi vmesniki za posredovanje med njegovimi čuti in računalniško simulacijo.

Virtualna resničnost je torej okolje informacij, ki jih lahko vidimo, slišimo in otipamo, kar pomeni, da lahko simulirajo čutnost, in prav zato je virtualna resničnost relevantno področje tudi za umetniške prakse in estetično mišljenje.

6.1. Tehnologija navidezne resničnosti

Howard Rheingold (1991) se je pojavu tehnologije virtualne resničnosti posvetil s precej jasnim namenom: gre za poročilo o morebitnem novem svetu prihodnosti, čeprav velja virtualna resničnost že danes za znanost, tehnologijo in posel, ki jo podpirajo pomembni temelji *računalniške, komunikacijske industrije in industrije zabave* (Rheingold, 1991: 17). Z

bogatim pregledom novosti na teh področjih je želel prikazati časovno linijo razvoja tehnologije virtualne resničnosti, ki je presegla okvire akademskih in industrijskih niš ter dosegla slehernega posameznika sodobne družbe. Tehnologija virtualne resničnosti izhaja torej iz »dežele računalnikov in ne mesta mikro procesorjev«, čeprav ni niti »plod računalniške znanosti niti oblika zabave, temveč nekaj, kar je skupno obema tehničnima dediščinama« (Rheingold, 1991: 67). Rheingold meni, da je v odgovor na nagle tehnološke novosti praktično vse potrebno spremeniti: najbolj intimne in zato tudi najstabilnejše osebne karakteristike, občutke bivanja v svetu in prostoru, kakšne osebnosti smo in kako definiramo lastnosti »človečnosti«. Vse naštetu je podvrženo trenutku preobrazbe. Izhodišče tej radikalni potrebi po novem je ravno pojav virtualne resničnosti. Osrčje virtualne resničnosti predstavlja namreč nič drugega kot *nova izkušnja* (Rheingold, 1991: 46). Za hitrimi tehnološkimi spremembami stojita po mnenju Rheingolda dva temeljna fenomena, ki hkrati predstavljata tudi dve izjemno močni sili družbenega razvoja. Gre za pojav *tehnologije omogočanja* in *znanstveno-tehnološke konvergence*. »Tehnologija omogočanja« je tista tehnologija, ki omogoča nastanek neke druge tehnologije. V primeru tehnologije virtualne resničnosti, ki sta jo že ob prvih začetkih podpirala računalnik in posebna čelada, je tako prišlo do razvoja vsebolj pomanjšanih in zmogljivejših elektronskih inovacij, računalniške simulacije in računalniške grafike, ki je dozorevala konec osemdesetih let. Hitro združevanje različnih tehnologij, tehnološka konvergenca, pa se nenazadnje izraža prav v povezovanju treh navidez nepovezanih družbenih sfer, ki naj bi po mnenju Rheingolda pomembno usmerjale konstrukcijo tehnologije virtualne resničnosti. Virtualna resničnost, kot jo poznamo danes, je namreč po mnenju Rheingolda vzniknila iz medsebojne »prepletenosti računalniške znanosti, stereoskopije in simulacije v akademskih, vojaških in komercialnih raziskovalnih laboratorijih« (Rheingold, 1991: 127).

Razvoj tehnologije virtualne resničnosti je odprl tudi druga, družbeno pogojena vprašanja, ki so jih sprožile *nove interakcije med strojem in človekom*. Rheingold je naprimer »virtualni svet« popolnoma izenačil z

računalnikom, ki ga posameznik upravlja s kretnjami in čuti. V prostorih virtualne resničnosti posameznik pri premikanju posameznih objektov ne uporablja kompozicije računalniških programov, temveč si pomaga z gibanjem, spremljanjem, gledanjem in uporabo rok. Zaradi te težnje k dotiku in občutenju sta se po mnenju Rheingolda morala udeležiti še dva osnovna principa tehnologije virtualne resničnosti, in sicer uporaba »vizualne komunikacije« in »vhodnih sredstev gestikulacije«. Samo na ta način je bilo mogoče »tesno povezati človeškega duha z računalniškimi zmogljivostmi« (Rheingold, 1991: 69). Zaradi vse kompleksnejše narave človeške kulture je poseben premik v razvoju zaznamovalo tudi dejstvo, da so se od vprašanj, kako računalniki delujejo, analitiki vedno bolj usmerjali k načinom, kako naj bodo računalniki oblikovani. V ozadju tega premika je šlo za pomemben preobrat k zaznavanju *računalnika kot vmesnika* med človekom in okoljem virtualne resničnosti, kar je kasneje postalo značilno tudi za razumevanje virtualne resničnosti kot »skrajnega računalniškega vmesnika« (Rheingold, 1991: 70). Odnos med okoljem virtualne resničnosti in človekom tako razume »kot okolje, v katerem so možgani tako tesno združeni z računalnikom, da se uporabnikova zavest o premikanju v računalniško oblikovanem svetu zdi enaka načinu premikanja v naravnem okolju« (Rheingold, 1991: 79).

Knjiga *Neuromancer*, avtorja Williama Gibsona (1984), je eden izmed najbolj pogostih okvirjev, znotraj katerega se sodobne razprave o virtualni resničnosti oblikujejo, zato je vpliv te knjige na razprave o sodobnih razsežnostih komunikacijskih tehnologij težko spregledati.

Za razprave, ki opisujejo pojav tehnologije virtualne resničnosti (Rheingold, 1991...), je na tej točki mogoče zaključiti, da pojav omenjene tehnologije prikazujejo predvsem kot rezultat neizogibnega tehnološkega razvoja, ki je moral potekati v natančno določeni smeri. Zaradi tehnoloških inovacij se je spremenilo vse ostalo – oblikovanje računalnikov, razumevanje uporabnikov, pojmovanje človeških čustev in potreb. Istočasno pa se tehnološka dimenzija razvoja premešča in prepleta z neko drugo dimenzijo – s posebno vlogo posameznika, ki lahko prav s priključitvijo v okolja računalniške simulacije doseže maksimalno svobodo. S tem premikom se v celoti spremeni

percepcija potencialov posamezne tehnologije, ki se jo reprezentira kot neizogiben in nujen objekt sodobne družbe. Še posebej izrazito je to v primeru tehnologije virtualne resničnosti, kjer se odnosi med posameznikom in računalnikom pomembno preoblikujejo. Še več, prav v preobrazbi iz zgolj instrumentalnega v povsem »čuteč« odnos med njima, pridobi tehnologija virtualne resničnosti svojo izostreno ter končno podobo. Širše družbene prakse, ki pri tem procesu preobrazbe sodelujejo, pa presegajo ozke okvirje znanstvenega in tehnološkega razvoja. Vključitev področja zabave in oglaševanja sta nujna akterja, ki prispevata k oblikovanju podobe tehnologije virtualne resničnosti v začetku 90-ih let.

7. Kibernetiski sistem

Industrijsko družbo lahko opredelimo z določenimi lastnostmi oz. kodi: standardizacija, specializacija in profesionalizacija na področju znanosti in gospodarstva, zahteva po maksimizaciji produkcije in profita, centralizacija ekonomske, politične in družbene moči. Ti kodi formirajo urejevalno načelo, ki obvladuje moderno industrijsko družbo. To je načelo družbeno-produkcijske *avtomatizacije*. Z razvojem informacijskih tehnologij se spremeni struktura družbe kot sistema in moči znotraj tega sistema. Razmerje med kapitalom in delom kot strukturno značilnostjo industrijske družbe se premakne na os moč-informacija, ki velja za osnovno razmerje postindustrijske družbe (Touraine v Debeljak, 1989:13). Znanje, t.j. sistematična, usmerjena in organizirana informacija, postane novi temelj družbene moči. Znanje oz. informacija dobi lastnosti (človeškega) kapitala, ki nadomešča fizični kapital industrijskih družb (Debeljak, 1989:19). Spremembo razmerja moči na prehodu industrijske v postindustrijsko družbo zaznamuje premik družbeno-produkcijske avtomatizacije k načelu kibernetizacije. S prevlado informacije in znanja nad produkcijsko usmerjenim delom, dosledno avtonomijo družbenih podsistemov (umetnosti, politike, znanosti, etike, itd.), z razstoličenjem racionalnosti,

postane kibernetika osnovni horizont postmoderne kulture in postindustrijske družbe. Načelo kibernetike pravi, da se sistem kibernetizira takrat, ko se nanj priključi določen informacijski sistem. Opravka imamo torej z razmerjem med objektnim in upravnim sistemom. Z novim razmerjem med sistemoma se spremeni tudi njun status: prvotna dva sistema se ne legitimirata več na osnovi svoje samozadostnosti, zaprtosti in statičnosti, temveč na osnovi kompleksnosti elementov, ki so v interaktivnem razmerju (Simič v Debeljak, 1989:13-14). Upravni in objektni sistem dobita položaj dinamičnih podsistemov, ki se lahko vzpostavita šele preko njunega medsebojnega povezovanja in učinkovanja. Upravni (informacijski) podsistem s pomočjo vnaprej razvitih instrumentov zbira, klasificira, selekcionira, skladišči in procesira informacije, ki se nanašajo na stanje, položaj in gibanje objektnega (družbenega) sistema in njegovega okolja. Šele »višji« sistemski okvir s specifičnimi nalogami obeh podsistemov lahko imenujemo kibernetični sistem. Dinamični kibernetični sistemi temeljijo na koordiniranju, ki upošteva povratne zveze, učinke in funkcije med obema osnovnima podsistemoma, vse to pa ustvarja mrežo avtonomnih družbenih relacij. Ne gre za *avtomatično avtonomijo*, ki subjektu omogoča, da se pri svojem delovanju ne ozira na nikogar in na nič izven sebe, temveč gre za *relacijsko avtonomijo*, ki se vzpostavlja na osnovi procesiranih informacij, sprejetih od drugih relacijskih enot in na temelju upravnih informacij, kakršne daje na razpolago globalni informacijski sistem, pa tudi s pomočjo informacij o svojem stanju in položaju v horizontalni mreži (Debeljak, 1989:13-14).

Obdobje moderne industrijske družbe je bilo zaznamovano z modelom tehnike, ki je v želji po profitu, inovaciji, spremembi izkoriščala naravo. To tehniko Walter Benjamin imenuje »prvo tehniko«. Prva tehnika konzumira človeka in ga na svojem višku pusti kot žrtev. Za drugo tehniko pa je značilno da ni več usmerjena proti naravi. To pomeni, da človek opušča nasilno, brezobzirno rabo narave, ni več v igri proti njej, odnos med človekom in naravo ni več kompetitiven, temveč se vzpostavlja igriv in ustvarjalen odnos do okolja, izdelkov, soljudi. Stroji te druge tehnike (t.i. »gadgets«: fotoaparati,

CD-rom, osebni računalnik, modem,...) so v funkciji konstrukcije novih razredov umetnih resničnosti (umetnih narav), med katerimi vladajo prav posebni odnosi. Paradigma kibernetike in njenih resničnosti izključuje instanco narave v enostavnem odnosu subjekt-objekt, narave ne izziva več, ampak se usmerja k novi generaciji sintetičnosti, za katero je značilno nadzorovanje/krmiljenje procesov, oblikovanje s pomočjo pametnih strojev, vitalizacija umetnega, prehod k sistemom, za katere je značilno samonanašanje, samoorganiziranje in avtopoezis. Poudarek se od življenja v organskih oblikah seli k življenju v simbolnih umetnih okoljih. Nova matrica, ki omogoča poseben pristop k realnosti je »feed-back« zanka, ki omogoča vstop v svet nadzora in krmiljenja, samoopazovanja in samoorganiziranja, avtopoezisa in interakcije (Strehovec, 1998:130).

7.1. Kibernetika

Kaj je kibernetika? Strehovec jo opredeli na podlagi raziskav Norberta Wienerja in Heinza von Foersterja kot meddisciplinarno znanost o komunikacijskih procesih in procesih nadzorovanja kompleksnih sistemov, sestavljenih iz ljudi, drugih živih bitij in strojev. Veda se je razvijala v štiridesetih letih, ob sočasnem razvoju tehničnih izumov, predvsem v vojaške namene. V Angliji so namreč želeli razviti takšen sistem obrambe, ki bo varoval njihove cilje pred izstrelki iz nemških letal. To pa je mogoče le na podlagi sprotnega in natančnega medsebojnega obveščanja med nadzorujočim in nadzorovanim. Tako si v jedru kibernetika prizadeva za opazovanje, usmerjanje, nadzorovanje in modificiranje feed-back zank, ki obvladujejo svet naključij in entropije.

Wienerjeve raziskave po klasifikaciji sodijo v red kibernetike prve generacije, za katero je značilen inženirski pristop, zanimata jo stabilnost in nadzorovanje omenjenih feed-back procesov in konstrukcija pametnih strojev in avtomatov. Kibernetika druge generacije pa se je razvila v sedemdesetih letih na podlagi bioloških odkritij in se v nasprotju s svojo predhodnico usmerja k interakciji

med opazovalcem in opazovanim ter zagovarja spremembe in sprotno reguliranje sistema kot celote. Kibernetika druge generacije je kibernetika kibernetike (v smislu izraza Heinza von Foersterja) in se ne ukvarja z nadzorovanjem in krmiljenjem tehnoloških sistemov, temveč je usmerjena k problematiki samoorganiziranja, samonanašanja in avtopoezisa pri t.i. živih sistemih. V prvi generaciji je torej kibernetika ločevala subjekt in objekt, predmeti sveta so bili nekaj zunanjega, v drugi generaciji pa je krožna, opazovalec pa je del okolja, ki ga opazuje. Vse to so lastnosti, na podlagi katerih Strehovec poveže vprašanje kibernetike z dogajanjem v sodobni, s tehnologijo podprti umetnosti.

7.2. Kibernetske literature - nadbesedilo (hipertekst)

Dela računalniško podprtih interaktivnih umetniški situacij (to so lahko hologrami, instalacije, ki so uresničene v virtualni resničnosti ali robotih in simulatorjih) nam poleg izkušnje celostne potopitve omogočajo izkoristiti tudi interaktivnost, kar je bistveno merilo nove estetike. Še posebej zanimiva je ta izkušnja ob delih interaktivne literature. Ta zahtevajo radovednega in aktivnega bralca, ki bo izbral in povezoval različne dele iz hipertekstnih pokrajin . Pri tem ima povsem proste roke, je kreativen in njegovo početje je izrazito individualizirano. Pri hipertekstni fikciji gre torej za kompleksno interakcijo med bralcem, avtorjem in medijem.

Nadbasedilo (hipertekst) je optimalna oblika računalniškega besedila in nova oblika pisanja, ki spreminja civilizacijski pojem pismenosti. Na področju pismenosti je prvo veliko kulturno spremembo prineslo obdobje knjige, ki je sledilo obdobju »oralnosti«. V srednjem veku je bila glavna praksa pismenih ljudi prepisovanje, v manjši meri tudi kompiliranje, komentiranje besedil in avtorsko pisanje knjig. Knjiga je bila medij javne komunikacije. V 18. stoletju

se je rodil pojem »osamljenega bralca«, avtor in bralec sta postala zaupnika, ki »delita skupno skrivnost«; tip avtobiografskega pisanja (npr. forma dnevnika) je potrdil privatnost njune komunikacije. Od romantike dalje je bilo sinonim pismenosti zgolj izvirno avtorsko pisanje. Vzor in cilj opismenjevanja je bil naučiti se napisati esej, to je zaključen izviren spis, nekakšno skromno izvedbo knjige. Zadnje spremembe je prinesla široka uporaba telefona, gramofona, radia, filma, televizije, videa, ki so knjigi odvzeli monopol na področju komunikacije in pismenosti, vendar vloge bralca (poslušalca, gledalca) v bistvu niso spremenili: ta je ostal pasiven in podvržen avtoriteti tvorca sporočila. Z nastopom nadbesedila, multimedijev in računalniške mreže se je končalo obdobje romantičnega povečevanja izvirnega, uporniškega in nekonformističnega avtorja. Norme pismenosti ne določajo več pisatelji intelektualci, ampak bralci sami, ki so se otresli pasivnosti in se na tuja besedila nezadržano odzivajo (to početje je bilo svojčas rezervirano za kritike) ter tako sami postajajo avtorji _ nadbesedilo briše mejo med avtorjem in bralcem. Spremenil se je tudi odnos do besedila oziroma drugih zaključenih oblik sporočanj. Do nedavnega je bil standardni odnos do besedila spoštljivo poglobljanje vanj, danes pa za celotno besedilo malodane ni več interesa: besedila preletavamo in pobiramo iz njih samo to, kar nam trenutno ustreza. Izgublja se celo pojem besedila _ nadomešča ga izraz datoteka (spis, dokument, angl. *file*), ki je za razliko od zaključenega besedila odprta struktura (Lanham 1994). Mrežna (*network*) oz. linijska (*on-line*) pismenost v marsičem spominja na oralno kulturo: besedila za elektronsko pošto in konference nastajajo za sproti, avtorji jih pred pošiljanjem ne redigirajo, hranijo se praviloma kratek čas, so dialogne narave, dogovorjene kombinacije znakov za interpunkcijo celo simbolizirajo mimiko pisca, zato jih je mogoče imeti za obliko govornega jezika.

Nadbasedilo je popularno geslo sodobne pismenosti. Pojavlja se skupaj z eno največjih medijskih sprememb našega časa, to je s prehodom od tiskane strani k besedilu na računalniškem zaslonu _ Richard Lanham jo primerja s civilizacijskim prehodom od oralnosti k pismenstvu ter govori o prehodu od

besedne k slikovno orientirani kulturi. Termin je zapisal Theodor Holm Nelson leta 1964, torej še pred računalniško mrzlico. Spreminjajoča terminologija **zveza** ali **stikalo** (*link*), **vozel** (*node*), **mreža** (*net*), **tekstura** (*web*), **matrica**, **prepletanje** (*interweaving*) je bila podobna tedanji filozofski terminologiji, zato nekateri razumejo nadbesedilo kot realizacijo Derridajeve filozofije, čeprav filozofi tedaj o računalnikih niso imeli pojma, računalničarji pa o filozofiji verjetno tudi ne. Izraz pozna tudi literarna teorija (Gérard Genette): tu je nadbesedilo vsako besedilo na osnovi kakega drugega, ki se imenuje hipotekst (predloga). Bolj je v rabi nekaj mlajši sorodni izraz intertekst (medbesedilo). Medbesedilno branje s prizivanjem drugih besedil v zavest, problematizira predstavo o besedilu kot zaključeni enoti, nadbesedilo pa ta prizivanja materializira (dejansko je konglomerat besedil!) in s tem fizično razbija in razširja meje besedila. Nadbesedilo pomaga bralcu razumeti, da dobi besedilo identiteto, najsibo tipološko, vrstno, žanrsko ipd., šele v relaciji do drugih, sorodnih besedil in ne kar iz samega sebe. Da je neko modernistično besedilo pesem, ugotovimo šele, ko ga priličimo drugim sorodnim besedilom, za katera smo prepričani, da imajo status pesmi. Nadbesedilo tako potrjuje spoznanje, da je poetičnost funkcija medbesedilnosti. Nadbesedilo z neprenehnim opozarjanjem na zunajbesedilne zveze poudarja tudi socialno naravo leposlovja.

Nadbесedilo posplošuje oz. paradigmatizira našo predračunalniško izkušnjo z nelinearnimi, to je nesekvenčnimi publikacijami, kakršne so enciklopedije, slovarji, biblija, kuharske in strokovne knjige, opremljene s stvarnim in avtorskim kazalom, opombami, seznamom literature ipd. Takih publikacij ne beremo zbrano in zvezno od začetka do konca, ampak skačemo od teme do teme, od gesla do gesla, od strani do strani, glede na naš trenutni interes. Elektronsko nadbesedilo organizira informacije v nesekvenčni, prostorski obliki in tako oljašuje nezvezno strokovno branje, utegne pa biti koristno tudi leposlovnemu branju, saj rešuje problem, ki je mučil že romanopisce 19. stoletja, ko so želeli predstaviti simultano dogajanje in jih je pri tem omejevala linearna narava knjige.

Hipertekstna besedila so v obliki mreže, množice besedil, in vsak del teksta se lahko odpre kot povezava, link k drugemu tekstu. Pomembno pri tem je, da so vsi teksti enakovredni izvornemu besedilu. Hipertekst nas torej vodi v nekem krogu, daje nam možnost, da prestopimo meje enega besedila in se z naslednjim klikom podamo kamorkoli. Tako smo vsak trenutek pred izbiro, kje nadaljevati branje. Samo od naše volje, domišljije, kreativnosti in domiselnosti je odvisno, kakšna bo zgodba. Tekst je torej videti kot labirint brez vidnega začetka in konca, sredine in obrobja. Hipertekstna literatura je členjena v rizomatskih labirintih, ki zahtevajo nelinearni, asociativen tok branja, zato stil pisanja in izbira tem nista tako pomembni kot sama tehnika in organizacija linkov, ki usmerjata k detektivskemu načinu branja. Ko bralec »zasrfa« v link, razširi tradicionalno linearno branje v tretjo dimenzijo. V nove tekste nas največkrat popeljejo določene besede, na katere moramo klikniti, da nas peljejo k izbranemu cilju. Zato tem besedam Strehovec reče kar besede-podobe ali besede-telesa, s čimer ponazori tudi taktilnostno razsežnost. Tekst je v tej obliki pravzaprav dinamičen proces. Omenjene besede v nas zbujejo tudi neko napetost, pričakovanje, kaj se bo pojavilo po kliku. Bralci smo tako kot igralci na srečo, potepanje po besednih pa je kot igra. To je tudi jedro hiperteksta: »njegova tehnologija nam na podlagi strukture linkov omogoča srečevanja z besedo kot nečim, kar sledi napetemu pričakovanju in se potem pojavi kot dar. Tehnologija je tukaj izrazito v kreativni funkciji, ni vir trivializacije, ampak prispeva k poudarjeni vlogi sicer tradicionalnega medija pisave.«(Strehovec, 1998:70)

Kibertekst je torej še literatura, vendar bližja pravilom igre kot zahtevam narativnosti. Beseda je digitalna, kar zelo spremeni njen status: to je manipulabilna beseda, ki ni fiksirana kot materialni zapis na enem mestu (na listu v knjigi), ampak je umeščena v kibernetični prostor: beremo jo lahko na zaslonu, spravimo pa v računalniški pomnilnik.

Spričo kiberteksta se zgodi zanimiv obrat. Stoletja je bila literatura medij, skozi katerega si se lahko podal v umetne, pravljичne, fikcijske svetove. Zdaj pa se moramo najprej podati v fikcijski svet virtualne resničnosti in se tam igrati literaturo.

Za hipertekst je ključnega pomena tudi ekstrakcija informacij. Ker se sestavlja in predstavlja na računalniških terminalih in je zasnovan tako, da vanj ni vstopa na začetku, izstopa pa na koncu teksta, marveč so te poteze nelinearne, tudi branje ni zaporedno in linearno, ampak je bolj zadeva ekstrakcije, izločanja: odločiti se moramo in izbrati. »Ko je beseda enkrat digitalizirana, je namreč prepuščena univerzumu polivalentnih podatkovnih osnov.«(Gržinić,1996:88) Temu se mora prilagoditi tudi mišljenje, če hoče v takšnem okolju učinkovito delovati.

Ko sprejmemo ustroj hiperteksta, spoznamo, da je prav možnost izbire ena izmed najvidnejših prednosti hiperteksta. Omogoča nam interaktivnost, kreativnost, vsaka tekstualna vozliščna točka, beseda, ki nas popelje k novim zalogajem besedila, pa je uporabniku na voljo s katerekoli točke v hipertekstu. Tako je hipertekst tudi tisti, ki zabrisuje meje med avtorjem in bralcem. Le-ta lahko postane aktivni bralec in tudi sam doda svoj prispevek k že obstoječemu besedilu.

Med sistemom hiperteksta in virtualne realnosti bi lahko našli kar nekaj razlik: drugačni osnovni strategiji obdelovanja podatkov (ekstrakcija in potopitev): virtualna realnost naj bi popolnoma izključevala tekst, hipertekst pa je v celoti utemeljen na jeziku; virtualna realnost nam ponuja možnost vrtoglave neposredne izkušnje (oziroma vsaj njene iluzije), hipertekst pa »le« simbolno reprezentacijo. Čeprav hipertekstualnost še ni dosegla takšne medijske popularnosti kot virtualnost, pa Gržinićeva opaža futuristični utopizem. Namreč, če naj hipertekst res doseže perfekcijo izpeljave in deluje tako, kot smo opisali, potrebuje gigantsko informacijsko omrežje, sestavljeno iz domiselno povezanih manjših omrežij.

Tako hipertekst kot virtualna realnost morata zato prakticirati določeno poetiko, pri obeh lahko govorimo o metaforah prostorskega: uporabniki se sprehajajo po labirintu spletnih strani, se zapletajo v mrežah tekstov... Čeprav oba privilegirata individualnega subjekta, hkrati oblikujeta skupnosti in nove oblike javnih prostorov – kibernetične prostore, ki nadomeščajo tradicionalne prostore ali skupnosti. Ena najbolj živahnih tovrstnih prostorskih skupnosti je danes internet, ki kombinira tako za virtualno realnost značilno komunikacijo

uporabnikov v realnem času kot oblikovanje sporočil in odgovorov za druge uporabnike, kar je značilno za hipertekstualno skupnost s časovno oddaljenimi uporabniki, ki isti tekst uporabljajo in razlagajo celo v neskončnem obdobju. Tako navdušenje nad virtualno realnostjo in njeno uvajanje v industrijo zabave (od prvih cyber-cafejev do ameriških cybermind centrov), kot čez nekaj let pojav in množična uporaba interneta, sta šla do evforičnih razsežnosti. Privrženci so v rabi tovrstne tehnologije videli neslutene možnosti za emancipacijo, decentralizacijo, pobeg iz utesnjenosti na mrežo neštivilnih možnosti. »V igri je tudi nova mitologija uporabnikom prijazne tehnike, ki omogoča spravo posameznika in narave, in nova antropologija konektivizma, temelječa na podmeni o, za posameznika bistveni, priključenosti na mrežo, kot njegov eksterni organ, in o zvezah libida in elektronike, človeške energije in informacij v kibernetičnih skupnostih.«(Strehovec,1998:200)

Nadbessedilo je iz vozlov in povezav med vozli. Vozel je enota informacije s poljubnim obsegom, v praksi velikokrat v velikosti enega računalniškega zaslona ali katalognega listka in je nekako primerljiv tiskani strani v knjigi ali reviji. Vsak vozol ima eno ali več stikal (gumbov, vrat, povezav), skozi katera vstopa bralec k drugim enotam informacije oz. k drugim besedilom. Stikala se nahajajo v samem besedilu (za stikalo lahko določimo kako besedo ali verigo besed) ali ob njegovem robu. Ko bralec pritisne na stikalo, se preseli na drug vozol, to je k novi enoti informacije, kjer se mu ponovno odpirajo številne možnosti povezav. Katero pot bo ubral, katere zveze uresničil in v kakšnem zaporedju ter katere izpustil, vse te odločitve so v rokah bralca.

Branje literarnega nadbessedila poteka takole: bralca zanima npr. določena pesem nekega avtorja - poiskal jo bo v kazalu in si jo priklical na zaslon. Prek stikal na tem zaslonu se mu bodo odprle povezave: k drugim pesmim istega avtorja (v okviru iste pesniške zbirke ali raje samo tematsko sorodnim), v literanozgodovinsko informacijo o avtorju (skupaj s sliko) ali le o tem delu avtorjevega opusa, v sočasno kritiko, v bibliografijo vseh razprav o delu, v enciklopedijo k razlagi neznane predmetnosti, v slovar ipd. Sproži lahko konkordančni program ali igralsko recitacijo pesmi. Od tod bo lahko pokukal

naprej v sorodne in oddaljene discipline (slikarstvo, glasbo, ekonomijo, politiko...), ali pa se bo pri branju disciplinirano omejil na informacije, zbrane okrog izhodiščnega vozla. Programi za branje nadbesedila beležijo vsak bralčev korak in mu v obliki historiata ponujajo nit, da ne zaide v labirintu informacij, ter mu v vsakem trenutku omogočajo vrnitev na želeno mesto. Nadbesedilo odpira obsežno kulturnozgodovinsko ozadje za analizo literarnega dela: besedilo predstavi v več kontekstih in zahteva namesto linearnega prostorsko ali radialno branje: nadbesedilo prevaja časovne kategorije v prostorske.

Nadbosedilu sorodna, in včasih sinonimna termina, sta **elektronska knjiga** in **elektronska knjižnica**. Samo posamezna besedila v elektronskem mediju nimajo smisla. Da bi bil medij ustrezno izrabljen, morajo biti besedila povezana v elektronski knjižnici. Nadbesedilna informacija nikakor ni omejena s kapaciteto bralčevega računalnika oziroma s kapaciteto njegovega kompaktnega diska - pravo nadbesedilo eksistira na svetovni računalniški mreži in je zaradi narave tega medija neskončno in odprto na vse strani. Ko bralec realizira različne povezave v besedilu na mreži, včasih niti ne opazi, da posega po informacijah, ki so razpršene po različnih koncih sveta in jih šele nadbesedilne povezave združujejo v enoto. Veliki univerzitetni in drugi računalniki, ki hranijo elektronska besedila, ne poznajo ur za izposajo - elektronski arhivi so vsak čas odprti popotniku po elektronskih magistralah. Delo v elektronski knjižnici, diskoteki ali filmoteki ne bo nikoli zasedeno, ker en sam izvod lahko naenkrat bere, posluša ali gleda več bralcev. Nadbesedilna tehnologija ima zasluge za hitro rast globalne elektronske knjižnice in njeno popularizacijo; napovedovali so, da bodo že v prejšnjem desetletju po mreži javno dostopna vsa besedila angleškega literarnega kanona.

Iz opisanega izhajajo še druge lastnosti nadbesedila. Nadbesedilo nima jasnih meja, nima začetka in konca, po definiciji je odprto in nezaključeno: njegov začetek je tam, kjer pač vstopimo vanj in konec tam, kjer ga nehamo brati. Njegove enote (vozli) niso hierarhično organizirane in besedilo nima več prepoznavne avtorske perspektive, ki bi skrbela za njegovo enovitost, to mu

daje videz mozaičnosti in nestabilnosti - nadbesedila zato ni lahko povzemati. Ker je odprto, sega prek meja enega žanra ali ene discipline. Prirejeno je za komunikacijo avtorja z bralci različnih intelektualnih sposobnosti in interesov: zvezam, ki so zunaj bralčevih interesov ali zmožosti, le-ta pač enostavno ne bo sledil. Nadbesedilo uporabljajo radi za predstavitev znanja in dosežkov, uspešno pa je tudi v učnem procesu: študente vzgaja v kreativnem branju.

Dobra plat nadbesedila je, da bralcu daje priložnost za bolj samostojen odnos do branega. V tem dejstvu pa se skriva tudi nevarnost, lastna vsakršni svobodi in samostojnosti. Če smo še tako prepričani, da so fragment, mozaik in kaos pravi modeli realnosti, ne moremo dati v oklepaj stalne človeške želje in potrebe po preseganju take realnosti s kreacijo sklenjenih in organičnih intelektualnih in umetnostnih izdelkov. Ob nadbesedilu bralec občutka za sklenjenost in organičnost sveta ne razvije. Nadbesedilo potencira slabosti računalniškega pisanja, to je kompozicijsko razpuščenost in odsotnost jasne perspektive. Avtorjem je novi medij izziv, ki jih bo stal dragocenega raziskovalnega časa, podobno kot jih je nedaleč nazaj stalo časa računalniško opismenjevanje. Povrhu so avtorji slabi razsodniki lastnega dela in njihova besedila veliko ustrežnejše poveže v elektronsko knjigo in knjižnico profesionalni urednik.

Jasnost zvez v nadbesedilu je tako kot kompozicija besedila za natis odvisna od jasnosti misli, iz katere je napisano. Nadbesedilo mora biti strukturirano natančneje od navadnega besedila, da bi bila orientacija po njem uspešna in smiselna. Težava je v tem, da ne obstajajo nobena splošna pravila za pisanje nadbesedila. Kljub dvomom v primernost nadbesedila za prezentacijo znanstvenih tez, se mu pri akademskem delu ne bo mogoče izogniti. Nadbesedilo je namreč grafično privlačno in bo zato spričo živih besedil na drugih področjih težko še naprej vztrajati pri zahtevi, naj bodo znanstvena besedila oblikovana asketsko in puščobno. Novi standard celo lajša branje strokovnih člankov - bralcu skrije opombe, ki prekinjajo in motijo branje, in jih pokaže le na njegovo izrecno željo. Zato smejo biti opombe zdaj obsežnejše; namesto golih bibliografskih podatkov lahko prinašajo cela besedila, na katera

se sklicuje avtor, ter tako prispevajo k odpravljanju nesporazumov v stroki. Nadbesedilo spreminja retorične strategije na področju strokovnega pisanja: naučiti se bo treba drugače pisati opombe, drugače citirati in drugače, to je bolj enostavno in prijazno indeksirati, naučiti se bo skratka treba drugače komponirati strokovna besedila.

II. E-knjiga

Elektronske knjige poznamo že najmanj 30 let. Eden izmed prvih primerov je bil Projekt Gutenberg, ki je nastal na Univerzi v Illinoisu (www.gutenberg.net/history.html) in je ponujal vsebino knjig iz javne domene, pretopljene v elektronski format in ponujene zastonj na spletu (o tem več v naslednjih poglavjih). Dolga leta založniki niso bili navdušeni nad elektronskim založništvom in le malo je bilo dosegljivih vsebin v tem formatu, z izjemo nekaj enciklopedij na CD-ROM-ih, vendar je za njihovo uporabo potreben računalnik in enota CD-ROM.

Prva knjiga, ki je izšla v tej obliki je bila otroška knjiga z naslovom Just Grandma and me, in sicer leta 1994. Kot zanimivost naj povem, da je Stephen King (znani pisec grozljivk) objavil knjigo z naslovom Riding the Bullet samo v elektronski obliki. Roman je nameraval izdati v nadaljevanjih, a ker prvih nekaj delov ni doseglo pričakovanega uspeha, je pisanje pred koncem opustil in s tem »opeharil« vse, ki so prve dele kupili, čeprav so bili na to možnost vnaprej opozorjeni. Pri nas pa je pisatelj Miha Mazzini na spletni strani www.drobtinice.com objavil prvo slovensko e-knjigo. Gre za knjigo Drobtinice - te so leta 1987 pri Prešernovi družbi izšle v nakladi 54.000 izvodov in so že dolgo razprodane. Knjiga je dobila nagrado Slovenski roman leta in Zlato ptico za izjemne umetniške dosežke, po njej pa je bil posnet film z naslovom Operacija Cartier, ki je dobil nagrado Circom za najboljši evropski TV film leta 1992.

Ene izmed glavnih povzročiteljev hitrega širjenja elektronske knjige so bile večinoma neokusne publikacije zadnjih let. Ena teh so dogodivščine Monice Lewinski pod pisalno mizo Billa Clintona (e-knjigo so izdali le nekaj dni prej kot tiskano verzijo).

1. Nastanek e – knjig

Ideja o e-knjigi je stara toliko, kot računalniki sami. Ljudje so si predstavljali, da jih bodo uporabljali za skladiščenje in dostop do posameznih naslovov oz. do ogromnih knjižnic. Zadnja dva desetletja so se pojavili številni faktorji, ki so vplivali na razvoj ter potrebe po e-knjigah:

- izum namiznega založništva,
- rastoča pomembnost »paperless« založništva,
- enostavnost s katero elektronska informacija nastane, se posodobi, kopira, izmenjuje, distribuira in išče,
- vedno večja dostopnost lokalnih ter globalnih računalniških komunikacijskih mrež,
- zametki eksplozije elektronskih informacij.

V zadnjih letih so e-knjige pokazale velike obete tudi na potrošniškem trgu; da je do te spremembe lahko prišlo, so se konvergirali naslednji faktorji:

- napredek v računalniški strojni ter programski opremi,
- izpopolnitev interneta, ki olajša elektronsko izmenjavo teksta in podatkov,
- enostavne internetne aplikacije z uporabo naprednih tehnologij, kot so HyperText markup language (HTML), extensible markup language (XML) ter portable document format (PDF) kot osnovnih standardov.

Založniki so s pojavom interneta uvideli, da jim ni potrebno izbirati med tiskanjem in elektronskim založništvom. Le-ti vse več uporabljajo oz. izkoriščajo elektronske datoteke, ki se uporabljajo v procesu tiskanja, nekateri pa celo prilagajajo uredniški ter produkcijski proces, ki bi produciral datoteke, ki so bolj prilagojene končnemu elektronskemu produktu.

2. Definicija e-knjige

Trenutno obstaja manjša zmeda, glede na kaj se izraz e-knjiga nanaša: ali je to strojna oprema v obliki knjige ali so to besede in podobe na določeni strojni opremi, ali pač oboje. Izraz knjiga označuje tako sporočilo (besede in podobe), kot tudi medij (vezan papir); eno brez drugega ni knjiga.

Definicije e-knjig vključujejo tudi:

- e-knjiga je izraz, s katerim se opiše tekst, podoben knjigi, ki je v elektronski obliki in je namenjen prikazu na računalniškem zaslonu ,
- knjiga, ki je preoblikovana v elektronsko obliko in katero lahko beremo na računalniku, običajno preko mrežnih protokolov ali CD-ROMa; e-knjige lahko prevladajo nad tiskanimi z dodajanjem hipertekstnih povezav, funkcij iskanja in preverjanja ter multimedije,
- e-knjiga je elektronski »bralni« material, katerega nekdo uporablja (bere) preko namiznega ali prenosnega računalnika ali pa preko namenske prenosne bralne naprave z veliko kapaciteto hrambe podatkov ter zmožnostjo prenašanja novih naslovov s spleta preko mrežnih povezav (Adobe Systems, 2001)
- e-knjiga se nanaša na elektronske datoteke, ki vsebujejo besede in podobe v dolžini knjige, oblikovane za prikaz na eni ali več napravah, imenovanih bralniki e-knjig, katere so prodajane ter distribuirane kot samostojni produkti; bralniki e-knjig so definirani kot naprave, ki se uporabljajo za branje e-knjig; le-te so lahko ročne ali ne, namenske ali ne.

Iz zgornjih definicij lahko izpeljemo bolj splošno definicijo:

e-knjig je besedilo v elektronski obliki, knjiga preoblikovana v elektronsko obliko, knjiga v formatu računalniške datoteke, elektronska datoteka, ki vsebuje besede in podobe, prikazane na namiznem ali prenosnem računalniku oz. dlančniku, ali oblikovana za prikaz na namenskih bralnikih e-knjig.

3. E-knjiga: za in proti

3.1.Prednosti e-knjig

Mnoge prednosti e-knjig so neločljivo povezane s samim formatom elektronskih naprav in ponujajo značilnosti in prilagodljivosti, katere tiskana knjiga ne more. Splošne prednosti vključujejo:

- *metoda publikacije:* ko je enkrat elektronski tekst pripravljen, ima le-ta potencial za takojšnjo svetovno distribucijo preko interneta – dostop je možen iz praktično katerekoli lokacije, brez skrbi, da bi poškodovali tiskano kopijo, prav tako lahko enostavno integriramo seznam e-knjig v knjižnični spletni katalog,
- *ekonomske prednosti:* celotni stroški tiska in distribucije e-knjig so znatno manjši kot pri tradicionalnem načinu; nekateri stroški so preneseni na potrošnika, ki mora prenesti s spleta ali na drug način pridobiti dokument, vendar pa pri elektronskih knjigah ni stroškov papirja, črnila, vezave, transporta...,
- *naraščajoče zmogljivosti strojne opreme:* bralnik elektronskih knjig lahko hrani več kot en elektronski tekst, potencialno lahko hrani celo celotno knjižnico; vsebina elektronskih dokumentov se lahko razširi in posodobi po željah uporabnikov – pomembnejše izpopolnitve so: popolno e-tekst iskanje, integriran interaktivni slovar, možnost prikaza multimedijskih vsebin, prilagodljivi zasloni oz. velikost črk in osvetlitve; vse te prednosti so »vgrajene« v že obstoječe naprave,
- *poslovne aplikacije:* e-teksti lahko znižajo stroške podjetja z vpeljavo elektronskih dokumentov, kot zamenjavo za tradicionalne papirnate dopise ipd.,

- *prikladnost:* e-knjige so zelo prikladne in vedno na zalogi; z nalinjskimi knjigami ne pride do razočaranj, če določeno delo ni na zalogi ali ni več v tisku, prav tako je naslov v knjižnici dostopen takoj, ne glede na to, ali je izposojen ali ne...,
- *okolju prijazno:* za razliko od tradicionalnih knjig, za e-knjige ni potrebno sekati dreves, prav tako se pri downloadu elektronskih novel, učbenikov ipd. ne uniči niti list papirja,
- *zmožnost, da se popravi stopnja pismenosti in izobrazbe v manj razvitih državah:* ljudje v revnejših državah si ne morejo privoščiti nakupa knjig, prav tako je dostop do knjižnic omejen, čez nekaj let, ko bodo cene strojne opreme še naprej padale, pa bo možna postavitve virtualnih knjižnic,
- *dvig nacionalne pismenosti in standardov izobrazbe:* e-knjige se lahko uporabijo za dvig nacionalnih standardov pismenosti, obenem pa pomagajo založnikom in avtorjem; nacionalna spletna knjižnica bi ponudila brezplačen dostop do čtiva in multimedije, se dogovorila z založniki za odkup klasične in druge specialne literature po ugodni ceni pred distribucijo... Vsi ti stroški skupaj bi bili manjši od trenutnih plačljivih storitev knjižnic, potencial pa bi bil mnogo večji.

E-knjige torej prinašajo koristi:

- *avtorjem:* povečano bralstvo, primerno finančno povračilo za njihovo delo ter nezmanjšana zmožnost kontroliranja avtorskih pravic,
- *založnikom:* manj draga »paperless« masovna produkcija, potencialni konec problema »naslov ni več v tisku«, enostavna distribucija preko spletni distributorjev, direktni marketing do potrošnika...,
- *uporabnikom:* slovarji, možnost uporabe »audio mode«, orodja za iskanje, več knjig na malem prostoru, zvočni in video dodatki, lahko

si jih priredimo lastnemu okusu (pisava, barva ozadja, osvetlitev...), knjige , ki niso več v tisku, prenosnost ipd.,

- *knjižnicam:* takojšnja dostava kupljenih knjig, nižje cene zaradi nižjih stroškov produkcije, ekološka prijaznost, prihranek prostora na policah, konec izgubljenih in poškodovanih knjig, možnost izdelave lastnih tekstov (o tem več v nadaljevanju).

3.2. Slabosti

Slabosti e-knjig so posledica dveh vzokov:

1. nezadostnost trenutne tehnologije e-knjig ter njenih derivatov, vključujoč stroške,
2. neskladnost s trenutnimi pričakovanji uporabnikov glede tega, kako z e-knjigami ravnati.

Problemi z uporabo e-knjig so:

- *trajnost:* trenutna strojna oprema je preveč »krhka«, da bi se lahko uporabljala na isti način kot tiskana knjiga,
- *stroški:* namenski bralniki so zaenkrat še relativno dragi,
- *tehnološke spremembe:* nevarnost, da kupimo napravo, ki bo kmalu zastarela,
- *ločljivost zaslona:* tipična ločljivost zaslona na dlančnikih ter računalnikih je premajhna za dolgotrajno branje in kot taka še ne dosega kvalitete tiskane knjige,
- *omejena izbira naslovov:* trenutno je izbira naslovov v elektronski obliki skromna,
- *dostopnost:* namenski bralniki niso splošno dostopni po celem svetu,
- *kompatibilnost:* problem nastane zaradi pomanjkanja standardov za strojno ter programsko opremo, kot tudi pri

prodajalcih; naslov, kupljen za določen bralnik ne bo možno brati na namiznem računalniku,

- *bibliografije*: trenutno dostopni e-naslovi le redko vsebujejo zadostne bibliografske podatke, kar predstavlja problem za knjižnice,
- *licence*: večina prodajalcev e-knjig nima ustreznih licenc,
- *tiskanje*: uporabniki ne bodo mogli tiskati iz svojih bralnikov,
- *omejene pravice*: pravice za nadaljno prodajo so drugačne od pravic, ko je knjiga kupljena; to vprašanje se je pojavilo z e-revijami, npr. licenciranje proti prodaji.

Bistvena vprašanja novega vala velikih distributorjev e-knjig so rahlo drugačna. Le-ti morajo:

- najti poslovni model, ki bo deloval in katerega bodo uporabniki sprejeli,
- zagotoviti založnikom »varnost« njihove intelektualne lastnine z uvedbo striktno kontroliranega uporabniškega vmesnika, ki ne bo preveč okoren oz. neroden za uporabo,
- imeti zanesljiv in hiter dostop,
- imeti prave naslove,
- prepričati akademike, da te usluge priporočijo študentom.

Z razvojem tehnologije e-knjig, se bo povečala tudi enostavnost uporabe le-te.

4. Digital Rights Management (DRM)

DRM – upravljanje z digitalnimi pravicami - je izredno pomembno zaradi zaščite avtorskih pravic piscev, kot tudi založnikov. DRM cikel se prične, ko avtor ustvari, napiše originalno delo in ga preda založniku e-knjig. Založnik pretvori delo v e-format ter nato uporabi DRM enkripcijo, da »zaklene« datoteko ter ustvari enkraten enkripcijski ključ. Založnik e-knjig upravlja z enkripcijskim ključem in z zakljenjeno datoteko oz. skrbi, da nepooblaščen osebe nimajo dostopa do zaščitenega dela. Založnik nato prenese delo prodajalcu e-knjig, ki zaščiten e-knjigo ponudi na spletu ter omogoči kupcu enostaven nakup DRM ključa, s katerim tekst dešifrira, z bralnikom pa ga prebere. Vodilni ponudniki DRM rešitev so: Adobe PDF Merchant in WebBuy, Xerox / Microsoftov ContentGuard, Reciprocal.com, SoftLock, netLibrary, InterTrust MetaTrust Utility, LockStream.com...

Zaradi konkurence med ponudniki različnih formatov ter vzpona specifikacij odprte kode, se tovrstna industrija trudi, da bi vzpostavila enotno in fleksibilno DRM specifikacijo. Ustanovljena je bila Electronic Book Exchange (EBX) delovna skupina, ki bi izgotovila zaščito avtorskih pravic ter specifikacije distribucije, ki bo delovala v vseh formatih e-knjig. EBX je garancijski model, ki omogoča »super-distribucijo«, tj. omogoča kupcem e-knjig, da prenašajo le-te med različnimi napravami in dovoljuje posojanje ter obdarovanje.

Avtorji si s pogodbami, ki jih sklenejo, želijo zagotoviti zadostno kompenzacijo od vseh udeležencev v DRM ciklu, če bi zaradi npr. malomarnosti nekdo iz tega cikla pozabil zaščititi avtorsko delo.

5. E-book tehnologija

Založniki so postali bolj zainteresirani za objavljanje knjig v elektronski obliki z razvojem računalniške tehnologije, z večjo močjo procesorjev, trdih diskov ter hitrosti telekomunikacij, prav tako pa je veliko pripomoglo tudi uspešno uvajanje elektronskih časopisov. Vendar so komercialni založniki šele v

devetdesetih letih začeli delati skupaj s proizvajalci računalniške opreme, da bi uporabnikom ponudili raznoliko izbiro elektronskega branja.

E-knjige torej lahko beremo na:

- prenosnih bralnih napravah,
- dlančnih (ti se lahko uporabljajo tudi za druge stvari),
- namiznih ali prenosnih računalnikih,
- internetu,
- tiskani strani (tiskanje na zahtevo).

5.1.Prenosne bralne naprave

Prenosne bralne naprave so v tujini na voljo že dalj časa. Sprva so nudile povsem zadovoljivo branje za povprečnega bralca, z razvojem tehnologije pa so postale dovolj zmogljive in uporabne tudi za študente, raziskovalce in knjižnice. Njihova največja hiba je bila visoka cena, nedorečen format zapisa, neustrezen model distribucije ter pomanjkanje vsebin. Z nenehnim razvojem pa bodo (so) počasi odpravljene tudi te tegobe. Novejše bralne naprave imajo vse več funkcij, ki jih postavljajo ob bok tudi bolj zmogljivim dlančnikom. Osvetljeni, barvni zasloni, velike pomnilniške zmogljivosti, dolgo trajanje baterij, modemi, mrežne kartice, ustvarjanje zaznamkov, kazala, integrirani slovarji, USB povezava itd., če naštejemo le nekaj funkcij.

V tujini so najbolj priznane naprave RCA GEB 1150 ter 2150, Franklin eBookMan, Cybook, Myfriend, Goreader itd.

Pri nas zaenkrat še ni ponudnika prenosne bralne naprave, prilagojene slovenskemu jeziku in bralcu.

5.2. Dlančniki

Z večanjem prodaje ročnih računalnikov, ki po svetu dosega že več deset milijonov prodanih izvodov, postajajo le-ti platforma, ki je ne smemo prezreti. Dlančniki z različnimi operacijskimi sistemi (Palm OS, Pocket PC...) podpirajo programsko opremo za branje e-knjig, kot npr. Microsoft Reader za Pocket PC, Adobe., Peanut Reader .

Čeprav dlančniki omogočajo opravljanje mnogih opravil, pa se za branje e-knjig na tej platformi ne odloča veliko ljudi, predvsem zaradi majhnega zaslona, slabe ločljivosti itd. Vendar pa se bo vse to spremenilo, kajti dlančniki novejših generacij se lahko pohvalijo že z odličnimi zasloni, s prihodom »organskih« zaslono pa lahko tudi na tem področju pričakujemo revolucijo.

5.3. Namizni ali prenosni računalniki

Z bazo 200 – 300 milijonov računalnikov po svetu, se potencial e-knjig lahko najprej udejanji prav na tej platformi. Obetajoča programska oprema kot MS Reader, Adobe e-Book Reader, je na voljo brezplačno na spletu, vsi pa ponujajo edinstvene značilnosti, ki izkoriščajo "elektronskost" e-knjig. Lepa grafična podoba, hipertekstne povezave v samem tekstu ali na druge tekste, slovarji, filmski in zvočni izseki lahko zelo poudarijo bralno izkušnjo na načine, s katerimi se tradicionalno tiskana knjiga ne more kosati. Za študente in raziskovalce, ki so že navajeni računalnikov kot običajnega delovnega orodja, uporaba PC-ja kot bralne platforme ne bi smela predstavljati posebnega problema.

Razvoj tabličnih računalnikov pa bo v prihodnosti gotovo zabrisal meje med prenosnimi bralnimi napravami, dlančniki in namiznimi računalniki.

5.4. Internet

Na internetu se je pojavilo več e-knjižnic , ki uporabnikom omogočajo dostop do polnih tekstov, vendar pa ne omogočajo download vsebine na računalnike ali dlančnike. Ta strategija je postala zelo priljubljena med založniki, ki so postali zaskrbljeni glede izgubljenih prihodkov na račun nekontrolirane izmenjave. Njihovi poslovni modeli se razlikujejo med sabo, vsi pa imajo isto osnovo, ki sloni na naročinah, plačilih za vstop ali za stran materiala.

Prav tako obstajajo internetni portali, namenjeni učenju (XanEdu, Fathom, Jones e-Global...), ki omogočajo uporabnikom, da raziskujejo po relevantnih e-vsebinah, ki vključujejo e-knjige per se, kot tudi e-revije, zapiske z različnih predavanj, periodiko, različne razstave, sorodne internetne strani ipd.

Tako razsežen in za format neobčutljiv način je najbolj obetajoč za študente in raziskovalce, kot poslovni model pa se zaenkrat še ni izkazal (bankrot netLibrary).

5.5. Tiskanje na zahtevo

Prednosti e-založništva so očitne, saj z njim odpravimo ogromne stroške izdelave in distribucije, to pa lahko vzpodbudi določene založnike in distributorje, da spregledajo trenutno slabo povpraševanje po e-knjigah. Dokler povpraševanje ne doseže »optimizma« industrije, bo tiskanje na zahtevo predstavljalo verjetno »bridge« tehnologijo, ki bo ponujala nove možnosti tradicionalnim dejavnostim založnikov, distributorjev, knjižnic... Okoli 70% stroška izdelave knjige predstavlja distribucija, črnilo, papir, vse to pa pade na ramena založnika, če se knjiga ne prodaja. Čeprav bo večina bralcev zaenkrat še vedno raje imela »hard copy« teksta, jim bo verjetno vseeno, ali so le-ti bili tiskani na zahtevo v knjižnici, knjigarni ali celo v knjigomatu. Nove in ne več tako nove tehnologije tiskanja na zahtevo pa obljublajo vzpon založnikov »po meri«.

(več o tisku na zahtevo v nadaljevanju)

6. Knjižnice in e-knjige

E-knjiga je postal prikladen vseobsegajoči izraz, ki opisuje raznolike bralne izkušnje in metode oblikovanja in distribucije elektronske vsebine. Elektronska knjiga je vsebina pisanega dela, pretvorjena v obliko/format, katerega je moč brati elektronsko, na isti način kot to počnemo z dokumenti, ki nastanejo v različnih urejevalnikih besedila. Izraz se lahko uporabi tudi za opis naprave, ki se uporablja za branje e-knjig. E-knjiga ima lahko več oblik, ponavadi so to elektronske verzije dokumenta ali teksta, ki že obstaja v tiskani obliki, nekaj let nazaj pa so se na tržišču pojavili teksti, ki obstajajo le v e-obliki. S to obliko podajanja pisane besede pa se bodo morale spoprijeti tudi knjižnice, in sicer v smislu razširjanja tradicionalnih dejavnosti. V nadaljevanju bomo skušali ponazoriti načine, na katere se knjižnice lahko prilagodijo novim razmeram. Treba pa je opozoriti, da so ti načini prilagojeni bolj razvitim deželam, kajti pri nas še ni ponudnika namenske prenosne bralne naprave, dočim je uporabnikov dlančnikov ter prenosnih računalnikov že veliko oz. zmeraj več.

6.1. Naročanje novih naslovov

Knjižnica se registrira pri prodajalcu e-knjig različnih založnikov, nato spremlja dosegljive e-naslove, oseba, zadolžena za naročanje, pa jih označi kot:

- naslove avtorjev, katerih vsa dela bi knjižnica prejela avtomatsko preko npr. elektronske pošte na dan, ko jih založnik izda,
- naslove, katere bi knjižnica downloadala takoj,
- naslove, katere bi knjižnica downloadala le na zahtevo uporabnikov, (download in izposoja določenega naslova je opravljena v minutah)

- naslove, katere knjižnica ne bo naročila.

6.2. Izposoja

Uporabnik naroči e-knjigo, katero knjižnica ne poseduje. Knjižničar poišče naslov na prodajalčevi internetni strani in če je sprejeta odločitev v prid nakupu, je le-to opravljeno, knjiga prenesena s spleta ter izposojena uporabniku:

- če je e-knjiga izposojena uporabniku na namenski bralni napravi, ki je last knjižnice, mora le-ta biti vrnjena kot vsako drugo čtivo,
- če je e-knjiga izposojena uporabniku na lastni namenski bralni napravi, se le-tej doda rok zapadlosti, po katerem je uporaba/branje onemogočeno, e-knjiga pa je avtomatsko spet na voljo na knjižničnem računalniku,
- uporabniki bi si e-naslove lahko izposojali preko on-line kataloga od doma ali službe,
- »prenos« e-knjig uporabnikom z lastnimi bralnimi napravami ima več prednosti (ni prekoračenih rokov, ni »kazni« za uporabnike, ni vračanja e-knjig, ni potrebno zlagati e-knjig na police...).

Če pa je sprejeta odločitev proti nakupu e-naslova ali odločitev ni sprejeta, lahko knjižnica prične proces medknjižnične izposoje.

6.3. Medknjižnična izposoja

Knjižnice bi postavile e-naslove na svoje serverje, kar bi omogočilo takojšnjo izposajo med knjižnicami. Iste prednosti, kot smo jih navedli pri izposoji, veljajo tudi za medknjižnično izposajo. Prav tako bi lahko vzpostavili sistem na nivoju Cobissa, preko katerega bi se kupovali e-naslovi, vse knjižnice v sklopu tega sistema pa bi do teh naslovov imele prost dostop.

6.4. Tehnična obdelava

E-knjige zahtevajo veliko manj tehnične obdelave od tradicionalnih knjig (kartice, označbe, črtne kode...), vsaka e-knjiga je/bo opremljena s kratkim orisom in značilnostmi, ki se bo avtomatsko dodal v knjižnično on-line bazo.

6.5. Organizacija knjižnice

E-knjige zahtevajo manj zlaganja, sortiranja, vezave, zamenjave izgubljenih ali poškodovanih izvodov itd. Iskanje po ključnih besedah se izvaja v okviru polnega teksta (full-text), kar omogoča lažje iskanje, oz. rezultati iskanja so bolj izčrpni.

7. Stroški in koristi e-knjig za knjižnice

E-knjige imajo več prednosti pred tradicionalnimi knjigami, kot tudi določene zahteve, katerim mora biti za uspešno uporabo e-knjig ugodeno. Naslednje trditve so povzete po izkušnjah ameriških knjižnic, ki se s to tematiko ukvarjajo že nekaj let (Library Services and Technology Act – projekt LSTA dotacij, ki je trajal dve leti na področju Rochesterja v ameriški zvezni državi New York). Rezultati raziskave so dosegljivi na naslovu www.lib.rochester.edu/main/e-books/index.htm.

7.1. Stroški e-knjig za knjižnice

Stroški e-knjig niso povezani samo s ceno vsebine ter naprave, v zakup je potrebno vzeti naslednje:

- *strošek vsebine*: e-knjiga je približno 35% cenejša od tiskane knjige,

- *strošek prenosne bralne naprave*: cene bralnih naprav se gibljejo med 150\$ za črnobel model do 300\$ za barvni model; glede na to, da je zelo malo barvnih vsebin, je nakup dražjega modela zaenkrat neopravičljiv,
- *»izzivi« nakupa*: ker se nakup naprav in e-knjig odvija predvsem preko spleta, je potrebno, da ima knjižnica »svojo« kreditno kartico, s katero lahko posluje v svetu e-komerca,
- *dodatno izobraževanje zaposlenih*: zaposleni potrebujejo vsaj par mesecev, da se naučijo tehnologijo uporabljati, potrebno je izdelati natančen načrt izposoje, kot tudi pripraviti knjižnične računalnike za delo z e-vsebino (računalnik z mrežno kartico oz. USB povezavo, z zadostno hrambeno kapaciteto ter hitro internet povezavo),
- *usposabljanje uporabnikov*: glede na raziskavo je le okoli 20% uporabnikov potrebovalo pomoč pri uporabi prenosnih bralnih naprav,
- *daljša procedura izposoje*: ena izmed dobrih značilnosti e-knjig je možnost ustvarjanja lastnih zabeležk; uporabniki so to funkcijo s pridom izkoristili, kar pa pomeni, da je potrebno vsako napravo pred ponovno izposojjo »očistiti« zabeležk, napolniti baterije itd..

7.2. Koristi e-knjig za knjižnice

Sodelujoči v projektu LSTA dotacij, so ugotovili veliko koristi e-knjig , ki so prišle na plan v času projekta:

- *»good press«*: glede na to, da je veliko ljudi že slišalo za e-knjige, jih je katero dejansko prebralo zelo malo, zato je projekt LSTA

dotacij dvignil veliko medijskega prahu, saj le malo, če sploh katera javna institucija poleg knjižnic, izobražuje javnost o e-knjigah,

- *uporabnost za slabovidne in bralce s slabšimi ročnimi spretnostmi:* bralniki omogočajo takojšnjo prilagoditev velikosti črk, kar pride zelo prav za bralce s slabšim vidom, kot tudi za bralce z npr. artritiso, ki težje obračajo strani, saj le-to ni potrebno – potreben je le pritisk na gumb,
- *boljša celostna usluga:* uporabnik lahko dobi e-naslov, katerega knjižnica še nima, v minutah, kar pomeni boljšo uslugo in bolj zadovoljne uporabnike,
- *spreminjanje stereotipov:* velikokrat so knjižnice definirane s polnimi in zaprašenimi policami, knjižničarji pa kot tehnološki analfabeti; e-knjige predstavljajo odlično priložnost za rušenje stereotipov, saj »digitalna« doba še ne pomeni izumrtja knjižnic, če se bodo le-te trudile ostati relevantne,
- *vpeljati zaposlene v nove tehnologije:* strokovnjaki predvidevajo, da se bo tehnologija e-knjig čez par let trdno usidrala v našem življenju, zato je pomembno, da počasi vpeljemo zaposlene v to tehnologijo, kar bo kasneje olajšalo popolno integracijo v nov format; zaposlene je potrebno seznaniti z e-knjigami v evolucionarnih fazah in ne v revolucionarnih,
- *partnerstvo z e-book industrijo:* glede na to, da so naprave za branje relativno drage, jih uporabniki kupujejo z zadržki, saj nikjer ne morejo te tehnologije najprej preizkusiti; knjižnice svojim uporabnikom ponujajo brezplačno priložnost preizkusiti novo tehnologijo in v sklopu projekta se je veliko uporabnikov navdušilo za nakup teh naprav; nobena druga javna ali privatna institucija ne

more industriji nuditi tako dobrega marketinga – to naj bi odprlo vrata za bodoče sodelovanje med knjižnicami in industrijo,

- *naslovi samo za e-knjige*: Riding the Bullet, Stephen Kinga, je prvi naslov važnejšega avtorja, ki je bil izdan samo kot e-knjiga. Tudi Frederick Forsyth in Elmore Leonard sta objavila kratke naslove samo v e – obliki, prav tako so upravitelji dediščine Jacka Kerouacka izdali novelo Orpheus Emerged iz leta 1945 samo kot e-knjigo; če torej knjižnica želi imeti popolno zbirko naslovov določenega avtorja, bo morala na »policah« imeti tudi njegove e-naslove,
- *e-book enhanced titles*: izraz se uporablja za knjige, ki so dosegljive tako v tiskani, kot tudi v elektronski obliki, vendar e-verzija vsebuje material, ki ni vključen v papirnati obliki; ta material je lahko za nekoga odvečen, za drugega pa nepogrešljiv.

7.3. Elektronsko založništvo in knjižnice

Knjižnice morajo slediti naglemu razvoju, če želijo uporabnikom ponuditi sveže, točne, aktualne in splošno dostopne informacije. Zato se morajo posluževati tudi novih informacijskih tehnologij, med katere spada tudi ponudba elektronskih publikacij. Nova informacijska tehnologija nam omogoča nižje stroške obdelave podatkov, računalniki in programi so enostavnejši za uporabo, shranjevanje podatkov je enostavnejše in cenejše. Z zmogljivimi računalniškimi komunikacijami lahko vsakemu uporabniku približamo knjižnično-informacijsko storitev na dom. COBISS, bibliografski informacijski servis, nam omogoča povezovanje v integriran knjižnični informacijski sistem. Sistem COBISS/OPAC omogoča uporabnikom on-line dostop do katalogov in številnih baz podatkov (domačih in tujih), katerih ponudbo organizira IZUM v dogovoru z njihovimi proizvajalci/dobavitelji. Preko spletne strani IZUMA lahko

pregledujemo izvlečke ali polna besedila člankov v on-line bazah podatkov, kot so OCLC, ProquestDirect, Emerald, ScienceDirect, EBSCO, itd. Knjižnice organizirajo brezplačne tečaje, ki ponujajo uporabnikom znanje o uporabi informacijskih virov. Uporabnik bo tako lažje in hitreje prišel do iskanih informacij, tako v knjižnici, kot tudi doma (vendar je večina on-line baz podatkov dostopna le z računalnikov v knjižnicah). Poleg tega pa je izredno pomembno tudi stalno izobraževanje, izpopolnjevanje in usposabljanje knjižničarjev na tem področju, saj je uporaba računalništva in računalniških komunikacij zanje nujna. Informacijski viri v obliki CD-ROM so se danes že uveljavili v vsaki knjižnici. Med prvimi so bili to knjigotrški katalogi, indeksi citatov, baze podatkov z izvlečki ter slovarji. CD-ROM-i so bili zelo koristni pri postopkih katalogizacije, nabave, razvoja zbirk, medknjižnične izposoje in informacijske dejavnosti. CD-ROM si je v knjižnici pridobil svoje mesto kot stroškovno učinkovit nosilec informacij, ki je združil računalniško podprto iskanje in velike zmogljivosti hranjenja. Založniki gradijo in dopolnjujejo on-line baze podatkov, knjižnice pa informacije iz baz posredujejo naprej uporabnikom. Knjižnice niso lastniki on-line baz, temveč z založbo sklenejo licenčno pogodbo.

8. Elektronsko črnilo

Izraz elektronsko črnilo govori o tehnologijah, ki lahko prikažejo »trajen« tekst in grafike, pomeni pa, da sta tekst in grafika vtisnjena na (tudi fleksibilen) film s pomočjo elektronike. Trajnost se navezuje na »stanje, ki se ne spreminja«, zato je potrebno poudariti, da tipični računalniški zasloni, zasloni dlančnikov, mobilnih telefonov, digitalnih ur ipd. ne spadajo pod ta izraz. Bralcu se sicer zdi, da je zapis na zaslonu trajen, vendar le-ti za ohranjanje zapisa potrebujejo nenehno notranje osveževanje oz. nenehne notranje električne signale, kar pogojuje relativno veliko oz. konstantno porabo električne energije. To pomanjkanje »trajnosti« je najbolj očitno, ko

napravo izključimo ali ko zmanjka energije, saj karkoli je bilo na zaslonu, izgine. Tradicionalno črnilo se nanese na papir ali kakšen drug medij, nato pa zapis »traja«, dokler nanj ne vpliva neka zunanja sila, kot npr. dolgo izpostavljanje soncu, vodi ali kemikalijam. Elektronsko črnilo deluje na podoben način; ko nekaj »natisnemo« z elektronskim črnilom, zapis traja brez potrebe po nenehnem osveževanju ali električnih signalih, dokler se le-ta ne spremeni; energija je potrebna le za spremembo zapisa; če napravo ugasnemo, zapis ostane.

Izraz e-papir oz. elektronski papir se nanaša na določeno implementacijo te tehnologije, kjer je medij upogljiva površina/pola – analogija na papir. V svetu e-knjig je zmožnost vezave teh »pol« v nekaj, kar je na pogled ali otip podobno papirnati knjigi, le ena izmed značilnosti uporabe te tehnologije. Druge značilnosti vključujejo mnogo večjo čitljivost, večji kot branja ter ogromno zmanjšanje porabe električne energije, kar omogoča večjo uporabnost prenosnih naprav.

8.1. Tehnologija

Z razvojem tehnologije e-črnila se ukvarja več podjetij (Gyricon Media Inc., Kent Displays Inc., Cambridge Display Technology...), letos pa je podjetju E Ink iz Massachusettsa ZDA uspelo izgotoviti prve deluječe primerke in jih tudi komercialno ponuditi na tržišču.

Njihovo elektronsko črnilo je patentiran material, ki je s posebnim postopkom nanesen na folijo, ki se integrira v elektronske zaslone. Čeprav je sam koncept revolucionaren, je elektronsko črnilo enostavna »zmes« kemije, fizike ter elektronike. Glavne komponente elektronskega črnila so milijoni mikrokapsul premera človeškega lasu. Vsaka mikrokapsula vsebuje pozitivno nabite bele delce ter negativno nabite črne delce, ki »visijo« v prozorni tekočini. Ko vzpostavimo negativno električno polje, se beli delčki prestavijo na vrh mikrokapsul, kjer postanejo vidne uporabniku oz. površina na tej točki postane bela. Obenem nasprotno električno polje vleče črne delčke na dno

mikrokapsul, kjer ostanejo skriti. Če proces obrnemo, se črni delčki pojavijo na vrhu kapsul, površina na tej točki pa postane črna. Energija je tako potrebna samo za spremembo stanja in ne tudi za ohranjanje le-tega. Za izdelavo zaslona se nato črnilo (folija) nanese na elektronsko vezje, ki tvori vzorec pixlov, katerega lahko s pomočjo gonilnikov kontroliramo. Kapsule »visijo« v tekočem »prenosnem mediju«, kar omogoča, da jih natisnemo z že obstoječo tehnologijo na dobesedno vsako površino, vključujoč steklo, plastiko, tkanino in celo papir. Z zrelostjo tehnologije bo elektronsko črnilo omogočilo, da bo skorajda vsaka površina postala zaslon, kar bo podajanje informacij preneslo iz tradicionalnih naprav v svet okoli nas.(Blade Runner)

9. ZALOŽNIŠKA POLITIKA IN E-DOKUMENTI

Založništvo je posel, ki se ukvarja s proizvodnjo in prodajo knjig ter drugih produktov znanja, kot so glasba, umetniška dela, fotografije in zemljevidi. Vključuje pridobivanje rokopisov, pogajanja z avtorji ali njihovimi agenti, oblikovanje knjig, proizvodnjo knjig, oglaševanje ter prodajo po različnih prodajnih poteh.

Elektronsko založništvo je objavljanje, izdajanje in distribuiranje informacij v elektronski obliki, posebno z uporabo optičnih diskov (CD-ROM-ov ipd.) ter mrežnih povezav. Druge možnosti elektronskega založništva vključujejo uporabo videodiskov, elektronskih podatkovnih baz, elektronske pošte in elektronskih časopisov.

9.1. Prve ideje o e-založništvu

Leta 1945 je Vannevar Bush v časopisu Atlantic Monthly objavil članek: »As we may think.« V tem članku je opisoval revolucionarno idejo o napravi, ki jo je poimenoval »memex 2«. To naj bi bil nekakšen razširjen človekov spomin. Predvideval je, da bi s to napravo lahko shranili knjige in zapiske. Naprava naj bi bila avtomatizirana, imela naj bi tipkovnico, omogočala naj bi iskanje ter hitro delovala.

Prva uporaba termina elektronsko založništvo se je pojavila spomladi leta 1977 na konferenci, ki jo je organiziral »U.S. Institut of Graphic Communication«. Žal tedaj ni doživel velikega uspeha.

V začetku 80-ih let pa so se začeli različni poskusi elektronskega založništva, vendar so se kot rezultat tega pojavile samo različne definicije, kaj elektronsko založništvo sploh je.

Elektronske revije so se pojavile že na začetku 90-ih let, elektronske knjige pa okrog leta 1996. Teksti člankov, dosegljivi z on-line storitvami, so bili na začetku le v tekstovni obliki, z razvojem interneta in svetovnega spleta pa je bil kasneje omogočen tudi prenos slik, večpredstavnost in interaktivno delo.

9.2. Primerjava klasičnega in elektronskega založniškega procesa

KLASIČNI ZALOŽNIŠKI PROCES

Avtor – *kreativni proces* (rokopis)

Urednik – *uredniški proces* (recenzija, branje rokopisa, svetovanje avtorju)

Avtor – spremembe na rokopisu

Urednik/lektor – lektoriranje

Urednik/tehnični urednik – izbira ilustrativnega gradiva

Avtor/urednik/oblikovalec – oblikovanje knjige

Tiskarna – *tehnični proces* (stavljenje), korekture, (barvna reprodukcija), poskusni odtisi ilustr., (montaža, izdelava tiskarske forme, tiskanje, vezava), natisnjena knjiga

ELEKTRONSKI ZALOŽNIŠKI PROCES

Avtor – *kreativni proces* (rokopis)

Urednik – *uredniški proces* (recenzija, branje rokopisa, svetovanje avtorju)

Avtor – spremembe na rokopisu

Urednik/lektor – lektoriranje

Urednik/tehnični urednik – izbira ilustrativnega gradiva

Računalniški strokovnjak – *elektronski proces* (sprememba rokopisa v elektronsko obliko, dodajanje ilustriranega gradiva, združevanje vseh elementov v elektronsko knjigo ali revijo).

9.3. Dobre in slabe strani elektronskega založništva

DOBRE STRANI ELEKTRONKEGA ZALOŽNIŠTVA

- omogoča različne možnosti iskanja podatkov na različnih elektronskih proizvodih,
- omogoča hitre, točne, aktualne informacije,
- možno je hitreje in ceneje kot v tiskani knjigi ažurirati informacije,
- elektronsko založništvo omogoča ljudem, da se z uporabo elektronskih proizvodov informirajo, izobražujejo ter se pri tem zabavajo.

SLABE STRANI ELEKTRONKEGA ZALOŽNIŠTVA

- založniki ne morejo svojih tiskanih knjig na preprost način spremeniti v elektronske,
- klasični založniki imajo premalo znanj in veščin o elektronskem založništvu, zato so potrebni računalniški strokovnjaki,
- večina tradicionalnih založnikov nima avtorskih pravic za dodatne elemente (glasba, film, video, preglednice, tabele, zemljevidi, računalniške animacije, itd.) ali pa ima težave pri pridobivanju le-teh,
- pojavlja se problem kontroliranja uporabe avtorskih del, zlasti pri tistih elektronskih proizvodih, ki jih je mogoče prenašati iz računalnika v računalnik,
- trenutno najpomembnejši jezik elektronskega založništva je angleščina (kaj bo z jeziki majhnih narodov),
- odločitev za elektronsko založništvo pomeni tudi dodatno investiranje denarja.

9.4. Elektronsko založništvo in e-dokumenti danes

V 19. stoletju je bilo ključno obvladovati to, kar je K. Marx poimenoval proizvodna sredstva. Za današnjo družbo pa je ključnega pomena obvladovanje informacij. Razvoju interneta, kot medija za komuniciranje v znanstveni in strokovni javnosti, se pridružuje tudi hiter razvoj elektronskega založništva, kjer fizični nosilec knjižne vsebine ni več papir oziroma tiskana knjiga, ampak namizni računalnik ali dlančniki. Dlančnik se je po podatkih Wall Street Journal-a (leta 2000) najbolj trdno zakoreninil prav med uporabniki strokovne literature.

Strokovne in enciklopedične publikacije so prve zbirke elektronskega založništva. So prijazne do uporabnikov (nudijo pristop do gesel in baz podatkov); pomembno pa so olajšale tudi delo založnikom strokovne literature.

Zakaj? Strokovnjaki za posamezna področja so povezani v mednarodna strokovna združenja, zato je razmeroma lahko zbrati njihove službene elektronske naslove z namenom, da jih obvestimo o izidu za njih zanimive knjige. S tem nam ni več potrebno plačevati dragih oglasov, ampak vse storimo s preprostim klikom na gumb. Prednost je tudi v tem, da lahko izjemno natančno zadenemo ciljno publiko. Za publikacijo, ki jo založnik končnemu uporabniku najprej ponudi, potem pa tudi dostavi neposredno preko elektronske pošte v digitalni obliki, pa za razliko od tiskane knjige tudi ni potrebno plačati niti tiskarskih niti skladiščnih niti distribucijskih stroškov.

Visoka stopnja uporabe računalnikov je založnikom strokovne literature že zelo zgodaj omogočila učinkovito trženje in prehod s papirnatega na elektronsko založništvo.

Spletno založništvo: Strežniki WWW na internetu nam nudijo serijske publikacije, knjige, enciklopedije, slovarje, strokovne članke, kataloge in indekse virov, interaktivne oglasne deske, računalniške programe in druge vire. Prednosti informacije na svetovnem spletu: informacija ne zavzame fizičnega prostora za skladiščenje in je hkrati dostopna vsem, ki imajo dostop do interneta; informacija na spletu je lahko ažurirana neposredno pri izvoru; zainteresirane stranke lahko obveščamo o novih spremembah preko elektronske pošte; obsežne publikacije lahko oblikujemo v enotne, lahko dostopne ter uporabne informacijske pripomočke. Uvedba publikacije na svetovni splet je povezana z nekaterimi dejavnostmi, značilnimi le za svetovni splet (vzdrževanje spletnega strežnika, zagotavljanje dostopov, analiza uporabnikov, podpora uporabnikom pri iskanju informacije, podpora uporabnikom prek omrežja,...) Publikacijo moramo iz obstoječe oblike prenesti v obliko, primerno za prikazovanje na svetovnem spletu. Tu gre za preoblikovanje datotek v obliko html, pdf, gif, jpg ipd. Oblikovati moramo dostop do vsebine, organizirati shemo spletne strani, ki mora biti primerna za uporabnike. Hiter razvoj tehnologije na področju spletnih strežnikov prinaša vsak dan nove možnosti za izboljšanje, podajanje vsebine preko svetovnega spleta. Analiza in oblikovanje publikacije se konča s testiranjem, produkcijo in

trženjem publikacije. Čisto na koncu moramo projekt še ovrednotiti (ankete, analiza opazovanja uporabnikov,...), kar nam pomaga pri dopolnitvi in prilagoditvi spletne strani publikacije končnemu uporabniku. Možnosti, ki jih ponuja založništvo na svetovnem spletu, so: uporaba besedila, zvoka, animacije, fotografije, videa ter interaktivnost. Omogoča nam multimedijsko, interaktivno povezovanje dokumenov, ne glede na to, kje so nastali in v katerem računalniku so shranjeni, le da so vključeni v omrežje. Elektronsko založništvo na svetovnem spletu zahteva prilagajanje založnikov, naročnikov elektronskih publikacij, zakonskega prava na področju varnega elektronskega plačevanja, varovanja avtorstva in varovanja dediščine. Nekateri založniki omogočajo dostop do celotnega besedila publikacije prek Interneta zastonj, ostali zahtevajo plačilo; nekateri založniki ponujajo delno vsebino publikacije, ki jo lahko ali pa tudi ne, snamemo in si jo pred nakupom ogledamo. Prva elektronska knjigarna je bila Read USA (ZDA, 1991), danes pa je največja Amazon.com (1995). Svoje spletne strani nam ponujajo tudi nekatere slovenske založbe in knjigarne (Državna založba Slovenije, Mladinska knjiga, Slovenska knjigarna, Založba Pasadena,...).

Revije na internetu :

Prva v celoti e-revija je bila Mental Workload - poskusno obdobje med oktobrom 1987 in marcem 1980. Razvoj svetovnega spleta je bistveno povečal število e-revij in številka še vedno narašča iz dneva v dan.

Večina e-časopisov in e-revij je dostopna v različnih formatih :

- PDF (taka oblika članka kot je tiskana verzija),
- HTML (omogoča povezave v dokumentih in med njimi),
- SGML (izmenjavo dokumentov med založniki ali uporabo pri elektronskem pošiljanju dokumentov),
- TEX (za pravilno predstavitev matematičnih formul).

Nekatere e-revije in časopisi so na voljo na svetovnem spletu brezplačno. Njihov namen je razširjati novice, vendar ne povsod. Ameriški časopisi, ki

sicer izhajajo tudi v tiskani obliki, se pojavljajo samo zato, da povečajo dohodek od oglasov v spletu.

Spremembe pa se dogajajo tudi na področju **učbenikov**. Čedalje več učbenikov v tiskani obliki ima podporo na spletnih straneh založnikov.

Običajno je učno gradivo na spletnih straneh razdeljeno v dve skupini:

- del gradiva, ki je namenjen študentom, je prosto dostopen (celotno besedilo ali posamezna poglavja, grafikoni, tabele, testi). V tiskanem učbeniku pa so priložena navodila, kako naj se uporabnik registrira, da dobi uporabniško ime in geslo za dostop do spletnih strani
- del gradiva, ki je namenjen profesorjem, pa je pogojen z nakupom tiskanih knjig. Založnik pošlje profesorju na ogled tiskani učbenik. Če profesor presodi, da je ustrezen, in da ga bo »posvojil« kot obvezno ali priporočeno gradivo ter hkrati zagotovil nakup vsaj 10. tiskanih izvodov učbenika, dobi prosti dostop do spletnih strani. V sodelovanju z založnikom lahko na spletnih straneh objavlja študijsko gradivo, posebej prirejeno za njegova predavanja.

Prednosti učbenikov v elektronski obliki:

- dostop do vsebine je možen štiriindvajset ur na dan, sedem dni v tednu, ne glede na lokacijo uporabnika,
- elektronsko verzijo je lažje tekoče dopolnjevati, saj se vsebina poglavij, tabel, grafikonov pogosto spreminja,
- v elektronskem učbeniku je lahko vključeno multimedijsko gradivo, hiperpovezave, interaktivno delo.

Slabosti:

- standardi za strojno in programsko premo so bili na začetku neenotni,
- pri branju besedila na zaslonu računalnika prihaja do različnih težav. Te je združenje American Optometric Association poimenovalo računalniški sindrom

(computer vision syndrome) ali CVS. Znaki so: preobremenjenost oči, zamegljen vid, glavobol, bolečine v vratu in hrbtu, povečana občutljivost na svetlobo, dvojen vid, začasna kratkovidnost. Branje besedila z zaslona je tudi počasnejše, kar je po mnenju nekaterih strokovnjakov tudi eden izmed vzrokov, da brezpapirna družba še ni zaživela.

9.5. Spremembe v tradicionalnem založništvu

Hiter razvoj elektronske tehnologije je vplival tudi na razvoj tradicionalnega založništva. Računalniki, ki so se uspešno integrirali v založništvo, so uporabna in pomembna olajšava v vseh pogledih. Danes večji del priprave knjige v založbi in priprava le-te na tiskanje poteka z uporabo računalniške tehnologije. Večina avtorjev danes oddaja svoje rokopise v elektronski obliki. To omogoča urednikom, lektorjem in ostalim, da pregledajo, popravijo, ustrezno oblikujejo in opremijo rokopis, katerega potem oddajo tiskarni (lahko ga pošljejo po računalniški mreži). Razvoj novih nosilcev informacij (optični diski - CD-ROM, CD-I) tako založnikom omogoča uspešno ustvarjanje svojih publikacij. Novi nosilci informacij omogočajo lažje delo tudi tistim založbam, ki so se odločile za izdajo elektronskih publikacij. Kreativni in uredniški proces elektronskega založništva je enak tradicionalnemu, kar pomeni, da lahko podobno kot pri knjigi, tudi tu založnik dodaja vrednost avtorjevemu rokopisu. Dodajanje novih, specifičnih elektronskih elementov pa zahteva visoko specializirano znanje, ki ga mnoge založbe navadno nimajo, vendar pa je nujno potrebno za uspešno zadovoljevanje potreb vse bolj zahtevnih uporabnikov.

9.6. Print on Demand tehnologija (tisk po naročilu)

(omogoča fizično izdelavo enega izvoda knjige že v nekaj minutah, in to po isti tiskarski ceni na izvod, kot če bi tiskali nekaj tisoč izvodov knjige)

je pripomogla k temu, da lahko danes kdorkoli izda knjigo. Stroški za njeno fizično izdelavo, ki ne presegajo polovice povprečne slovenske neto plače, pa so pokriti že z manj kot 100. prodanimi izvodi. Zato ne čudi, da so založniki že leta 2000 na konferenci ob londonskem knjižnem sejmu ugotavljali, da se bo število izdanih knjig v prvem desetletju 21. stoletja vsaj podvojilo, obratno sorazmerno s tem pa se bodo pomembno zmanjšale njihove naklade.

Toda ne glede na vse spremembe, je komunikacijsko potovanje knjige skozi družbo še vedno podobno tistemu pred dobrimi dvesto leti; če želi avtor s svojim besedilom doseči svoje bralce, mora tako kot nekoč tudi danes najti založnika oziroma tiskarja, ki z lastnim podjetniškim angažmajem in s pomočjo tiskarske tehnologije poskrbi za spremembo besedila v knjižno formo. Temu seveda sledi distribucija knjige po vseh tistih kanalih (knjigarniških, knjižničnih, klubskih,...), ki bralcu omogočajo, da najde tisto, kar išče; in tudi danes se ti za pomoč pri izbiri zatekajo v knjižnice ali se povezujejo v knjižne klube ali bralne krožke. Razlika je edino v tem, da se zaradi tovrstnega naraščanja števila izdanih naslovov povečuje število knjig, ki do svojih bralcev nikoli ne pridejo – ali pa pridejo v izjemno omejenem številu.

Za objavo strokovne ali znanstvene knjige bo pomembno, kako bo knjigo sprejela strokovna javnost oziroma, ali jo bo izdala in distribuirala založba, ki uživa ugled v strokovnih krogih. Strokovnjaki napovedujejo, da se bodo kupci in uporabniki strokovnih in specializiranih knjig v bodoče še toliko bolj zanašali na blagovno znamko založnika, ki bo knjigo izdal – in seveda na pomoč strokovnjaka, ki jim bo v poplavi informacij znal pomagati in jih usmerjati.

10. Branje: digitalna prihodnost

Danes je razširjeno mnenje, da se bodo digitalizirane knjige (e-knjige) večinoma brale na računalniških zaslonih, dlančnih (Palm Pilot, Pocket PC) ali pa na prenosnih napravah, namenjenih branju (Gemstar eBook bralniki...). Vendar pa se ta trg e-knjig še ni povsem razvil. Nov vidik prodaje/uporabe elektronskih zapisov je v tem, da so ti natiskani in vezani na zahtevo v avtomatih (le-ti so še v prototipni fazi), ki bodo poceni in hitro naredili kopijo teksta oz. knjige, ta pa bo na moč podobna knjigi, zvezeni v tiskarni. Ti avtomati, podobni bankomatom ali videomatom, bodo lahko postavljeni povsod, kjer bo na voljo elektrika in papir, tj. v nakupovalnih središčih, šolah.... Aparati bodo omogočili bralcem, da bodo lahko kjerkoli z dostopom do računalniškega zaslona brskali po domala neskončnih digitalnih katalogih, ki so povezani z ogromno bazami, kjer so shranjeni digitalni dokumenti. Lahko bodo brskali in pridobili naslove, ki jih zanimajo, te pa bodo prenesli na najbližji avtomat za tiskanje, ki jih bo obvestil, kdaj je knjiga nared za prevzem. Čas, ki preteče od tedaj, ko si bralec izbere naslov, do tedaj, ko je knjiga nared, se dobesedno lahko meri v minutah.

Če vzamemo v poštev trpežnost in prikladnost knjig, tiskanih na papir, kot tudi »svet« status, ki jim ga podeljuje večina kultur (to še posebej velja za knjige »trajne« vrednosti), bodo bralci verjetno izbrali vezano knjigo prej, kot pa minljive podobe na računalniškem zaslonu. Izjeme bodo slovarji, enciklopedije, atlas, katere je zaradi njihove narave potrebno nenehno posodabljeti.

Zbliževanje interneta s trenutnimi prenosi ter retrieval digitalnih tekstov je epohalen dogodek, primerljiv z vtisom, ki so ga pustile »premične« evropske civilizacije pred pol tisočletja, vendar s svetovnimi implikacijami. V digitalni prihodnosti se bodo skupine pisateljev, urednikov, publicistov, upravljalcev internet strani... z različnih delov sveta združile in ustanovile Web-based založniške hiše, ki bodo prodajale knjige direktno bralcu (www.1stbook.com). Nekateri se bodo še vedno povezovali s specialističnimi podjetji, ki bodo tiskala in distribuirala »fizične« knjige tradicionalnim trgovcem, le-ti pa bodo

sobivali z digitalnimi konkurenti, kot danes sobivajo gledališča, kina, videokasete ter DVD-ji. Čeprav bodo »tovarniško« izdelane papirnate knjige, ki bodo na voljo v knjigarnah po maloprodajnih cenah, v konkurenčno neugodnem položaju v primerjavi s knjigami, ki so tiskane na zahtevo in prodane direktno bralcu, se ne bodo vsi odločali za nalinjski nakup knjig.

Zalogo čtiva tradicionalnih knjigarn v digitalni prihodnosti je težko predvideti, vendar pa je možno, da bodo trgovine, ki bodo ponujale skrbno izbrane nove in stare naslove, še posebej to velja za knjige s trdimi platnicami, knjige o umetnosti, kot tudi več vrst otroških knjig, katere iz ekonomskega stališča ne opravičujejo tiskanja na zahtevo, postale »okoliška zbirališča«, medtem ko bodo knjigarne, ki so specializirane za prodajo bestsellerjev, verjetno to počele še naprej. Vendar pa bo še veliko bralcev, kateri morda nimajo dostopa do dobro založenih knjigarn, ki bodo odvisni od digitalnih katalogov in soseških »knjigomatov« za knjige, katere drugače ne morejo najti, kajti le-ti se danes obračajo na Amazon.com in druge spletne prodajalce. Knjigomati bi bili zelo koristni tudi v deželah v razvoju, kjer so knjigarne redke, poštni stroški za en izvod pa so visoki.

E-knjige ne zasedejo nič prostora na policah, zato lahko ostanejo na voljo za tiskanje oz. na zalogi tako dolgo, kakor dolgo bodo obstajale digitalne naprave za shranjevanje. Ker lahko e-tekste prenesemo direktno do potrošnika, jih lahko prodajamo po bistveno nižji ceni, kot pa knjige, ki jih je treba fizično poslati od tiskarn do založniških skladišč, od tam pa do knjigarn, po nekaj mesecih pa je treba neprodano zalogo vrniti založniku, kjer je ta uničena. Prav tako knjige, ki so založene digitalno, ne potrebujejo nobenega fizičnega inventarja in založnika stanejo praktično nič za izdelavo in dostavo, to pa pomeni, da avtorji prispevajo relativno večji delež h končnemu produktu kot založniki, torej lahko zahtevajo večji delež od prodaje svojih del na knjižnem trgu, ki je danes preveč zgoščen in neučinkovit ter ukoreninjen v petsto let star Gutenbergov sistem centralizirane proizvodnje in fizične distribucije.

Vendar pa ni enostavnega načina, da se digitalna prihodnost uresniči, kajti ustaljene vzorce je vedno težko zamenjati. Pričakovati praktični poslovni načrt

za neposredno elektronsko založništvo, ki bo pometlo z obstoječo založniško industrijo, bi bilo nesmiselno, oz. bi s tem zanemarili muhavost človeškega prizadevanja, kompleksnost vzhajajoče digitalne prihodnosti ter razumljivo željo današnjih založnikov, da vstopijo v digitalno prihodnost v bolj ali manj nespremenjeni obliki. Domnevati, da razumnega poslovnega načrta v prihodnosti ne bo, pa bi pomenilo, da ignoriramo vztrajnost ter premetenost s katero je človek izumil »svoj« svet do sedaj. Ta trditev sicer ne pomeni, da vsaka nova tehnologija nujno postane donosen posel (hitre železnice, genetsko spremenjena hrana.....).

Neposredni prenos digitalnih dokumentov je glede na tradicionalno založništvo veliko cenejši, prav tako je prikladnost prenosa besed elektronsko očitna vsakomur, ki je kdaj delal z elektronsko pošto, prejemal fakse ali celo kupil bralnik elektronskih knjig. Ovire za neposredno digitalno prihodnost niso tehnološke, temveč institucionalne ter emocionalne. Transformacija starih predpostavk in praks je neizogibna s prihodom novih oblik produkcije.

Avtorski honorarji tradicionalno predstavljajo 10-15% tržne cene knjige, ali približno 20-30% založnikovega neto prihodka od prodaje. Nadaljnih 40% prihodka je namenjenih upravnim in administrativnim stroškom ter stroškom tiskanja, distribucije in prodaje »fizičnih« knjig, le-ti pa ne pridejo v poštev pri digitalnih publikacijah. Zastopniki (agenti) bodo za svoje avtorje tako zahtevali plačilo honorarja, ki bo znašal tudi do 70% »digitalnega« prihodka, saj založniške hiše z izdajanjem e-knjig nimajo enakih stroškov oz. ne potrebujejo enakih infrastruktur za vzdrževanje. Pod tem konkurenčnim pritiskom bodo tradicionalne založniške knjige opustile odvečne funkcije, da se bodo lahko prilagodile večjim avtorskim honorarjem, drugače jih bodo avtorji zapustili. Na današnjem izredno konkurenčnem literarnem trgu pa so avtorji zvesti založniškim knjigam ravno toliko, kot so založniške knjige zveste njim. Takšne prilagoditve so značilne za obdobje med odhajajočim ekonomskim modelom in njegovim naslednikom, lahko pa nam tudi pomagajo razumeti, zakaj založniški konglomerati sprejemajo digitalno prihodnost s takšno previdnostjo. Vse od sredine devetdesetih let so bile skoraj vse knjige, ne glede na to, kje so bile izdane, natisnjene iz digitalnih dokumentov, katere lahko z manjšimi

modifikacijami prenesemo kamorkoli po svetu, jih povlečemo s spleta ter jih preberemo na zaslonu ali kot knjige, tiskane na zahtevo. Prav tako veliko starejših naslovov, mnogi med njimi so že davno iz tiska in s pretečenimi avtorskimi pravicami, kot tudi znanstvenih revij, ekonomskih poročil itd., je sedaj že preneseni v digitalno obliko. Založniki fikcijske in nefikcijske literature bi sedaj morali digitalizirati še svoje zbirke in jih prav tako ponuditi potrošnikom na spletu skupaj z obstoječimi e-teksti, kar bi zadostovalo za osnoven vendar zadosten večjezični digitalni katalog e-tekstov. Katalog bi bil zadosti velik, da bi opravičil zunanjo infrastrukturo, brez katere digitalni trg ne more funkcionirati. Ta infrastruktura bi vključevala mnogo baz individualnih založnikov, povezanih v obsežen katalog, prenosne bralne naprave ter »knjigomate«.

Vendar so založniki počasni pri pretvorbi svojih backlists v elektronsko obliko. Glavni razlog je nedorečenost glede avtorskih pravic oz. pravic, ki jih ima/dobi založnik. Tu lahko omenimo spor med digitalnim založnikom RosettaBooks (www.rosettabooks.com) ter založniško hišo Random House Inc. (www.randomhouse.com). Spor je bistvenega pomena zato, ker je postavil precedens glede avtorskih pravic. Z izumom knjig v digitalni obliki so založniki zahtevali, avtorji pa so jim v večini ugodili, pravico, da založijo izdaje v digitalni obliki pod pogoji pogodb, ki so bile podpisane sredi devetdesetih let. Založniki po tistem priznavajo, da je za digitalno izdajo določenega dela potrebno pridobiti t.i. dopolnilne pravice, s katerimi se posebej določijo avtorski honorarji. Vendar založniki še niso poskusili pridobiti digitalne pravice in se domeniti za posebne avtorske honorarje za dela izdana, pred letom 1995. Namesto tega je založniška hiša Random House ponudila avtorjem honorar v višini 50% neto dohodka za vse digitalne naslove, ne glede na to, ali so novi ali stari. Random House je to storila, kot da je pravica, da vsilijo fiksne honorarje, kot tudi, da je lastništvo digitalnih pravic za dela, ki so še vedno v tisku, samoumevno. To anomalijo lahko razložimo z velikimi stroški pridobitve digitalnih pravic za tisoče del, ki so še vedno v tisku in katere so založniki vedno smatrali za njihovo lastnino ter naknadno digitalizacijo le-teh (ponovni stroški), še preden pravi trg za njih sploh obstaja. Na principu, da

so digitalne pravice v rokah avtorjev in ne založnika, se je oprl digitalni distributor RosettaBooks, ki je kupil ekskluzivne digitalne pravice za več sto del objavljenih pred letom 1995, nekaj od teh pa je v »lastništvu« založniške hiše Random House. Strategija RosettaBooks sloni na predpostavki, da pravice, ki niso dane založnikom s pogodbo, ostanejo v rokah avtorjev. Trdijo, da osnovna pravica založnika, ki je tisk, izdaja in prodaja knjig v fizični obliki ne obsega tudi pravice, da izdaja digitalne izdaje, ki bi bile brane on-line. Zadeva je prišla na ameriško zvezno sodišče, konec leta 2002 pa sta obe strani dosegli izvensodno poravnavo oz. dogovor, po katerem bo Random House dodelil RosettaBooks ekskluzivne pravice za izdajo e-edicij izbranih naslovov, RosettaBooks pa bo za vsak naslov, ki ga izda, plačala predujem ter honorar avtorju ter založniški hiši na isti način, kot to počnejo tradicionalni založniki pri pridobivanju licenc. Vsaka »elektronska« licenca bo trajala tri leta, z opcijo, da jo RosettaBooks podaljša za nadaljnja tri.

Ne glede na to, kakšen bi bil oz. je izid tega spora, digitalni trg nedvomno prihaja na plan. Mnogo šolskih, tehničnih in znanstvenih knjig, znanstvenih, poljudnoznanstvenih publikacij, publikacij nevladnih ter vladnih organizacij itd. je danes na voljo v elektronski obliki, katere lahko v tej obliki tudi prenesemo in na mestu tudi natisnemo. Prednosti distribucije takšnih tekstov digitalno so očitne in kaj kmalu bodo investicije v potrebno infrastrukturo opravičene. Ko bo infrastruktura nared in ko bodo svetovne baze povezane v pregleden katalog, bo osnovna digitalna mreža nared, potrebno bo samo »počakati« na založnike trivialne in fikcijske literature, da dokončajo transformacijo. Medtem pa naj bomo bralci in pisci le potrpežljivi, ko opazujemo porodne krče procesa, ki obljublja, da bo spremenil zgodovinski vzorec nečesa, kar ne bo zbrisalo preteklosti, temveč le izrabilo neizkoriščene možnosti.

11. Projekt Gutenberg

Projekt Gutenberg se je začel leta 1971, ko je Michael Hart dobil dovoljenje za uporabo računalnika Xerox Sigma V v Materials Research Lab na Univerzi v Illinoisu, s tem pa za 100.000.000\$ računalniškega časa. Vse skupaj se je odvijalo v večji meri po naključju, saj so operaterji tega »super« računalnika bili njegovi prijatelji. Znašel se je na pravem mestu ob pravem času, ker pa je tedaj bilo na razpolago več računalniškega časa, kot pa so ga potrebovali, je univerza operaterje spodbujala, da z njim počnejo, kar hočejo in s tem poskušajo pridobiti kar največ znanja oz. strokovnosti. Hart je prišel do ugotovitve, da ne more narediti ničesar v smislu »normalnega« računalništva, kar bi opravičevalo porabo toliko dragocenega časa, zato je moral najti rešitev, ki bi to opravičevala. Po kratkem razmišljanju je prišel na idejo, da bi najbolje izkoristil računalnik ne s preračunavanjem, temveč s hranjenjem ter pridobivanjem materiala, ki je shranjen v knjižnicah.

Deklaracija o neodvisnosti je bila prvi dokument, ki ga je »pretipkal« računalnik ter ga nato poskušal poslati vsem na tedanji mreži, kar lahko danes opišemo najbolje kot poskus oz. zgodnja verzija »računalniškega virusa«. Po pogovoru s prijatelji, ki so mu to početje odsvetovali, je kmalu prišlo do prve objave dokumenta v elektronski obliki in Projekt Gutenberg je bil rojen.

11.1. Gutenberg filozofija

Trditev, na kateri je Hart gradil Projekt Gutenberg, je: vse, kar se lahko vnese v računalnik, se lahko reproducira v neskončnost.

Hart je to imenoval »tehnologija replikatorja«. Koncept te tehnologije je enostaven: ko je enkrat knjiga (tudi slike, zvok in tudi 3-D objekti) shranjena na računalniku, je in bo na voljo poljubno število kopij, ki so dosegljive vsakomur na svetu in tudi »izven« njega (če vzamemo v poštev satelitski prenos podatkov) .

Iz te predpostavke sledi:

- elektronski teksti (v nadaljevanju e-teksti), narejeni v sklopu Projekta Gutenberg, naj bi bili na voljo v obliki, ki bo najlažja ter najpreprostejša za uporabo,
- zaradi tega so e-teksti PG dosegljivi v pisavi, ki se imenuje »Plain Vanilla ASCII«, ki je low set oblika Ameriške standardne kode za izmenjavo informacij, pomeni pa da so oblike črk, kot so Italic, bold, underlines... napisane z velikimi tiskanimi črkami.
Razlog je ta, da 99% programske in strojne opreme »zna« prebrati in prebirati to pisavo, vsak drug sistem shranjevanja e-tekstov, ne bi pokrila ciljno skupino teh 99% javnosti.

Seveda to ni pomenilo, da ne obstajajo drugi veljavni načini oblikovanja e-tekstov, kajti tedaj (okoli l.1971) je bila več kot polovica računalnikov opremljena z operacijskim sistemom DOS. Vendar pa zapis Plain Vanilla ASCII omogoča, da je zapis berljiv tako na Apple računalnikih, Atarijih, vse do Z80, medtem ko so uporabniki Mac-ov, UNIX-a ter velikih Mainframe računalnikov prav tako vključeni.

Projekt Gutenberg izbira e-tekste na podlagi premise »bang for the buck«, torej izbrani so tisti e-teksti, za katere upajo, da jih bo hotela in pogosto uporabljala velika večina ciljne publike (uporabnikov). Velikokrat so dobili zahteve za pripravo e-teksta iz tiskanega materiala, ki je bil bolj posebne narave, vendar le-ti ne spadajo v ciljno publiko, ki znaša 99% splošne javnosti. Projekt Gutenberg prav tako dobiva zahteve, da pripravi e-tekste klasične literature, kot npr. Shakespeare ipd., vendar pa pri Projektu Gutenberg še enkrat poudarjajo, da njihov cilj ni zadovoljiti bralcev, katerim je pomembno, ali je pri Shakespeare-ju med dvema stavkoma dvopičje ali podpičje. Njihov cilj je pripraviti oz. izdajati e-tekste, ki so 99,9% natančni v očeh povprečnega bralca. Glede na bralne navade in splošno stanje kulture

jim je to skoraj v celoti uspelo, celo presegli so pričakovanja. Za osebe, ki si pa še vedno želijo »avtoritative« izdaje, pa bo verjetno potrebno počakati še nekaj časa, preden bo možno izdaja e-tekstov, ki bodo zadovoljili njihove zahteve.

Končni cilj Projekta Gutenberg je zagotoviti javno dostopno e-tekst izdajo le malo zatem, ko originalni tekst preide v javno sfero. Čas, ki je potreben, da avtorsko zaščiten tekst postane javno dostopen, je bil podaljšan iz 28. let (z možnostjo podaljšanja za nadaljnih 28 let) na 50 let po smrti avtorja, kar pa je neugodno za sam projekt. Oseba je tako nekoč lahko približno ocenila, kdaj bo določen tekst javno dostopen, z novo avtorsko zaščito pa je tako postalo skoraj nemogoče napovedati, kdaj bo le-ta dostopen, verjetnost, da bo nova knjiga javno dostopna v življenju povprečnega bralca, pa je tako minimalna. Filozofija Projekta Gutenberg tako pomeni, da so vse informacije, knjige ter drug material na razpolago splošni javnosti v obliki, katero bo velika večina računalnikov, programov ter ljudi lahko uporabljalo, bralo, citiralo in po njih brskalo.

Iz tega izhajata dve stvari:

1. E-teksti PG naj bi stali zanemarljivo malo ter bili shranjeni v splošni velikosti, ki bi ustezala standardnemu mediju tistega časa.

To pomeni, da so morali biti e-teksti, ki so nastajali na začetku projekta zelo majhni, kajti 300 stranska knjiga je zasedla okoli 1 MB prostora, kar pa leta 1971 ni bilo splošno dosegljivo. Tako si začeli z ameriško deklaracijo o neodvisnosti, ki je bila s svojimi 5k odličen začetek, nadaljevali pa z Bill of Rights, ameriško ustavo (ko se je prostor za shranjevanje podatkov povečeval), sledilo je Sveto pismo, nato pa dela lahke in klasične literature ter drugi viri.

Do tedaj, da je PG postal znan, so bile standardne 360k diskete, kar je zadostovalo za npr. Alice in Wonderland ali Petra Pana, danes pa je

standardna 1.44 MB disketa ter ZIP kot standard za stiskanje. Kar pomeni, da je uporabna velikost dokumenta sedaj okoli 3 milijone znakov, kar pa povsem zadostuje za povprečno knjigo.

Obstaja pa problem slik, ki so še vedno prevelike oz. zasedejo preveč prostora na mediju, vendar pa avtorji projekta zagotavljajo, da bodo tudi ilustracije ipd. nekoč vključene, le čakajo na razvoj tehnologije, ki bi to omogočila.

2. E-teksti PG naj bi bili tako lahki za uporabo, da se nihče ne bi smel obremenjevati s tem, kako jih uporabljati, brati, citirati in med njimi brskati.

Ta zahteva je prinesla potrebo po standardnem zapisu, ki so ga skozi leta poimenovali Plain Vanilla ASCII . Razlog je enostaven, je edini način prikaza teksta, ki ni naporen ne za oči, ne za računalnike.

Le-to pa spodbuja uporabnike, da e-tekste PG nadgrajujejo in izboljšujejo na mnoge načine ter jih tako tudi distribuirajo. Ko je e-tekst enkrat napisan v Plain Vanilla ASCII , je to temelj za ničkoliko izdaj, ki bi si jih nekdo v prihodnost želel. Če si kdo želi izdajo knjige v e-tekstu, ki naj bi bil enakovreden ali pa tudi ne, papirnati izdaji, lahko to stori, ne da bi mu bilo treba tekst v elektronsko obliko prenesti še enkrat. Uporabljajo lahko e-tekste PG kot temelj, gradijo pa lahko v katerikoli smeri želijo.

Prav zaradi tega tudi spodbujajo uporabnike, ki jim pošiljajo zahteve oz. pripombe o tem, kako uporabljajo italics, bold in uderlined, da sami popravijo tekste, kakorkoli si želijo, kajti njihov cilj je doseči tem lažjo obliko e-teksta , ki bo dosegljiva tem širši ciljni publikli.

Enako velja za medije, na katerih so e-teksti hranjeni oz. jih distribuirajo, le-to počasi opuščajo, ker je medmrežje dosegljivo skoraj že povsod, tako da je lažje za uporabnike da si snamejo s spleta tekst in ga oblikujejo po želji, kar je vsekakor enostavnejše kot pošiljanje CD-ROM-ov po pošti.

Glavna prednost vsega tega je, da bodo čez leta e-teksti še vedno uporabni oz. bodo preživeli programsko opremo, operacijske sisteme ter seveda železnino, ki jih poganja. Seveda to velja za vse tekste, napisane s pisavo Plain Vanilla ASCII in ne samo e-tekste PG. Bistvo je v tem, da čez desetletje verjetno ne bomo imeli več istih operacijskih sistemov ali programske opreme, zatoj bodo vsi e-teksti, ki niso zapisani v tem zapisu, zastareli. E-teksti morajo biti zapisani tako, da jih bo Plain Vanilla Reader/searcher program lahko razvozljaj, kar pa ne pomeni, da ne sme biti e-tekstu kaj dodano, le narejeno mora biti tako, da se lahko enostavno pretvori nazaj v zapis Plain Vanilla ASCII, da bo e-tekst še vedno uporaben, ko poteče življenjska doba programu, ki ga uporabljamo za branje le-teh. Vrednost zapisa Plain Vanilla ASCII je očitna, kot je tudi vrednost vseh drugih zapisov, vendar pa dokler se ne pojavi nek standarden zapis, si omejujemo možnosti, če ne obdržimo vseh e-tekstov v zapisu Plain Vanilla ASCII, poleg seveda vseh drugih zapisov. Sveto pismo, Koran, Shakespeare ipd. bodo z nami tako dolgo kot civilizacija, kar pa za operacijski sistem, programsko opremo ali zapis ne moremo trditi. To vključuje tudi razne zahteve, ki jih dobivajo, po različnih vrstah kompresije v določen format. Kar se PG tiče, pride v poštev le Plain Vanilla ASCII (.txt datoteke) ter ZIP (datoteke s končnico .zip), kajti vse druge oblike stiskanja ne dosegajo ciljne publike (99% splošne populacije).

Projekt Gutenberg File Transfer Protocol je dosegljiv na naslovu <ftp.etext.org> ali mrcnext.cso.uiuc.edu

Zaključek

V diplomskem delu smo se v prvem delu sprehodili skozi nazore teoretikov »računalniške umetnosti« in ugotavljali, kakšne spremembe so z razvojem sodobne tehnologije doletele umetnost oz. kako in na kakšen način tehnologija vpliva na nastanek novih vrst umetniških del. Ugotovili smo, da je nova ustvarjalnost bistveno zaznamovana z razvojem sodobnih tehnologij. Umetnost je s pomočjo tehnologije doživela velik količinski razmah, tehnologija pa je postala kulturna dominanta današnjih razvitih družb.

Virtualna resničnost je prav tako produkt tehnološkega razvoja. Teoretiki so njen razvoj in pomen ocenjevali relativno optimistično, danes v tretjem tisočletju pa smo priča dejanskemu stanju na tem področju. Potopitev v nek navidezen svet ni nujno v povezavi s trodimenzionalnim prostorom in uporabo stereoskopskih očal in rokavic, saj tehnologija kljub hitremu razvoju še ne ponuja izkušnje »Matrice«. Danes najpomembnejša stvar na področju teh tehnologij je vsekakor internet. Z njegovim pojavom oz. razmahom v devetdesetih letih je virtualna resničnost dobila krila, saj se posameznik lahko potopi, zbeži, izgine ali se najde v neskončnem številu strežnikov, polnih raznoraznih vsebin. Tu pa so svojo priložnost našli tudi raznorazni avtorji, umetniki, ki so v tem novem, relativno neizkoriščenem navideznem svetu, videli svojo priložnost in jo skušali udejanjiti.

Eden izmed derivatov novih poskusov umetnosti je tudi elektronska knjiga, ki je prav tako nastala kot posledica tehnološkega razvoja, razmah pa je doživela z globalnim nastopom interneta. V drugem delu diplomskega dela je orisana tehnologija, ki stoji za njo, možnosti uporabe ter potenciali, ki jih le-ta ima tako za posameznika, kot tudi za celotno družbo. Ugotovili smo, da se zaenkrat dogajanje na tem področju odvija predvsem v tehnološko bolj razvitih in ozaveščenih deželah. Pri nas je elektronska knjiga še relativno neznan pojem, kar sem ugotovil tako med pisanjem, kot tudi med iskanjem literature za diplomsko delo. Na slovenskem spletu sem tako zasledil le stran www.omnibus.se/beseda, kjer so na voljo dela slovenskih klasikov, kot npr. Ivan Cankar, Josip Jurčič, Fran S. Finžgar ipd., v elektronski obliki. Vsi drugi

poizkusi so s področja e-uprave (e-zemljiška knjiga, e-knjiga sklepov enoosebnih družb...) ali spletne knjigarne, kjer pa se bolj ali manj ukvarjajo s spletno prodajo klasičnih knjig.

Elektronske knjige poleg novih možnosti, ki jih nudijo bralcu, ponujajo tudi nove vidike v tradicionalnih dejavnostih, kot je npr. založništvo in knjižnice. Možnosti uporabe so ogromne, vendar pa je najprej potrebno spremeniti miselnost tradicionalistov, saj so koristi uporabe več kot očitne. Konec koncev uspeh ali polom elektronskih knjig ni odvisen samo od tega, ali jih bodo sprejeli uporabniki, temveč od zmožnosti založniške industrije, da vidi preko tradicionalnih poslovnih modelov ter da spozna, da elektronske knjige niso zamenjava za papirnate knjige. Kakorkoli, e-knjige hitro postajajo resna alternativa ter ponujajo vedno večje prednosti pred tradicionalnim medijem. Tehnologija namenskih bralnikov e-knjig je še vedno v povojih, sicer so že na tržišču, vendar so možnosti razvoja ogromne, prav tako pa obstaja upanje, da bodo kmalu sprejeti skupni standardi, ki bi marsikaj (zapis, kodiranje...) poenostavili. E-knjiga je tako komplement in ne suplement tiskane knjige.

Sumerske glinene tablice lahko še vedno beremo, vendar pa dolgoročno preživetje digitalnih tekstov ne moremo vzeti za samoumevno. Knjižnice in druge podobne ustanove zato ne smejo jemati digitalne tekste oz. digitalno hrambo kot nekdanj mikrofilm – odgovor na problem prostora na policah, temveč kot dopolnilo njihovim tradicionalnim dejavnostim. Že sama tranzicija k e-knjigam bo zadosti nemirna, zato le-to ne sme biti pretveza za okrnjenje zapuščine Gutenbergove dobe.

VIRI:

BAUDRILLARD, Jean (1999): Simulaker in simulacija / Popoln zločin. ŠOU, Ljubljana

DEBELJAK, Aleš (1989): Postmoderna sfinga. Založba Wieser, Celovec

FLUSSER, Vilem (1994): »Informacijska družba kot deževnik«. V: ČKZ, let. XXII, št. 166-167, str. 13-22

GIBSON, William (1984): Neuromancer. Voyager, London

GRŽINIČ, Marina (1996): V vrsti za virtualni kruh: čas, prostor, subjekt in novi mediji v letu 2000. ZIPS, Ljubljana

KERCKHOVE, Derrick de (1999): »Virtual Reality for Collective Cognitive Processing«. V: Druckley, Timothy (ur.): Ars Electronica: Facing the Future. MIT Press, Cambridge, str. 234-241

KOKOT, Marjan (1994): »Pozabite informacijsko avtocesto – mreže spletajo ljudje«. V: ČKZ, let. XXII, št. 166-167, str 49-54

LANHAM, Richard A. (1994): »The implications of electronic information for the sociology of knowledge«. V: Leonardo - journal of the International Society for the Arts, Sciences and Technology, let. 27, št.2, str. 155-163

LEOPOLDSEDER, Hannes (1999): »Ten Indications of an Emerging Computer Culture«. V: Druckley, Timothy (ur.): Ars Electronica: Facing the Future. MIT Press, Cambridge, str. 67-70

POSTMAN, Neil (1993): Technopoly. Vintage, New York

RHEINGOLD, Howard (1991): The Virtual Reality. QPD, London

STREHOVEC, Janez (1998): Tehnokultura – Kultura tehná. ŠOU, Ljubljana

<http://emeraldinsight.com>

<http://skyways.lib.ks.us/central/ebooks/usability.html>

<http://www.text-e.org/ebooks>

<http://www.gutenberg.net>

<http://www.promo.net>

<http://www.netlibrary.com>

<http://www.barnesandnoble.com>

<http://www.eink.com>

<http://www.eknjiga.si/>

<http://www.gemstar-ebook.com/>

<http://www.1stbooks.com/>

<http://www.randomhouse.com/ebooks/>

<http://www.rosettabooks.com>

<http://www.lib.rochester.edu/main/e-books/index.htm>

<http://www.promo.net>

...

