

GLOBALNA INDUSTRIJA VIDEO IGARA: PREGLED STANJA

GLOBAL VIDEO GAMING INDUSTRY: AN OVERVIEW

Joško Lozić

Sveučilište Sjever, Croatia

SAŽETAK

Industrija video igrica izrasla je u vodeću industriju unutar medijskih industrija. Cilj je ovog rada analizirati temeljne trendove ukupnih prihoda, broja korisnika i prihoda od marketinga. Istraživanje i analiza temelji se na financijskoj analizi globalne industrije video igrica u posljednjih šest godina. Financijski su podaci strukturirani prema tri temeljne vrste video igrica. Rezultati istraživanja ukupnih prihoda kompariraju se s rezultatima istraživanja trenda broja korisnika i prihoda od marketinga. Istraživanje daje prikaz trenutnog stanja globalne industrije video igrica te otkriva trendove njenog razvoja.

Ključne riječi: *igrice za konzole, igrice za osobna računala, medijska industrija, mobilne video igrice.*

ABSTRACT

The video game industry has grown into a leading industry within the media industries. The aim of this paper is to analyse the basic trends of total revenue, number of users and marketing revenue. The research and analysis is based on a financial analysis of the global video game industry over the past six years. Financial data is structured according to three basic types of video games. The results of the survey of total revenues are compared with the results of the survey of the trend in the number of users and marketing revenues. The research provides an overview of the current state of the global video game industry and reveals trends in its development.

Keywords: *console, PC, media industry, mobile*

1. UVOD

1. INTRODUCTION

Industrija videoigara posljednjih je godina eksponencijalno porasla zbog napretka osobnih računala (PC) i široko rasprostranjene dostupnosti moćnih platformi za video igre, poput Microsoftovog Xboxa i Sonyjeve PlayStation (PS) [1]. Industrija video igrica postala je jedan od vodećih segmenata medijske industrije u cjelini. Godine 2020. ostvareno je 159,3 milijardi dolara prihoda, a broj korisnika video igara dostigao je brojku od 2,69 milijardi igrača [2]. Različite studije su pokušale objasniti fenomen rasta industrije video igrica, ali se većina tih istraživanja povezivala s istraživanje osobnosti igrača te motiva koji ih privlače prema video igricama u cjelini [3]. Najveći broj video igrica spada u tzv. "ležerne" video igrice koje se igraju bez posebne pripreme ili potrebe da se u igrici ostvari značajan rezultat. Za igranje ovih igara nisu potrebna posebna znanja ili vještine, a najčešće se igraju na pametnim telefonima i mobilnim konzolama [4]. Igre s trostrukim A, označavaju igre koje imaju velike budžete i prodaju se u najvećim nakladama [5]. U svibnju 2015. Dictionary.com je u svoju bazu podataka dodao novi pojam, „e-sport“. Ovaj korak izvjestile su glavne web stranice za video igre, poput IGN-a i GameSpota, kao prekretnicu koja je pokazala da e-sport ili elektronički sport privlače glavnu pozornost i stjecanje priznanja u širem kulturnom spektru. Izraz e-sport odnosi se na „natjecateljske turnire videoigara, osobito među profesionalnim igračima“ [6]. Istraživanje u ovom radu usmjereno je na financijsku analizu stanja i promjena u globalnoj industriji video igara u posljednjih šest godina.

Istraživanje je nastavak prijašnjih istraživanja [7] [8] te analiza trendova u tehnološkoj i geografskoj strukturi prihoda. Istraživanje će obuhvatiti i utjecaj trenda korisnika te prihode od oglašavanja na trend ukupnih prihoda.

2. PREGLED LITERATURE

2. LITERATURE REVIEW

Sve veća proizvodnja video sadržaja izravno je utjecala na glavne društvene mreže koje su omogućile svojim korisnicima dodatne aplikacije za proizvodnju video sadržaja. Pregledavanje sadržaja u realnom vremenu pridonijelo je ubrzanju razvoja streaming tehnologije. Mogućnosti streaminga izravno su omogućile daljnji razvoj industrije video igrice [9]. Razvoj tehnologije streaminga omogućio je korištenje glazbenih sadržaja u video igricama što je značajno djelovalo na prihode. Korištenje prava na glazbene sadržaje u različitim video sadržajima, globalna glazbena industrija prikazuje kao prihode od sinkronizacije [10].

Video igre nisu odmah sinonim za romantiku, ali igre igranjem uloga igračima mogu pružiti priliku za flert, uspostavljanje digitalnih odnosa, pa čak i doživjeti bliskost s unaprijed programiranim likovima u igri [11]. Vrlo malo radova se orijentira na utjecaj samo jedne igrice na ukupnu populaciju igrača kao što je to studija o video igrici World of Warcraft [12] odnosno studija o igrici Blood Bowl [13]. Video igre već se prepoznaju kao nezaobilazni dio svakodnevice te ih se može analizirati kao koncept „kulturne baštine“ [14]. Znanstvenici često žele zanemariti i ograničiti utjecaj video igrice na „kulturnu baštinu“, ali još više od toga nastoje kritizirati utjecaj i prikaz povijesti u video igricama [15]. Zeiler i dr (2021) istražuju povezanost između video igara i kulturne baštine kako bi otvorili sasvim novo područje istraživanja u društvenim znanostima. Studija istražuje povezanost između društvenog okruženja pojedine geografske cjeline, odnosno države, sa karakterom i strukturom dominantnih video igrice [5].

Zahvaljujući globalizaciji i internetu, programeri videoigara trenutno pokušavaju ući na nova tržišta lokalizacijom svojih videoigara na druge jezike [1].

Video igrice privlače ljude iz različitih razloga koji uključuju uživanje, druženje, suradnju ali i tražnje priznanja, stvaranje društvenog statusa, bijeg od svakodnevice i sl. [16]. Igranje video igara može imati i svoje problematične aspekte koje se mogu istraživati iz različitih diskursa (psihološke, biološke, društvene, strukturne i sl.) [17]. Wei i Lu (2014) analiziraju teoriju upotrebe i teoriju gratifikacije povezane s video igricama te determiniraju tri vrste zadovoljstava koje dijele na sadržaj, proces i društveno zadovoljstvo [18]. Razvoj modela istraživanje tri vrste zadovoljstva profilirat će se u istraživanje hedonizma, utilitarizma te kao posebno značajno, analize ponašanja igrača te društvenih promjena povezanih s rastom upotrebe i igranja video igrice [19].

Tržište video igara je već toliko razvijeno da se usporedo razvilo i tržište rabljenih igara, te rabljene opreme za igranje. Česte su retro verzije pojedinih hit igrice iz prošlosti koje prestignu popularnost originala. Osim toga, broj korisnika koji prate profesionalne igrače, nadmašuje broj mjesečno aktivnih igrača [9]. Zanimljivo malo broj studija analizira industriju video igrice u kontekstu marketinških poslovnih aktivnosti [3]. Mogre et.al. (2017) među rijetkim znanstvenicima ističe važnost analiziranja marketinških praksi u poslovnoj praksi industrije video igrice [20]. Tehnološki razvoj i rast prodaje video igara i digitalne glazbe izravno je utjecao na porast vrijednosti mreže korisničkih zajednica na pojedinim društvenim mrežama [4]

3. ANALIZA PODATAKA.

3. DATA ANALYSIS

U istraživanju i analizi koristit će se podaci specijalizirane agencije za prikupljanje i obradu podataka NewZoo.com. Analiza obuhvaća period od posljednjih šest godina, od 2015. godine do 2020. godine. Prema temeljnim segmentima industrije video igrice, prihodi su podijeljeni na prihode od igrice za mobilne uređaje (pametni telefoni, dlanovnici i sl.), igrice za konzole (Playstation, Xbox, Nintendo i sl), te igre za osobna računala. U analiziranom periodu prihodi globalne industrije video igrice porasli su za 74,1%, odnosno s 91,5 milijardi dolara 2015. godine na 159,3 milijarde dolara 2020. godine.

	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Mobilne	30,0	36,9	46,1	70,3	68,5	77,2
Konzole	27,8	30,8	33,5	34,6	47,9	45,2
PC	33,7	31,9	29,4	32,9	35,7	36,9
Ukupno	91,5	99,6	109,0	137,8	152,1	159,3

Tablica 1. Prihodi globalne industrije video igrica po segmentima (\$; mlrd.); Izvor: NewZoo.com, osobna izrada

Table 1. Global video gaming industry revenue (\$; bill.); Source: NewZoo.com; own illustration

	2016./15.	2017./16.	2018./17.	2019./18.	2020./19.	Prosjek	2020./15.
Mobilne	23,0%	24,9%	52,5%	-2,6%	12,7%	22,1%	157,3%
Konzole	10,8%	8,8%	3,3%	38,4%	-5,6%	11,1%	62,6%
PC	-5,3%	-7,8%	11,9%	8,5%	3,4%	2,1%	9,5%
Ukupno	8,9%	9,4%	26,4%	10,4%	4,7%	12,0%	74,1%

Tablica 2. Relativni trend prihoda prema segmentima; Izvor: osobna izrada

Table 2. Relative trends of revenue by segments; Source: own illustration

Najveće prihode ostvaruje segment igrica za mobilne uređaje, dok su prihodi od igrica za osobna računala najmanji. Prihodi od igrica za osobna računala čine manje od 50% prihoda mobilnih igrica. Prihod od igrica za osobna računala ostvarivala su najveće prihode u prvom analiziranom periodu, a nakon toga igrice za mobilne uređaje i za konzole preuzimaju prevlast od osobnih računala. Rezultati istraživanja prikazani su u tablici 1.

Analiza relativnog kretanja godišnjeg prihoda po segmentima otkriva trend u kojem se kreće globalna industrija video igrica. Prihodi od igrica za mobilne uređaje porasli su za 157,3%, dok su prihodi od igrica za osobna računala porasla tek za 9,5%, u analiziranom periodu. Prihodi u segmentu mobilnih igrica prosječno su godišnje rasli za 22,1%, dok su prihodi od igrica za osobna računala rasli prosječno godišnje 2,1%, što je manje od prosječne stope inflacije.

Prosječni godišnji rast ukupnih prihoda iznosi je 12% što je vrlo blizu prosječnog godišnjeg rasta prihoda od igrica za konzole od 11,1%. Rezultati istraživanja prikazani su u tablici 2.

Analiza prihoda prema geografskoj segmentaciji ukazuje na distribuciju ukupnih prihoda na temeljne geografske cjeline. Najveće prihodi ostvareni su u Aziji, 78,4 milijarde dolara, a više od pola tih prihoda ostvareni su u Kini, 40,9 milijardi dolara. U Sjevernoj Americi ostvareno je 40 milijardi dolara, ali na SAD otpada 36,9 milijardi. To znači da se u ostatku Sjeverne Amerike, bez SAD, ostvari 7,75% prihoda. Europa, Afrika i Srednji istok ostvare 35 milijardi dolara što je manje od SAD i Kine. U ukupnim prihodima globalne industrije video igrica SAD i Kina sudjeluju s prosječno 48,6%. Prihodi od video igrica u SAD, samo su u jednom periodu, 2019. godine, bili veći nego prihodi od video igrica u Kini.

	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Sjeverna Amerika	23,8	25,4	27,0	32,7	39,6	40,0
Južna Amerika	4,0	4,1	4,4	5,0	5,6	6,0
Europa, Afrika, S. istok	20,5	23,5	26,2	28,7	34,7	35,0
Azija	43,1	46,6	51,2	71,4	72,2	78,4
	91,5	99,6	109,0	137,8	152,1	159,3
SAD	22,0	23,5	25,1	30,4	36,9	36,9
Kina	22,2	24,4	27,5	37,9	36,5	40,9
%	48,4%	48,1%	48,3%	49,6%	48,3%	48,8%

Tablica 3. Geografska segmentacija ukupnih prihoda industrije video igrica (\$; mlrd.); Izvor: NewZoo.com, osobna izrada

Table 3. Global video gaming industry revenue by region (\$; bill.); Source: NewZoo.com; own illustration

	2016./15.	2017./16.	2018./17.	2019./18.	2020./19.	Prosjeak	2020./15.
Sjeverna Amerika	6,7%	6,3%	21,1%	21,1%	1,0%	11,2%	68,1%
Južna Amerika	2,5%	7,3%	13,6%	12,0%	7,1%	8,5%	50,0%
Europa, Afrika, S. istok	14,6%	11,5%	9,5%	20,9%	0,9%	11,5%	70,7%
Azija	8,1%	9,9%	39,5%	1,1%	8,6%	13,4%	81,9%
Ukupno	9,0%	9,2%	26,7%	10,4%	4,8%	12,0%	74,4%
SAD	6,8%	6,8%	21,1%	21,4%	0,0%	11,2%	67,7%
Kina	9,9%	12,7%	37,8%	-3,7%	12,1%	13,8%	84,2%

Tablica 4. Relativni trend prihoda prema geografskim segmentima; Izvor: osobna izrada

Table 4. Relative revenue trend by the geographical segments; Source: own illustration

Stoga, možemo zaključiti kako je Kina najveće globalno tržište za video igrice. Rezultati istraživanja prikazani su u tablici 3.

Azija je najveće tržište te ostvaruje i najveće stope rasta. U analiziranom razdoblju vrijednost tržišta je porasla za 81,9% odnosno prosječni godišnji porast iznosio je 13,4%. Tržište Sjeverne Amerike usporilo je rast te je ukupno poraslo za 68,1% što je manje od porasta tržišta Europe koje je poraslo za 70,7%. U posljednjem analiziranom razdoblju nije zabilježen porast tržišta SAD, dok je tržište u Kini poraslo za 12%. Rezultati analize prikazani su u tablici 4.

U tablici 2 prikazani u rezultati analize kretanje prihoda te su ukupni prihodi porasli za 74,1% odnosno rasli su po prosječnoj godišnjoj stopi od 12%. Ukupni porast broja korisnika u istom periodu iznosio je 35,2%, odnosno broj korisnika rastao je po prosječnoj godišnjoj stopi od 6,2%. Ukupni prihodi porasli su gotovo dva puta više od porasta broja korisnika, odnosno prosječni godišnji rast prihoda bio je gotovo dva puta veći od porasta broja korisnika. Komparacijom ovih podataka možemo zaključiti kako su ostvareni dodatni prihodi, osim prihoda povezanih s povećanjem broja korisnika, te da su već postojeći korisnici puno više investirali u video igrice. Prikaz trenda broja korisnika prikazan je u tablici 5.

U analizi trenda broja korisnika i utjecaja na ukupan prihod, rezultate istraživanja testirali smo metodom ANOVA kako bi utvrdili je li trend broja korisnika značajan za ukupnu visinu prihoda. Rezultati analize pokazali su da postoji vrlo jaka korelacija ($r = 0,987709$) između trenda broja korisnika i ukupnih prihoda, uz koeficijent determinacije od 0,96946.

Testom je utvrđen vrlo značajan utjecaj nezavisne varijable (Significance $F = 0,00022591$) odnosno nezavisna varijabla Korisnici ima vrlo značajan utjecaj na ukupne prihode ($p = 0,000226$), na razini signifikantnosti od 5%. Rezultati istraživanja prikazani su u tablici 6.

U strukturi prihoda, vrlo važan dio prihoda čine prihodi od marketinga. Najznačajniji dio tih prihoda su prihodi od oglašavanja odnosno prihodi od reklama. Sve veća upotreba streaming servisa i digitalne distribucije video igrica značajno je utjecala na pad prihoda od marketinga. Ukupni prihodi od marketinga porasli su za 44,5% odnosno prosječno su godišnje rasli po stopi od 7,7%. Prosječni godišnji porast ukupnih prihoda iznosio je 12%, što znači da ukupni prihodi rastu po većoj stopi od stope rasta broja korisnika (6,2% godišnje) i stope rasta prihoda od marketinga. Uz to, prihodi od marketinga rastu degresivno, te su najmanji u posljednjem analiziranom periodu. Degresivni rast prihoda jasno ukazuje na zasićenje industrije količinom oglasnog prostora odnosno sve je manje mogućnosti rasta prihoda od marketinga.



Tablica 5. Trend broja korisnika video igrica (u milijardama); Izvor: NewZoo.com, osobna izrada

Table 5. Number of video game players (bill.); Source: NewZoo.com; own illustration

SUMMARY OUTPUT								
Regression Statistics								
Multiple R	0,987709							
R Square	0,975568							
Adjusted R Square	0,96946							
Standard Error	5,00308							
Observations	6							
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	3997,945089	3997,945	159,721	0,000225691			
Residual	4	100,1232448	25,03081					
Total	5	4098,068333						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	-121,1301	19,57291094	-6,18866	0,003465	-175,4731716	-66,78695	-175,47317	-66,786946
Korisnici	104,9844	8,306990788	12,63808	0,000226	81,92047396	128,04828	81,920474	128,048282

Tablica 6. Tablica ANOVA; Izvor: osobna izrada

Table 6. Table ANOVA; Source: own illustration

S jedne strane, prihodi od prodaje originalnih video igrica značajno su utjecali na pad prihoda od marketinga, a s druge strane, digitalizacija proizvodnih i distribucijskih procesa kao i konvergencija digitaliziranih sadržaja i platformi za korištenje, kanibalizirali su prihode od marketinga koje su ostvarivali fizički nosači digitalnog sadržaja. Rezultati analize prikazani su u tablici 7.

U analizi utjecaja prihoda od marketinga na ukupan prihod koristili smo metodu ANOVA kako bi utvrdili koliki je značaj prihoda od marketinga na ukupne prihode. Rezultati analize pokazali su vrlo jaku korelaciju između prihoda od marketinga i ukupnih prihoda ($r=0,976192$) uz koeficijent determinacije od 0,941189.

Testom je utvrđen vrlo veliki značaj nezavisne varijable (Significance F = 0,000843476) odnosno nezavisna varijabla Oglašavanje (marketing) ima vrlo veliki značaj na ukupne prihode ($p = 0,000843$), uz razinu signifikantnosti od 5%. Rezultati analize prikazani su u tablici 8.

God.	Prihod	%
2015.	2,83	-
2016.	3,16	11,7%
2017.	3,44	8,9%
2018.	3,71	7,8%
2019.	3,97	7,0%
2020.	4,09	3,0%

Tablica 7. Prihodi od marketinga (mlrd. \$); Izvor: NewZoo.com, osobna izrada

Table 7. Marketing revenue (\$ bill.); Source: NewZoo.com; own illustration

SUMMARY OUTPUT								
Regression Statistics								
Multiple R	0,976192							
R Square	0,952951							
Adjusted R Square	0,941189							
Standard Error	6,9428							
Observations	6							
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	3905,258452	3905,258	81,01781	0,000843476			
Residual	4	192,8098817	48,20247					
Total	5	4098,068333						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	-78,85691	22,8120874	-3,4568	0,025893	-142,1934218	-15,5204	-142,19342	-15,520405
Oglašavanje	57,66233	6,40622186	9,000989	0,000843	39,87581065	75,448857	39,8758106	75,4488573

Tablica 8. Tablica ANOVA; Izvor: osobna izrada

Table 8. Table ANOVA; Source: own illustration

4. ZAKLJUČAK

4. CONCLUSION

Industrija video igrica postala je vodeća medijska industrija prema visini ostvarenih prihoda. Industrija se razvila od vrlo jednostavnih („arkadnih“) igrica za televizijske ekrane do suvremenih igrica u streaming tehnologiji. Digitalizacija i konvergencija sustava proizvodnje i distribucije digitalnih sadržaja izravno su utjecali na eksponencijalni rast igrica za mobilne uređaje koji su preuzeli najveći dio globalnog tržišta. Uz to, igrice za osobna računala ostvaruju najmanji udio u strukturi industrije. Posebna karakteristika industrije video igrica je u tome što je povećanje prihoda dvostruko veće od povećanja broja korisnika. Prema geografskoj segmentaciji, Kina je postala najveće globalno tržište video igrica, odnosno prvi put je neko tržište u medijskoj industriji postalo veće od tradicionalno najvećeg tržišta u SAD-a. Posebna specifičnost industrije video igrica je i to što prihodi od marketinga čine manje od 2,5% ukupnih prihoda. Ukupni prihodi rastu linearno, a prihodi od marketinga rastu degresivno. Stare su medijske industrije značajno ovisile o prihodima od marketinga. U novinskoj industriji, ti su prihodi činili više od 50% ukupnih prihoda. Nove medijske industrije, a industrija video igrica kao najveća među njima, potpuno su promijenile strukturu i trend prihoda.

5. REFERENCE

5. REFERENCES

- [1.] Al-Batineh, M; Alawneh, R (2021). „Current trends in localizing Video games into Arabic: localization levels and gamers’ preferences.“, Perspectives, Studies in Translation Theory and Practice. DOI: 10.1080/0907676X.2021.1926520.
- [2.] NewZoo Gaming Report - <https://newzoo.com/>. [25.08.2021.]
- [3.] Jimenez, N.; San-Martin, S. (2019). „What kind of video gamer are you?“ Journal of Consumer Marketing, 36/1, pp. 218–227. DOI 10.1108/JCM-06-2017-2249.
- [4.] Soeiro, F.C.; Santos, M.; Alves, J. (2016). „Network-based innovation: the case for mobile gaming and digital music.“ European Business Review, Vol. 28 No. 2, pp. 155-175. DOI 10.1108/EBR-07-2015-0072.
- [5.] Zeiler, X.; Thomas, S. (2021). „The relevance of researching video games and cultural heritage“. International Journal of Heritage Studies, 27:3, 265-267, DOI: 10.1080/13527258.2020.1762705.
- [6.] Lu, Z. (2016). „From E-Heroine to E-Sports: The Development of Competitive Gaming in China.“ The International Journal of the History of Sport, 33:18, 2186-2206. DOI: 10.1080/09523367.2017.1358167.
- [7.] Lozić, J. (2018). „Kina preuzima dominaciju nad globalnom industrijom video igrica.“ Polytechnic and design 6 (4), 220.-227.
- [8.] Lozić, J. (2018). „Trendovi u industriji zabave i video igrica: industrija mobilnih igrica preuzima globalno tržište“. Polytechnic and design, 6 (3), 152.-158.
- [9.] Anderson, K.E. (2018). „Getting acquainted with social networks and apps: streaming video games on Twitch.tv.“ Library hi tech news, Number 9, pp. 7-10, DOI 10.1108/LHTN-08-2018-0054.
- [10.] Lozić, J. (2019). „Digitalization creates a new paradigm of the global music industry: The traditional music industry is under pressure of the streaming platforms“. Economic and Development – 46th International Scientific Conference on Economic and Social Development – “Sustainable Tourist Destination”, pp. 179-180.
- [11.] Tomlinson, C. (2021). „Priority pixels: the social and cultural implications of romance in video games“. Information, Communication & Society, 24:5, 717-732, DOI: 10.1080/1369118X.2021.1874478.
- [12.] Bean, A.M.; Ferro, L.S.; Vissoci, J.R.N.; Rivero, T.; Groth-Marnat, G. (2016), “The emerging adolescent world of Warcraft video gamer: a five factor exploratory profile model”, Entertainment Computing, Vol. 17, No. 11, pp. 45-54.

- [13.] Singelton, B.E. (2020). „We offer nuffle a sausage sacrifice on game day. Blood Bowl Players World-building rituals through the lens of theory of sociocultural viability.“ *Journal of contemporary ethnography*. Vol, 50. Issue, 2 pp. 176-201. doi.org/10.1177/0891241620948244.
- [14.] Copplestone, T. J. (2017). “But That’s Not Accurate: The Differing Perceptions of Accuracy in Cultural-heritage Videogames between Creators, Consumers and Critics.” *Rethinking History* 21 (3): 415–438. doi:10.1080/13642529.2017.1256615.
- [15.] Cassone, V. I. (2016). “The HGR Framework: A Semiotic Approach to the Representation of History in Digital Games.” *Gamevironments* 5: 156–204. Research Gate.
- [16.] Liu, C. (2017), “A model for exploring gamers flow experience in online games”, *Information Technology & People*, Vol. 30, No. 1, pp. 139-162.
- [17.] Griffiths, M.D.; Nuyens, F. (2017). „An Overview of Structural Characteristics in Problematic Video Game Playing.“ *Curr Addict Rep* (2017) 4:272–283. DOI 10.1007/s40429-017-0162-y.
- [18.] Wei, P.S.; Lu, H.P. (2014), “Why do people play mobile social games? An examination of network externalities and of uses and gratifications”. *Internet Research*, Vol. 24 No. 3, pp. 313-331.
- [19.] Huang, T.; Huang, T.; Bao, Z.; Bao, Z.; Li, Y.; Li, Y. (2017), “Why do players purchase in mobile social network games? An examination of customer engagement and of uses and gratifications theory”, *Program*, Vol. 51 No. 3, pp. 259-277.
- [20.] Mogre, R.; Lindgreen, A.; Hingley, M. (2017), “Tracing the evolution of purchasing research: future trends and directions for purchasing practices”, *Journal of Business & Industrial Marketing*. Vol. 32 No. 2, pp. 251-257.

AUTOR · AUTHOR

● **Joško Lozić** - nepromjenjena biografija nalazi se u časopisu *Polytechnic & Design* Vol. 9, No. 1, 2021.

Korespondencija · Correspondence

jlozic@unin.hr