

## FINANCIJSKA ANALIZA MIKROBLOGING PLATFORME TWITTER

### *FINANCIAL ANALYSIS OF THE MICROBLOGGING PLATFORM TWITTER*

**Joško Lozić**

*Sveučilište Sjever, Hrvatska*

#### SAŽETAK

Twitter je izrastao u najveću i najutjecajniju mikroblogging platformu na svijetu. Najčešće se spominje u kontekstu političkog diskursa, ali svoje pratitelje imaju javne ličnosti iz svih područja društvenog djelovanja. Nakon četrnaest godina postojanja približio se granici zasićenja ukupnih prihoda i broja korisnika. Cilj je ovog rada analizirati financijski aspekt poslovanja mikroblogging platforme Twitter. Uz financijski aspekt poslovanja, neizbježno je analizirati korelaciju između financijskih pokazatelja i trenda broja korisnika koji stvaraju sadržaje na platformi. Twitter je visoko tehnološki razvijena korporacija, te stvara prihode iz prodaje oglasnog prostora kao i iz prodaje „big data“ podataka. Degresivnim rastom broja korisnika, smanjuje se rast broja poslanih tweetova, a time slabi interes oglašivača za suradnjom. Twitter su nalazi na prekretnici poslovanja.

**Ključne riječi:** *ekonomija platformi, mikroblogging, nulti marginalni trošak, Twitter*

#### ABSTRACT

Twitter has grown into the largest and most influential microblogging platform in the world. It is most often mentioned in the context of political discourse, but its followers have public figures from all areas of social action. After fourteen years of operation, it has approached the limit of saturation of total revenues and the number of users. The aim of this paper is to analyse the financial aspect of the business of the microblogging platform Twitter.

In addition to the financial aspect of the business, it is inevitable to analyse the correlation between financial indicators and the trend of the number of users who create content on the platform. Twitter is a high-tech corporation, and generates revenue from the sale of advertising space as well as from the sale of "big data" data. With the digressive growth of the number of users, the growth of the number of sent tweets decreases, and thus the advertiser's interest in cooperation weakens. Twitter is a turning point in business.

**Keywords:** *platform economy, microblogging, zero marginal cost, Twitter*

#### 1. UVOD

##### 1. INTRODUCTION

Korporacija Twitter društvena je mreža koja korisnicima omogućuje razmjenu poruka i kratkih medijskih sadržaja. Prema modelu poslovanja pripada u ekonomiju platformi [1][2][3][4], a prema ograničenju veličine poruke od 280 znakova, pripada u *mikroblogging* platforme. Registracijom na platformi, korisnicima se omogućuje primanje i odgovaranje na poruke. Ostali korisnici mogu samo pregledavati već postavljene medijske sadržaje. Prema frekvenciji korištenja platforme korisnike dijelimo na: a) dnevno aktivne korisnike („daily active users“ DAU) i b) mjesečno aktivne korisnike („monthly active users“ MAU). Dnevni korisnici posjećuju platformu barem jednom dnevno, dok mjesečni korisnici posjećuju platformu najmanje jednom u mjesec dana. Platforma je započela s radom 2006. godine, ali nije postigla veliki uspjeh u prvoj godini postojanja.

Slijedeće godine, Twitter je uvršten na konferenciju *South by Southwest Interactive*, kao *unicorn* ekonomije platformi koji je prepoznat kao budućnost komunikacijske tehnologije. Twitter je investirao u velike ekrane na kojima su se pojavljivale poruke korisnika koji su instalirali aplikaciju i slali poruke. Za aplikaciju i model prezentacije dobio je prvu nagradu Konferencije, a dnevni broj *tweetova* porastao je trostruko, s 20 tisuća na 60 tisuća dnevno [1].

Twitter ima korisničku zajednicu od 330 milijuna mjesečno aktivnih korisnika i 145 milijuna dnevnih korisnika. Na globalnoj razini, 63 % korisnika ima između 35 i 65 godina. 75 % B2B tvrtki svoje proizvode nudi i prodaje na Twitteru. Dnevno se pošalje više od 500 milijuna *tweetova*. Najpopularniji *smajlic* je „Smijeh do suza“ („Face With Tears of Joy“), te je korišten više od dvije milijarde puta. 40% korisnika kupilo je neki proizvod nakon što je vidjelo reklamu na Twitteru [5]. Twitter je platforma za razmjenu kratkih poruka. Korisnici Twittera nemaju vremena za trošenje na pisanje poruka [2].

## 2. PREGLED LITERATURE

### 2. LITERATURE REVIEW

Online društvene mreže otvorile su nove mogućnosti komunikacije među korisnicima kao i sa širom publikom [6]. Društveni mediji uključuju aplikacije, digitalne tehnologije i mobilne uređaje, a oni koji koriste Internet za stvaranje interaktivnog dijaloga između zajednica i pojedinaca [7]. Koristeći tehnologiju Web 2.0 društvene su mediji ostvarili veliki rast u posljednjem desetljeću. Društveni mediji podrazumijevaju razne oblike Internet aplikacija, blogove, forume, korisničke zajednice, oglasne ploče, interaktivne obrasce i sl. [8]. U najveće društvene mreže spadaju Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, Tumblr, Reddit i Snapchat. Kad bismo analizirali sve njih, pronašli bismo gotovo 2 milijarde ljudi koji međusobno komuniciraju [9].

Twitter je platforma odnosno društvena mreža za mikroblogiranje na kojoj samostalni korisnici, javne osobe, akademici, političari, sportaši,

tvrtke i drugi dijele postove koji sadrže tekst, slike, videozapise i hiperveze koji imaju 280 ili manje znakova (prethodno 140) [10]. Izvorno zamišljen kao mobilna platforma na kojoj su ljudi mogli raspravljati o tome što rade ili gdje provode vrijeme, Twitter se razvio u mehanizam za razvijanje, dijeljenje i kontekstualizaciju vijesti [11]. *Mikrobloging* platforme, kao što je Twitter, omogućavaju istraživačima, znanstvenicima, poduzetnicima, aktivistima, vladinim dužnosnicima i drugim zainteresiranim subjektima pristup neprocjenjivom skupu podataka koje korisnici stvaraju i dijele na mreži [12]. Twitter je jednostavan i jeftin za upotrebu te za korištenje nije potrebno imati veliko tehnološko predznanje [13]. Prema kategorizaciji troškova, svrstan je u model nultog marginalnog troška [14] [15]. Analizom sadržaja na Twitteru utvrđeno je da se *tweetovi* mogu kategorizirati u sadržaje za razmjenu informacija, sadržaje koji izazivaju emocije i sadržaje koji potiču na radnju [16]. Starije studije o Twitteru pokazivale su jaku korelaciju između stvarnih događaja i onoga što se na Twitteru dijelilo kao vijest. Nove studije pokazuju značajno odstupanje od toga te se Twitter promijenio iz platforme za „širenje vijesti“ u platformu za provjeru vijesti [17].

Korisnici Twittera mogu pratiti stranice, citirati druge korisnike (putem '@korisničkog imena') i *retvitati* postojeće *tweetove*. Korištenje *hashtagova* ('#') omogućuje naglašavanje određenih pojmova kao ključnih riječi i olakšava pronalaženje *tweetova* o istoj temi, čime se spontano stvaraju umreženi diskursi i skretanje pozornosti mase na određene trendove [18]. Twitterova funkcija „retweet“ može izazvati efekt snježne grude. Društveni mediji olakšavaju stvaranje odjeka („eho efekta“) pri kojem poruke koje odražavaju nečiji stav mogu steći pozornost i snagu [19]. Funkcija *retvitiranja* omogućuje korisnicima odgovaranje na poruke i stavove drugih korisnika. Takva situacija motivira korisnike na aktivan pristup, omogućuje im model komunikacije koji nikada prije nisu imali, čime se mijenja cjelokupna priroda društvene komunikacije [20].

Twitter sa svojim mogućnostima društvene mreže umnogome povećava izloženost korisnika političkim i drugim raspravama [21].

Twitter ima demokratski potencijal u izazivanju društvenih promjena i pomaganju pojedincima koji imaju ograničeni pristup medijima u izražavanju svojih stavova [22]. Međutim, Twitter se može koristiti i za širenje govora mržnje protiv manjina i drugih ugroženih skupina [23]. Twitter poboljšava izgradnju odnosa i omogućava građanima izražavanje, filtriranje i dijeljenje sadržaja [24].

Imidž koji se ponekad vezuje za Twitter, kao platformu na kojoj se oglašavaju moćni političari, zapravo je u neskladu s njegovom temeljnom vizijom koja je usmjerena na stvaranje jednakih mogućnosti za sve koji žele nešto javno objaviti na društvenoj mreži [25]. Dunhan i Garcia (2020) istražuju utjecaj Twittera i drugih medija za oglašavanje na promjenu raspoloženja investitora. Istraživanje dokazuje postojanje veze između osjećaja koji razvijaju investitori pod utjecajem vijesti na Twitteru s kretanjem cijena dionica i drugih vrijednosnih papira [26]. Točnije, tvrdimo da mrežno društveno odgovorno ponašanje („CSR“) u komunikacije može biti važan pokretač za identifikaciju potrošačkih tvrtki („C-C“), što se u velikoj mjeri definira kao odnos koji potrošači uspostavljaju s tvrtkama koje im pomažu u zadovoljavanju jedne ili više ključnih potreba [27].

Twitter definiramo kao najveću i najpopularniju *mikrobloging* platformu, a aktivnost korisnika određuje se prema njihovim ulogama u procesu komunikacije. Uloge dijelimo na: lidere, sljedbenike, pratitelje liste poruka i sudionike u pregledavanju i retvitanju (dinamici procesa). Aktivnosti korisnika određene su interakcijom i komunikacijom između korisnika na društvenoj mreži [28].

### 3. ANALIZA REZULTATA ISTRAŽIVANJA

#### 3. DATA ANALYSIS

Istraživanje poslovanja platforme podijeljeno je na dva temeljna područja te na analizu povezanosti između ta dva područja. Dva temeljna područja obuhvaćaju: a) financijsku analizu podataka iz računa dobiti i gubitka; i b) statističku analizu trenda broja korisnika platforme. Financijska analiza podrazumijeva istraživanje trenda i razumijevanje kretanja temeljnih financijskih pokazatelja. Istraživanje trenda broja korisnika usmjereno je analizi korisničke zajednice na platformi te predviđanju financijskog poslovanja u budućnosti. U trećem dijelu istraživanja analizira se korelacija između rezultata analize financijskih čimbenika i rezultata analize statističkih pokazatelja povezanih s trendom broja korisnika.

#### 3.1. FINANCIJSKA ANALIZA

##### 3.1. FINANCIAL ANALYSIS

U analizi je obuhvaćeno razdoblje od šest godina. Za potrebe analize izdvojeno je šest temeljnih financijskih kategorija. U analiziranom šestogodišnjem razdoblju prihodi platforme porasli su s 1,40 milijarde dolara 2014. godine, na 3,46 milijardi dolara, što iznosi rast od 146,57 %. U istom razdoblju, troškovi za prodano, porasli su s 446 milijuna dolara 2014. godine, na 1.14 milijardi dolara 2019. godine, što je rast od 154,77 %. Rast troškova bio je veći od rasta prihoda.

**Tablica 1.** Konsolidirani račun dobiti i gubitka Twitter (u tisućama; \$); Izvor: osobna izrada

**Table 1.** Consolidation Statement of Operation (\$000); Source: own illustration

	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Prihodi	1.403.002	2.218.032	2.529.619	2.443.299	3.042.359	3.459.329
Troškovi za prodano	446.309	729.256	932.240	861.242	964.997	1.137.041
Bruto profit	956.693	1.488.776	1.597.379	1.582.057	2.077.362	2.322.288
Ukupni troškovi	1.941.868	2.668.068	2.896.827	2.404.559	2.589.034	3.092.956
Operativna dobit	-538.866	-450.036	-367.208	38.740	453.325	366.373
Neto profit	-577.820	-521.031	-456.873	-108.063	1.205.596	1.465.659

**Tablica 2.** Udio bruto profita u prihodu; Izvor: osobna izrada**Table 2.** Share of gross profit in revenue; Source: own illustration

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Bruto profit	956.693	1.488.776	1.597.379	1.582.057	2.077.362	2.322.288
%	68,2%	67,1%	63,1%	64,8%	68,3%	67,1%
% promjena	-	55,6%	7,3%	<b>-1,0%</b>	31,3%	11,8%

Ukupni ostali troškovi poslovanja porasli su za 59,28 %. Rast troškova za prodano i rast ukupnih ostalih troškova djelovao je negativno na operativnu i neto dobit. Operativna dobit je prešla granicu pozitivnog poslovanja tek 2017. godine, a neto dobit 2018. godine. Pregled rezultata financijskog poslovanja, iz računa dobiti i gubitka, prikazan je u tablici 1.

**Tablica 3.** Regresijska analiza (2014-2019);

Izvor: osobna izrada

**Table 3.** Regression analysis (2014-2019);

Source: own illustration

	R <sup>2</sup>	s
Prihodi	0,8637	16,77
Trošak za prodano	0,7887	16,80
Ukupni troškovi	0,8491	16,77
Operativna dobit	-	-

**Tablica 4.** Trend kretanja prihoda i rashoda;

Izvor: osobna izrada

**Table 4.** Trend in revenue and costs;

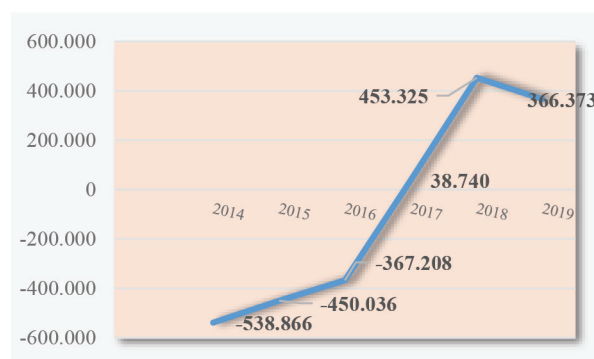
Source: own illustration

	Prihodi	Trošak za prodano	Ukupni troškovi
2015/14	58,1%	63,4%	37,4%
2016/15	14,0%	27,8%	8,6%
2017/16	<b>-3,4%</b>	<b>-7,6%</b>	<b>-17,0%</b>
2018/17	24,5%	12,0%	7,7%
2019/18	13,7%	17,8%	19,5%
Prosjek	21,4%	22,7%	11,2%
2019/14	146,6%	154,8%	59,3%

Korporacija posluje u modelu ekonomije platformi i nultog marginalnog troška, odnosno vrijednost na platformi stvaraju korisnici koji razmjenjuju poruke. Troškovi za prodano, odnosno izravni troškovi proizvodnje čine oko od 30% prihoda.

Rezultati analize pokazuju kretanje promjene udjela bruto profita koji oscilira te u 2017. godini ima negativan rast od 1 %. U istoj godini prihod je pao za 3,41 % u odnosu na prethodnu godinu. U posljednjem analiziranom razdoblju ukupni prihod raste, ali se bruto profit povećava umanjeno u odnosu na prethodnu godinu.

Prosječni porast analiziranih financijskih pokazatelja prikazan je u tablici 3. Regresijskom analizom utvrđen je prosječni rast prihoda od 16,77 %, uz koeficijent protumačenosti od 86,37%. Ukupan prosječni rast troškova za prodano iznosio je 16,8%, ali je koeficijent protumačenosti od 78,87 % na granici prihvatljivosti rezultata. Ukupni ostali troškovi porasli su za 16,77 % uz koeficijent protumačenosti od 84,91 %. Rezultati regresijske analize kretanja operativne dobiti nisu u granicama prihvatljive protumačenosti.

**Slika 1** Kretanje operativne dobiti (u milijunima);

Izvor: osobna izrada

**Figure 1** Trend of income (loss) from operation;

Source: own illustration

U tablici 4 prikazana je godišnja promjena financijskih stavki koje su obuhvaćene regresijskom analizom u tablici 3. Ukupni prihodi korporacije usporavali su rast do 2017. godine, kada je zabilježen pad prihoda u odnosu na prethodnu godinu.

U istom obračunskom razdoblju, pad troškova za prodano bio je veći od pada prihoda te je prvi put ostvarena pozitivna operativna dobit. 2018. godine operativna dobit je porasla za 1.1070,17 %, ali je već 2019. godine pala za 19,18 % u odnosu na prethodno razdoblje. U posljednja tri obračunska razdoblja prihodi kontinuirano rastu, ali operativna dobit varira što jasno ukazuje na početak zrele faze u poslovanju Twittera. Rezultati analize prikazani su na slici 1.

### 3.2. ANALIZA TRENDA KORISNIKA

#### 3.2. USERS TREND ANALYSIS

Ukupni prihodi rasli su po prosječnoj stopi od 16,77 %, što je upravo obrnuo proporcionalno od kretanja broja korisnika. U tablici 5 prikazana je deskriptivna statistička analiza kretanja broja korisnika u analiziranom periodu. Broj mjesečno aktivnih korisnika porastao je s 68 milijuna 2014. godine na 330 milijuna 2019 godine, što iznosi porast od 385,29 %. Postotak porasta broja korisnika u analiziranom periodu veći za oko 239 postotnih poena u odnosu na porast prihoda. Rezultati deskriptivne analize statističkog skupa pokazali su da je srednja vrijednost broja korisnika bila 230 milijuna korisnika uz standardnu pogrešku procjene od 36,25. Distribucija je negativno asimetrična što se može vidjeti na slici 2. Uz razinu pouzdanosti od 95% možemo tvrditi kako se aritmetička sredina distribucije kreće u rasponu od 230 milijuna +/- približno 82 milijuna što je vrlo velika stopa odstupanja. Slijedom toga, analizirat ćemo promjenu broja korisnika iz godine u godinu. Analizirani podaci prikazani su u tablici 6.

Analizom trenda broja korisnika iz razdoblja u razdoblje (tablica 6) potvrđujemo rezultate deskriptivne statističke analize iz tablice 5. Porast broja korisnika iz perioda u period imao obilježja degresivnog rasta, te u posljednjem analiziranom periodu broj korisnika bilježi pad od 1,8 % u odnosu na prethodno razdoblje.

Porast broja korisnika, u odnosu na prethodno razdoblje, bio je veći samo 2017. godine. Te iste godine zabilježen je pad ukupnih prihoda i bruto profita. Značajnost utjecaja promjene broja korisnika na kretanje prihoda analizirat ćemo regresijskom analizom u poglavlju 3.3. Trend porasta broja korisnika prikazan je na slici 2. Porast ima degresivan smjer i definiran je jednadžbom regresije  $y = 153,1 \ln(x) - 1,2489$ , uz koeficijent protumačenosti  $R^2 = 0,9587$ . Posljednja frekvencija ima negativan predznak (-1,8) te se nalazi ispod krivulje regresije. U istom razdoblju zabilježen je pad operativne dobiti u odnosu na prethodno razdoblje.

**Tablica 5.** Statistička analiza broja korisnika;  
Izvor: osobna izrada

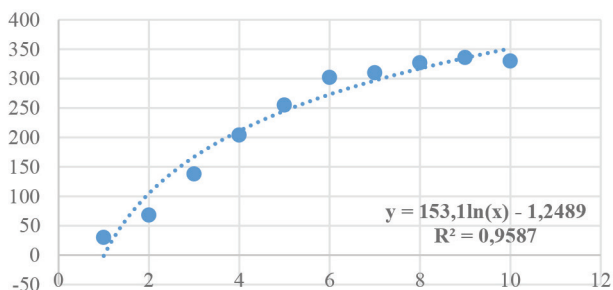
**Table 5.** Statistical analysis of the number of users;  
Source: own illustration

MAU	
Mean	230
Standard Error	36,24576604
Median	278,5
Standard Deviation	114,6191762
Sample Variance	13137,55556
Kurtosis	-0,869580058
Skewness	-0,834102133
Range	306
Confidence Level (95,0%)	81,9936

**Tablica 6.** Kretanje broja MAU (u milijunima);  
Izvor: osobna izrada

**Table 6.** Trend MAU (mill.);  
Source: own illustration

2010	30	% promjena
2011	68	126,7%
2012	138	102,9%
2013	204	47,8%
2014	255	25,0%
2015	302	18,4%
2016	310	2,6%
2017	327	5,5%
2018	336	2,8%
2019	330	-1,8%



**Slika 2** Regresijska analiza trenda korisnika;  
Izvor: osobna izrada

**Figure 2** Regression analysis of user's trend;  
Source: own illustration

### 3.3 KORELACIJA FINANCIJSKIH ČIMBENIKA I TREND KORISNIKA

#### 3.3. CORRELATION OF FINANCIAL ITEMS AND USER TRENDS

Ukupni prihodi rasli su po prosječnoj stopi od 16,77 % godišnje, dok je stopa porasta mjesečnih korisnika imala degresivan trend (jednadžba trenda  $y = 153,1\ln(x) - 1,2489$ ). Ukupni prihodi rastu, a broj korisnika je dostigao točku zasićenja.

Uz to, 2017. pali su ukupni prihodi u odnosu na prethodnu godinu, a broj korisnika se povećao za 5,5 % u odnosu na prethodnu godinu. Potrebno je analizirati i utvrditi korelaciju između prihoda i broja korisnika te odrediti značajnost povezanosti između ovih kategorija. Rezultati analize prikazani su u tablici odnosno u tablici ANOVA.

Rezultati analize pokazali su vrlo jaku vezu između kretanja ukupnih prihoda i broja korisnika. Korelacija je 0,8995 što je vrlo jaka povezanost. Koeficijent protumačenosti iznosi 0,8091, ali ga moramo korigirati zbog malog broja frekvencija te je korigirani koeficijent protumačenosti 0,7613. Koeficijent značajnosti iznosi 0,01465 odnosno vrijednost P-value iznosi 0,01465 što potvrđuje vrlo jako povezanost između broja korisnika i prihoda koje ostvaruje Twitter. Ipak, degresivni rast broja korisnika, te pad broja korisnika u posljednjem razdoblju u odnosu na prethodno, ukazuje na pad zainteresiranosti za platformu. Uz to, koeficijent protumačenosti rezultata od 0,7613 ukazuje na potrebu daljnjih istraživanja.

**Tablica 7.** Tablica ANOVA; Izvor: osobna izrada

**Table 7.** Table ANOVA; Source: own illustration

SUMMARY OUTPUT						
<i>Regression Statistics</i>						
Multiple R	0,899483					
R Square	0,80907					
Adjusted R Square	0,761337					
Standard Error	345440					
Observations	6					
<i>ANOVA</i>						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>	
Regression	1	2,02E+12	2,02E+12	16,95004	0,014647719	
Residual	4	4,77E+11	1,19E+11			
Total	5	2,5E+12				
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	-4090152	1610758	-2,53927	0,06403	-8562332,576	382027,7
Korisnici	21309,98	5176,039	4,117043	0,014648	6938,986147	35680,96

Vrijednost P-value od 0,01465 ukazuje na vrlo jaku povezanost između ostvarenih prihoda i kretanje broja korisnika. Međutim, protumačenost rezultata ukazuje na oprez u donošenju zaključaka. Očevidno je kako prihodi koje platforma ostvaruje od prodaje „big data“ podataka značajno utječu na rezultate statističke analize.

#### 4. ZAKLJUČAK

#### 4. CONCLUSION

Twitter se razvio u najveću mikroblogging platformu na svijetu. Njegov globalni utjecaj i brzina kojom se šire vijesti, omogućio mu je monopolistički položaj unutar segmenta platformi na kojima korisnici objavljuju i komentiraju globalne događaje. Twitter omogućuje korisnicima objavljivanje, ali i provjeru vijesti. Istovremeno, korisnici mogu objaviti kratki video sadržaj, odgovoriti na objavljene sadržaje ili ih samo komentirati. S jedne strane, Twitter omogućuje komunikaciju koju klasične medijske platforme, iz perioda stare medijske industrije, nisu mogle ni zamisliti. U tom kontekstu, korporacija postavlja visoke barijere ulaska u industriju svim potencijalnim suparnicima. S druge strane, broj korisnika je dostigao točku zasićenja te se polako stabilizira oko postojećeg broja. Prihodi rastu, ali je operativna dobit pala u posljednjem analiziranom razdoblju. Twitter je ušao u zrelo razdoblje te se nalazi na prekretnici menadžerskih strategijskih odluka o njegovoj budućnosti. Buduća istraživanja treba usmjeriti na kretanje prihoda i broja korisnika nakon slijedećih izbora u SAD-u.

#### 5. REFERENCE

#### 5. REFERENCES

- [1.] Parker, G.G.; Van Alstyne, M.W.; Choudary, S.P. (2016). Platform Revolution: How Networked Markets are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You, W.W. Norton & Company Ltd. ISBN 978-0-393-24913-2.
- [2.] Moazed, A.; Johnson, N.L. (2016) Modern Monopolies – What it takes to Dominate the 21st Century Economy, Applco, LLC. ISBN 9781250091895.
- [3.] Lozić, J.; Milković, M.; Lozić, I. (2017). “Economics of platforms and changes in management paradigms: Transformation of production system from linear to circular model”. Economics and Social Development 26th International Scientific Conference on Economic and Social Development – “Building Resilient Society”, pp. 125-136.
- [4.] Lozić, J. (2019). Menadžment ekonomije platformi. Sveučilište Sjever, Centar za digitalno nakladništvo. ISBN 978-953-7809-93-5.
- [5.] Twitter Inc. <https://investor.twitterinc.com/financial-information/annual-reports/default.aspx>. [15.10.2020.]
- [6.] Swigger, N. (2012). „The online citizen: Is social media changing citizens’ beliefs about democratic values“? Political Behavior, 1–15. doi:10.1007/s11109-012-9208-y.
- [7.] Hitchcock, L.I.; Young, J.A. (2016). „Tweet, Tweet!: Using Live Twitter Chats in Social Work Education“, Social Work Education, 35:4, 457-468. DOI:10.1080/02615479.2015.1136273.
- [8.] Jiang, L.; Erdem, M. (2017). „Twitter-marketing in multi-unit restaurants: Is it a viable marketing tool“? Journal of foodservice business research. Vol.20 (5), 568-578. DOI.org/10.1080/15378020.2016.1222746.

- [9.] Ogle, D.L.; Tenkasi, R.V.; Brock, W.B. (2020). „The social media presence of organization development: A social network analysis using big data“. *Research in Organizational Change and Development*, Volume 28. Emerald Publishing Limited, pp. 1-41. doi.org/10.1108/S0897-301620200000028001.
- [10.] Bradley, A.; James, J.E.R. (2019). „How are major gambling brands using Twitter“? *International Gambling Studies*, 19:3, 451-470. DOI:10.1080/14459795.2019.1606927.
- [11.] Holton, A.E.; Baek, K.; Coddington, M.; Yaschur, C. (2014). „Seeking and Sharing: Motivations for Linking on Twitter“. *Communication Research Reports*, 31:1,33-40. DOI: 10.1080/08824096.2013.843165.
- [12.] Graham, M.; Hale, S.A.; Gaffney, D. (2014). „Where in the World Are You? Geolocation and Language Identification in Twitter“. *The Professional Geographer*, 66:4, 568-578. DOI: 10.1080/00330124.2014.907699.
- [13.] Jacobs, K.; Spierings, N. (2019). „A populist paradise? Examining populists' Twitter adoption and use“. *Information, Communication & Society*, 22:12, 1681-1696. DOI: 10.1080/1369118X.2018.1449883.
- [14.] Rifkin, J. (2015) *The zero marginal cost society: The Internet of things, the collaborative commons, and the eclipse of capitalism*, Palgrave Macmillan, St. Martin's Press LLC. ISBN 978-1-137-28011-4.
- [15.] Lozić, J. (2019) „Industrija digitaliziranih sadržaja stvara novu paradigmu teorije troškova: nulti granični trošak u digitalnom izdanju časopisa“, *Polytechnic & Design*, Svezak 7, br.1, 53.-59.
- [16.] Sridevi, P.; Niduthavolu, S. (2020). „Analysis of content strategies of selected brand tweets and its influence on information diffusion“. *Journal of Advances in Management Research*. Emerald Publishing Limited 0972-7981. DOI 10.1108/JAMR-06-2020-0107.
- [17.] Wang, W. & Lei Guo, L. (2020). „Benefits and risks of genetically modified mosquitoes: news and Twitter framing across issue-attention cycle“. *Journal of Risk Research*. DOI: 10.1080/13669877.2020.1801808.
- [18.] Evolvi, G. (2019) „#Islamexit: inter-group antagonism on Twitter“. *Information, Communication & Society*. 22:3, 386-401, DOI: 10.1080/1369118X.2017.1388427.
- [19.] Bartlett, J. (2014). „Populism, social media and democratic strain. In *European populism and winning the immigration debate*“ (str. 99–116). Falun: Scandbook.
- [20.] Park, C.S. (2015). „Applying “Negativity Bias” to Twitter: Negative News on Twitter, Emotions, and Political Learning“. *Journal of Information Technology & Politics*, 12:4, 342-359. DOI: 10.1080/19331681.2015.1100225.
- [21.] Guo, L.; Rohde, J.A.; & Wu, H.D. (2020). „Who is responsible for Twitter's echo chamber problem? Evidence from 2016 U.S. election networks“. *Information, Communication & Society*, 23:2, 234-251. DOI: 10.1080/1369118X.2018.1499793.
- [22.] Papacharissi, Z. (2016). „Affective publics and structures of storytelling: Sentiment, events and mediality“. *Information, Communication & Society*, 19(3), 307–324. DOI:10.1080/1369118X.2015.1109697.
- [23.] Graham, R. (2016). „Inter-ideological mingling: White extremist ideology entering the mainstream on Twitter“. *Sociological Spectrum*, 36(1), 24–36. DOI:10.1080/02732173.2015.1075927.
- [24.] Borge Bravo, R.; Esteve Del Valle, M. (2017). „Opinion leadership in parliamentary Twitter networks: A matter of layers of interaction?“, *Journal of Information Technology & Politics*, 14:3, 263-276. DOI: 10.1080/19331681.2017.1337602.
- [25.] Jungherr, A. (2016). „Twitter use in election campaigns: A systematic literature review“. *Journal of information technology & politics*. VOL. 13(1), 72-91. DOI.org/10.1080/19331681.2015.1132401.



- [26.] Dunham, L.M.; Garcia, J. (2020). „Measuring the effect of investor sentiment on liquidity“. *Managerial Finance*. Emerald Publishing Limited 0307-4358. DOI 10.1108/MF-06-2019-0265.
- [27.] Araujo, T.; Kollat, J. (2018). „Communicating effectively about CSR on Twitter: The power of engaging strategies and storytelling elements“. *Internet Research*. Vol. 28 No. 2, pp. 419-431. Emerald Publishing Limited 1066-2243. DOI 10.1108/IntR-04-2017-0172.
- [28.] Singh, M.; Singh, A.; Bansal, D.; & Sofat, S. (2019). „An Analytical Model for Identifying Suspected Users on Twitter“. *Cybernetics and Systems*, 50:4, 383-404. DOI: 10.1080/01969722.2019.1588968.

#### AUTOR · AUTHOR



##### • Joško Lozić

Zaposlen je na Sveučilištu Sjever. Nositelj je kolegija iz područja menadžerskih teorija. Objavio je više radova iz područja menadžmenta u visokim tehnologijama. Godine

2018. bio je jedan od pozvanih predavača na konferenciji o digitalnoj transformaciji u Rapcu pod pokroviteljstvom Ministarstva gospodarstva. Godine 2019. objavio je znanstvenu monografiju (udžbenik) pod naslovom Menadžment ekonomije platformi koji je jedinstveno djelo toga sadržaja na hrvatskom jeziku.

##### Korespondencija · Correspondence

jlozic@unin.hr