

# NEDOSTACI I OGRANIČENJA ZA DALJNI RAZVOJ ICT INDUSTRIJE U SLAVONIJI I BARANJI

---

**Barišić, Jurica**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:145:844172>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-20**



*Repository / Repozitorij:*

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

EKONOMSKI FAKULTET U OSIJEKU

Prijediplomski sveučilišni studij Marketing

Jurica Barišić

**NEDOSTACI I OGRANIČENJA ZA DALJNI RAZVOJ ICT INDUSTRIJE U  
SLAVONIJI I BARANJI**

ZAVRŠNI RAD

Osijek, 2023.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

EKONOMSKI FAKULTET U OSIJEKU

Prijediplomski sveučilišni studij Marketing

Jurica Barišić

**NEDOSTACI I OGRANIČENJA ZA DALJNI RAZVOJ ICT INDUSTRIJE U  
SLAVONIJI I BARANJI.**

ZAVRŠNI RAD

Kolegij: Poslovni informacijski sustavi

Mentor: Prof. dr.sc. Jerko Glavaš

Komentor: Bruno Mandić, mag.oec.

Student: Jurica Barišić

JMBAG: 0010231834

Osijek, 2023.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek  
Faculty of Economics and Business in Osijek  
University Undergraduate Study Marketing

Jurica Barišić


**SHORTCOMINGS AND LIMITATIONS FOR FURTHER DEVELOPMENT OF THE  
ICT INDUSTRY IN SLAVONIA AND BARANJA**

Final paper

Osijek, 2023

## IZJAVA

### O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, PRAVU PRIJENOSA INTELKTUALNOG VLASNIŠTVA, SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je završni  
(navesti vrstu rada: završni / diplomski / specijalistički / doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska*. 
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, NN 119/2022).
4. izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

Ime i prezime studenta/studentice: Jurica Barišić

JMBAG: 0010231834

OIB: 56699819040

e-mail za kontakt: jurica.barisic7@gmail.com

Naziv studija: Ekonomski fakultet Osijek

Naslov rada: Nedostaci i ograničenja za daljnji razvoj ICT industrije u Slavoniji i Baranji

Mentor/mentorica rada: Prof.dr.sc. Jerko Glavaš

U Osijeku, \_\_\_\_\_ 2023. \_\_\_\_\_ godine

Potpis Barišić J.

## SAŽETAK

Tema su ovog završnoga rada nedostaci i ograničenja za daljnji razvoj ICT industrije u Slavoniji i Baranji. Prije svega u radu je objašnjeno značenje informacijskih sustava i njihov nastanak. Nadalje slijedi detaljnije objašnjenje ICT industrije te njezina zastupljenost u svim aspektima ljudskoga života i poslovanja na razini cijeloga svijeta. Globalizacijom i olakšanim pristupom svih informacija postignuta je povezanost čovječanstva na do sada neviđenoj razini bez koje bi sada bilo gotovo nemoguće funkcionirati. ICT je industrija uzrokovala kako pozitivne tako i negativne promjene o kojima se govori u nastavku rada. U središtu se pozornosti dakako nalaze Slavonija i Baranja te ograničenja, ali i prednosti za daljnji razvoj industrije.

Ključne riječi: Slavonija i Baranja, ICT, ograničenja, promjene

## SUMMARY

The topic of this final paper is the shortcomings and limitations for the further development of the ICT industry in Slavonia and Baranja. First of all, the paper explains the meaning of information systems and their origin. Furthermore, a more detailed explanation of the ICT industry and its representation in all aspects of human life and business at the level of the whole world follows. Through globalization and easier access to all information, the connection of humanity has been achieved on a hitherto unseen level, without which it would be almost impossible to function now. The ICT industry has caused both positive and negative changes, which are discussed in the rest of the paper. Slavonia and Baranja are in the center of attention, of course, and the limitations, but also advantages for the further development of the industry.

Keywords: Slavonija and Baranja, ICT, limitations, changes

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. INFORMACIJSKI SUSTAVI.....	2
2.1. Početak i razvoj .....	3
2.2. Digitalizacija .....	3
3. ICT INDUSTRIJA.....	4
4. ICT U SLAVONIJI I BARANJI.....	7
5. PREDNOSTI ICT INDUSTRIJE .....	10
5.1. Poljoprivreda .....	11
5.2. Turizam .....	11
6. OGRANIČENJA ICT INDUSTRIJE .....	15
RASPRAVA .....	17
ZAKLJUČAK.....	18
LITERATURA .....	19



## 1. UVOD

Svrha je ovoga rada objasniti ulogu ICT industrije kako u životima ljudi tako i njihovu načinu poslovanja te koje su to prednosti i nedostaci u daljnjem razvoju industrije u Slavoniji i Baranji. Ljudsku su povijest obilježile industrijske revolucije i svaka je od njih dovela do određenih promjena koje su unaprijedile sve ono što je čovjek poznao i čime se bavio. Smatra se kako smo i sami svjedoci još jedne industrijske revolucije predvođene globalizacijom i digitalizacijom. Ljudi su oduvijek težili nečemu većem i nedostižnom, neprestano su razvijali svoje sposobnosti, spoznaje i postignuća. Nastojali su olakšati svoje živote osmišljavajući nove načine rješavanja problema i prepreka. Ono je u ljudskoj prirodi te se do danas nije promijenilo. Čovjek si neprestano nastoji pomoći i postići više od onoga što ima. Tako smo danas dio svijeta u kojemu je, ukoliko znaš što želiš i tražiš, sve na dohvata ruke.

Promjene su mnogobrojne, a vidljive su na različitim poljima ljudskoga djelovanja. Počevši s komunikacijskim mrežama, preko dostupnosti informacija pa sve do poduzetništva i ekonomije. Povezivanjem ljudi sličnih interesa i potreba, izmjenom potrebnih informacija i razvojem sposobnosti, poduzetništvo je dobilo potpuno novo ruho. Tvrtke se lakše no ikada plasiraju na tržišta i predstavljaju jedna drugoj konkurenciju, a samim time i proizvodi koje nude postaju dostupniji većem broju ljudi po prihvatljivijim cijenama.

## 2. INFORMACIJSKI SUSTAVI

Informacijski sustav je integrirani skup komponenti za prikupljanje, pohranu i obradu podataka te za pružanje informacija, znanja i digitalnih proizvoda. Poslovne tvrtke i druge organizacije oslanjaju se na informacijske sustave za izvođenje i upravljanje svojim operacijama, interakciju sa svojim kupcima i dobavljačima i natjecanje na tržištu. Informacijski sustavi koriste se za pokretanje međuorganizacijskih opskrbnih lanaca i elektroničkih tržišta. Na primjer, korporacije koriste informacijske sustave za obradu financijskih računa, za upravljanje svojim ljudskim resursima i za dosezanje svojih potencijalnih kupaca putem online promocija. Mnoge velike tvrtke izgrađene su isključivo oko informacijskih sustava.

To uključuje eBay, uglavnom aukcijsko tržište; Amazon, rastući elektronički trgovački centar i pružatelj usluga računalstva u oblaku; Alibaba, e-tržnica između poduzeća; i Google, tvrtka za tražilice koja većinu svojih prihoda ostvaruje od oglašavanja ključnim riječima na internet pretraživanjima. Vlade država postavljaju informacijske sustave kako bi građanima pružile usluge na isplativ način. Digitalna roba - poput elektroničkih knjiga, videoprovoda i softvera - i online usluge, poput igara i društvenih mreža, isporučuju se uz pomoć informacijskih sustava. Pojedinci se oslanjaju na informacijske sustave, općenito temeljene na internetu, za vođenje većeg dijela svojih osobnih života: za druženje, učenje, kupovinu, bankarstvo i zabavu. (Britannica, <https://www.britannica.com/topic/information-system>)

Informacijski sustav je moćan alat koji može spojiti mnogo različitih funkcija. Povezivanjem komponenti sustava IT odjelima omogućuje učinkovito prikupljanje, pohranjivanje i obradu informacija te njihovu distribuciju u različite svrhe. Sustav također može proizvoditi izvješća u različitim formatima i na različite uređaje. Izvješća mogu uključivati tekstualne datoteke, proračunske tablice, grafike i složene vizualizacije podataka. Ova sveobuhvatna platforma pojednostavljuje interne operacije i omogućuje tvrtkama brz i točan pristup podacima. (TechTarget, <https://www.techtarget.com/whatis/definition/IS-information-system-or-information-services> )

## 2.1. Početak i razvoj

U ljudskoj je prirodi urođena potreba za kontinuiranim razvojem, istraživanjem i pronalaženjem opcija boljih za svakog pojedinca ili zajednicu. Nastoje si olakšati svakodnevicu i obavljanje zadataka što dovodi do raznih izmjena u alatu kojim se koriste.

Prema Jurišić i sur., (2021) temeljem se današnje tehnologije na svoj jedinstven način smatra izum parnoga stroja. Ono je preteća današnje tehnologije, vrlo dobro poznate čovjeku. Brzina je razvoja očitovana u razlici između današnjih tehnologija u usporedbi sa samim početkom, odnosno parnim strojem.

Informacijski su sustavi koncept s kojim se ljudi 21. Stoljeća svakodnevno susreću u različitim aspektima života, koristeći ih za osobne i potrebe poslodavaca. (Jurišić i sur., 2021)

Informacijsku je tehnologiju teško definirati obzirom na njezino konstantno mijenjanje uzrokovano njezinim ubrzanim razvojem i promjenama.

„Želimo li pokušati definirati područje informacijskih tehnologija obuhvaćajući sve njegove aspekte, čineći ju otpornom i postojanom unatoč protoku vremena i promjenama u sektoru, možemo reći da je informacijska tehnologija primjena širokog spektra tehnoloških alata kojima se rješavaju poslovni ili organizacijski izazovi.“ (Miloloža i sur., 2021:16)

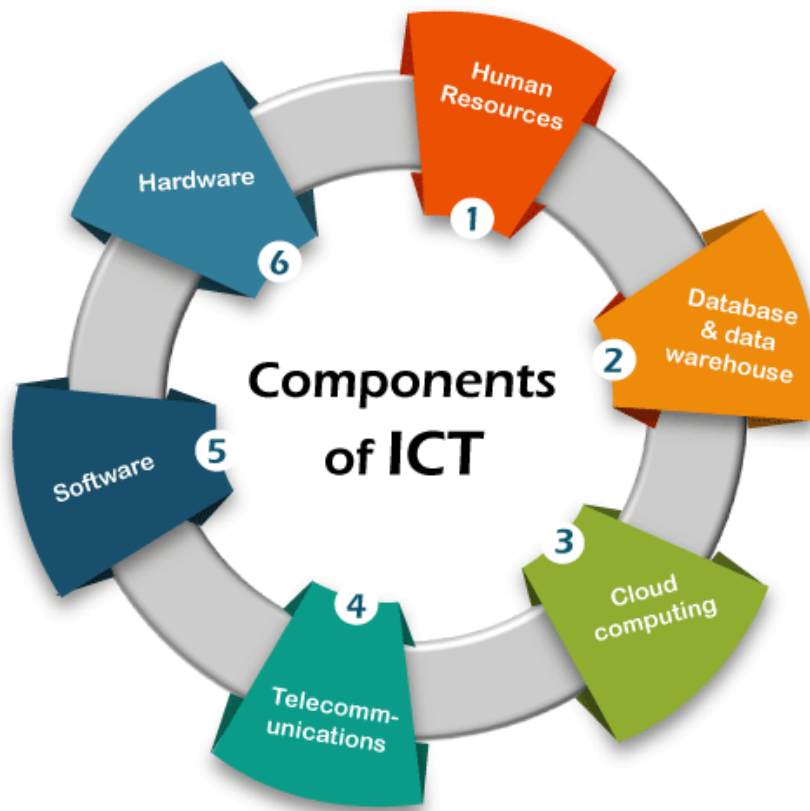
## 2.2. Digitalizacija

U današnjem smo vremenu svjedoci sveprisutne digitalizacije što znači transformaciju brojnih sadržaja u digitalni oblik. Prema Miloloža i sur. (2021), poistovjećivanje digitalne transformacije s informatičkim procesima djelomično je točan odgovor. Međutim, važno je naglasiti kako sveobuhvatne aktivnosti unutar nekog procesa s ciljem maksimalnog povećanja koristi unutar tog procesa predstavljaju digitalnu transformaciju.

### 3. ICT INDUSTRIJA

Iako ne postoji univerzalna definicija informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT), ovaj se pojam općenito koristi za obuhvaćanje svih komponenata, uređaja i sustava koji omogućuju komunikaciju, razmjenu informacija i obradu podataka za ljude i organizacije. Ono omogućuje moderno računalstvo te je kao takvo polazni segment, odnosno temelj. (Advantech, 2016.)

ICT obuhvaća širok spektar tehnoloških aspekata, uključujući računalnu tehnologiju, telekomunikacije, Internet, softver, hardver i druge komponente. Ključne komponente ICT-a uključuju računalni hardver, računalni softver, mrežnu infrastrukturu, telekomunikacijsku opremu, Internet, informacijske sustave i razne aplikacije. (Ćelebić i Rendulić, 2011).



Slika 1 Komponente ICT-a

IZVOR: <https://www.javatpoint.com/what-is-ict>

## Komponente ICT-a:

1. Hardver – fizički opipljive sastavnice elektroničkog sustava  
Primjer: pametni telefoni, prijenosna računala, kućanski aparati
2. Softver – obuhvaća računalne programe i aplikacije neophodne za optimalno funkcioniranje računalne opreme.  
Primjer: tražilice, aplikacije za obradu teksta
3. Komunikacijska tehnologija – odnosi se na sredstva ključna za prijenos, prijem i obradu informacija.  
Primjer: Internet, e-pošta, GPS
4. Podaci – činjenice i statističke informacije koje tvrtka prikuplja u sklopu svojih internih i eksternih aktivnosti  
Primjer: prihodi, izdaci, broj zaposlenika
5. Povezanost – podatkovni centri koji omogućuju dijeljenje informacija među korisnicima na globalnoj razini  
Primjer: Amazon AWS
6. Ljudi – osobe s relevantnim kvalifikacijama uključene u organizacijske i upravljačke procese. (Javatpoint. *What is ICT?* <https://www.javatpoint.com/what-is-ict>)

Sastavnice su ICT-a iz dana u dan sve mnogobrojnije. Pojedini su elementi poput računala i telefona sveprisutni desetljećima, dok se s druge strane javljaju i oni novi poput digitalnog televizora te robotike bez koje je danas život nezamisliv. Opasnost je to koja prijete čovjeku kada je riječ o radnim mjestima obzirom na brzinu i efikasnost robota u odnosu na čovjeka.

ICT se nerijetko poistovjećuje s IT-om, tj. informacijskom tehnologijom, ali istovremeno obuhvaća i predstavlja znatno širi te sveobuhvatniji spektar računalnih i digitalnih sastavnica. (Advantech, 2016.)

Zahvaljujući svim karakteristikama, ICT ima značajnu ulogu u promjeni ljudskih života. Određuje način na koji danas ljudi razmišljaju, obavljaju životne i poslovne funkcije. Unaprjeđen je cijeli aspekt ljudskog postojanja i doživljavanja različitih iskustava. (Advantech, 2016.)

ICT se primjenjuje u procesima ekonomske aktivnosti, društvenih odnosa i međuljudskih komunikacija. U području je gospodarske djelatnosti doprinijela tolikom razvoju da je kategorizirana kao „Četvrta industrijska revolucija“. (Advantech, 2016.)

Činjenica je kako živimo u digitalnome dobu te da su mnogobrojna lica skrivena iza monitora i ekrana koji su zamijenili ljudske geste i ekspresije. Komunikacija je prebačena na mreže, a u ovoj je cijeloj priči nezaobilazna, budući da predstavlja temelj svih međuljudskih odnosa. Kao takva, igra vrlo važnu ulogu u svim aspektima ljudskoga života.

Dakako, nemaju sve zemlje privilegiju uživati sve blagodati ICT industrije pa tako dolazi do stvaranja digitalne podijeljenosti. Najjednostavnije rečeno, imućni pojedinci i zemlje u mogućnosti su pristupiti većem obujmu ICT beneficija, koristiti ih i samim time dodatno unaprijediti njima važne aspekte. Na taj način, imućni dodatno razvijaju i povećavaju svoje bogatstvo, dok će one slabije razvijene zemlje još više nazadovati. (Advantech, 2016.)

„Nedostatak kapitala onemogućuje uvođenje novih tehnologija i poboljšanja u proizvodnji. Često jedna zapreka omogućuje drugu u začaranom krugu siromaštva.“ (Lončar, 2005:100)

Jedna od beneficija ICT industrije je i tržišna ponuda na globalnoj razini koja nudi različite proizvode po različitim cijenama što potrošaču nudi široku paletu izborate bržim transportom.

Sve su ove prednosti dovele u pitanje sigurnost pojedinca, odnosno, razvila se nova vrsta kriminala. Podaci dostupni u nekoliko klikova, različiti načini krađe kako novca tako i identiteta. (Advantech, 2016.)

## 4. ICT U SLAVONIJI I BARANJI

U posljednjem je desetljeću ICT industrija uvelike napredovala te se integrirala u svaki segment ljudskog života čime su nastale prilike kako za poduzeća tako i za pojedinca. Rasprostranjenost i razvoj ICT-a olakšava svakodnevni život te izazove kojima je čovjek izložen. Pojednostavljeno je stvaranje poslovnog i poduzetničkog plana, kao i njegova vizualizacija. Komunikaciju je moguće postaviti na sasvim novu razinu, samim time značajno povezati ljude različitih i sličnih interesa te na kraju krajeva, povezati osoblje jedne tvrtke i dodatno im olakšati rad.

Osim komunikacije među zaposlenicima, važna je i komunikacije s vanjskim svijetom iliti krajnjim potrošačima i konzumerima proizvoda. Ostvaruje se marketingom putem društvenih mreža koje su danas nezaobilazna točka. (Advantech, 2016.)

Dobar je primjer iz stvarnoga života za sve navedeno, Slavonija i Baranja koja ima samo pozitivne rezultate u ovome području.

Naime, prema Analizi Hrvatske IT industrije prema županijama (2008.-2019.), Slavonija i Baranja nalaze na zavidnom trećem mjestu kada je riječ o ukupnim prihodima informatičkih tvrtki u Republici Hrvatskoj unazad pet godina. Na prvom je mjestu Virovitičko – podravska županija s rastom od 27,5%, zatim Karlovačka s 23,3% nakon koje slijedi Osječko-baranjska s 21,8%.

Unaprjeđivači su softvera istovremeno i nositelji IT industrije u županiji. Upravo ova djelatnost dominira na rang ljestvici ukupnog prihoda.

„Zašto je Slavonija IN?“ članak je iz 2018. godine u kojemu se već tada piše o primjetnom i značajnom razvoju IT industrije koji prema rezultatima koje imamo danas, ne planira stati. Ističe se udruga Osijek Software City koju tada čini više od 1000 članova, a sa svojim je projektom započela još 2012. Godine. Ono što ju ističe i potvrđuje jasne namjere njezinih članova, upravo su radionice koje se pod njihovim imenom održavaju.

Tri su glavna cilja ove udruge:

1. Učini struku ICT industrije u Osijeku što interesantnijom.
2. Povećanje tržišne konkurencije.
3. Stimulacija razvoja poduzetništva u ICT sektoru. (Osijek Software City. *O projektu.* <https://softwarecity.hr/o-projektu/> )

Udruga Osijek Software City i danas aktivno sudjeluje u svojoj zajednici i doprinosi istoj svojim radom. Tako se 6. I 7. Listopada (slika 2) održava The Geek Gathering koji će okupiti razne ICT stručnjake s ciljem dijeljenja iskustva i razgovora o strategijama i pristupima pri rješavanju izazova s kojima se susreću



Slika 2 The Geek Gathering

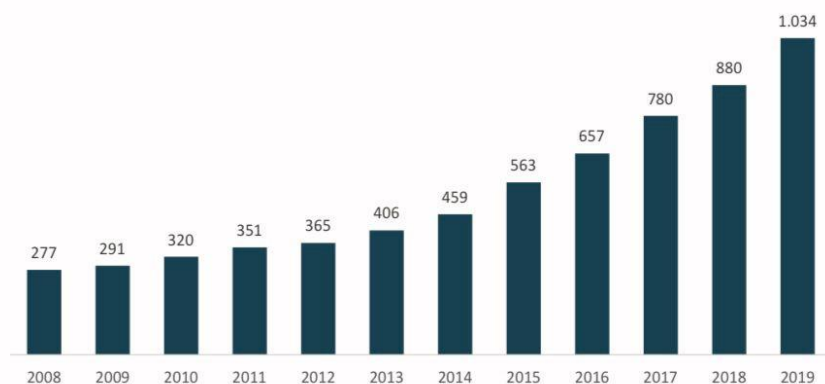
IZVOR: <https://softwarecity.hr/novosti/the-geek-gathering-the-geeks-are-back-in-town/>

The Geek Gathering nastaje u želji za stvaranjem okupljanja iliti konferencije koja će u središtu pozornosti imati tehničku stranu predavača s pažljivo odabranim slotovima za masterclassove i radionice kojima će se potaknuti razmjena znanja s većom interakcijom među sudionicima.

Još neki od primjera stanja ICT industrije u Osječko – baranjskoj županji, prikazani su Slikom 3 i Slikom 4.



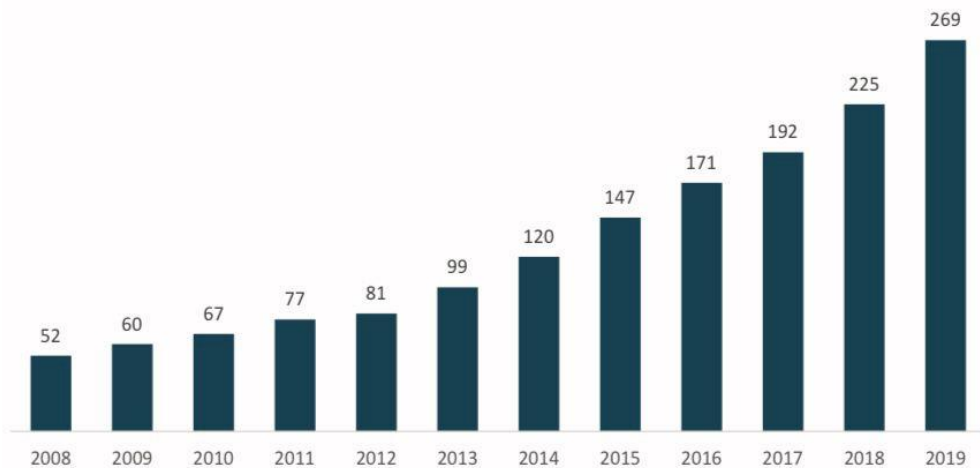
Iznos neto plaće koji je s početka bio manji u odnosu na prosječnu plaću u IT industriji u Republici Hrvatskoj, povećao se unazad pet godina, kao i broj zaposlenik u IT sektoru. (Slika 2)



Slika 3 Broj zaposlenih

IZVOR: <https://www.hgk.hr/documents/analiza-hrvatske-it-industrije-20082019-po-zupanijama-kb602bb6ff2e719.pdf>

Shodno se tome, u Osječko – baranjskoj županiji bilježi i se rast broja IT tvrtki koji kontinuirano raste. U zadnjih se pet godina otvorilo 149 novih tvrtki (Slika 3).



Slika 4 Broj tvrtki

IZVOR: <https://www.hgk.hr/documents/analiza-hrvatske-it-industrije-20082019-po-zupanijama-kb602bb6ff2e719.pdf>

## 5. PREDNOSTI ICT INDUSTRIJE

Prednosti su ICT industrije mnogobrojne, a svaka je od njih apsolutno primjenjiva u razvoju Osječko-baranjske županije.

Započnimo s globalizacijom kao jednom od prednosti. Prema definiciji, globalizacija su „gospodarski, društveni, politički i kulturni procesi koji vode preobrazbi životnih uvjeta te sve većoj povezanosti i međuovisnosti pojedinih dijelova suvremenoga svijeta.“ (Leksikografski zavod Miroslav Krleža. *Globalizacija*. <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=22329>)

„Zahvaljujući globalizaciji odnosi među ljudima i zemljama postaju sve intenzivniji, a ljudi počinju globalno razmišljati i svijet u cjelini drugačije shvaćati. Globalizacija ima i određene zahtjeve – stalno ulaganje u znanje, tehnologije, istraživanje i razvoj. Tko jednom počne zaostajati u procesu globalizacije ili se na vrijeme ne uključi u suvremene procese, bitno zaostaje. Današnji se svijet sve više "otvara" i "smanjuje" i otuda je stvorena već dobro poznata uzrečica o svijetu kao "globalnom selu". (Lončar, 2005: 92)

Upravo su spomenuta povezanost i međuovisnost pojedinih dijelova svijeta temelj za željeni napredak. Ono omogućuje poboljšanu komunikaciju kako prema zaposlenicima, tako i prema poslovnim partnerima te na kraju krajeva, potrošačima bez kojih cijeli proces ne bi bio cjelovit.

Iako često zanemarena, „ICT također poduzetnicima omogućuje bolju kulturalnu povezanost i shvaćanje običaja i načina poslovanja koje nisu uobičajene na području njihovog djelovanja. Tako poduzetnici mogu svoje poslovanje, inovacije, ideje i razne druge stvari dijeliti s drugima te se tako prilagođavati novim tržišta za koje su možda prije bili skeptični ili nisu dovoljno poznavali određeno tržište da bi na njemu djelovali.“ (Pavošević, 2020:7)

Osim s kulturalnog, pozornost se skreće jednako i s ekološkog te društvenog aspekta. (Lončar, 2005.)

## 5.1. Poljoprivreda

Imajući na umu gospodarsku djelatnost koja dominira Istočnim dijelom Republike Hrvatske, važno je sve beneficije usmjeriti na tu stranu kako bi ova grana gospodarstva iskoristila svoj potpuni potencijal i postala ekvivalentna u doprinosu ukupnih prihoda. „S obzirom da je poljoprivredna proizvodnja veliki potrošač resursa, cilj modernih poljoprivrednika je smanjiti ulazna ulaganja i povećati izlaznu vrijednost proizvodnje.“ (INEMAD. *ICT tehnologija u poljoprivredi*. <https://inemadhr.wixsite.com/inemad/single-post/2016/09/01/ICT-tehnologija-u-poljoprivredi>)

Kako bi se sve mogućnosti uopće iskoristile te primijenile na rad, potrebno je adekvatno educirati one i utvrditi razinu educiranosti onih koji se bave određenom djelatnošću. Rezultati su istraživanja, prema Žutinić i Hubak (2019), pokazali kako je Hrvatsko stanovništvo slabo informatički pismeno. „87 % poljoprivrednika posjeduje računalo, 85 % ima pristup internetu, ali većina njih ne koristi ih u poslovne svrhe zbog subjektivnog osjećaja nesigurnosti. Autori zaključuju da su hrvatski poljoprivrednici otvoreni prema novim znanjima i voljni unaprijediti svoje kompetencije u primjeni IKT-a.“ (Žutinić i Hubak, 2019:50; Turkalj i sur. 2015). Pozitivna je strana, dakle, u ovom segmentu, pozitivan stav poljoprivrednika, željnih znanja i novih vještina koje će im unaprijediti poslovanje.

ICT industrija poljoprivrednicima omogućuje unaprijeđenje poljoprivrednog savjetovanja, vremensko praćenje bolesti i štetnika s ciljem pravovremenog reagiranja i poduzimanja preventivnih mjera, sigurnost hrane, olakšavanje financijskog aspekta poslovanja i stvaranje zajednice poljoprivrednika. (INEMAD. *ICT tehnologija u poljoprivredi*. <https://inemadhr.wixsite.com/inemad/single-post/2016/09/01/ICT-tehnologija-u-poljoprivredi>)

## 5.2. Turizam

Osim poljoprivrede, značajna je još jedna gospodarska grana, a to je turizam. Seoski je, odnosno kontinentalni turizam u Slavoniji i Baranji na velikom usponu. Smještaji broje pozamašna noćenja i posjete, a sve to zahvaljujući dobroj prezentaciji svih blagodati koje podneblje nudi.

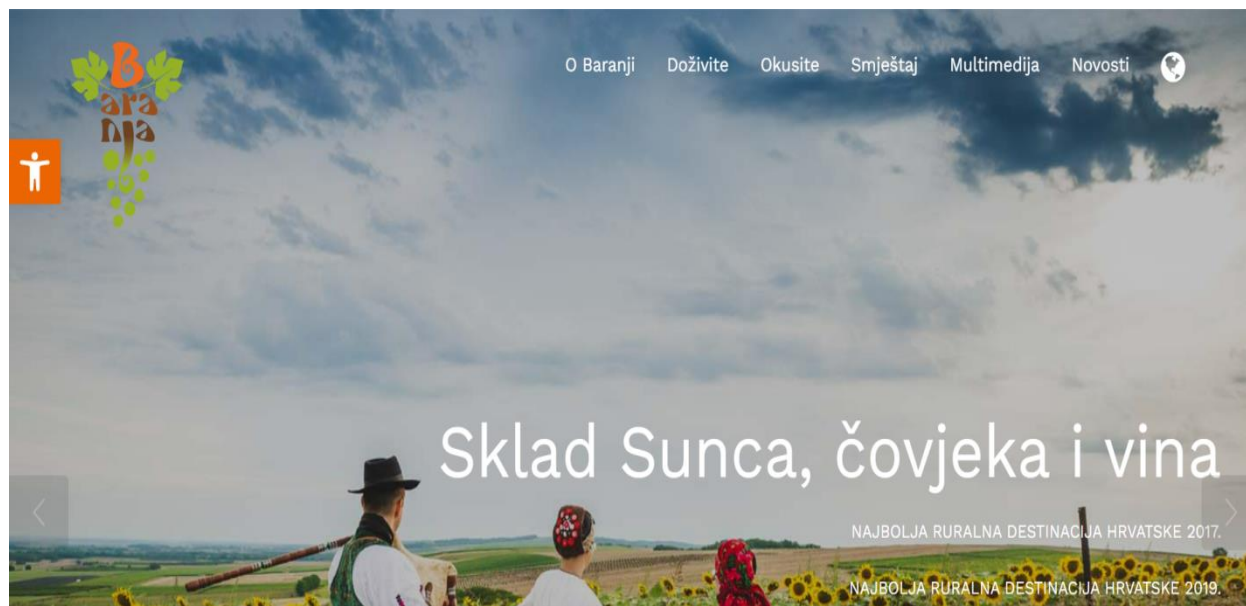
Društvene su mreže zaslužne za širenje dobrog glasa pa se tako poduzetnici okreću raznim platformama popularnim među korisnicima.

Oglašavanje je prisutno na Instagramu, Facebooku, formiranjem web stranica (Slika 5) i stvaranjem virtualnih zajednica. „Zove se zajednicom, budući da grupa ljudi, spram svojih interesa, sudjeluje unutar grupa te time formira zajednicu, a virtualna je jer ne uključuje fizički kontakt već se odvija putem ICT tehnologija.“ (Čelebić i Rendulić, 2011:24)



Slika 5 Naslovnica turističke zajednice Osječko - baranjske županije

IZVOR: <https://visitslavoniabaranja.com/>



Slika 6 Visit Baranja

IZVOR: <https://tzbaranje.hr/>

Zastupljenost i svepristuno korištenje tehnologije te mobilnih i računalnih uređaja, dovode do toga da korisnici sve informacije pretražuju i naposljetku dolaze do istih korištenjem Internetskih izvora. Poduzetnici svoje usluge mogu pružiti korisniku u nekoliko klikova. Bilo da je riječ o informacijama o manifestacijama i festivalima u određenom vremenskom periodu i lokaciji ili ako je riječ o smještaju.

Uz mnogobrojna dobra koja proizlaze iz poljoprivredne djelatnosti i industrije, postoji i njezina negativna strana.

Poljoprivredna industrija kako na globalnoj tako i na razini Slavonije i Baranje, predstavlja značajan izvor onečišćenja, doprinoseći emisiji 11-15% stakleničkih plinova te zahtjeva znatnu potrošnju energije. Samim time ima značajan utjecaj na ekološku i financijsku održivost. Unatoč negativnom utjecaju, ICT je industrija pronašla svoje mjesto u ovoj priči pa se tako suvremena poljoprivreda sve više okreće primjeni informacijske tehnologije kako bi poboljšala svoje aktivnosti. (INEMAD. *ICT tehnologija u poljoprivredi.*

<https://inemadhr.wixsite.com/inemad/single-post/2016/09/01/ICT-tehnologija-u-poljoprivredi>)

Digitalizacija je omogućila vlasnicima poslovanje bez fizičke prisutnosti pa tako primjerice smještaj mogu izdati putem Bookinga. Virtualno, jednostavno i efikasno, moguće je privući potrošače, proširiti mrežu korisnika te razviti i unaprijediti poslovanje i to sve potpuno samostalno. Samostalnost u različitim segmentima nužnim za uspješno poslovanje automatski znači smanjenje troškova oglašavanja.

Osim toga, postoje još neke prednosti rada od kuće:

- tvrtke smanjuju režijske troškove i troškove nadoknade za prijevoz zaposlenika
- ušteda vremena za odlazak i dolazak na posao
- prilagođavanje radnih uvjeta svojim navikama - fleksibilnost
- moguć je rad u komociji vlastitog doma tj. na mjestu koje nije ured
- niža razina stresa, uz uvjet dobre organiziranosti i koordinacije tj. protoka informacija između djelatnika
- izvrsno rješenje za rad osoba s invaliditetom

(Čelebić i Rendulić, 2011:23)

Nadalje, u ovoj se sferi otvaraju vrata i nekim drugim opcijama poput Internet trgovine domaćih proizvoda koji se proizvode isključivo u Slavoniji i Baranji, a do kojih je nekima u određenom trenutku nemoguće doći. To je još jedan od načina zarade i širena poslovanja. Ovakav oblik trgovine omogućuje, ali i olakšava prisutnost ICT industrije u svakodnevnom životu poput online i mobilnog bankarstva koje „korisnicima omogućuje kontrolu nad računima (pregled stanja i prometa), transakcije s jednog računa na drugi, otplatu kredita, kupovinu bonova za mobitele...Prednosti su ušteda vremena (koje bi inače proveli čekajući u redu poslovnice), niže naknade za izvođenje usluga, mogućnost pristupa 0-24h itd.“ (Čelebić i Rendulić, 2011:21)

## 6. OGRANIČENJA ICT INDUSTRIJE

Osim prednosti kojima se ICT industrija nedvojbeno može pohvaliti, postoje i određene negativne strane koje ne treba zanemariti. Iako sputavaju razvoj poslovanja, one se uz određene izmjene, trud i ulaganje mogu izmijeniti te naposljetku pretvoriti u prednosti.

Važnu ulogu u nastajanju i razvijanju ICT industrije imaju zaposlenici, odnosno radna snaga. Nedostatak je radne snage na tržištu rada golema prepreka u razvoju industrije koja se prema udruzi Osijek Software City nalazi na uzlaznoj putanji i trenutno predstavlja najunosniju industriju na lokalnome području.

Kako bi se pozitivni rezultati nastavili nizati, a naposljetku i rasti, nužno je rješenje postojećeg problema na koji se neprestano apelira.

Brojni mediji prenose saznanja i vijesti o razvoju ICT industrije u Hrvatskoj a posebno u Slavoniji i Baranji, pa tako i Glas Slavonije kao lokalne novine kontinuirano izvješćuju i objavljuju članke s ovom temom. Tako je moguće pronaći članke iz 2019. Te 2020. godine koje spominju konkretno ICT industriju u Slavoniji i Baranji. Za Glas je Slavonije Ivan Jurlina istaknuo glavni problem razvoja ICT: „Jedini, ali prilično velik problem s kojim se već dugo suočavamo manjak je kvalificirane radne snage, zbog čega ne možemo proizvesti ozbiljan svjetski proizvod te se cijeli naš sektor većinom temelji na izradi softvera po narudžbi“. (Glas Slavonije, 2020.)

S druge pak strane, iako se dobro prilagođavanje ICT industrije i njezina primjena u sektorima poput poljoprivrede može donijeti brojne prednosti, postoji potencijal za neželjene posljedice. Jedna od dobro poznatih posljedica ovakvih tehnoloških promjena je smanjenje broja radnih mjesta. Roboti su se, naime, pokazali kao efikasnija i brža, a onda i jeftinija radna snaga u odnosu na ljude.

Osim toga, utjecaj na okoliš i zdravlje je još jedna od negativnih strana ICT industrije s kojom se nužno nositi i na njoj neprestano raditi. Kada je riječ o zdravlju postoji ergonomija, odnosno „znanstvena disciplina koja se bavi proučavanjem čovjeka i predmeta koji ga okružuju da bi nam pružila rješenja i smjernice na koji način i što učinkovitije te predmete prilagoditi čovjeku.“ (Čelebić i Rendulić, 2011:26)

Prema Čelebić i Rendulić, (2011.) najzastupljeniji zdravstveni problemi koji se javljaju kao posljedica korištenja računalnih uređaja su oštećenje vida, ozljeda zgloba te kralježnice. Osim zdravstvenih smetnji koje uzrokuje, dugotrajno korištenje računala uzrokuje i smanjenje produktivnosti zbog nastalog umora. Stoga je iznimno važno voditi brigu o pravilnom rasporedu i organizaciji prostora i materijala, pravilnom držanju te uzimanju pauza.



## RASPRAVA

Može se reći kako je IT neizostavna komponenta uspješnosti poslovanja, gdje se i proizvodi i usluge ovakvoga sektora mogu shvatiti kao samostalne komponente ili pak integralni dijelovi konačnih proizvoda i raznih usluga koje se mogu pronaći u poduzećima drugih gospodarskih djelatnosti. Značenje IT sektora za gospodarstvo tako postaje višestruko.

U ovome je radu objašnjeno značenje ICT industrije te njezine prednosti i nedostaci vezani za razvoj iste u Slavoniji i Baranji.

Istaknute prednosti su globalizacija koja dovodi do preobrazbe životnih uvjeta, bolja međuljudska i međukulturna povezanost, a sve se navedeno očituje kako u poljoprivrednoj djelatnosti tako i u turizmu.

Nedostaci s kojima se moguće susresti su nedostatak radne snage te nepovoljan utjecaj na zdravlje samih zaposlenika i svih uključenih u proces razvoja.

## ZAKLJUČAK

Digitalizacija i informatički su napreci zaslužni za svijet kakav danas poznajemo. Dio su naše svakodnevice te ju istovremeno oblikuju i određuju. Uzrok su promjena svakodnevnog života i svega onoga što nas okružuje. Svaka je promjena dobrodošla, a posebice ona koja sa sobom donosi isključivo pozitivne rezultate. Međutim, kada je riječ o ICT industriji, osim pozitivnog ona ima i negativan utjecaj. Teško ju je definirati i staviti u točno određene okvire. Najjednostavnije rečeno, sustavi su to koji su zavisni jedan o drugome, a koje je teško razdvojiti i sagledati pojedinačno. Globalizacija i informacije nadohvat ruke samo su neke od prednosti koje je čovječanstvo objeručke prihvatilo i bez kojih je danas gotovo nemoguće zamisliti obavljanje najjednostavnijih zadataka. Iako se najčešće priča u globalu, sve su ove činjenice jednako zastupljene i u Slavoniji i Baranji koja se može pohvaliti uspješnošću u razvoju ICT industrije i ostalih grana u kojima se ICT uspješno primjenjuje. Unatoč preprekama, Osječko – baranjska županija ima svijetlu budućnost. Ukoliko bilo tko od poslodavaca želi uspjeti, a prije svega uopće započeti posao, primoran je prihvatiti realnost današnjice, dinamiku kolanja informacija i neprestanog informatičkog napredovanja koje je neophodno kontinuirano pratiti.

## LITERATURA

- Advantech. (10. prosinca 2016.). [advantech.co.ke](http://advantech.co.ke). *ICT AS A TOOL FOR ENTREPRENEURSHIP*. Pristupljeno 6.9.2023. [ICT AS A TOOL FOR ENTREPRENEURSHIP \(advantech.co.ke\)](http://advantech.co.ke)
- Britannica, Pristupljeno 7.9.2023. <https://www.britannica.com/topic/information-system>
- Glas Slavonije. (2. Rujna 2019.) *Osječki IT: Nedostaje nam radne snage za daljnji rast industrije*. Pristupljeno 16.9.2023. <http://www.glas-slavonije.hr/409481/1/Osjecki-IT-Nedostaje-nam-radne-snage-za-daljnji-rast-industrije>
- Glas Slavonije. (22. siječnja .2020.) *Dok se IT industrija u Hrvatskoj razvija, u svijetu rast usporava*. Pristupljeno 16.9.2023. <https://glas-slavonije.hr/422125/7/Dok-se-IT-industrija-u-Hrvatskoj-razvija-u-svijetu-rast-usporava>
- Čelebić, G., Rendulić, D.I. (2011). *Osnovni pojmovi informacijske i komunikacijske tehnologije*. Zagreb.
- Hrvatska Gospodarska Komora (2020). *ANALIZA HRVATSKE IT INDUSTRIJE PO ŽUPANIJAMA 2008. – 2019*. Zagreb.
- Indeed (1.8.2022.) *What Is The Full Form Of ICT? (Expansion And Components)*. Pristupljeno 6.9.2023. <https://in.indeed.com/career-advice/career-development/what-is-full-form-of-ict>
- INEMAD. *ICT tehnologija u poljoprivredi*. Pristupljeno 7.9.2023. <https://inemadhr.wixsite.com/inemad/single-post/2016/09/01/ICT-tehnologija-u-poljoprivredi>
- Javapoint. *What is ICT?* Pristupljeno 6.9.2023. <https://www.javatpoint.com/what-is-ict>
- Jurišić, M., Glavaš, J., Plaščak, I., Antonić, O., Radočaj, D. (2021.) *Geoinformacijske tehnologije: GIS u ekonomiji*. Osijek: Ekonomski fakultet
- Kovačević, Z. i Vuković, K. (2007). *INDUSTRIJA INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE (ICT) U HRVATSKOM GOSPODARSTVU*. Poslovna izvrsnost, 1 (1), 97-112. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/38525>
- Leksikografski zavod Miroslav Krleža. *Globalizacija*. Pristupljeno 6.9.2023. <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=22329>

- Lončar, J. (2005). *Globalizacija, pojam, nastanak i trendovi razvoja*. Zadar: Geoadria  
Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/239739>
- Miloloža, I., Glavaš, J., Ravlić, S. (2021). *IT menadžment u poslovanju*. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek.
- Osijek Software City. *The Geek Gathering — The geeks are back in town!* Pristupljeno 7.9.2023. <https://softwarecity.hr/novosti/the-geek-gathering-the-geeks-are-back-in-town/>
- Osijek Software City. *O projektu*. Pristupljeno 16.9.2023. <https://softwarecity.hr/o-projektu/>
- Pavošević, M. (2020). *Mogućnosti rasta ICT industrije u Slavoniji i Baranji : Završni rad (Završni rad)*. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:145:083256>
- TechTarget (srpanj 2019.) *ICT (information and communications technology, or technologies)*. Pristupljeno 31.8.2023. <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/ICT-information-and-communications-technology-or-technologies>
- Žutinić, Đ. i Hubak, N. (2019). *Stavovi poljoprivrednika o primjeni informatičke tehnologije u poljoprivredi*. *Agroeconomia Croatica*, 9 (1), 49-58. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/231056>

## Popis slika

Slika 1 Komponente ICT-a .....	4
Slika 2 The Geek Gathering.....	8
Slika 3 Broj zaposlenih .....	9
Slika 4 Broj tvrtki.....	9
Slika 5 Naslovnica turističke zajednice Osječko - baranjske županije .....	12
Slika 6 Visit Baranja .....	12