

Tisak u multimedijском okružju

Perdijić, Duje

Undergraduate thesis / Završni rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Graphic Arts / Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:216:406315>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-16**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Graphic Arts Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAFIČKI FAKULTET**

ZAVRŠNI RAD

DUJE PERDIJIĆ



Sveučilište u Zagrebu
Grafički fakultet

Smjer: tehničko-tehnološki

ZAVRŠNI RAD

TISAK U MULTIMEDIJSKOM OKRUŽJU

Mentor:
prof. dr. sc. NIKOLA MRVAC

Student:
DUJE PERDIJIĆ

Zagreb, 2014.

Rješenje o odobrenju teme završnog rada

SAŽETAK

Svrha ovog završnog rad je istražiti koje promjene tiskovnom mediju i op enito grafi koj industriji donosi nova - digitalna era.

Predstavljaju li nove tehnologije samo snažnu konkurenciju tiskovnom mediju, ili e elektronske alternative zapravo pomo i nekim granama grafi ke industrije?

U svrhu ovog završnog rada napravljena je analiza istraživanja kojima je osnovna tematika budu nost tiska odnosno tiskovnih medija.

Na osnovu rezultata prikazana je projekcija budu eg odnosa tiskovnog i elektronskih medija.

Ključne riječi: grafi ka industrija, internet, tisak, mediji , budu nost

ABSTRACT

The purpose of this final assignment is to investigate what are the changes which the new digital era brings to the print media and to the graphic industry in general.

Do the new technologies represent only a strong competition to the print media or will electronic alternatives actually help some sectors of the graphic industry?

For the purpose of this paper its author has carried out an analysis of number of studies with the main topic being the future of print media.

Based on the results I will provide a projection of the future relationship between print and electronic media.

Key words: graphic industry, internet, print, media, future

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. UTJECAJ RAZVOJA TEHNOLOGIJE NA GRAFIČKU INDUSTRIJU ..	2
2.1. Razvoj tiska u proteklom desetljeću	2
2.2. Razvoj <i>Interneta</i>	3
3. TISKRSKA INDUSTRIJA NAKON POJAVE <i>WEB 2.0</i> OKRUŽJA	6
3.1. <i>Email</i> i direktna pošta	6
3.2. <i>Online</i> izdavaštvo, <i>web portali</i> i grafička industrija	9
3.3. E-knjiga i tiskana knjiga	13
3.3.1. Istraživanje o odnosu porasta prodaje e-ita i e-itanja	16
4. TRENDОВI U GRAFIČKOJ INDUSTRIJI	19
4.1. Tehnološki trendovi	20
4.2. Digitalne tehnike tiska	22
4.3. Hibridne tehnike tiska	24
4.4. <i>Web to print</i>	25
4.5. Tisak na zahtjev	27
4.6. Europski trendovi u grafičkoj industriji	27
5. ZAKLJUČAK	29
6. LITERATURA	33
7. PRILOG 1	34

1. UVOD

Grafi ka industrija i tiskarstvo nalaze se u razdoblju stalnih promjena uzrokovanih napretkom tehnologije. S jedne strane, tehnologija ubrzano utječe na razvoj klasičnih tiskarskih procesa i ih sve uinkovitim i jednostavnijim za uporabu, dok s druge strane od korisnika zahtjeva konstantnu potrebu za usavršavanjem i praćenjem trendova u samoj struci. Neovisno o grafici u industriji, tehnologija utječe na sve ostale aspekte ljudskih djelatnosti, a u posljednjem desetljeću taj se razvoj najviše oituje u napretku komunikacijskih medija, a poglavito *Interneta*. Kao temeljni medij nove generacije, *Internet* predstavlja evoluciju u klasičnom smislu komunikacije i izmjene informacija.

Cilj je autora ovoga rada analizirati prave uzroke promjena i problema u grafici u nakladni u industriji do kojih dolazi zbog sve veće evolucije tehnologije i *Interneta*. Ovakva tematika upravo je i odabrana zbog velike aktualnosti, ali i moguće postojanje zablude koje nisu vidljive na prvi pogled, te će se u daljnjoj analizi pokušati dodatno rasvijetliti.

Kao temelj za sva predviđanja, komentare i zaključke u radu korišteni su podaci prikupljeni putem raznih stručnih radova i analiza tržišta vršenih od strane globalno priznatih institucija za praćenje stanja i trendova poglavito u grafici u industriji. Iz relevantnih podataka napravljena je analiza utjecaja “digitalnog” okruženja na status tiskanog medija u sadašnjosti i predviđanja razvoja trendova u bliskoj budućnosti. Cilj rada je predstaviti realno stanje u struci, ukazati na pozitivne i negativne trendove razvoja, te predstaviti okvirne smjernice za pravilno tržišno pozicioniranje tiskanog medija u *web* okruženju budućnosti.

2. UTJECAJ RAZVOJA TEHNOLOGIJE NA GRAFI KU INDUSTRIJU

2.1. Razvoj tiska u proteklom desetlje u

Kao glavni uzro nici promjena u fokus dolaze stolno izdavaštvo - *DTP* i personalizacija otiska. Stolno izdavaštvo je na odre en na in omogu ilo uklanjanje mnogih tehni kih ograni enja zastarjele tehnike grafi ke pripreme i omogu ilo korisniku da sam kreira željeni sadržaj te da u velikoj mjeri odlu uje o izgledu kona nog proizvoda. U prilog toj injenici ide i implementacija CtP tehnologije koja je omogu ila zna ajno smanjenu potrošnju i korištenje grafi kog filma i ve u kontrolu samoga procesa tiska.

Personalizacija tiskarskog proizvoda neizbježno se veže uz sve ve u prisutnost marketinga na grafi kom tržištu, po inju se oblikovati baze podataka korisnika u svrhu dobivanja informacija koje esto mogu biti klju ne u plasiranju odre enih proizvoda. Ne samo da se korisniku šalje materijal naslovljen na ime i prezime, nego se i sadržaj toga materijala odre uje po pripadnoj demografskoj skupini i interesima iz navedene baze podataka. Personalizaciju samoga otiska omogu ava pojava digitalnih tehnika tiska. Uz tehnološki razvoj kao osnovni pokreta tiskarske industrije name e se sveprisutna potreba za oglašavanjem u svrhu uspješnog plasiranja proizvoda kako bi se što kvalitetnije ostvario tržišni proboj do potencijalnih kupaca.

U proteklom desetlje u u tiskarskoj industriji, digitalni tisak je po eo uzimati sve ve i tržišni udio, prvenstveno zbog rastu ih zahtjeva klijenata za malim i varijabilnim nakladama koje tako er ciljaju za sve ve om personalizacijom otiska. Digitalni tisak pokazao se kao idealna tehnika tiska sposobna zadovoljiti veliki raspon poslova u kratkom vremenskom roku. U prilog tome ide i veliki napredak u razvoju samih strojeva i hibridnih digitalnih tehnika tiska. U slu aju digitalnog tiska ne treba zanemariti ni najobi nije ku ne pisa e (*printere*) i kopirne strojeve. 2002. godine¹ kopirni ure aji i ku ni pisa i zauzimali su ak 20 % tržišnog udjela digitalnog tiska. Posljednji podaci iz 2014. idu u prilog velikih proizvo a a digitalnih strojeva, primjerice, statisti ki gledano,

¹ Romano, Frank and Broudy, David, "An Investigation into printing industry demographics—2009" (2010). <http://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1085&context=books> , 19.8.2014.

posljednjih nekoliko godina opseg digitalnog tiska u boji svake godine poraste od 20 do 25 %.²

Za tiskarsku industriju proteklih 20-ak godina predstavlja vrijeme promjena u tehnologiji, ali i u potražnji za radnom snagom, te postaje sve jasnije da će budućnost tiska uključivati puno manje radne snage i puno više potrebe za cjeloživotnim obrazovanjem i stručnim usavršavanjem.

2.2. Razvoj *Interneta*

Devedesetih godina 20. st. poela je evolucija informacije, njezine dostupnosti i brzine, širenjem Interneta kao temeljnog medija nove generacije. Međutim, sa stajališta grafike, a poglavito nakladništva i izdavačke djelatnosti (novine, časopisi ...) taj prvi "boom" nije nudio puno mogućnosti krajnjem korisniku tako da cijeli koncept *Interneta* kao sredstva informiranja nije privukao mnogo pažnje na informacijskom tržištu. Jednostavnije rečeno da je u periodu od 1993. do 2000. *Internet* prolazio kroz određenu fazu medijskog sazrijevanja, te nije smatran kao prijetnja nakladničkoj i izdavačkoj industriji.

U to vrijeme tek rijetki su vidjeli *Internet* kao medij sposoban preuzeti trionovinskoj industriji, ali bilo je očit da je to svakako jedan novi i iz temelja drukčiji oblik komunikacije s perspektivnom budućnošću u svim područjima ljudske djelatnosti. S takvom karizmom, *Internet* je postao meta financijskih špekulacija, što je dovelo do famoznog "dot-com bubble burst"³. Naime, svaka mala ili velika tvrtka sa sufiksom .com smatrana je perspektivnom s obzirom na polagan, ali konstantan rast dionica Internetskih tvrtki, tako da nije trebalo puno vremena da počinju nastajati tvrtke, obrti i poslovna udruženja sa ciljem da se što prije prodaju Internetskim gigantima kao što su bili *Yahoo* ili *AOL*. Situacija se počela mijenjati zasijanjem i napuhanošću u tržišta, a sve se primaklo kraju 2000. god. krahom *NASDAQ*-ovih dionica nakon čega su uslijedili bankroti većine tvrtki. Iz navedenoga je vidljiva turbulentna povijest razvoja *Interneta* u

² Institut za ambalažu i tiskarstvo Tectus, 18.8.2014

<http://www.ambalaza.hr/hr/casopis/2013/3/xeikon-rjesenja-za-tisak-etiketa-i-ambalaze.315,10445.html>

³ 10. 3.2000.- *NASDAQ* ima rekordnu visinu dionica, koja zatim u narednih deset dana pada za 10%.

90-im godinama 20. st. Oko 2000 godine *Internet* počinje evoluirati u pojam koji danas nazivamo *web 2.0*⁴. Autorica naziva Darcy DiNucci definira *web 2.0* kao:

“*Internet kakav danas poznajemo, koji se u itava u prozor pretraživa a kao stati na slika, je samo zametak Interneta koji dolazi. Prve naznake weba 2.0 se po inju pojavljivati, i tek sada po injemo shva ati kako bi taj zametak mogao izgledati. Internet više ne emo shva ati kao ekran pun teksta i slika, ve kao transportni mehanizam, eter, kroz koji e se odvijati interaktivnost. Pojavljivati e se na vašem ra unalnom zaslonu, TV-u, na putnom ra unalu vašega automobila, na vašem mobilnom telefonu, igra im konzolama, možda ak i na mikrovalnim pe nicama.*”⁵

Koliko je gospo a DiNucci bila u pravu svjedo imo u proteklom desetlje u u kojemu se ostvarilo njezino predvi anje. Jedina stavka koju nitko nije mogao predvidjeti bila je brzina kojom se ta evolucija *Interneta* odvijala. Nije trebalo dugo vremena da *Internet* padne u fokus razvoja velikih industrija, ponajviše oglašava ke, što za tiskarstvo predstavlja gubitak velikog dijela tržišta. Ve 2008. godine budžeti za oglašavanje na Internetu pretekli su one za oglašavanje u tiskanim medijima. Iako je analiti ka firma eMarketer prvotno smanjila svoja predvi anja potrošnje na *online* oglašavanje za 2008. sa 24,9 milijardi na 23,6 milijardi \$, podaci su pokazali da je u toj godini na *online* oglašavanje potrošeno ak 25,8 milijardi \$, dok na oglašavanje u tiskanim medijima 22,8 milijardi \$. Predvi alo se da e se taj nivo potrošnje dose i tek 2009. godine, s rastom na 28,5 milijardi \$ u 2010., odnosno 42 milijardi \$ u 2013. godini.

Ipak, *online* oglašavanje nije u svim svojim segmentima raslo o ekivanom brzinom. Najve i udar doživjeli su *display* oglasi. U tom segmentu nudi se velika raznolikost a te mogu nosti se naj eš e koriste u promociji *brendova*. Obzirom da su vertikalne industrije, kao što su auto-industrija i maloprodaja, doživjele stagnaciju u tom periodu, ista se odrazila snažno i na oglašavanje, objašnjava eMarketer. Niti za tekstualne oglase koji se pojavljuju pored rezultata pretraživanja predvi anja nisu bila sjajna. Predvi ena

⁴ http://www.darcyd.com/fragmented_future.pdf,

⁵ http://www.darcyd.com/fragmented_future.pdf, 26.8 2014.

stopa rasta za 2008. bila je 21,4%, za 2009. 14,9%, dok se za 2013. godinu predviđao pad na 10,4%.⁶

A koje je to promjene donio *web 2.0*, koje su otkrile neotekničku brzinu zamaha *Interneta*?

Neke karakteristike *web 2.0* okruženja možemo vidjeti na slici 1⁷ u kojoj su navedene neke bitne razlike u odnosu na *web 1.0* okruženje. Naglasak ovakve usporedbe odnosi se na prednosti *web 2.0* okruženja za krajnjeg korisnika.

WEB 1.0	WEB 2.0
<ul style="list-style-type: none"> ogledni sadržaj platforma za čitanje autorska prava inteligencija pojedinca softverske aplikacije komercijalnost statičan bežičan ograničena suradnja orijentiran na tekst "offline" pohrana podataka lektura 	<ul style="list-style-type: none"> čitanje/komentiranje/kolaboracija platforma za objavu sadržaja javna prava kolektivna inteligencija internet kao softverska platforma dijeljenje - "open source" dinamičan usredotočen na potrebe korisnika omogućena potpuna suradnja multimedijalan web kao mjesto pohrane podataka konverzacija

Slika1: prednosti *Web 2.0* u odnosu na *Web 1.0* okruženje⁸

Ovakva usporedba određuje *web 1.0*, tj. *Internet* u svojim pojeticima kao platformu koja je slična tiskanom mediju u načinu prezentacije sadržaja, krajnji korisnik nema gotovo nikakve mogućnosti interakcije sa sadržajem. Međutim, *web 2.0* okruženje, tj. *Internet* kakav poznajemo danas omogućuje korisniku komentiranje, stvaranje internetskog sadržaja (*blog*), komunikaciju sa tvorcima službenih sadržaja - prijedlog svojih ideja za poboljšanje samoga sadržaja, tako da je u konačnici korisnik u velikoj mjeri sposoban sudjelovati u personalizaciji medijskog proizvoda koji mu je serviran.

⁶ <http://www.cnet.com/news/emarketer-lops-1-3b-off-2008-online-ad-estimate/>, 27.8.2014.

⁷ <http://theconnectedclassroom.wikispaces.com/Web20>, 27.8.2014

⁸ <http://theconnectedclassroom.wikispaces.com/Web20>, 27.8.2014

Kao zadnji veliki proboj *Interneta* u svakodnevnicu oituje se njegova implementacija na tržište mobilne telefonije. Mobilni uređaji danas su postali mini računala sposobna obavljati mnogo više zadataka nego što im je to bila prvotna namjena. Koriste i jedan takav uređaj u kombinaciji sa mobilnim *Internetom*, danas možemo imati pristup informacijama i poslovima koji više nisu fizički ograničeni. Internet je postao uobičajena funkcija svakog tehnološki naprednijeg uređaja i omogućio uvid u informaciju u bilo koje vrijeme i na bilo kojemu mjestu. Za modernog poslovnog korisnika to predstavlja mogućnost da uvijek bude konkurentan i na izvoru informacija. S druge strane, količina informacija postaje sve veća, tj. dolazi do zagušenja informacijama te je teško razabrati kvalitetnu informaciju od nekvalitetne.

3. TISKARSKA INDUSTRIJA NAKON POJAVE *WEB 2.0* OKRUŽJA

3.1. *E-mail* i direktna pošta

Neke od *Internetskih* usluga kao što je *e-mail* postale su oduzimati primat tiskanom mediju još od samih početaka razvoja *Interneta*. U ostalim segmentima neke od usluga (npr. interaktivni časopisi) morale su dočekati povoljne tehnološke uvjete koji su ostvareni razvojem *Web 2.0* okruženja. Danas interaktivni mediji potaknuti mobilnošću u *internetskog* okruženja zauzimaju sve veći udio informacijskog tržišta, a novi načini implementacije u razna tehnološka okruženja omogućuju višestruko brži pristup informaciji u usporedbi sa tiskanim medijem.

Iako je u svom komercijalnom vrhuncu *e-mail* imao veliki utjecaj na opadanje prometa direktne pošte, ipak je svojim razvojem pokazao i neke loše strane i nedostatke. Neke od prednosti *e-maila* naspram klasične direktne pošte:

- ⊕ **EKONOMSKA** - *e-mail* je jeftin, a u većini slučajeva i sasvim besplatan. Ako kao oglašivač želite doprijeti do velikog broja potencijalnih kupaca, potrebna vam je samo velika i kvalitetna baza podataka.
- ⊕ **BRZINA** - Brzina informiranja *e-mailom* može se sagledati iz dva aspekta. Prvo je da ako imate kvalitetnu ideju ili potencijalni posao, vrlo

brzo možete sastaviti osnovni koncept i distribuirati ga ciljanoj skupini gotovo istovremeno. Drugi aspekt je da vaša ciljana skupina može istom brzinom odgovoriti na vaš upit tako da dolazi do brze i kvalitetne povratne informacije.

- ⊕ POVRATNA INFORMACIJA - zbog navedene brzine *e-mail* može jako dobro služiti kao sredstvo prikupljanja povratnih informacija u svrhu testiranja kakvo e odre enog projekta ili proizvoda prije kona nog plasiranja na tržište.
- ⊕ INTERAKTIVNI SADRŽAJ - u mnogim marketinškim projektima klju na je informacija dobivena od potencijalnog korisnika. Putem *e-maila* možete od zainteresirane stranke primiti informaciju preko ispunjavanja interaktivnih dokumenta bez trošenja sredstava na tisak i poštansku distribuciju istih.

Iz navedenih prednosti vidljivo je da *e-mail* ima veliku ulogu u snižavanju troškova marketinških kampanja i distribuiranja sadržaja u svrhu zaprimanja povratne informacije. Ipak, uz navedene prednosti postoje odre ene mane ili nedostaci elektronske pošte:

- KVALITETA INFORMACIJE - zbog velikog broja “*spam*” pošte ponekad je teško prona i željenu informaciju i kvalitetno sortirati poštu.
- OGRANI ENOST U DUŽINI PORUKE - neukovito baratanje koli inom pošte smanjuje koncentraciju *e-mail* korisnika tako da željenu poruku morate plasirati u kratkom i jednostavnom obliku što zna i manje mjesta za argumentiranje poruke.
- OGRANI ENOST U KREATIVNOSTI - iako ve ina *e-mail* servisa pruža dosta slobode u formatiranju teksta i dodavanju fotografija, u inak gotovo nikad nije jednak onome u kvalitetno oblikovanome i grafi ki dizajniranome tiskanom proizvodu.

Kao najveće i nedostaci elektronske pošte isti u se gomilanje “spam” nekorisne pošte te mala mogućnost personalizacije u oblikovanju sadržaja. Iako je elektronska pošta omogućila brz pristup pojedincu, kvaliteta sadržaja drastično je opala zbog pojednostavljenog načina komunikacije i gomilanja beskorisnih podataka koji smanjuju senzibilitet primaoca poruke prema plasiranom sadržaju. S druge strane, mogućnost direktne pošte možda i nije tako loša ako se uzmu u obzir neke od navedenih prednosti:

- ⊕ **FIZIČKO OKRUŽENJE** - Čitanje i razvrstavanje tiskane pošte puno je opuštenije od čitanja elektronske pošte na monitoru. Također imamo i taktilnu percepciju, te veliku slobodu u kreativnosti oblikovanja tiskanoga proizvoda, nasuprot jednostavnom elektronskom prikazu.
- ⊕ **DUŽINA PORUKE** - ako želite kvalitetno tekstom objasniti nešto primaocu direktne pošte, puno su veće vjerojatnosti da će ta poruka biti u cijelosti konzumirana, dok iskustva pokazuju da je jako teško zainteresirati primaoca *e-maila* koji je zasijen “spam” poštom i ima sniženu toleranciju prema količini sadržaja poruke.
- ⊕ **EMOCIJE** - u tiskanoj poruci uvijek možete igrati na kartu emocija i pokušati uvjeriti potencijalnog čitatelja u svoje ciljeve. Nasuprot tome, korisnici elektronske pošte ne toleriraju “emotivni” pristup, žele samo korisnu informaciju i činjenice, a sve ostalo se smatra kao nepotreban sadržaj.

Uz sve navedene prednosti direktne pošte, kao jedini, ali velik nedostatak javlja se trošak, tj. cijena takvoga načina komunikacije i oglašavanja. Personalizacija tiskanoga sadržaja uključuje ne samo troškove tiska, već i troškove kreativnih ljudskih potencijala koji sudjeluju u oblikovanju poruke.

Ova kratka analiza ukazala je na prednosti i nedostatke elektronske i direktne pošte. U nekoliko posljednjih godina zbog ekonomske krize dolazi do polagane stagnacije u

korištenju direktne pošte u propagandne svrhe, ali uz navedene prednosti nasuprot elektronske pošte, ona svakako ima dobru budućnost.

Za tiskarsku industriju ovakva situacija može biti poticajna za pozitivnim promjenama u odnosu prema zahtjevima tržišta. Direktna pošta, iako skupa, je jedan vrlo kvalitetan način pristupanja potrošaču i pruža velike mogućnosti personalizacije poruke. Razvoj digitalnih tehnika tiska može i u korist smanjivanja troškova promotivnog materijala, a svojom varijabilnošću i brzinom produkcije malih naklada pogoduje i smanjivanju vremena dostave određenog materijala do primaoca. Prednost se pokazuje i u samom oblikovanju takvih materijala, gdje se mogu postići i sve bolji efekti u uporabi raznih vrsta materijala i naprednih tiskarskih rješenja.

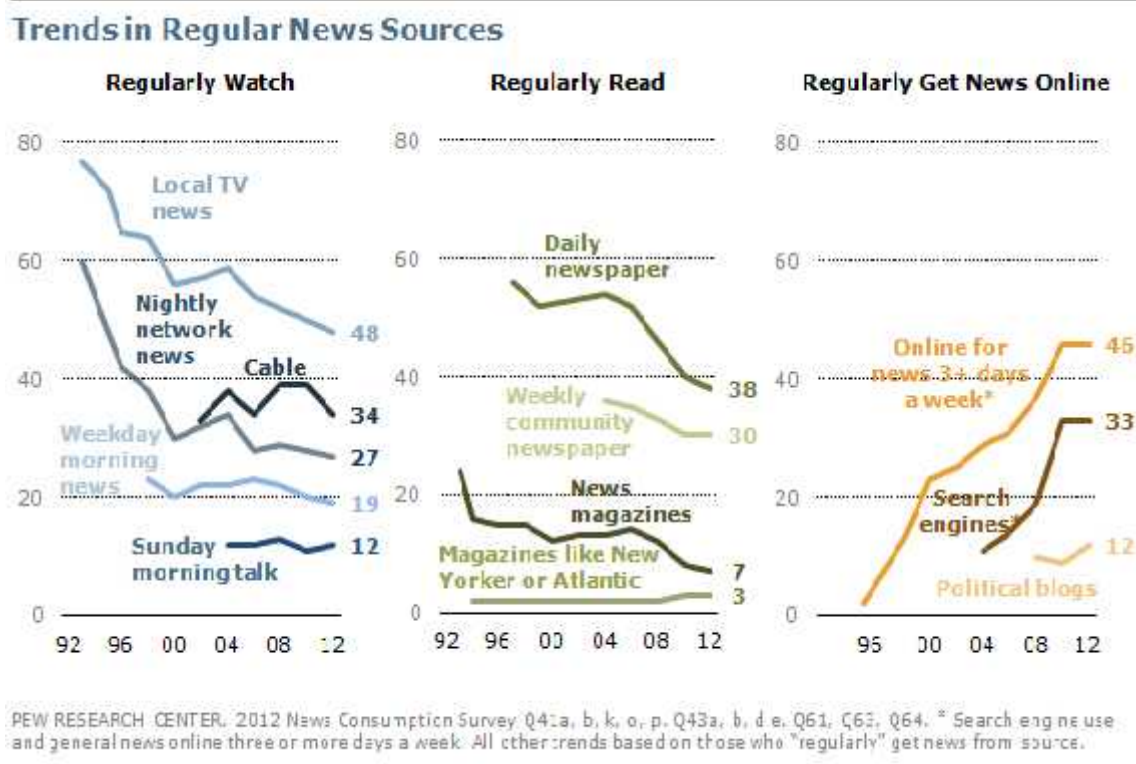
Brzina i dostupnost *e-maila* uvjetovale su velike prednosti u poslovnom okruženju, ali isto tako su pogodovala razvijanju negativne percepcije *e-maila* kao sredstva personaliziranog kanala komunikacije. Danas korisnici žele proizvode i informacije koje će na njih ostaviti utisak i želju za ponovnim iskustvom, što pak daje mjesta za razvoj komuniciranja tiskanim materijalima, ali samo uz uvjet drastičnog smanjenja troškova i povećanja brzine opticanja direktne pošte.

3.2. *Online* izdavaštvo, e-portali i tiskarska industrija

Iako tijekom povijesti tiskani mediji praktično nije imao ozbiljnu konkurenciju do pojave *Interneta*, ta činjenica posebno se odnosila na primat novinskih izdanja kao glavnoga informativnoga sredstva. Novine kao tiskani medij danas doživljavaju najznačajnije tržišno restrukturiranje zbog činjenice da brzinom informacije ne mogu konkurirati elektronskim medijima, a posebice *Internetu* koji je u svom *web 2.0* okruženju iznjedrio pravu eksploziju raznoraznih *news portala* i e-novina.

U današnje vrijeme sve se više čitatelja informira putem *Interneta*, novinske kuće su prisiljene ulagati sve veća sredstva u *online* izdanja, tako da nužno dolazi do zanemarivanja tiskanih izdanja. Dok istovremeno porast *online* oglasa donosi sve veći i profit izdavačima.

Što se ti e samih novina kao informativnoga sredstva, sva istraživanja pokazuju da su *online* izdanja mnogo čitanija od tiskanih i takva informacija naizgled upućuje samo na negativni trend pada naklada. Ipak bi bilo preuranjeno predvidjeti lošu budućnost tiskanih novina, novo medijsko okruženje može imati i pozitivan utjecaj na daljnji razvoj ovoga segmenata tiskarstva.



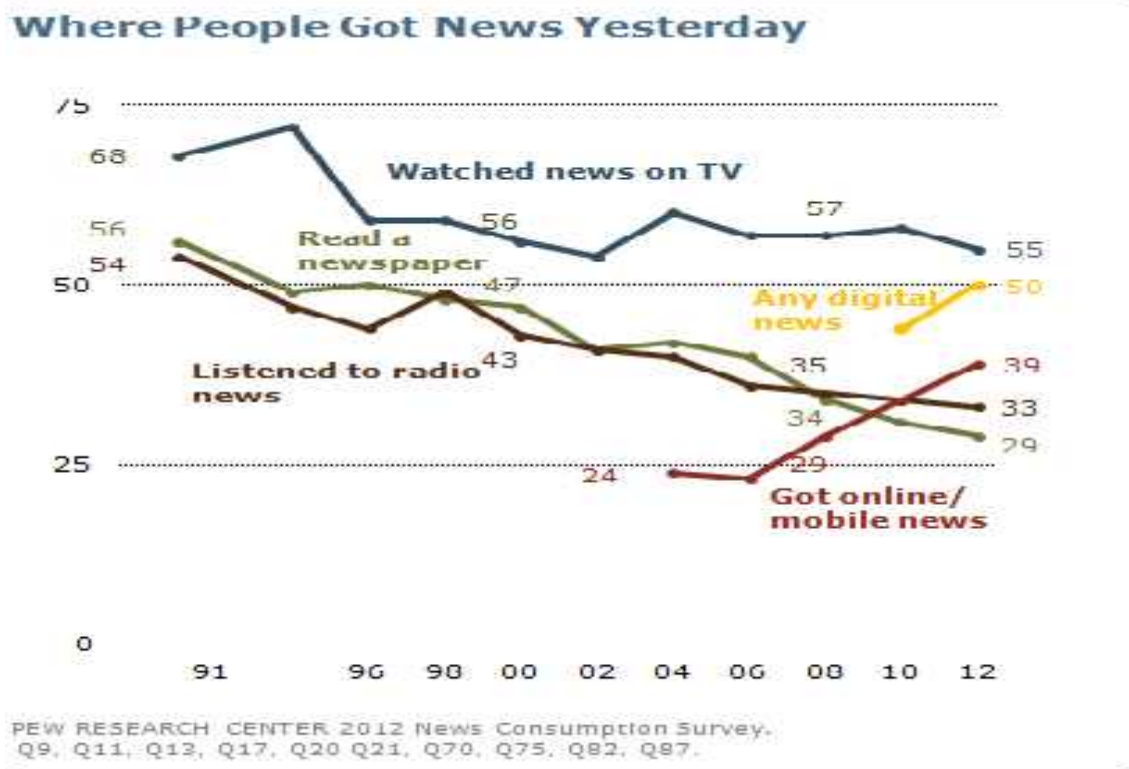
Slika 2: trendovi u korištenju izvora vijesti⁹

Istraživanja provedena 2012. godine pokazala su da je po prvi puta postotak ljudi koji vijesti prati putem lokalne televizije opao ispod 50% (48%), a vidljiv je pad i u pratećem korištenju kablovske televizije.

38% ispitanika odgovorilo je da redovno čita dnevne novine, što nije veliki pad u odnosu na 2010., no ipak značajan ako se uspoređuje s 2008. godinom.

⁹ Pew research center, <http://www.people-press.org/2012/09/27/section-1-watching-reading-and-listening-to-the-news-3/>, 19.8.2014.

Što se pak ti e pra enja vijesti *online*, nakon dramati nog rasta do 2010. godine, postotak je ostao nepromijenjen tijekom posljednje dvije mjerene godine. Kako je vidljivo iz slike 2, podaci se odnose na one koji vijesti prate *online* minimum 3 puta tjedno, dok postotak onih koji takav na in informiranja prakticiraju svakodnevno iznosi 32%.



Slika 3: mediji sa kojih su pra ene ju erašnje vijesti¹⁰

Podaci pokazuju da i u 2012. godini televizija ostaje glavni izvor dnevnih vijesti. 55% ispitanika odgovorilo je da su dan prije pogledali vijesti na televiziji. To nije zanemariv pad u odnosu na recimo 1990. godinu. Me utim, pra enje vijesti na radiju i putem novina bilježi neprekidan pad tijekom dva zadnja desetlje a.

Oko 40% ispitanika informiralo se o dnevnim novostima *online*, uklju uju i mobilne telefone i *tablete*. 2010. taj postotak iznosio je 34%, 2004. svega 24%.

¹⁰ Pew research center, <http://www.people-press.org/2012/09/27/section-1-watching-reading-and-listening-to-the-news-3/>, 19.8.2014.

Many News App Users Still Get News from Traditional Sources

Among mobile internet users who have ...

	All adults	Downloaded news app	Have not
<i>News yesterday...</i>	%	%	%
Online/digital	38	70	36
Watched TV news	55	54	48
Listened to radio news	33	39	33
Read newspaper	29	30	22
Print paper	20	12	16
Online/digital	6	13	5
Both (vol.)	3	6	2

PEW RESEARCH CENTER 2012 News Consumption Survey. Q68.

Slika 4: koliko korisnika aplikacija za vijesti koristi i tradicionalne izvore¹¹

S rastom konzumacije vijesti putem mobilnih uređaja, došlo je i do povećanja korištenja aplikacija (*app*) za vijesti, koje omogućavaju pristup vijestima i naslovima putem mobilnih uređaja. Istraživanje iz 2012. pokazalo je da je četvrtina Amerikanaca, uključujući i 45% onih koji pristupaju *Internetu* s mobilnih uređaja, skinula neku od aplikacija na svoj mobilni uređaj. Te brojke su za 2010. bile 16%, odnosno 20%. Demografska analiza pokazuje da se pretežito radi o mlađoj, dobro educiranoj i situiranoj populaciji. Međutim, istraživanje i pokazuje i to da oni koji preuzimaju vijesti s digitalnih izvora, ništa manje ne konzumiraju informacije koje pružaju tradicionalni izvori u odnosu na ostatak stanovništva. Više od polovine onih (54%) koji imaju *apps-ove* na svojim mobilnim uređajima izjavili su da su dan prije pogledali vijesti na televiziji, a 39% njih da su poslušali novosti na radiju. 30% ove grupacije prati i novine, no skloniji su digitalnim nego papirnim izdanjima.

Tehnološki razvoj medijskih platformi ide u prilog *Internetu* kao informacijskom primatu sve većeg broja medijskih konzumenata. Mlade generacije koje su odrasle u multimedijском okruženju pokazuju sklonost prema velikoj toleranciji spram

¹¹ Pew research center, <http://www.people-press.org/2012/09/27/section-1-watching-reading-and-listening-to-the-news-3/>, 19.8.2014.

nekvalitetnih informacija, a segment visokoobrazovane publike koja ima zahtjeve za kvalitetnim sadržajem ipak nije dovoljno velik da bi se njihova produkcija značajnije povećala. S tog stajališta dolazi se do zaključka da u *online* izdanjima dobivamo praktično jednak sadržaj kao i prije u tiskanim medijima, iako se taj sadržaj zbog svoje multimedijalnosti prividno čini bogatijim. Svi imbenici tako idu u prilog medijskog zasićenja i vjerojatno je da će opstanak određenoga medija biti uvjetovan pravim omjerom populističkog i kvalitetnog sadržaja, te umjerenom količinom marketinga koji je i dalje glavni generator prihoda.

3.3. E-knjiga i tiskana knjiga

Zahvaljujući tehnološkom razvoju tiskane i e-knjiga su postali dostupni širem sloju potrošača, e-knjiga počinje predstavljati konkurenciju klasičnoj knjizi i logično je da dolazi do potrebe za usporedbom ova dva medija koja u različitim oblicima nude isti sadržaj. Neke od prednosti tiskane knjige;

- ⊕ **DOSTUPNOST** - klasičnu knjigu možemo lako nabaviti u mnogim knjižarama. Dostupne su praktički na svakom uglu, čitanje ne zahtijeva ni samu kupovinu, dovoljno je biti član knjižnice ili čitaonice.
- ⊕ **KORIŠTENJE** – ugodnije, ne uzrokuju veliki zamor oči pri čitanju, uz pravilno skladištenje mogu potrajati dugi niz godina. Također za čitanje ne zahtijevaju izvor energije, uz dovoljnu količinu osvjetljenja mogu se čitati na bilo kojem mjestu i u bilo koje doba.

Neki nedostaci tiskanih knjiga:

- **TEŽINA, FORMAT** – knjige se tiskaju u različitim formatima iako postoje takozvana “džepna izdanja” najpopularnijih naslova, pa čak i u takvoj minimalističkoj formi knjige predstavljaju određeni teret odnosno zauzimaju dosta prostora.

- OTPORNOST NA VANJSKE UTJECAJE – knjige su podložne atmosferilijama, fizi kim ošte enjima.

Tiskana knjiga uza sve svoje prednosti, posjeduje i mane koje se uglavnom odnose na nedostatke uzrokovane fizi kim oblikom, utjecaj starenja materijala i prostor potreban za skladištenje. Nasuprot tiskanoj knjizi, e-knjiga posjeduje mnoge prednosti, upravo zato što je gotovo riješena “fizi ke” dimenzije:

- ⊕ LAKA ITLJIVOST - ve ina ita a e-knjiga nudi mogu nost “zumiranja” teksta, mogu e je prilagoditi kontrast pozadine i slova, slova je mogu e pove avati po želji i sl.
- ⊕ POHRANA TEKSTA - koli ina knjiga na jednom e- ita u ograni ena je na memoriju samog ure aja odnosno pripadaju e memorijske kartice. Što u stvarnost predstavlja ogromnu razliku.
- ⊕ PRENOSIVOST – ure aji su lagani, malih dimenzija, tanki. Fizi ki sušta suprotnost tiskanoj knjizi.

Nedostaci i mane u korištenju e-knjiga:

- FIZI KI UMOR - zamor o iju pri itanju.
- ENERGIJA - ita i e-knjiga zahtijevaju periodi no dopunjavanje baterije, punja , a ti zahtjevi postaju još i ve i ako za itanje koristimo prijenosno ra unalo (*laptop*).
- OSJETLJIVOST - iako su ita i e-knjiga mali i kompaktni, ipak nisu otporni na razna fizi ka ošte enja kao što je to knjiga. Vrlo je vjerojatno da ako vam ita jednom ispadne iz ruke, da e to ujedno biti i posljednji put.

Tako er ita i e-knjiga koriste *softver* koji je podložan raznim “*bugovima*”¹² i ra unalnim virusima.

- KONKURENTSKA UTAKMICA PROIZVO A A - razni proizvo a i ita a e-knjiga prodaju izdanja koja dolaze *softverski* formatirana samo za odre eni ure aj. Tako dolazi do situacije u kojem je jedno izdanje e-knjige itljivo samo na jednoj vrsti ure aja. Ovakav na in proizvodnje i plasiranja programskih rješenja danas je vrlo est na tržištu, pogoduje stvaranju monopola i predstavlja veliki problem za kupca ure aja ili usluge. Ovaj na in borbe proizvo a a za tržišni udio možda i najbolje oslikava trenutno stanje u elektronskom izdavaštvu i otežava prikupljanje zna ajnih statisti kih podataka o prodaji e-knjige.

Iako ne postoje relevantni podatci o ukupnoj prodaji e-knjiga, svi prodava i navode kako im je promet po eo vrtoglavo rasti od 2009. godine. *Amazon*¹³ je u 2011. godini objavio da je po prvi puta u povijesti prodaja e-knjiga nadmašila prodaju tiskanih knjiga, tj. na svakih 100 prodanih tiskanih knjiga prodalo se 105 e-knjiga. Razlog pove anoj prodaji e-knjiga svakako su novi modeli ita a (*Kindle, Nook, Icarus, iPad i sl.*) i uznapredovala korisni ka su elja.

U usporedbi prednosti i mana tiskanih i e-knjiga nije naveden faktor cijene pojedinoga medija zato jer zasluuje nešto ve u pozornost i smatra se glavnim utjecajem pri izboru kupovine knjige bez obzira na tiskani ili elektronski oblik. Naime, prosje na cijena tiskane knjige u vode im svjetskim knjižarama i distribucijskim centrima iznosi od 26\$ do 22.75\$, dok je prosje na cijena e-knjige od 9.99\$ do 99 centi¹⁴. Za gotovo duplo višu cijenu tiskane knjige odgovorni su uglavnom postotci zarade preprodava a i u nešto manjem postotku troškovi tiska, transporta i skladištenja.

¹² *bug* - pogreška, mana ili nedostatak u ra unalnom softveru koja uzrokuje nepravilno funkcioniranje pro- grama ili neto no izvršavanje ra unalnih naredbi. Termin *buga* kao greške u funkcioniranju ra unala prva je 1946. upotrijebila Grace Hopper, znanstvenica koja je radila na razvoju ra unala MARK II.

¹³ amazo.com -<http://www.engadget.com/2011/05/19/kindle-books-officially-take-over-print-sales-at-amazon-pulp-st/>, 19.8.2014.

¹⁴ investopedia -<http://www.investopedia.com/financial-edge/0812/e-books-vs.-print-books.aspx>, 19.8.2014.

injenica je da je cijena e-knjige kod mnogih kupaca jedini razlog kupovine (uz dodatno ulaganje u kupovinu ita a e-knjiga), što je možda i jedini faktor koji direktno utje e na pove anu prodaju e-knjige.

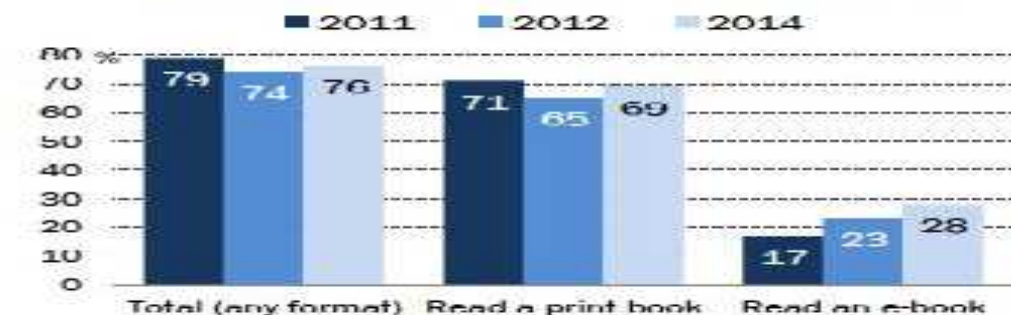
3.3.1. Istraživanje o odnosu porastu prodaje e- ita a i e- itanja

O istraživanju: Gornji podaci prikupljeni su tijekom istraživanja koje je proveo *Princeton Survey Research Associates International* izme u 2. i 5. sije nja 2014. godine. Istraživanje je provedeno na nacionalno reprezentativnom uzorku od 1005 odraslih osoba starosti od 18 godina naviše, koji žive u kontinentalnim državama *US*. Intervjui su ra eni putem telefona na engleskom i španjolskom jeziku. Statisti ki podaci su ponderirani kako bi se korigirala demografska odstupanja. Margina greške za cijeli uzorak je +/- 3-4 postotnih bodova.

Tri od deset odraslih osoba pro italo je e-knjigu prošle godine, pola ih posjeduje tablet ili e- ita . Iako e- itanje nastavlja rasti, ve ina Amerikanaca pro itala je tiskanu knjigu prošle godine.

Most adults read a book in the past year; print remains most popular, but e-reading is on the rise

Among American adults 18 and older, the % who read at least one book (in total, in print, or as an e-book) in the past year



* "Total" also includes those who listen to audio books (not shown).

Source: Pew Research Center's Internet Project Omnibus Survey, January 25, 2014. N= 1005 American adults ages 18 and older. Interviews were conducted on landlines and cell phones, in English and Spanish.

PEW RESEARCH CENTER

Slika 5: odnos itanosti tiskanih knjiga i e-knjiga¹⁵

¹⁵ <http://www.pewinternet.org/2014/01/16/e-reading-rises-as-device-ownership-jumps/>, 19.8.2014.

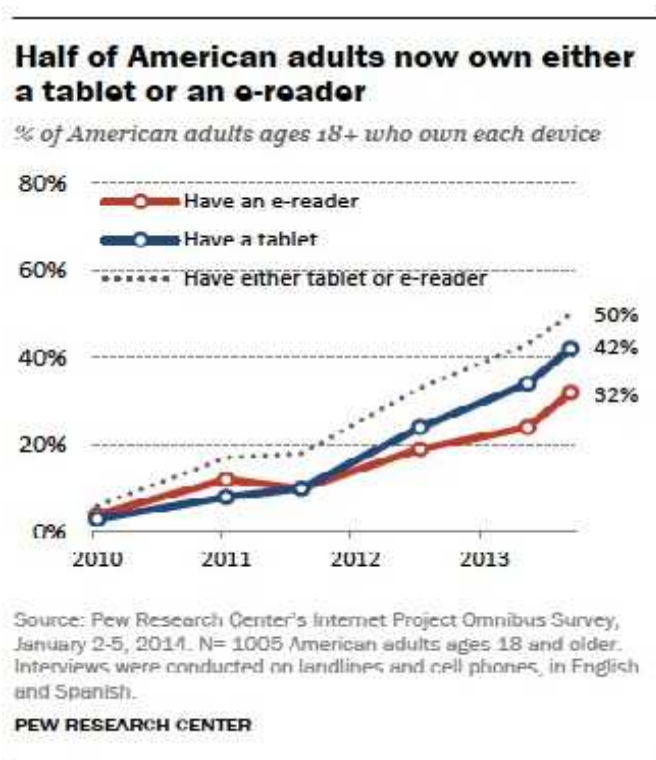
Udio Amerikanaca koji itaju e-knjige raste, ali malo njih je u potpunosti zamijenilo tiskanu knjigu elektronskom verzijom.

Postotak odraslih koji su itali e-knjige porastao je prošle godine na 28%, s 23% koliki je bio na kraju 2012. godine. Istovremeno, 7 od 10 Amerikanaca izjavilo je da je pro italo tiskanu knjigu, što je porast od 4% nakon laganog pada 2012., a 14% odraslih poslušalo je audio-knjigu.

Iako popularnost e-knjiga raste, tiskane knjige ostaju temelj itala kih navika u Americi. Ve ina onih koji itaju e-knjige, itaju i tiskana izdanja, samo njih 4% orijentirani su isklju ivo na e-izdanja.

Globalno, 76% odraslih pro italo je knjigu u nekom formatu u zadnjih 12 mjeseci.

Istraživanje provedeno u sije nju 2014., provedeno odmah nakon blagdana 2013. godine, dokazalo je da se nabava e- ita a pove ava. Oko 42% odraslih sada posjeduje tablet ra unala, dok je u rujnu taj postotak iznosio 34%. Tako er se pove ao i broj onih koji posjeduju e- ita e kao što su *Kindle* ili *Nook* sa 24% u rujnu na 32% nakon blagdana.

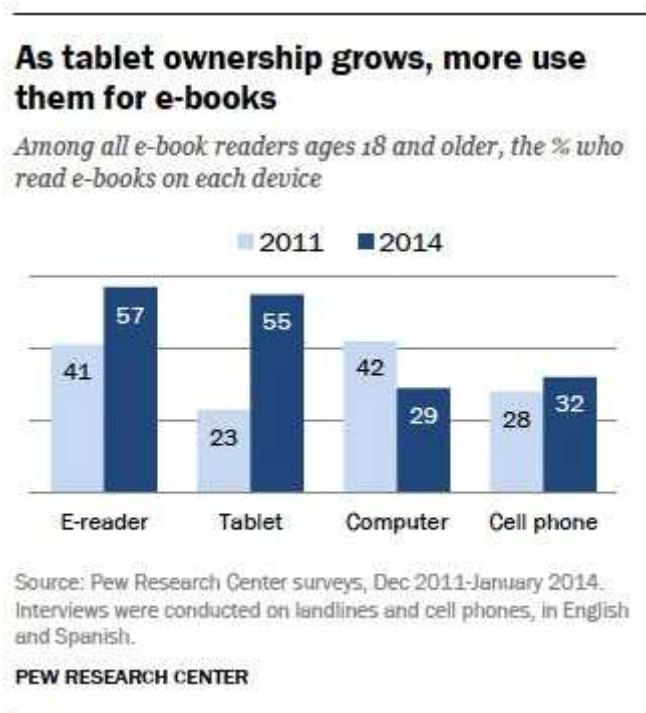


Slika 6: postotak ljudi koji posjeduje tablet ili e- ita ¹⁶

¹⁶ <http://www.pewinternet.org/2014/01/16/e-reading-rises-as-device-ownership-jumps/> , 19.8.2014.

50% Amerikanaca posjeduje sada ili *tablet* računalo ili e-ita. U rujnu 2013. ta je brojka bila 43%. Dodatno, istraživanje je pokazalo da 92% odraslih posjeduje mobilni telefon (uključujući i 55% njih koji imaju pametne telefone), a 75% njih ima *laptop* ili stolno računalo. Te se brojke nisu puno promijenile u odnosu na prethodno razdoblje.

Za ljude koji posjeduju *tablet* računalo ili e-ita vrlo je izgledno da će na njima pročitati e-knjigu. Međutim i oni koji posjeduju računalo ili pametne telefone također ponekad koriste te platforme. No s rastom broja kupljenih ita i tableta, ti uređaji počinju dominirati u sferi e-itanja.



Slika 7: korištenje tableta za e-itanje¹⁷

¹⁷ <http://www.pewinternet.org/2014/01/16/e-reading-rises-as-device-ownership-jumps/>, 19.8.2014.

4. TREND OVI U TISKARSKOJ INDUSTRIJI

Tiskani medij se sa *Internetom* ne može natjecati u brzini prijenosa informacije, novinska industrija prva se našla na udaru restrukturiranja tržišta i prijelaza u digitalno okruženje.

Nakon početnih promjena u novinskoj industriji, polako počinje i tranzicija drugih tiskanih medija u digitalni oblik izdavaštva, a analizirani podaci pokazuju da je ta tranzicija u punom jeku i da zahvaća puno veće područje od same tiskarske industrije. Direktni utjecaj razvoja *Interneta* na tiskarstvo danas se odigrava u sferi oblikovanja medijskih platformi. činjenica je da se sadržaj informacije u sadašnjosti počinje generalno oblikovati za multimedijske platforme kao što je *Internet*, i upravo zbog te činjenice može se govoriti o eventualnim gubitcima u nakladama. Gubitci u nakladama postali su stvarni i očit, svakodnevna komunikacija koja se donedavno odvijala "papirnatim" putem danas se gotovo u potpunosti odvija elektronski, *Internet* stranice postale su primarni način promocije svih tvrtki i poduzeća, televizija postaje interaktivna, marketinški resursi najviše im su djelom usmjereni na *Internetske* kampanje, ukratko, fokus poslovanja i tržišta preselio se na mrežu tj. *Internet*. Gubitci u nakladama donekle su se skrivali ekonomskim previranjima na tržištu i podacima o rastu imovnih prihoda djelatnosti vezanih uz tisak i grafiku industriju. Takvi podaci djelomično su opravdani većom potražnjom za digitalnim tehnikama ispisa i manjim nakladama, to nije rečeno, povećao se udio *desktop* pisača i kućnih uređaja za tiskanu reprodukciju, dok svi već i svjetski proizvođači sirovina (papir i tiskarske boje) koje se koriste u grafici industriji za velike naklade prijavljuju pad u prodaji. Ako se i može govoriti o porastu u nakladama koji je realan, onda je taj porast najviše vezan uz industriju ambalaže koja je u tiskarskom segmentu u konstantnom razvoju i porastu koji je djelomično stimuliran i pojačan prodajom fizičkih dobara i roba putem *Interneta*.

4.1. Tehnološki trendovi

U promjenama koje tiskarsku industriju “pogađaju” kroz proteklo desetljeće vidljiv je trend tehnološke specijalizacije tiskarskih sustava. U tehnološkome žargonu takvu vrstu specijalizacije možemo uspoređivati sa sveprisutnim trendom personalizacije. Takoer ne treba zaboraviti tehnološku fleksibilnost kao glavni preduvjet isplativosti određenoga stroja ili usluge. U takvim uvjetima digitalizacija tiskarskih sustava nametnula se kao stalan pokret inovacija i na održavanja konkurentnosti. Digitalni tisak pokazao se kao najjači tehnološki adut suvremene tiskarske industrije sposoban odgovoriti na zahtjeve malih naklada uz respektabilnu kvalitetu i mogućnost personalizacije otiska. S druge strane, napredna implementacija *softvera* u proizvodne linije omogućila je visok stupanj kontrole kvalitete (npr. *JDF*¹⁸ format). Ove tehnološke novosti, iako još u povojima, omogućile su bolji *workflow* i manje zadiranja u sam proizvodni proces. Zahtjevi za modernom standardizacijom (npr. razni *ISO*¹⁹ certifikati) također osiguravaju ujednaenost u kvaliteti i proizvodnji. Tehnologija je omogućila i “hibridne” strojeve sposobne kombinirati dvije ili više tehnika tiska, ili što je možda važnije, kombinaciju konvencionalnih i digitalnih tehnika tiska.

U smislu restrukturiranja zaposlenih kadrova, trendovi pokazuju polagan gubitak radnih mjesta koji je u prvom redu uzrokovan navedenim razvojem tehnologije koja sve manje zahtijeva ljudski faktor u izvršavanju određenih operacija. O određen postotak gubitka radnih mjesta odnosi se i na jednostavnu činjenicu nedostatka poslova. U takvim radnim uvjetima došlo je do toga u kojoj je bitno zadržati posao i tržišnu poziciju, pa su se mnoge manje tiskare počele udruživati u konzorcije ili u veća grafička poduzeća. Rezultat toga je porast broja velikih tiskara, i smanjenje broja malih tiskara.

¹⁸ JDF - *Job definition format* - vrsta datoteke srodna PDF datoteci koja u sebi sadržava određenu vrstu digitalnoga radnog naloga. Pravilnim korištenjem JDF datoteke moguće je postizanje pune automatizacije radnoga toka, uz preduvjet korištenja strojeva čiji je softver kompatibilan JDF datoteci.

¹⁹ ISO - *International Organization for Standardization* - Meunarodna organizacija za standardizaciju sa sjedištem u Švicarskoj.

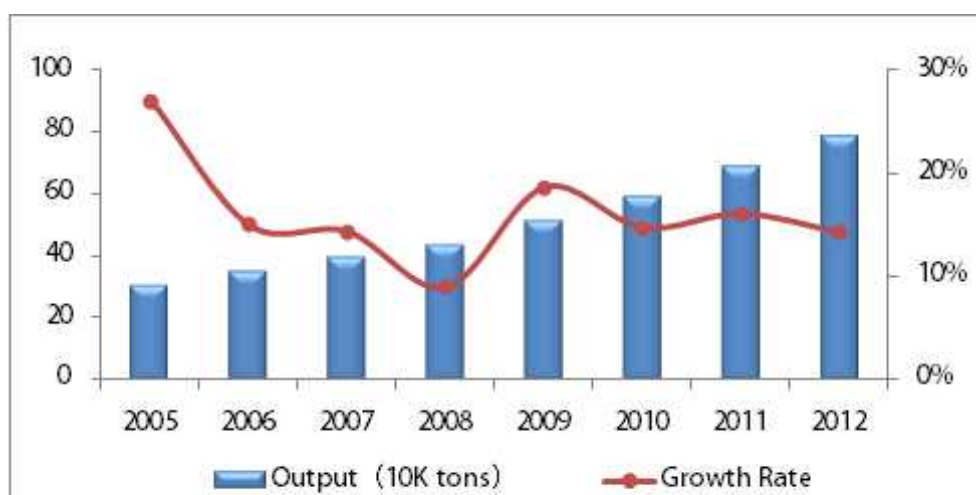
Tabela 1: promjena broja zaposlenih u grafičkoj industriji²⁰

zaposlenici	2003	2008	% promjene
1 – 4	28,248	24,603	-12.9%
5 – 9	12,294	9,670	-21.3%
10 – 19	6,937	4,809	-30.7%
20 – 49	5,756	4,007	-30.4%
50 – 99	2,037	1,198	-41.2%
100 – 249	1,447	823	-43.1%
250 – 499	416	232	-44.2%
500 – 999	171	75	-56.1%
1,000 – 4,999	119	51	-57.1%
5,000 – 9,999	24	24	0.0%
10,000+	37	10	-73.0%
UKUPNO	57,486	45,502	-20.8%

Međutim, iako se do 2003. godine bilježio rast grafičkih poduzeća sa do 250 zaposlenika, taj rast iduće godine prelazi u opći trend pada zaposlenika u svim grafičkim poduzećima, od onih najmanjih pa sve do najvećih. Tabela 1 prikazuje realno stanje američkog i kanadskog tržišta grafičke industrije po broju zaposlenika. Zbroj postotka pada zaposlenja ukupno do 2008. godine iznosi - 20.8 %. Vidljiv je pad zaposlenika koji kontinuirano raste od manjeg pada zaposlenika u najmanjim poduzećima, do velikog pada zaposlenika u najvećim poduzećima.

Ovakvi gubitci u broju zaposlenika samo se djelomično mogu opravdati tehnološkim napretkom i utjecajem *Interneta* na tiskani medij. Kao glavni realni uzrok predstavljaju se rastu a isto na tržišta (uglavnom Kina i Indija) kojima zapad ne može konkurirati jeftinom radnom snagom. U takvim uvjetima proizvođači i zapadnih tržišta sele pogone i poslovanje na istok, ne samo radi jeftine radne snage, već i zbog same veličine tržišta koje se nalazi u konstantnom rastu (slika 12). Razvijena globalna *Internetska* distribucijska mreža i servisi (npr. *e-bay, amazon*) pogoduju takvom načinu poslovanja i upravo na takvim slučajevima može se uvidjeti neposredno djelovanje razvoja *Interneta* na promjene unutar grafičke industrije.

²⁰ Romano, Frank and Broudy, David, "An Investigation into printing industry demographics—2009" (2010). <http://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1085&context=books> , 19.8.2014.



Source: NBS; ResearchInChina Global and China Printing Ink Industry Report, 2012-2015

Slika 8: proizvodnja tiskarskih boja u Kini²¹

Potaknuto rastu om tiskarskom industrijom, zadnjih godina svjedoci smo pove anoj mobilnosti u globalnoj industriji tiskarskih boja. Sjeverna Amerika, Japan i zapadna Europa zadržale su položaj najve ih svjetskih proizvo a a i potroša a tiskarskih boja, s potrošnjom od 23%, 19% i 18% tijekom 2012. godine. Me utim, europski i ameri ki zasi eni rastu i trend na tržištu tiskarskih boja zna i da one sada gube od azijskih regija kao što su Kina i Indija. Sada su mnogi transnacionalni industrijski magnati ubrzali svoje poslovno širenje na tim tržištima u nastajanju, uklju uju i *DIC*, *Flint*, *Toyo Ink*, *Sataka INX*, *Siegwerk*, i *Huber* koji su osnovali podružnice u Kini kasne 2012. godine. Iste godine su i *Sataka INX* i *DIC* najavili gradnju svojih novih tvornica tiskarskih boja u Indiji.

4.2. Digitalne tehnike tiska

Digitalni tisak pokazao se kao najve i adut tiskarske industrije za zahtjeve modernog tržišta. Konstantan rad na poboljšanju kvalitete digitalnog tiska rezultira jeftinijom tehnologijom i manjim troškovima ispisa i otiska. Najvažnija prednost digitalnoga tiska je širok dijapazon poslova. U nakladama malog obujma i formata donosi najve u isplativost i troškove proizvodnje, a u tisku velikih formata gotovo da više i nema

²¹ <http://www.researchinchina.com/htmls/report/2013/6681.html> , 19.8.2014.

konkurencije. Posebno vrijedi naglasiti da digitalni tisak kao tehnološki najnaprednija tehnika tiska ima i najveću sposobnost kompatibilnosti sa modernim softverima, a i sam proces grafičke pripreme je pojednostavljen i u većini slučajeva ne zahtijeva klasičnu tiskovnu formu, ili je uopće ne zahtijeva.

Upravo ta tehnološka dominacija omogućila je digitalnom tisku, gotovo je u svakom domu, tako široku uporabu.

Tabela 2: zastupljenost pojedinih tehnika tiska²²

Tiskarska tehnika	2007	2009	2011	2013
Offset	42%	39%	36%	31%
Bakrotisak	15%	14%	13%	11%
Flexotisak	21%	22%	24%	21%
Digitalni tisak	17%	19%	23%	31%
Ostale tehnike	6%	6%	4%	6%

Tabela 2 prikazuje zastupljenost glavnih tehnika tiska u razdoblju od 2007 do 2013 god. Dade se iščitati kako sve navedene tehnike, osim digitalne i fleksotiska, bilježe polagani pad u korištenju. Jasno je da fleksotisak postaje zastupljeniji zbog porasta kvalitete i sve veće produkcije ambalaže, no digitalni tisak bilježi najveći porast zastupljenosti upravo zbog ranije navedenih faktora tehnološke i tržišne fleksibilnosti. Pad u zastupljenosti konvencionalnih tehnika (offset, bakrotisak i sl.) nije izravno uzrokovan razvijanjem digitalnih tehnika, već činjenicom da konvencionalne tehnologije, iako u nekim tehnološkim segmentima dovedene do savršenstva, jednostavno postaju preskupe i neukovite naspram tržišnih zahtjeva. Naravno da i konvencionalne tehnike i dalje jako prosperiraju, posebno na rastućim azijskim tržištima koja imaju velike zahtjeve za masovnom proizvodnjom, ali polagani pad u produkciji očituje se upravo većom primjenom digitalnih i hibridnih tehnika i tehnološkim restrukturiranjima provedenim u proteklom desetljeću.

Digitalni tisak svojom je pojavom imao presudan utjecaj na razvoj modernog tiskarstva. Danas se već javljaju prvi digitalni strojevi koji predstavljaju potpunu zamjenu konvencionalnima (npr. *ink-jet* rotacije), radni tijek (*workflow*) unutar tiska postao je u potpunosti digitaliziran.

²² Romano, Frank and Broudy, David, "An Investigation into printing industry demographics—2009" (2010). <http://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1085&context=books>, 20.8.2014.

4.3. Hibridne tehnike tiska

Pod hibridnim tehnikama podrazumijevaju se strojevi spojeni u liniju koji za tisak koriste dvije ili više tehnika tiska. Prije pojave digitalnoga tiska hibridne tehnike uglavnom su se sastojale od kombinacija konvencionalnih tehnika tiska i služile su za postizanje složenih efekata radi zaštite pojedinih tiskovina: u proizvodnji nov anica, vrijednosnih dokumenata, luksuzne ambalaže i sl.

Razvojem digitalnih tehnika tiska omogućio je razvoj hibridnih tehnika i strojeva koji su praktičnim inženjerskim rješenjima uspjeli efikasno ispuniti zahtjeve financijske isplativosti donedavno zahtjevnih doradnih procesa u tisku. Digitalne tehnike tiska u kombinaciji sa konvencionalnim koriste se najčešće u svrhu dotiska ili dorade već gotovog otisnutog proizvoda. U samim početcima probija digitalnih tehnika to su uglavnom bili robusni jednobojni strojevi koji su imali prednost latentne tiskovne forme, a najbolji primjer su strojevi koje se koriste za numeriranje pisama.

Mogućnost varijabilnosti otiska glavna je prednost digitalnog tiska. Strojevi bazirani na digitalnim tehnikama jednostavnije su konstrukcije od konvencionalnih, esto su jeftiniji, a i kvaliteta otiska je sve bolja. Premda su konvencionalne tehnike isplativije za velike naklade (uzimaju i u obzir i kvalitetu i kvantitetu), digitalni tisak se u svojim pojedinim izvedenicama (elektrografija, elektrofotografija, *ink-jet*) pokazao kao pouzdana tehnika.

Digitalne tehnike se u suvremenome tiskarstvu počinju međusobno kombinirati, dolazi do mogućnosti kreacije specijaliziranih tiskarskih sistema određenih za jednu ili više varijabilnih namjena, a tok digitalizacije proširio se i u klasične doradne procese (rezanje, štancanje, uvez i sl.). Kombinacije digitalnih tehnika danas se koriste zbog mogućnosti kontrole troškova, male naklade pokazuju veliku isplativost upravo u digitalnom tisku i u tisku velikih formata. Usporedno s time, digitalne hibridne tehnike konstantno se unaprjeđuju i razvijaju za sve veći raspon poslova i usluga.

Međutim, napredak u kombiniranju raznih digitalnih tehnika ne odnosi se nužno na stagnaciju razvoja i korištenja konvencionalnih tehnika. Upravo kombinacijom jednih i

drugih postižu se najbolji rezultati, a sve zajedno čini moderno tiskarstvo konkurentnim u nadolazećim razdobljima.

4.4. WEB to print

Pojam *Web-to-Print* (nadalje u tekstu "*WtP*") predstavlja ponudu koja omogućava izraditi zahtjev za tisak/ispis putem *interneta*. Mogu se ispuniti postojeći obrasci ili pak učitati vlastiti dizajn. Podaci za ispis bit će poslani na digitalni pisar.

Nužno potrebno: brza i stabilna mreža te brzo izrađeni i visokokvalitetan ispis

Revolucionarno: Ovo predstavlja jedan potpuno novi način komunikacije između klijenta i tiskare, koji ubrzava obradu zahtjeva klijenta. Tiskare su tako postale dijelom elektronskog poslovnog svijeta.

Just-in-Time proizvodnja ima sve veću ulogu. Roba ili komponente bivaju dostavljene od strane dobavljača tek kada su potrebne, vremenski po mogućnosti najbolje izrađena, direktno na montažnu traku. Kao tome se potrebne količine naručuju u razumnom roku unaprijed. Dobavljač se ugovorno mora obvezati da će isporučiti robu unutar tog vremena. Na mjestu proizvodnje neće dakle biti skladišteno samo toliko materijala koliko je to nužno potrebno da se odvija proizvodnja. Time se izbjegava dulje skladištenje materijala.

Upotreba *WtP* je vrlo omiljena pretežno kod velikih poduzeća. *Info-Trend* studije pokazuju, da su kod 45% poduzeća s 50 ili više zaposlenih u upotrebi upravo *WtP* rješenja²³. Ona su dostupna pretežitom kod uslužnih radnji za ispis, fotokopiranja i specijaliziranih radnji za digitalni tisak. Zanimljivo je da se *WtP* tehnika pretežitom koristi u sektorima *pre-pressa*, marketinga i komunikacija. Također je primijećeno da se klasične tiskare teško prilagođavaju na tu tehniku.

Glavni materijali za koje se koriste *WtP*-sistemi:

- promotivni materijali
- uredske komunikacije

²³ <http://www.mediencommunity.de/?q=content/web2print> ,21.8.2014.

- personalizirane tiskovine
- džepna izdanja
- tehni ka dokumentacija
- katalozi
- knjige
- materijali za direktni marketing
- upotrebni proizvodi (npr. majice)

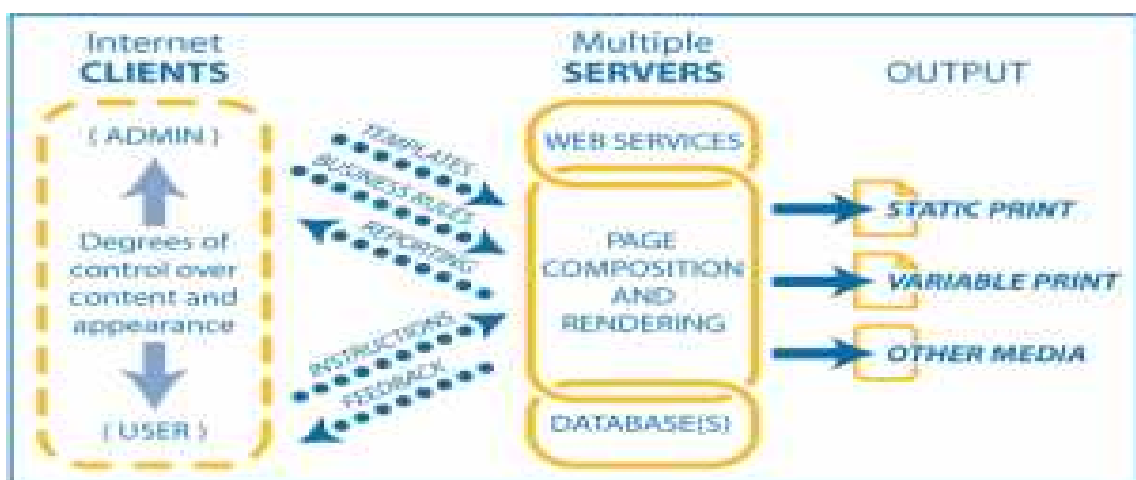
WtP je procesni lanac, pri kojem se moraju, pored tehni kih procesa, razmotriti i prodajni procesi. Npr. mora se misliti na metode pla anja i na ina dostave tiskanih materijala klijentima.

Razlikuju se dvije vrste usluga:

Zatvoreni tip: Korisnici se moraju ulogirati putem korisni ke lozinke da bi uop e dobili pristup. Za to je, dakle, potrebno registrirati se. Tako se mogu diferencirati "ponovni kupci" od onih privatnih s razli itim cjenicima.

Otvoreni tip: Ovdje se korisnici moraju identificirati tek kada se definitivno odlu e za kupnju usluge.

Adobe InDesign je tehnološka platforma koja omogu ava prilagodbu servera i izvršiti kompleksni zadatak. Preko programskog su elja "Run-Script" mogu e je dobiti, koristiti gotove aplikacije ili one koje je klijent sam napravio.



Slika 9: Web to print workflow²⁴

²⁴ http://blog.siliconpublishing.com/?attachment_id=266, 21.8.2014.

4.5. Tisak na zahtjev

Engleski *POD* (*print on demand*) odnosi se na metodu proizvodnje knjiga u specifičnim količinama potrebnim da se zadovolji potražnja na tržištu. Kupac koji naruči određenu knjigu kreira potražnju za jednom kopijom. Ta jedna kopija se onda tiska na zahtjev, biva uvezana i poslana kupcu direktno ili knjižari koja ju je naručila.

Put autora do gotove knjige može biti težak. Potrebna je velika količina vremena, energije i duše da se završi knjiga. Nažalost, mnoge nikada nisu objavljene. Najgori scenarij je ipak ako autor plati tiskanje knjige u određenoj nakladi a prodaja ne ide tako dobro kao što je očekivao. Ostaje gomila knjiga u podrumu, koja sakuplja prašinu dok je istovremeno uzalud utrošena povećana suma novaca. Tisak na zahtjev čini se dobrim rješenjem da se izbjegnu ovakve situacije.

Da bi se ovaj proces odvijao, tiskare moraju posjedovati potrebnu opremu za tisak, uvez, skladištenje i otpremu. Većina knjiga se tiska tek u manjim količinama prije puštanja u prodaju. Ako se knjiga dobro prodaje tiskare su spremne proizvesti količine potrebne da se zadovolji potražnja. S druge strane, ako se knjiga ne prodaje tako dobro, tiskare se to ne mogu potrošiti, bez gomilanja na skladištima i/ili policama.²⁵

4.6. Europski trendovi u tiskarskoj industriji

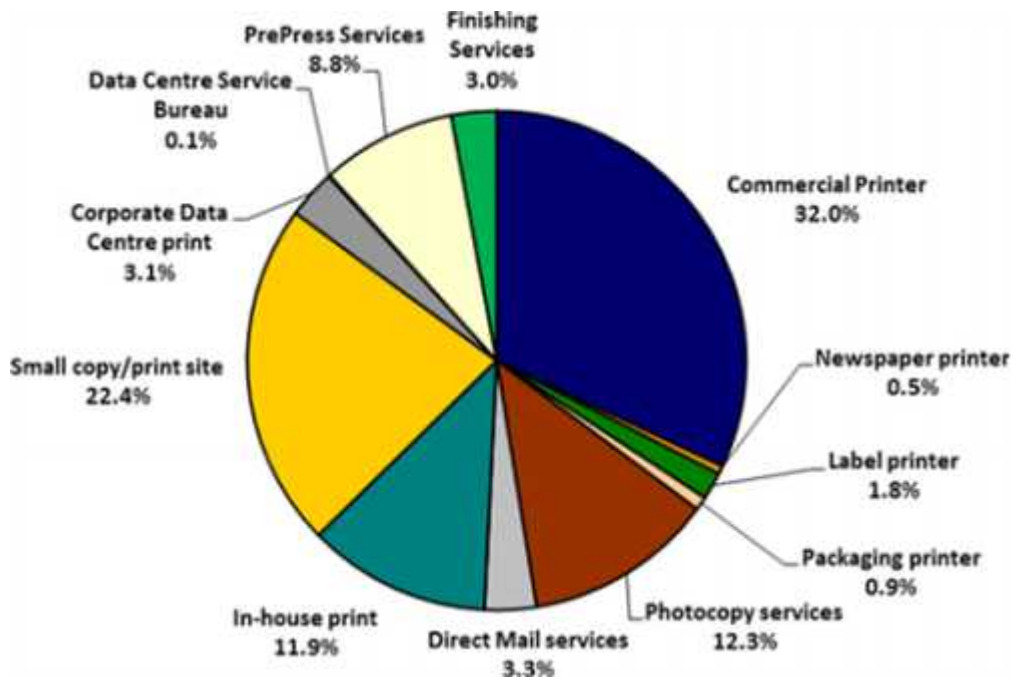
Svake dvije godine *Info Trends*²⁶ prikupljaju podatke i analiziraju tiskarsku industriju u zapadnoj Europi. Podaci su prikupljeni iz raznih izvora kao što su europski i nacionalni statistički uredi, statistike objavljene od strane nacionalnih trgovačkih asocijacija i drugih zainteresiranih grupacija grafike industrije.

Slika 10 prikazuje izvještaj iz 2012. godine za 12 tipova poduzeća koja spadaju u tiskarsku industriju. S ukupnih 132 milijarde eura, tiskarska industrija je prilično veliki posao u zapadnoj Europi. Komercijalne tiskare odnose polovinu tih prihoda. Po 10% doprinose tzv. "in-house" tiskare i poduzeća koja se bave tiskom na ambalaži, dok ostali tipovi poduzeća doprinose pojedinačno znatno manje. U tiskarskoj industriji aktivno je više od 135.000 poduzeća, iako su to gotovo sve mala poduzeća. Komercijalne tiskare

²⁵ <http://www.infinitypublishing.com/book-publishing-faqs/what-is-pod-book-publishing.html>, 27.8.2014.

²⁶ Web stranica koja se bavi prikupljanjem i obradom podataka

opet broj anova pridonose najviše, s udjelom tek nešto manjim od 1/3 svih tiskarskih organizacija. Najveći broj tiskarskih poduzeća ima Njemačka, a slijede je Italija i Velika Britanija.



Slika 10: podjela europskih tiskarskih poduzeća prema tipu²⁷

Nije iznenađujuće da je došlo do pada u prihodima u tiskarskoj industriji. Osobito veliki pad (10%) zabilježen je između 2008. i 2009. godine. Komercijalni tisak pao je čak 13% u tom razdoblju. Od tada prihodi nastavljaju padati, no ne takvom brzinom, zbog usporene ekonomije i pritiska digitalnih medija. Očekuje se da će komercijalni tisak padati 2% godišnje između 2010. i 2016. godine. Za novine se očekuje da će opadati brže, dok se za etikete i ambalažu očekuje čak i mali rast.

Daleko manji pad se bilježi u broju poduzeća nego u visini prihoda, što upućuje na veći u insolventnost u bliskoj budućnosti. Smanjenje broja poduzeća procjenjuje se na 2% do 5% godišnje, ovisno o tipu poduzeća.

²⁷ <http://blog.infotrends.com/?p=9484>, 20.8.2014.

5. ZAKLJUČAK

Kako su brojna istraživanja pokazala, što je na više mjesta u radu i naznačeno, za tisak u segmentu ambalaže očekuje se oporavak i rast u narednim godinama. Ono što plaši tiskarsku industriju su pad naklada raznih periodičnih publikacija zbog migracije oglašavanja na *Internet* te knjiga zbog širenja tržišta e-izdanja.

Stoga se nameće pitanje: ***Jer li tisak mrtav u tim segmentima?***

Odgovor: ***Ne tako brzo.***

Oglašavanje

Hoće li potpuno nestati oglašavanje u tiskanim medijima? Ovo pitanje zvuči u marketinškim krugovima od rapidnog uzleta *Interneta* i društvenih medija. I dok su mnoga poduzeća preselila u potpunosti svoje oglašavanje na *Web* zbog njegove učinkovitosti, potencijalnog dosega i prikladnosti, tisak ipak još uvijek drži svoj položaj snažne i nužne komponente oglašavanja kampanje. Razlozi leže u prednostima koje tiskani mediji imaju nad svojom konkurencijom:

Opipljivost – Tiskani materijal je fizička stvar. Časopisi i novine mogu stajati kod kuće ili u uredu mjesecima ili godinama, dok *Internet* oglasi mogu nestati u *cyber* prostoru trenutno.

Vjerodostojnost – Ima nešto u tiskanim materijalima što daje dojam legitimnosti. Zasićenost *popup* i *banner* oglasa na *Webu* može biti silno a strah od *spamova* i virusa je dovoljan da ljude odbija od klikanja na njih. Takve prijeteće opasnosti u tisku nema.

Branding – Tiskani oglasi su odlični za uvrstiti identitet *branda*. Oglasi trebaju imati konzistentnu estetiku u smislu fontova, boja i vrsta slika da bi se postigla prepoznatljivost *branda*.

Ciljni marketing – Potrošači su više uključeni kada čitaju tiskani materijal, za razliku od *Web* stranica, preko kojih se često samo pređe pogledom tijekom 15-sekundnog

posjeta stranici. Studija (Alshaali & Varshney, 2005.) je pokazala da ljudi itaju s digitalnog zaslona 20-30% sporije nego s tiskanog materijala.

Manje tiskanih oglasa – S povećanjem broja onih koji se za svoje oglašivačke potrebe oslanjaju isključivo na *Internet*, pad tiskanih publikacija može zapravo biti korišten kao marketinška prednost. Publikacije su manje zatrpane, stvaraju i tako više mjesta da ne lije oglas zablista. Osim toga, manja potražnja znači i jeftiniji oglašivački prostor.

QR kodovi – Stavljanje *QR* kodova na tiskane materijale je odličan način da se premosti rascjep između tiska i *Weba*. Kada ih se skenira pametnim telefonom, oni vode korisnika do *Web* stranica ponuda ili posebne ponude koja je stavljena na *Web*.

Najbolji način da prodate ono što nudite je da koristite koliko je moguće više kanala kako bi dosegli svaku od vaših ciljnih skupina; dakle, nikako ne treba isključiti tiskovine. Iako je izgledno da će najviše i naglasak, kada se radi o oglašavanju, biti stavljen na *online* kanale, još uvijek ima nezanemariv broj onih koji uživaju u sjaju tiskanih stranica i važno je obuhvatiti i njih. Nalaženje pravog balansa između raznih medija osigurava postojan dotok prihoda, povećanje prodaje i nove klijente.

Knjige

Bilo bi puno lakše zaljubljenicima u čitanje da jednostavno preuzmu e-izdanja na svoj *iPad* ili *Kindle*, umjesto da gomilaju knjige i smanjuju svoj ograničeni životni prostor. Ali ima nešto u držanju knjige u rukama i organskom načinu fizičkog okretanja stranice koje ne mogu zamijeniti *pixeli* na zaslonu.

Ipak, e-knjige pomalo potiskuju tiskani format kao preferirani medij za čitanje. *Prodaja e-knjiga dostigla je tiskana izdanja po prvi puta 2011. godine, a trend se nastavio i u 2012. Postotak djece koja su pročitala e-knjigu udvostručio se 2013. u odnosu na 2010. godinu za one između 9 i 17 godina starosti, dok je broj onih koji su izjavili da će nastaviti tiskana izdanja pao sa 66% na 58%.*²⁸

Za one koji preferiraju svoje omiljene knjige u tiskanom formatu, ova statistika zvuči depresivno. No možda postoji razlog nadati se da e-knjige i tiskane knjige imaju zajedničku svijetlu budućnost, jer unatoč velikom broju kriterija po kojima su e-knjige

²⁸ <http://mashable.com/2013/01/16/e-books-vs-print>, 22.8.2014.

možda superiorne, kao što su prikladnost, odabir, nosivost, multimedijalnost, još uvijek ostaju neke fundamentalne kvalitete koje one nikada ne mogu posjedovati:

Tiskane knjige imaju fizičku ljepotu – To ne znači da e-verzije ne mogu biti lijepe. Kao medij, e-knjige su još uvijek relativno nova stvar i dizajneri ih tek spoznaju njihov puni potencijal. Ali što se tiče tiskanih knjiga, to je već dostignuto. Knjižne korice evolvirale su kao marketinški alat. One privlače pažnju s polica, zbog čega su naslovnice često pravo umjetničko djelo. Tomu nije tako u digitalnom svijetu. Ljudi koji mare samo za sadržaj ne pridaju puno vrijednosti lijepoj naslovnici, ali za istinski ljubitelje knjiga, tiskani format je jedini koji zadovoljava. Ima onih koji kažu i da su tiskane knjige samo objekti koje zauzimaju prostor. To je istina, ali jednako tako su to Prag, djeca, Sikstinska kapela, itd.

Tiskane knjige imaju podrijetlo – Vaše omiljene knjige definiraju i za digitalne verzije se ne čini da stvaraju poveznice koje su tako duboke. Knjige sa svojim fizičkim svojstvom dozivaju prošlost. Među njihovim stranicama nalazimo osobne artefakte i trajnu vrijednost koju ljudi cijene. *Pixeli* su previše privremeni (digitalni).

Tiskane knjige se mogu kolekcionirati – One posjeduju svojstvo unikatnosti jer svaka kopija je jedinstvena u određenoj granici. Knjige koje su ljudima važne „stoje“ na njihovim policama. Neki preferiraju e-verziju na svom *Kindle-u* i ako im se knjiga jako dopadne kupe tiskano izdanje. Neki predviđaju budućnost tiskanih izdanja sličnu onoj vinila – ljudi ih sakupljaju i čuvaju. Izdavačica *Doubleday* odlučila se tiskati tvrdokorono izdanje trilogije „50 nijansi sive“ iako su se elektronsko izdanje i meki uvez već prodali u 65 miliona primjeraka. Zašto? Zahtjev čitateljstva. E-knjige jednostavno ne možeš kolekcionirati.

Tiskane knjige su nostalgijne – Doduše, nostalgija je generacijski uvjetovana, pa osobe rođene u digitalnom svijetu ne mogu osjetiti tu težnju. Ipak, neki predviđaju da će one za e-generaciju predstavljati vid umjetnosti, nešto što će stajati među ostalim eksponatima zbog svoje ljepote, vrijednosti i "aure".

Pogrešno je razmišljati da je ovo ista priča kao u slučaju *MP3* formata koji je zamijenio *CD*, ili *CD-a* koji je zamijenio kazetu. E-knjige nisu jednostavno bolji format koji se može zamijeniti inferiornu verziju, govorimo o dva potpuno različita doživljaja.

Zato izbor između e-knjiga i tiskanih izdanja nije igra *nulte sume*. Tiskana izdanja ne moraju izumrijeti da bi živjela e-izdanja, tj. e-knjige ne moraju nužno biti jedini izbor.

Tiskane knjige su za one koji vole tiskane knjige, digitalne za one koji vole digitalna izdanja – stvar je možda jednostavna do te mjere.

LITERATURA

- Žiljak, V., Bariši , M., Sabati, Z.” A projection of a hybrid schoolbook production system” Tiskarstvo 04, 2004.
- Romano, F, J., Broudy, D.” An Investigation into Printing Industry Demographics”, stručni istraživački rad, Rochester Institute of Technology-2009” (2010).
- Pew research center/e-reading-rises-as-device-ownership-jumps/ tržišno istraživanje, SAD, 2014.
- Institut za ambalažu i tiskarstvu Tectus, 18.8.2014
- <http://www.ambalaza.hr/hr/casopis/2013/3/xeikon-rjesenja-za-tisak-etiketa-i-ambalaze,315,10445.html> , 19.8.2014.
- <http://www.people-press.org/2012/09/27/section-1-watching-reading-and-listening-to-the-news-3/> , 19.8.2014.
- amazon.com -<http://www.engadget.com/2011/05/19/kindle-books-officially-take-over-print-sales-at-amazon-pulp-st/> , 19.8.2014.
- investopedia -<http://www.investopedia.com/financial-edge/0812/e-books-vs.-print-books.aspx>, 19.8.2014.
- <http://www.pewinternet.org/2014/01/16/e-reading-rises-as-device-ownership-jumps/> , 19.8.2014.
- <http://www.pewinternet.org/2014/01/16/e-reading-rises-as-device-ownership-jumps/> , 19.8.2014
- <http://www.researchinchina.com/htmls/report/2013/6681.html> , 19.8.2014.
- <http://www.mediencommunity.de/?q=content/web2print> , 21.8.2014.
- http://blog.siliconpublishing.com/?attachment_id=266, 21.8.2014.
- <http://blog.infotrends.com/?p=9484> , 20.8.2014.
- <http://mashable.com/2013/01/16/e-books-vs-print> , 22.8.2014.
- <http://www.researchinchina.com/htmls/report/2013/6681.html> , 19.8.2014.
- <http://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1085&context=books> , 19.8.2014.
- <http://www.cnet.com/news/emarketer-lops-1-3b-off-2008-online-ad-estimate/> , 27.8.2014.
- <http://theconnectedclassroom.wikispaces.com/Web20> , 27.8.2014
- <http://www.infinitypublishing.com/book-publishing-faqs/what-is-pod-book-publishing.html> , 27.8.2014.
- http://www.darcy.d.com/fragmented_future.pdf , 26.8.2014.

Prilog 1: POPIS SLIKA I TABELA

Slika 1: prednosti Web 2.0 u odnosu na Web 1.0 okruženje	5
Slika 2: trendovi u korištenju izvora vijesti	10
Slika 3: mediji sa kojih su pronađene najbrže vijesti	11
Slika 4: koliko korisnika aplikacija za vijesti koristi i tradicionalne izvore	12
Slika 5: odnos čitanosti tiskanih knjiga i e-knjiga	16
Slika 6: postotak ljudi koji posjeduju tablet ili e-čitač	17
Slika 7: korištenje <i>tableta</i> za e-čitanje	18
Slika 8: proizvodnja tiskarskih boja u Kini	22
Slika 9: Web to print workflow	26
Slika 10: podjela europskih tiskarskih poduzeća prema tipu	28
Tabela 1: promjena broja zaposlenih u grafici i industriji	21
Tabela 2: zastupljenost pojedinih tehnika tiska	23