

# Blockchain u medijima i novinarstvu: primjene, prakse i potencijali

---

**Pavković, Karlo**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, The Faculty of Political Science / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet političkih znanosti**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:114:965379>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-29**



*Repository / Repozitorij:*

[FPSZG repository - master's thesis of students of political science and journalism / postgraduate specialist studies / dissertations](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet političkih znanosti  
Diplomski studij novinarstva

Karlo Pavković

BLOCKCHAIN U MEDIJIMA I NOVINARSTVU: PRIMJENE, PRAKSE I POTENCIJALI

DIPLOMSKI RAD

Mentorica: izv. prof. dr. sc. Davorka Vidović

Student: Karlo Pavković

Zagreb, kolovoz 2023.

## IZJAVA O AUTORSTVU

Izjavljujem da sam diplomski rad Blockchain u medijima i novinarstvu: primjene, prakse i potencijali, koji sam predao na ocjenu mentorici izv. prof. dr. sc. Davorki Vidović, napisao samostalno i da je u potpunosti riječ o mojem autorskom radu. Također, izjavljujem da dotični rad nije objavljen ni korišten u svrhe ispunjenja nastavnih obaveza na ovom ili nekom drugom učilištu, te da na temelju njega nisam stekao ECTS- bodove.

Nadalje, izjavljujem da sam u radu poštivao etička pravila znanstvenog i akademskog rada, a posebno članke 16-19. etičkoga kodeksa Sveučilišta u Zagrebu.

Karlo Pavković

## Sadržaj

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Uvod .....                                                               | 1  |
| Pozadina i motivacija .....                                              | 1  |
| Inicijalni problem .....                                                 | 2  |
| Cilj studije .....                                                       | 3  |
| Istraživačka pitanja .....                                               | 4  |
| Ograničenja studije.....                                                 | 4  |
| Razumijevanje <i>blockchaina</i> .....                                   | 6  |
| Definicija <i>blockchaina</i> .....                                      | 6  |
| Povijest blockchaina .....                                               | 7  |
| Struktura <i>blockchaina</i> : blokovi i transakcije .....               | 8  |
| Kako <i>blockchain</i> radi? .....                                       | 9  |
| Primjena blockchaina .....                                               | 10 |
| Promjene u novinarskoj paradigmi: Utjecaj digitalizacije.....            | 11 |
| Globalni trendovi novinarstva današnjice .....                           | 14 |
| Najveći izazovi današnjeg novinarstva.....                               | 15 |
| Fake news .....                                                          | 15 |
| Cenzura .....                                                            | 16 |
| Stanje u hrvatskom novinarstvu .....                                     | 17 |
| Tri perspektive <i>blockchaina</i> .....                                 | 19 |
| Sociološka perspektiva .....                                             | 19 |
| Ekonomska perspektiva .....                                              | 19 |
| Tehnološka perspektiva .....                                             | 21 |
| <i>Blockchain</i> u medijima i novinarstvu .....                         | 22 |
| Primjene <i>blockchaina</i> u medijima i novinarstvu.....                | 22 |
| Civil .....                                                              | 22 |
| Po.et.....                                                               | 23 |
| Access Protocol.....                                                     | 24 |
| Steem.....                                                               | 24 |
| Potencijal <i>blockchain</i> tehnologije u borbi protiv fake newsa ..... | 25 |
| Kvalitativna studija.....                                                | 27 |
| Metodologija .....                                                       | 27 |
| Rezultati i diskusija .....                                              | 29 |
| Medijska zastupljenost .....                                             | 29 |
| Primjene i prakse .....                                                  | 31 |
| <i>Blockchain</i> kao solucija .....                                     | 32 |

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Ostali potencijali .....                                  | 33 |
| Izazovi implementacije blockhaina .....                   | 35 |
| Promocija <i>blockchaina</i> kao medijske platforme ..... | 36 |
| Regulacija.....                                           | 37 |
| Zaključak.....                                            | 38 |
| Literatura .....                                          | 40 |

## Uvod

### Pozadina i motivacija

U doba digitalne revolucije, tehnologija *blockchaina* nastavlja transformirati različite sektore industrije, uključujući financije, zdravstvo, obrazovanje, pa tako i novinarstvo. Koncept decentralizacije, transparentnosti i sigurnosti koji *blockchain* donosi pokazuje ogroman potencijal za rješavanje nekih od ključnih problema s kojima se suvremeno novinarstvo susreće. Novinarstvo, kao jedan od temeljnih stupova demokratskog društva, doživljava brojne izazove u digitalnom dobu. Smanjenje povjerenja u medije, problemi s lažnim vijestima, nedostatak transparentnosti u vlasništvu medija, i ekonomski pritisci sve su problemi koji utječu na kvalitetu i vjerodostojnost novinarskog izvješćivanja.

*Blockchain* tehnologija, s druge strane, nudi rješenja koja mogu pomoći u rješavanju nekih od ovih izazova. Svojom decentraliziranom prirodom, *blockchain* može unaprijediti transparentnost i povjerenje u novinarski proces. Njegova sposobnost stvaranja nepromjenjivih i provjerljivih zapisa može pomoći u borbi protiv širenja lažnih vijesti. Također, *blockchain* može omogućiti novim modelima financiranja za novinarske organizacije, koji su neovisni o tradicionalnim oglasnim modelima.

S obzirom na ove potencijalne prednosti, motivacija za ovu studiju proizlazi iz želje da se dublje istraži kako *blockchain* tehnologija može utjecati na praksu i budućnost novinarstva. Istraživanje koje se temelji na desk top istraživanju i kvalitativnoj studiji ima za cilj pružiti razumijevanje trenutnih i potencijalnih primjena *blockchaina* u medijima i novinarstvu, s dodatnim osvrtom na situaciju u Hrvatskoj. Ova studija također ima za cilj doprinijeti postojećoj literaturi o ovom relativno novom i neistraženom području.

U prvom dijelu rada dat ćemo tematsko konceptualni dio u kojem ćemo objasniti što je uopće *blockchain* tehnologija, kako je i zašto nastala te koje su trenutne najčešće primjene *blockchaina*. Sagledati ćemo ga i kroz tri perspektive—socijalnu, ekonomsku i tehnološku kako bi dobili bolji uvid u potencijalne primjene u medijskom okruženju. U teorijskom dijelu ćemo se zatim osvrnuti na globalnu, ali i lokalnu situaciju u kojoj se današnje novinarstvo nalazi te iznijeti one najveće probleme i izazove s kojima se suočava kako bi što bolje shvatili potencijal

*blockchain* u medijima i novinarstvu. Teorijski dio završiti ćemo pregledom trenutnih primjena ove revolucionarne tehnologije u medijima osvrnuvši se na dosadašnje pokušaje projekata koji su ugašeni, ali i nekih koji žive i dan danas.

U istraživačkom dijelu dan je prikaz metodologije eksplorativne kvalitativne studije kojom se pokušalo doći do obuhvatnijeg razumijevanja teme. Zatim slijedi prikaz dobivenih rezultata istraživanja koja se usporedno odvija s diskusijom o istima.

Na koncu rada, u zaključcima, sumirati ćemo dobivene rezultate i povezati ih s datim teorijskim dijelom na početku rada kako bi zaokružili cijeli rad.

## Inicijalni problem

Unatoč sve većem prihvaćanju digitalnih tehnologija u novinarstvu, postoje značajni izazovi koji ometaju održivost i integritet industrije. Naime, lažne vijesti i dezinformacije, smanjena povjerljivost publike, ekonomski pritisci i nedostatak transparentnosti u vlasništvu medija sve su ključne poteškoće s kojima se suvremeno novinarstvo suočava (Allcott i dr., 2017).

Istodobno, tehnologija *blockchain* sve je prisutnija u različitim sektorima, nudeći obećavajuće mogućnosti za rješavanje nekih od ovih izazova. Unatoč tome, njegova primjena u novinarstvu je još uvijek relativno neistražena i nedovoljno razvijena. Iako postoje neki izolirani primjeri korištenja *blockchain* u novinarskim praksama, još uvijek nema sveobuhvatnog razumijevanja o tome kako bi ova tehnologija mogla transformirati industriju na globalnoj ili lokalnoj (hrvatskoj) razini (Ivancsics, 2019).

Stoga, glavni problem koji ova studija nastoji riješiti je nedostatak znanstvenih istraživanja koja pružaju detaljan uvid u trenutne i potencijalne primjene *blockchain* u medijima i novinarstvu, kako na globalnoj, tako i na lokalnoj razini, s posebnim naglaskom na situaciju u Hrvatskoj. Izazov je stvoriti jasan okvir za razumijevanje uloge ove tehnologije u medijima i novinarstvu te kako bi mogla doprinijeti rješavanju nekih od ključnih izazova s kojima se industrija danas suočava.

## Cilj studije

Studija o primjenama, praksama i potencijalima blockchaina u novinarstvu/ medijima (ispravite) temelji se na desk top istraživanju i kvalitativnoj studiji temeljenoj na intervjuima sa stručnjacima (ekspertima). Kako se radi o novom i gotovo neistraženom području, koristimo eksplorativni pristup, kojim nastojimo dobiti što šire uvide u ovaj fenomen

Primarni cilj ove eksplorativne studije je istražiti i razumjeti mogućnosti koje tehnologija *blockchaina* pruža medijima i novinarstvu. Studija će se baviti analizom trenutnih primjena *blockchaina* u medijskim i novinarskim praksama, te će pokušati identificirati potencijalne buduće primjene.

Konkretno, istraživanje će se usredotočiti na sljedeće ključne ciljeve:

1. Definirati i objasniti osnovne koncepte *blockchain* tehnologije i način na koji funkcionira.
2. Istražiti kako tehnologija *blockchaina* može pridonijeti rješavanju ključnih izazova u novinarstvu, uključujući problem lažnih vijesti, smanjenje povjerenja u medije, ekonomske pritiske i nedostatak transparentnosti.
3. Analizirati trenutne primjene *blockchaina* u medijima i novinarstvu kroz studije slučaja, uključujući onih koje su, ako postoje, prisutne na hrvatskoj medijskoj sceni.
4. Identificirati potencijalne buduće primjene *blockchaina* u medijima i novinarstvu i istražiti moguće prepreke za njihovu implementaciju.
5. Otvoriti diskusiju o utjecaju *blockchaina* na socijalne, ekonomske i tehničke aspekte novinarstva.

Sveukupno, ovaj rad ima za cilj pružiti uvid u mogućnosti koje *blockchain* tehnologija pruža medijima i novinarstvu, kako bi se potaknulo daljnje istraživanje i rasprava na ovu temu.



## Istraživačka pitanja

Istraživačka pitanja su ključna za definiranje fokusa i opsega studije. Za ovu tezu, sljedeća istraživačka pitanja će biti centralna:

1. Kako tehnologija *blockchaina* može doprinijeti rješavanju ključnih problema u medijima i novinarstvu, uključujući lažne vijesti, smanjeno povjerenje u medije, ekonomske pritiske i nedostatak transparentnosti?
2. Koji su trenutni primjeri upotrebe *blockchaina* u medijima i novinarstvu, kako na globalnoj, tako i na lokalnoj (hrvatskoj) razini, i što se može naučiti iz ovih primjera?
3. Koje su potencijalne buduće primjene *blockchaina* u medijima i novinarstvu, i kakve prepreke mogu postojati za njihovu implementaciju?
4. Koja su predviđanja promjena u medijima i novinarstvo promijeniti, s društvenog, ekonomskog i tehničkog aspekta, s obzirom na upotrebu *blockchaina*?
5. Kako ključni dionici u medijima i novinarstvu (novinari, urednici, tehnološki stručnjaci) vide ulogu i potencijal *blockchaina* u novinarstvu?

Svako od ovih pitanja vodi istraživanje u određenom smjeru i omogućuje razumijevanje različitih aspekata primjene *blockchaina* u medijima i novinarstvu. U konačnici, ova će pitanja pomoći u formuliranju sveobuhvatnog pregleda trenutnog stanja i budućih perspektiva *blockchaina* u medijima i novinarstvu.

## Ograničenja studije

Kao i svako istraživanje, i ova studija susreće se s nekoliko potencijalnih ograničenja:

1. **Vrijeme i resursi:** S obzirom na obim i kompleksnost teme, studija može biti ograničena vremenom i resursima. Nije moguće istražiti sve moguće aspekte upotrebe *blockchaina* u novinarstvu. Studija će se stoga fokusirati na odabrane aspekte i teme koje su najrelevantnije za istraživačka pitanja.
2. **Dostupnost informacija:** Iako je *blockchain* tehnologija brzo rastuće polje, postojeći izvori i literatura o njenim specifičnim primjenama u novinarstvu mogu biti ograničeni.

Također, određene informacije, posebno one vezane za specifične poslovne modele ili operacije, mogu biti povjerljive ili nedostupne.

3. **Brza promjena tehnologije:** *Blockchain* je vrlo dinamično polje, a tehnologija se brzo razvija. Studija će pružiti trenutačni pregled stanja, ali rezultati mogu brzo postati zastarjeli.
4. **Odabir ispitanika za intervju:** Iako će se nastojati uključiti širok spektar dionika, odabir ispitanika za intervju ograničen je uskim krugom populacije koja razumije temu, s obzirom da se radi o novom, nedovoljno prepoznatom i istraženom području.
5. **Kulturni i geografski kontekst:** Iako će se studija fokusirati na globalne trendove, poseban naglasak bit će na Hrvatskoj. Stoga, neki nalazi možda neće biti općenito primjenjivi na druge geografske ili kulturne kontekste.

I unatoč ovim ograničenjima, studija će nastojati pružiti sveobuhvatan i dubinski uvid u potencijal *blockchaina* u medijima i novinarstvu.

## Razumijevanje *blockchaina*

### Definicija *blockchaina*

Tehnologija *blockchaina*, često povezana s kriptovalutama poput Bitcoina, složena je kombinacija tehnologija s različitim primjenama. U svojoj srži, *blockchain* je tehnologija dizajnirana za sigurno pohranjivanje podataka. Pakira dijelove podataka u male "blokove" i povezuje ih u "lanac", osiguravajući strogi redoslijed blokova. To omogućava korisnicima da vide kako su podaci zabilježeni i je li netko pokušao preurediti ili zamijeniti blokove u lancu. U suštini, tehnologija *blockchaina* sofisticirana je metoda za ponovno nametanje nepovratnosti i stabilnosti u digitalnom svijetu gdje se podaci neprestano proizvode, razmjenjuju i analiziraju (Le, Loebbecke, 2020).

*Blockchain* je decentralizirani, nepromjenjivi, transparentni, distribuirani registar. Dizajniran je za stvaranje zapisa podataka o kojima se ljudi mogu složiti i ne mijenjati ih u budućnosti, osiguravajući te podatke tako da je njihova cijela povijest stalno vidljiva svim sudionicima registra. U svijetu *blockchaina*, povjerenje i memorija grade se blok po blok. Kako Ivancsics (2019) slikovito navodi, "Podaci nikada nisu statični u bazama podataka— stalno rastu i stalno se mijenjaju. *Blockchain* je rješenje u kojem bilo tko može stvoriti male snimke podataka, pohraniti te snimke kao blokove i složiti se s drugim ljudima u zajednici da postoji samo jedna jedinstvena zbirka snimaka (lanac blokova) koja će ispričati pravu priču" (Ivancsics, 2019: 11)

Podaci pohranjeni putem *blockchaina* mogu biti vremenska oznaka za dokumente objavljene ili puštene u javnost, popis ili rang stvari sastavljenih od strane ljudi koji imaju interes kako su te stvari navedene i rangirane, algoritamski automatizirani ugovor između strana, ili čak izvorni kod za aplikaciju s uputama izvornog programera o tome kako koristiti i dalje razvijati taj kod. *Blockchain* postaje koristan kada se podaci koriste ili bilježe od strane mnogo ljudi istovremeno, koji također žele pratiti i osigurati sve izmjene napravljene na podacima bez središnje baze podataka ili autoriteta. To se postiže suradnjom računala i ljudi koji rade na *blockchainu* kako bi stvorili blokove podataka i osigurali ih (Ivancsics, 2019).

*Blockchain* može biti javni ili privatni. Javni *blockchainovi* su danas najpoznatiji i uključuju Bitcoin, Ethereum i mnoge druge uglavnom proizvodne *blockchainove*. Privatni *blockchainovi*

ograničavaju tko se može pridružiti mreži i tko može sudjelovati u konsenzusno vođenom činu validiranja novog bloka (Le, Loebbecke, 2020).

Ukratko, *blockchain* je revolucionarna tehnologija s potencijalom da transformira različite industrije pružajući siguran, transparentan i decentraliziran način snimanja, provjere i dijeljenja podataka. Njegove primjene seže izvan kriptovaluta i ima značajne implikacije za sektore poput novinarstva, gdje se može koristiti za poboljšanje transparentnosti, odgovornosti i povjerenja.

## Povijest blockchaina

Povijest *blockchain* tehnologije može se pratiti sve do 1976. godine kada je objavljen rad "*New Directions in Cryptography*" koji je raspravljao o konceptu distribuiranog registra. Nakon toga su uslijedili napredci u kriptografiji i uvod u koncepte poput digitalne valute i vremenskog pečaćenja podataka (Sarmah, 2018).

Godine 1997., Adam Back je predstavio "*hashcash*", rješenje za kontrolu neželjenih e-mailova, što je dovelo do stvaranja fenomena "*b-money*" temeljenog na *peer-to-peer* mreži. Međutim, smatra se da je Satoshi Nakamoto izumitelj same *blockchain* tehnologije. Godine 2008., Nakamoto je objavio rad o Bitcoinu, opisujući elektronički platni sustav temeljen na kriptografiji. Taj sustav je pružio rješenje za problem dvostrukog trošenja, gdje se digitalna valuta ne može duplicirati i nitko je ne može potrošiti više od jednom. Kako je navedeno u radu: "Sažetak rada bio je o izravnoj online uplati s jednog izvora na drugi izvor bez oslanjanja na treći izvor... Nakamotov rad pružio je rješenje za problem dvostrukog trošenja gdje se digitalna valuta ne može duplicirati i nitko je ne može potrošiti više od jednom" (Sarmah, 2018, str. 24).

Nakon objave Nakamotovog rada, objavljena je *open-source* programska implementacija Bitcoin sustava, a prva Bitcoin mreža pokrenuta je početkom 2009. godine. Od tada se pojavilo stotine različitih kriptovaluta, ali Bitcoin ostaje najpopularniji zbog svoje mogućnosti održavanja anonimnosti korisnika i transparentnosti. Godine 2015., lansirana je Ethereum platforma koja omogućava *blockchainu* rad s kreditima i ugovorima putem algoritma nazvanog pametni ugovor. Ovaj razvoj dodatno je popularizirao *blockchain* tehnologiju zbog mogućnosti Etheruma da pruži brže, sigurnije i učinkovitije okruženje. Dodatno, postavili su temelje za raznolike primjene *blockchain* tehnologije koje danas vidimo (Sarmah, 2018).

## Struktura *blockchaina*: blokovi i transakcije

Kao što je navedeno u prethodnom poglavlju, *blockchain*, revolucionarna tehnologija koja podržava kriptovalute poput Bitcoina, je decentralizirani i distribuirani digitalni registar koji bilježi transakcije na više računala. Struktura *blockchaina* sastoji se od niza blokova, a svaki sadrži popis transakcija. Ti su blokovi međusobno povezani u kronološkom redosljed, stvarajući lanac blokova, otuda i naziv "*blockchain*" (Mougayar, 2016).

Svaki blok u *blockchainu* sadrži popis transakcija, vremensku oznaku, referencu na prethodni blok (poznatu kao „hash“ prethodnog bloka) i dokaz o radu. Transakcije zabilježene u bloku predstavljaju prijenos vrijednosti između sudionika u *blockchain* mreži. Te transakcije provjeravaju sudionici mreže, poznati kao rudari, kroz proces zvan rudarenje. Kada se blok napuni određenim brojem provjerenih transakcija, dodaje se u *blockchain* (Veit, 2019).

Struktura *blockchaina* osigurava da je svaka transakcija transparentna i nepromjenjiva. Jednom kada se transakcija zabilježi u bloku i taj blok se doda u *blockchain*, transakcija se ne može mijenjati ili brisati. Ova nepromjenjivost je jedna od ključnih značajki tehnologije, pružajući visoku razinu sigurnosti i povjerenja u sustav. Proces dodavanja novog bloka u *blockchain* uključuje rješavanje složenog matematičkog problema, poznatog kao dokaz o radu. Ovaj proces zahtijeva značajne računalne resurse i energiju, osiguravajući da je teško bilo kojem pojedincu ili skupini preuzeti kontrolu nad *blockchainom* i manipulirati zapisima transakcija. Ovaj proces također osigurava da je *blockchain* decentraliziran, bez kontrole jednog entiteta nad cijelom mrežom (Veit, 2019).

Međutim, struktura *blockchaina* i njegova ovisnost o dokazu o radu za postizanje konsenzusa kritizirana je zbog neefikasnosti. Kao što su Joseph Abadi i Markus Brunnermeier (2018) primijetili u svom radu "*Blockchain Economics*", "idealna metoda konsenzusa bila bi tolerantna na pogreške, izbjegavala bi rasipanje računalnih resursa i bila bi sposobna implementirati sve individualno racionalne prijenose vrijednosti među agentima" (Abadi, Brunnermeier, 2018: 1). Dalje tvrde da bilo koja metoda konsenzusa, bilo centralizirana ili decentralizirana, morala žrtvovati ili toleranciju na pogreške, učinkovitost resursa ili potpunu prenosivost, koncept kojeg nazivaju "*Blockchain Trilemma*" (Abadi, Brunnermeier: 2018).

Zaključno, struktura *blockchaina*, sastavljena od blokova i transakcija, pruža siguran i transparentan način za bilježenje transakcija. Međutim, trenutni mehanizmi konsenzusa koji se koriste u *blockchainu*, poput dokaza o radu, predstavljaju izazove u pogledu učinkovitosti resursa i skalabilnosti. Kako se polje *blockchain* tehnologije nastavlja razvijati, razvijaju se nova rješenja i mehanizmi konsenzusa za rješavanje ovih izazova, što potencijalno vodi do učinkovitijih i skalabilnijih *blockchain* sustava u budućnosti.

### Kako *blockchain* radi?

*Blockchain* tehnologija djeluje na jedinstven i siguran način. Kao decentralizirani registar, bilježi transakcije na više računala kako bi osigurala sigurnost i transparentnost podataka.

Proces funkcioniranja *blockchaina* može se podijeliti na nekoliko koraka:

1. Inicijacija transakcije: Korisnik pokreće transakciju koja se zatim emitira na mrežu peer čvorova. Transakcija može uključivati kriptovalute, ugovore, zapise ili druge informacije.
2. Kreiranje bloka: Nakon što se transakcija potvrdi, kombinira se s drugim transakcijama kako bi se stvorio novi blok podataka za registar.
3. Verifikacija bloka: Novi blok se šalje svim čvorovima u mreži. Svaki čvor zatim provjerava blok kako bi se osiguralo da nije izmijenjen. Taj mehanizam konsenzusa ključan je za sigurnost i pouzdanost *blockchaina*.
4. Dodavanje bloka: Nakon što se verificira, novi blok dodaje se postojećem *blockchainu*. Taj blok sada je vidljiv svima koji sudjeluju u *blockchain* mreži.
5. Nastavak: Proces se nastavlja kako se pokreću nove transakcije.

Ovaj proces osigurava da se sve transakcije bilježe na transparentan i neizmjenjiv način. Kao što Meredith Veit u svojem dijelu o intersekciji *blockchaina* i slobode govora navodi: "Zaključno, *blockchain* je koristan za tri vrste jedinstveno pripisivih primjena: osiguranje dokaza bez mogućnosti manipulacije, decentralizacije iz jednog autoriteta i transparentnosti protoka podataka" (Veit, 2019, str. 30). Ova izjava sažeto opisuje osnovnu funkcionalnost *blockchain* tehnologije i njezine potencijalne primjene u medijskom okruženju (Veit, 2019).

## Primjena blockchaina

*Blockchain* tehnologija, decentralizirana baza podataka koju validira i održava mreža računala diljem svijeta, doživljava porast primjene u različitim industrijama. Njezina transparentna i decentralizirana platforma privukla je brojne industrije, s organizacijama koje sve više usvajaju *blockchain* u razne poslovne svrhe.

U bankarskom sustavu, *blockchain* se koristi za optimizaciju operacija, čime ih čini učinkovitijima i sigurnijima. Decentralizacija tehnologije omogućuje učinkovit i siguran prijenos sredstava. I zdravstvena industrija je prihvatila *blockchain* tehnologiju. Koristi se za stjecanje povjerenja između korisnika i pružatelja zdravstvenih usluga. Mogućnost *blockchaina* da učinkovito pohranjuje i provjerava podatke učinila ga je atraktivnim alatom i za pravnu industriju, gdje se koristi za sigurno provjeravanje zapisa i dokumenata (Sarmah, 2018).

*Blockchain* tehnologija također je pronašla primjenu u izbornom procesu. Može se koristiti za registraciju i provjeru birača, osiguravajući legitimnost glasova stvaranjem javno dostupnog registra zabilježenih glasova. Pionir takvog sustava glasovanja je Južna Koreja koja je već napravila cijelu platformu koja će služiti kao zalog za buduća glasovanja koja će biti transparentna i s manjim troškovima (Bulut i dr., 2019). Drugi sektori poput osiguranja, obrazovanja, privatnog prijevoza i transporta, vladinih tijela i javnih institucija, maloprodaje i nekretnina počeli su primjenjivati *blockchain* radi smanjenja troškova, povećanja transparentnosti i izgradnje povjerenja. (Sarmah, 2018).

Kako navodi Sarmah u svom znanstvenom članku o razumijevanju te tehnologije „*blockchain* je revolucionarni koncept jer je uspješno uspio donijeti transparentnost među korisnike i postao je igrač koji mijenja pravila mnogim industrijama" (Sarmah, 2018, str. 28).

Ukratko, s obzirom na svoju decentraliziranu i transparentnu prirodu, ova revolucionarna tehnologija trenutno se koristi u različitim industrijama radi povećanja učinkovitosti, smanjenja troškova te poboljšanja transparentnosti i povjerenja.

## Promjene u novinarskoj paradigmi: Utjecaj digitalizacije

Prijelaz od tradicionalnog do digitalnog novinarstva složen je, nelinearan i višedimenzionalan proces koji duboko utječe na socijalne determinante odnosa između novinarstva i publike. Ovaj prijelaz karakterizira samopercepcija unutar redakcije, pojavu novih uloga i integracija komunikacije putem društvenih medija u uredničkom poslu (Kramp, Loosen, 2017).

Kako ističu Kramp i Loosen (2017), "novinari sve više smatraju nove dijaloške zadatke važnima za budući rad u redakciji i integriraju komunikaciju putem društvenih medija u svoj urednički rad. Ova promjena potaknuta je promjenom navika medijske upotrebe, gdje su društveni mediji postali relevantniji u privatnoj i javnoj komunikaciji" (Kramp, Loosen, 2017: 9). Međutim, ovaj trend još uvijek se ne odražava u većem refleksivnom razumijevanju između novinara i publike, posebno kada je riječ o sudjelovanju publike u samom novinarskom procesu. Novinari slijede prilično jednostrani pristup u razumijevanju odnosa s publikom i pokušavaju ispunjavati pretpostavljena očekivanja. To sugerira da odnos novinarstva i publike još nije obilježen komunikacijskom razmjenom koja vodi do dubljeg razumijevanja potreba i zahtjeva jednih i drugih (Kramp, Loosen, 2017).

Osim toga, novinari nisu potpuno spremni podijeliti detalje svog uredničkog posla. Većina novinara vidi potrebu da do određene mjere objasni kontekst i pozadinu svojeg izvještavanja publici, ali ne i da uključuje čitatelje u suverene aktivnosti redakcije poput sudjelovanja u uredničkim konferencijama, raspravama i odabiru tema za izvještavanje ili pak provjeri činjenica. To pokazuje da još uvijek postoji značajna komunikacijska udaljenost između redakcija i publike u pogledu zadataka koji se smatraju iznimno važnima za profesionalno samoprihvatanje novinara u njihovoj tradicionalno privilegiranoj ulozi (masovnih medija) *gatekeepera* i postavljača dnevnog reda (Kramp, Loosen, 2017).

Zaključno, prijelaz s tradicionalnog na digitalno novinarstvo predstavlja dubinsku transformaciju koja stvara nove uloge, zadatke pa čak i funkcije koje su tradicionalno pripisane novinarima i novinarstvu kao društvenom sustavu ili polju. Kako novinari postaju naviknuti i intenzivnije razmatraju nove dijaloške zadatke kao važne za budući rad u redakciji, vjerojatnije je da će nasljedni medijski izvori temeljito promijeniti svoju komunikacijsku orijentaciju i osvježiti odnos novinarstva i publike u svjetlu nove medijske upotrebe.



Sve je veća potreba i primjena građanskog novinarstva. Evolucija građanskog novinarstva, posebno u kontekstu uspona društvenih medija, predstavlja značajnu promjenu u dinamici proizvodnje i konzumacije vijesti. Kako je prikazano u djelu Jessice Roberts "Građansko novinarstvo" (2019), pojam 'građansko novinarstvo' obuhvaća aktivnosti neprofesionalnih pojedinaca koji se bave stvaranjem, analizom i širenjem vijesti i informacija od javnog interesa. "Građansko novinarstvo obuhvaća sve, od spontanog jednokratnog čina zasnovanog na prisutnosti građana pri događaju vrijednom vijesti ili kao svjedoka policijske zloupotrebe, do redovnih nastojanja da se druge informira putem bloga, Twitter feeda ili nekog drugog medija" (Roberts, 2019, str. 2). Ovaj fenomen sve više dolazi do izražaja na digitalnim platformama, uključujući blogove, online forume i posebno društvene mreže.

Pojava i širenje društvenih medijskih platformi imali su ključnu ulogu u širenju građanskog novinarstva. Ove platforme opskrbljuju pojedince sredstvima za trenutno bilježenje i širenje informacija, čime povećavaju njihov utjecaj na javnu raspravu. Roberts (2019) pojašnjava da se iako se značajan dio građanskog novinarstva odvija na društvenim medijima, ne mogu se sve informacije podijeljene na tim platformama svrstati u tu kategoriju. Na primjer, Twitter se često koristi za dijeljenje i raspravu o vijestima, dok se Instagram uglavnom koristi za dijeljenje osobnih sadržaja (Roberts, 2019).

Roberts uvodi pojam "novinarstva kao procesa" koji sugerira promjenu paradigme u novinarskoj praksi. Umjesto stvaranja definitivnih narativa, novinari pokreću procese koje potom čitatelji nastavljaju svojim komentarima, dijeljenjem i doprinosima, dalje oblikujući narative. Ova promjena omogućena je širokom upotrebom pametnih telefona i rastom društvenih medijskih platformi koje omogućavaju zajedničko dijeljenje informacija. Međutim, demokratizacija proizvodnje i konzumacije vijesti putem građanskog novinarstva nije bez izazova. Roberts iznosi zabrinutosti o jednakoj raspodjeli sudjelovanja među populacijom. Unatoč osnaživanju publike, nemaju svi segmenti publike jednake koristi. Digitalna podjela, koja utječe na pristup i korištenje digitalnih medija, implicira da su potencijalni sudionici u aktivnostima građanskog novinarstva češće obrazovani i ekonomski privilegirani (Roberts, 2019).

Naravno, ponajviše je na današnje novinarstvo utjecao tehnološki napredak u cijelome svijetu. Dolazak tehnoloških napredaka značajno je preoblikovao područje novinarstva, što je rezultiralo dubokom transformacijom načina na koji se vijesti proizvode, šire i konzumiraju.

Uspon interneta i internetskih tražilica poput *Googlea* ili *Binga*, revolucionirao je komunikacijske medije, donoseći neviđenu količinu informacija na dohvat ruke pojedinaca. Ova demokratizacija informacija osnažila je pojedince, omogućavajući im da se povežu, dijele i šire informacije, otvarajući put ka novoj strukturi same profesije. Posljedice tih tehnoloških napredaka za novinarstvo su podosta široke. Primarni motiv novinarstva i društvene participacije uvijek je bio ostvariti društvenu promjenu—motiv koji je znatno olakšan tehnološkim napretkom. Evolucija komunikacijskih medija, potaknuta tehnološkim napretkom, značajno je transformirala pejzaž novinarstva. Ona nije samo preoblikovala način na koji se informacije šire, već je i utjecala na ulogu novinarstva u društvenoj reformi (Patel & India Mgcgvv Chitrakoot, 2018).

"Internet je donio revoluciju u komunikacijske medije, a moć informacija je sada u rukama pojedinaca. To im je omogućilo povezivanje i širenje informacija, otvarajući put ka novom društvu" (Patel & India Mgcgvv Chitrakoot, 2018: 2). Navedeni citat vrlo dobro opisuje tu transformaciju. Naglašava pomak u moći informacija od tradicionalnih medijskih organizacija prema pojedincima—pomak koji je omogućen internetom i drugim tehnološkim podvizima. Osim toga, tehnologija nije samo promijenila način rada novinara, već i način na koji publika konzumira vijesti. Razvoj digitalnih platformi doveo je do prelaska s pasivne potrošnje na aktivno sudjelovanje, pri čemu publika sada ima mogućnost interakcije s novinarskim sadržajem, dijeljenja svojih mišljenja pa čak i doprinosu proizvodnji vijesti (Patel & India Mgcgvv Chitrakoot, 2018).

Duboki utjecaj tehnoloških napredaka na novinarstvo ističe transformacijsku ulogu tehnologije u preoblikovanju načina širenja informacija i utjecanja na ulogu novinarstva u društvenoj reformi. Kako napredujemo, jasno je da će tehnologija i dalje igrati ključnu ulogu u oblikovanju budućnosti novinarstva.

## Globalni trendovi novinarstva današnjice

Kako bismo što bolje opisali i shvatili trenutne, ali i potencijalne primjene *blockchaina* u novinarskom pejzažu, važno se za početak osvrnuti na trenutno stanje novinarske profesije. S razvojem tehnologije, informacija je postala široko dostupna gotovo svakom pojedincu na svijetu, što je posljedično transformiralo i način na koji novinarstvo plasira vijesti, ali i način na koji ih publika percipira. Upravo zbog te činjenice, tiskovni, radijski i televizijski mediji izgubili su primat nad online medijima. Mobilni uređaji visoke tehnologije, tableti, prijenosna računala i ostala pomagala omogućila su publici da svaku vijest prime svega nekoliko trenutaka od njenog objavljivanja. Samim time, kvaliteta napisane vijesti više nije u primarnom fokusu urednika i novinara, već brzina njezinog objavljivanja. Iako ne postoji provedeno istraživanje za tu temu, nameće se mišljenje da ukoliko određeni medij zakasni sa objavljivanjem neke specifične vijesti, utoliko su veće šanse da će na istu objavu imati manje klikova od konkurentskog medija koji je vijest objavio prije. Sukladno tome, i primatelji informacija, odnosno publika, preferirati će medije koji brže izbacuju informativni sadržaj. No, kako tvrde Višnovsky i Radošinska (2017) u svojem radu koji se bavi trendovima u online novinarstvu, tek mali postotak medijske publike obraća pažnju na ekonomske i političke teme. „Samo neki primatelji informacija obraćaju pažnju na politički i ekonomski život; čitatelji su većinom zainteresirani za tabloidno novinarstvo, preferirajući više zabavu od informacije“ (Višnovsky, Radošinska, 2017: 5). Tabloidizacija, ili tzv. „žutilo“ novinarske profesije pojačano je pojavom online novinarstva u 21. stoljeću. Iz tog razloga, sve više postoji primjera gdje su medijske kuće s višegodišnjim, pa čak i stoljetnim renomeom i tradicijom, odlučili promijeniti izdavačku i poslovnu strategiju te se okrenuti tabloidizaciji. Naravno, takve radikalne promijene uzrokovane su već navedenom činjenicom kako su ljudi izgubili interes za kvalitetom primljene informacije pa se i sama zarada u novinarskom pejzažu akumulira zabavnim i „mekim“ sadržajem (Bastos, 2016).

Ono što je svakako tabloidizacija medija iznjedrila su novi modeli naplate online sadržaja. Prije su se online mediji financirali samo od oglašavanja te raznoraznim donacijama i financijskim „injekcijama“ vladinih i nevladinih organizacija, dok je trenutni globalni trend uvođenje *paywalla*, odnosno limitiranjem najkvalitetnijeg i najpoželjnijeg sadržaja sustavom mjesečne naplate. Samo korisnici koji plate pretplatu, imaju neograničeni pristup sadržaju određenog medija. Analizom sadržaja, lako je uvidjeti kako se neke redakcije odlučuju na cjelokupni tip pretplate u kojem je sav sadržaj koji objavljuju zaključan bez pretplate, dok se većina odlučuje

na hibridni model u kojem većinu sadržaja dijele svima, dok onaj koji smatraju najkvalitetnijim i najzanimljivijim zaključavaju samo za pretplatnike. Prvi je s takvom vrstom monetizacije počeo *New York Times* još 2005., no ubrzo su ga povukli. Drugi puta su pokušali 2011. godine te su do danas ostali najuspješniji u takvom obliku monetizacije, što je dodatno učvrstilo njihovu ulogu globalnog medijskog lidera (Macnamara, 2010).

## Najveći izazovi današnjeg novinarstva

### Fake news

U suvremenom medijskom pejzažu novinarstvo se suočava s nizom izazova, među kojima se ističe širenje lažnih vijesti kao značajan problem. Pojam "lažne vijesti" odnosi se na lažne informacije ili propagandu objavljene pod krinkom autentičnih vijesti. Njihovo brzo širenje i utjecaj olakšani su digitalnom revolucijom, posebno putem društvenih medijskih platformi. Lažne vijesti predstavljaju ozbiljnu prijetnju integritetu novinarstva, podrivajući ulogu novinara kao širitelja pouzdanih izvora informacija i stražara nad moćima. Imaju potencijal izobličiti javno mišljenje, manipulirati političkim diskursom i čak poticati nasilje. Osim toga, podrivaju povjerenje u legitimne medijske izvore, jer publika ima poteškoće razlikovati vjerodostojno novinarstvo od obmanjujućeg sadržaja (Temir, 2020).

Uspon lažnih vijesti može se pripisati nekoliko čimbenika. Prvo, demokratizacija širenja informacija putem interneta omogućila je bilo kome objavljivanje sadržaja, zamagljujući granice između profesionalnog novinarstva i korisnički generiranog sadržaja. Drugo, ekonomski model digitalnih medija, koji stavlja naglasak na klikove i dijeljenja, potiče senzacionalističke i često zavaravajuće naslove. Naposljetku, polarizacija političkih i društvenih stavova stvorila je echo komore u kojima lažne vijesti mogu neometano cvjetati (Temir, 2020).

Rješavanje problema lažnih vijesti zahtijeva sveobuhvatan pristup. Obrazovanje o medijskoj pismenosti može osnažiti publiku da kritički procjenjuje izvore vijesti. Tehnološka rješenja, poput alata za provjeru činjenica i algoritama, mogu pomoći u otkrivanju i ograničavanju širenja lažnih vijesti. Međutim, ove mjere same po sebi su nedovoljne. Industrija novinarstva također mora nastojati povratiti svoju vjerodostojnost pridržavanjem visokih standarda točnosti, transparentnosti i odgovornosti. Problem lažnih vijesti predstavlja gorući izazov za današnje

novinarstvo. Izaziva samu srž novinarstva - traganje za istinom - i zahtijeva usklađene napore svih dionika kako bi se zaštitio integritet vijesti (Temir, 2020).

## Cenzura

Drugi često spominjani problem novinarstva današnjice jesu svakako cenzura i autocenzura—fenomeni koji najviše štete slobodi govora u demokraciji. Cenzura u novinarstvu je kompleksno i višeslojno pitanje koje je izazvalo zabrinutost među medijskim profesionalcima, znanstvenicima i javnošću. Ona se odnosi na suzbijanje ili zabranu dijelova knjiga, filmova, vijesti itd. koji se smatraju opscenima, politički neprihvatljivima ili prijetnjom sigurnosti. U kontekstu novinarstva, cenzura može biti značajna prepreka slobodnom protoku informacija i pravu javnosti na saznanje (Simons, Strovsky: 2006).

U mnogim dijelovima svijeta novinari se suočavaju s cenzurom od strane vlada, moćnih pojedinaca, pa čak i korporativnih subjekata. Ta cenzura može poprimiti različite oblike, od izravne vladine kontrole nad medijskim kućama do suptilnijih oblika samocenzure, kada novinari izbjegavaju određene teme iz straha od posljedica. Cenzura može imati duboke implikacije na praksu novinarstva. Može ograničiti sposobnost novinara da izvještavaju o važnim pitanjima, pridonijeti kulturi straha i samocenzure te podrivati povjerenje javnosti u medije. U ekstremnim slučajevima, može čak dovesti novinare u životnu opasnost (Jones, 2015).

Međutim, dolazak digitalne tehnologije i interneta zakomplicirao je pejzaž cenzure. S jedne strane, digitalne platforme su novinarima dale nove alate za zaobilazak tradicionalnih oblika cenzure i izravno dosezanje do svoje publike. S druge strane, ove platforme su također potaknule nove oblike cenzure i kontrole, poput online nadzora, cyber napada i širenja dezinformacija. Pred ovim izazovima, mnogi novinari i medijske organizacije nastavljaju se boriti za slobodu tiska i odupiru se cenzuri u svim njenim oblicima. Zagovaraju pravnu zaštitu novinara, promiču medijsku pismenost među javnošću i koriste tehnologiju kako bi zaštitili svoj rad i izvore informacija (Jones, 2015).

Hrvatski medijski krajolik prolazi kroz značajne promjene koje su pokrenute procesima demokratizacije, komercijalizacije i digitalizacije. Glavne medijske brige od 1990. do 2000. bile su sloboda tiska, autonomija novinarstva i cenzura. Liberalizacija medijskog tržišta koja je započela 2000. godine dovela je do proliferacije medijskih izdanja i galopirajuće komercijalizacije vlasništva nad medijima i sadržajem. Sljedeća velika promjena došla je s digitalizacijom koja je temeljito promijenila medijske navike hrvatske publike. Televizija je prethodila online medijima kao glavni izvor vijesti, dok tisak bilježi stalni pad čitateljstva, povjerenja i oglašivačkih prihoda. Radio ostaje najpouzdaniji medij, za razliku od društvenih medija koji su najmanje pouzdani izvor informacija. Ipak, razina povjerenja u društvene mreže u Hrvatskoj znatno je viša od prosjeka EU (Grbeša, Volarević, 2021).

Podaci o slobodi medija i novinarskoj autonomiji pokazuju da je Hrvatska u tom pogledu postigla značajan napredak u posljednjih trideset godina. Iako problemi povezani sa slobodom, autonomijom i političkim pritiscima i dalje postoje, najveća prijetnja novinarstvu danas čini se da dolazi iz same profesije. Komercijalizacija, u kombinaciji s digitalizacijom i nemilosrdnom borbom za opstanak, na kraju je dovela do toga da se novinske kuće prepuštaju tabloidnom novinarstvu i radikalno zanemaruju svoje profesionalne standarde. Iako uloga medija kao društvenog korektiva ostaje nepromjenjiva, takve medijske prakse čini se da njeguju 'medijski umor' i potiču nepovjerenje u političke institucije (Grbeša, Volarević, 2021).

Na razvoj suvremene medijske scene u Hrvatskoj snažno je utjecao rat za neovisnost (Domovinski rat, 1991-1995). Tijekom i nakon rata, mediji su bili pod snažnim utjecajem ratnog predsjednika Franje Tuđmana i njegove stranke Hrvatske demokratske zajednice (HDZ). Iako je Tuđman bio hvaljen od mnogih kao "vođa koji je ujedinio Hrvatsku 1991. i vodio zemlju do pobjede", do kraja 1990-ih "mnogi Hrvati su se umorili od Tuđmanovog „virulentnog nacionalizma" i "rampantne korupcije pod njegovim režimom" (Freedom House, 2000). Međunarodne organizacije su sve više bile zabrinute zbog državne cenzure i slobode medija. Prema Peruško (2021), "transformacije medija nakon pada socijalizma uključivale su promjene u institucijama - u pravilima i vrijednostima, ali i u praksama medijskih profesionalaca (uključujući novinare) i u medijskim praksama publike" (Peruško, 2021: 1). Ove promjene u Hrvatskoj bile su u skladu s političkom i društvenom konsolidacijom post-socijalističkog društva.

Hrvatsko medijsko tržište je raznoliko i konkurentno. Najveći medijski vlasnici u Hrvatskoj su strane medijske korporacije. Austrijska Styria Media Group posjeduje dvije od tri najprodavanije novine: tabloid 24 sata (tjedna upotreba od 33%, prema Reuters Institute Digital News Report (RIDNR) 2021, str. 70) i politički, konzervativno orijentirani Večernji list (tjedna upotreba od 19%, prema RIDNR 2021, str. 70). Styria također izdaje dnevnik Poslovni dnevnik i tjednik 24 Express. Pored Styrije, najveći udio na tržištu tiskanih medija posjeduje Hanza Media, tvrtka koju je osnovao Marijan Hanžeković, hrvatski odvjetnik i poduzetnik. Promjene na nacionalnom i globalnom medijskom tržištu, koje su išle ruku pod ruku s snažnim tehnološkim promjenama, temeljito su izmijenile medijske navike hrvatske publike. Na primjer, 2010. godine, televizija je bila glavni izvor vijesti za većinu hrvatskih građana, dok je internet bio treći najvažniji, ali ujedno i najpouzdaniji izvor informacija. Danas je situacija vrlo različita. Prema RIDNR-u (2021, str. 70), online mediji (uključujući društvene medije) su najistaknutiji izvor vijesti (za 88% ispitanika), televizija je druga (za 75% ispitanika), društveni mediji su treći (za 54% ispitanika) a tiskani mediji su najmanje istaknut izvor informacija (za 29% ispitanika) (Grbeša, Volarević, 2021).

Istraživanje koje je provela Europska radiotelevizijska unija (2020), na temelju 92. standardnog Eurobarometra, pokazuje da 45% hrvatskih građana ne vjeruje medijima, što je iznad prosjeka EU od 40%. Vrijedno je napomenuti da je Hrvatska zemlja s vrlo niskim povjerenjem u političke institucije, jedna od najnižih u EU. Međutim, više je ljudi koji još uvijek vjeruju medijima nego onih koji im ne vjeruju (55% nasuprot 45%). Radio je najpouzdaniji medij u Hrvatskoj (za 50% građana), kao i u EU (57%). Društvene mreže su najmanje pouzdane, s 32% građana koji su im skloni vjerovati. Međutim, razina povjerenja u društvene mreže u Hrvatskoj je još uvijek znatno viša od prosjeka EU, gdje je prosječno povjerenje postavljeno na 20%. Ovi podaci ukazuju na to da pluralizam u hrvatskom medijskom krajoliku postoji, ali je povjerenje u medije i dalje problem. Unatoč raznolikosti izvora informacija, postoji izražena skepsa prema medijima, posebno prema onima koji su percipirani kao politički pristrani. Ovo je posebno vidljivo u slučaju javnog servisa, Hrvatske televizije, koja pati od percepcije da je "glasnik vlade", što je rezultiralo visokim postotkom nepovjerenja (Grbeša, Volarević, 2021).

## Tri perspektive *blockchaina*

### Sociološka perspektiva

S društvenog gledišta, *blockchain* tehnologija predstavlja paradigmatički pomak u načinu na koji koncipiramo i upravljamo informacijama, transakcijama i povjerenjem. U svojoj srži, *blockchain* je decentralizirani sustav, što znači da djeluje bez centralnog autoriteta ili posrednika. Ta decentralizacija predstavlja značajan otklon od tradicionalnih centraliziranih sustava u kojima jedan entitet, poput banke ili vlade, ima kontrolu. Decentralizacija donosi novu razinu transparentnosti i odgovornosti jer se sve transakcije bilježe na javnom registru i mogu ih vidjeti svi sudionici u mreži. Ta transparentnost može poticati povjerenje među sudionicima jer postaje gotovo nemoguće izmijeniti ili izbrisati informacije nakon što su dodane na *blockchain* (Zile, Strazdina, 2018).

U kontekstu medija i novinarstva, *blockchain* bi potencijalno mogao revolucionirati industriju. Decentralizacija i transparentnost koji su u samoj srži *blockchain* tehnologije mogli bi pomoći u suzbijanju širenja dezinformacija i lažnih vijesti jer bi svaki podatak mogao biti praćen do svog izvornog izvora. To bi moglo poboljšati vjerodostojnost i pouzdanost medijskih izvora jer bi čitatelji mogli provjeriti autentičnost vijesti koje konzumiraju. Osim toga, *blockchain* bi mogao demokratizirati medijski pejzaž smanjujući moć velikih medijskih konglomerata. S *blockchainom*, neovisni novinari i manji medijski izvori mogli bi objavljivati svoj rad na decentraliziranoj platformi, oslobođeni kontrole tradicionalnih medijskih kompanija. To bi moglo dovesti do raznolikijeg i pluralističkog medijskog okruženja u kojem se mogu čuti raznoliki glasovi i perspektive (Veit, 2019).

### Ekonomska perspektiva

S ekonomskog gledišta, *blockchain* tehnologija ima potencijal značajno utjecati na industriju medija i novinarstva, posebno u pogledu monetizacije i generiranja prihoda. Pojava *blockchaina* otvorila je prostor za kriptovalute koje pružaju nove načine monetizacije sadržaja novinara i medijskih izvora. Kriptovalute, poput Bitcoina i Ethereum, djeluju na *blockchain* tehnologiji. Pružaju decentraliziranu metodu plaćanja, što može biti posebno korisno za novinare i medijske izvore. Tradicionalni načini monetizacije, poput oglašavanja i pretplatnih naknada, često se oslanjaju na posrednike koji mogu značajno smanjiti prihod. Kriptovalute, s



druge strane, omogućavaju transakcije između pojedinaca, eliminirajući potrebu za posrednicima i potencijalno povećavajući prihod koji izravno ide novinarima i medijskim izvorima (Ivancsics, 2019). Također, *blockchain* se može koristiti i u organizaciji oglašavanja u medijima. Kako navodi Ivancsics u svom radu „Umjesto plaćanja naknada oglašavajućim posrednicima, koji jednostrano posreduju između izdavača i oglašivača, registar pogonjen tokenima (kriptovalutama) je transparentan način praćenja popisa oglašivača i njihovih usluga (Ivancsics 2019: 27)

Osim toga, *blockchain* tehnologija omogućava mikroplaćanja, što su male online transakcije koje često nisu izvedive s tradicionalnim sustavima plaćanja zbog visokih naknada za obradu. Mikroplaćanja mogu pružiti novi način monetizacije pojedinačnih članaka ili sadržaja novinara. Čitatelji bi mogli izvršavati male uplate izravno novinarima za njihov sadržaj, pružajući novi izvor prihoda koji ne ovisi o oglašavanju. „Ekosustav mikroplaćanja, u kojem svatko plaća djeliće penija za svaki članak koji pročita, dugo se smatrao svetim gralom za online novinarstvo, teorijskim rješenjem budućnosti. No, takav proces plaćanja nije bio moguć u stvarnosti—sve do sada” (Veit, 2019: 43).

*Blockchain* također može olakšati stvaranje decentraliziranih autonomnih organizacija (DAO), koje su organizacije kojima upravljaju pametni ugovori na *blockchainu*. „DAO je sustav temeljen na *blockchainu* koji omogućava ljudima da se koordiniraju i upravljaju posredovanjem skupa samopokretnih pravila implementiranih na javnom *blockchainu*, čija je uprava decentralizirana” (Hassan, De Filippi, 2021: 2). DAO-ovi mogu pružiti novi model za medijske izvore u kojima odluke donose zajednica čitatelja i novinara, a ne centralni autoritet. To bi moglo dovesti do ravnomjernije raspodjele prihoda među novinarima i drugim suradnicima.

Temeljem gore navedenog, s ekonomskog gledišta, *blockchain* tehnologija može pružiti nove načine za monetizaciju sadržaja novinara i medijskih izvora te generiranje prihoda. Omogućavanjem kriptovaluta, mikroplaćanja i decentraliziranih autonomnih organizacija, *blockchain* bi mogao potencijalno transformirati ekonomski model industrije novinarstva. Međutim, važno je napomenuti da ovi potencijalni benefiti dolaze s izazovima, poput volatilnosti kriptovaluta i tehničke složenosti *blockchain* tehnologije, koji mogu predstavljati prepreke za usvajanje.

## Tehnološka perspektiva

S tehnološkog gledišta, *blockchain* tehnologija pruža nekoliko značajki koje bi mogle značajno utjecati na područje medija i novinarstva. Te značajke uključuju mogućnost sigurnog i transparentnog pohranjivanja podataka, korištenje kriptografskih algoritama za autorizaciju i potencijal za stvaranje transparentnijeg i odgovornijeg medijskog pejzaža. Jedan od ključnih tehničkih aspekata *blockchaina* je njegova sposobnost pohrane podataka u blokovima. Svaki blok sadrži popis transakcija, a ti se blokovi povezuju zajedno kako bi formirali lanac. U kontekstu novinarstva, "transakcija" može biti objavljivanje vijesti ili komada sadržaja. Kada se jedan komad sadržaja doda na *blockchain*, postaje dio neizbrisivog zapisa, što znači da se ne može mijenjati ili brisati. To bi moglo pomoći u poboljšanju vjerodostojnosti i odgovornosti medijskih izvora jer bi čitatelji mogli provjeriti da sadržaj nije izmijenjen nakon objavljivanja (Zile, Strazdina, 2018).

Još jedna važna tehnička značajka *blockchaina* je upotreba kriptografskih algoritama za autorizaciju. To znači da samo osobe s ispravnim kriptografskim ključevima mogu dodavati sadržaj na *blockchain*. To bi moglo spriječiti neovlaštene osobe da objavljuju lažne ili zavaravajuće informacije na platformi. Osim toga, transparentnost *blockchain* tehnologije mogla bi pomoći u izgradnji povjerenja u novinarstvo. S *blockchainom*, sve transakcije su vidljive svima u mreži. To znači da bi čitatelji mogli vidjeti točno tko je objavio određeni komad sadržaja i kada je objavljen. Ta razina transparentnosti mogla bi pomoći u suzbijanju širenja lažnih vijesti i dezinformacija jer bi bilo lakše pratiti izvor određenog sadržaja (Veit, 2019).

## Blockchain u medijima i novinarstvu

### Primjene *blockchaina* u medijima i novinarstvu

U svijetu gdje se informacije šire brže nego ikad prije, novinarstvo se suočava s izazovima u održavanju transparentnosti, autentičnosti i povjerenja. *Blockchain* tehnologija, s obzirom na svoje inherentne karakteristike, pruža mogućnosti za rješavanje istih. U ovom poglavlju, istražiti ćemo kako se *blockchain* tehnologija trenutno koristi u medijskoj industriji i koji su to bili najznačajniji pokušaji u kratkoj povijesti ove tehnologije.

#### Civil

Jedan od prvih pokušaja iskorištavanja potencijala *blockchaina* u medijima i novinarstvu je bio projekt Civil koji je pokrenut 2016. godine od strane Matthewa Illesa u Sjedinjenim Američkim Državama. Civil je bio hibridno rješenje za medijske organizacije i slobodne novinare koja koristi tehnologiju *blockchaina*. Civil je osmišljen kako bi riješio neke od ključnih problema s kojima se novinarstvo suočava danas, uključujući probleme s vjerodostojnošću, transparentnošću i održivim modelima financiranja. Civil je bila medijska platforma koja je koristila *blockchain* tehnologiju kako bi stvorio decentraliziranu platformu za novinarstvo. Na ovoj platformi, novinari i čitatelji mogli su izravno surađivati bez potrebe za posrednicima poput izdavača ili oglašivača. Navedeno je omogućivalo novinarima da zadrže veći dio prihoda od svog rada, dok su čitatelji imali veći utjecaj na vrstu novinarstva koju žele podržati (Ivancsics, 2019).

Jedan od ključnih aspekata Civila je bila njegova upotreba tokena, digitalne valute koja se koristi unutar platforme. Tokeni su se mogli koristiti u različite svrhe, uključujući podršku za određene novinarske projekte, glasanje o pitanjima upravljanja platformom ili čak za plaćanje novinara za njihov rad. Civil je također koristio *blockchain* tehnologiju kako bi stvorio transparentan i neizbrisiv zapis o svakom članku koji je objavljen na platformi. To je omogućivalo čitateljima da provjere autentičnost svakog članka, kao i da prate kako se članak mijenjao tijekom vremena (Ivancsics, 2019).

Unatoč svim ovim inovacijama, Civil se suočavao s brojnim izazovima koji su naposljetku doveli do gašenja projekta 2020. godine. Jedan od najvećih izazova bilo je pitanje usvajanja

nove tehnologije: kako uvjeriti dovoljno novinara i čitatelja da se pridruže platformi kako bi postala održiva. Drugi izazov je bio tehnička složenost *blockchaina*, koja je bila prepreka za mnoge potencijalne korisnike koji nisu upoznati s istom (Ivancsics, 2019).

Po.et

Platforma Po.et predstavlja još jedan primjer *blockchain* tehnologije primijenjene u medijskom sektoru. Po.et je *blockchain* platforma koja je također nastala u SAD-u 2017. godine, a dizajnirana je za upravljanje pravima i distribucijom digitalnog sadržaja. Cilj platforme je omogućiti izdavačima, autorima i potrošačima sadržaja da transparentno i pouzdano trguju digitalnim pravima. Po.et koristi Bitcoinovu mrežu za praćenje vlasništva i prava na digitalni sadržaj kroz decentralizirani, univerzalni registar. To omogućuje stvaranje pametnih ugovora koji se mogu koristiti za automatizaciju prodaje i distribucije digitalnih sredstava, čime se smanjuje potreba za posrednicima. Na primjer, novinar može objaviti članak na Po.et platformi—članak je zatim vremenski zapečaćen i dodijeljen mu je jedinstveni identifikator na mreži. Ovaj proces osigurava da je autorstvo članka transparentno i neupitno. Ako drugi izdavač želi koristiti taj članak, može koristiti Po.et za pregled uvjeta licenciranja i izravno plaćanje novinara, bez potrebe za posrednikom (Veit, 2019).

Osim toga, Po.et može pomoći u borbi protiv krivotvorenja i plagijarizma. Budući da svaki komad sadržaja ima svoj jedinstveni identifikator na *blockchainu*, lako je provjeriti originalnost sadržaja. Ako netko pokuša plagirati rad, originalni rad može se lako identificirati i zaštititi. Uz to, Po.et nudi mogućnost automatizacije procesa licenciranja i prodaje digitalnog sadržaja kroz pametne ugovore. To može uključivati automatsko naplaćivanje naknada za licenciranje kada se sadržaj kupi ili koristi, što može uvelike olakšati proces prodaje i distribucije digitalnih sredstava (Ivancsics, 2019).

Po.et predstavlja inovativnu upotrebu *blockchain* tehnologije u medijskom sektoru, nudeći transparentan i efikasan način za upravljanje digitalnim pravima. Kroz decentralizaciju i automatizaciju, Po.et ima potencijal transformirati način na koji se digitalni sadržaj prodaje i distribuira.

## Access Protocol

Access Protocol predstavlja inovativni pristup monetizaciji digitalnog sadržaja kroz upotrebu *blockchain* tehnologije. Ovaj protokol, kako je opisano u njegovom *white paperu* (dokument koji sadrži detaljni opis projekta), nudi rješenje za neke od ključnih problema s kojima se digitalni kreatori sadržaja suočavaju danas, uključujući poteškoće u monetizaciji sadržaja i ograničenja tradicionalnih modela pretplate. Access Protocol koristi ACS tokene koji se mogu zaključati na račun autora, omogućujući korisnicima pristup sadržaju tog kreatora sve dok su tokeni zaključani. Ovaj model eliminira potrebu za redovitim naplatama putem kreditnih kartica, čime se smanjuje potreba za korisnikovom intervencijom i omogućuje im da podrže više kreatora. Kreatori primaju ACS tokene proporcionalno količini zaključanih tokena unutar njihovog računa u odnosu na broj zaključanih tokena u cijelom ekosustavu (Access Protocol Association, 2023.).

Jedna od ključnih prednosti Access Protokola je njegova sposobnost da poboljša kvalitetu sadržaja. Budući da kreatori moraju kontinuirano pružati vrijedan sadržaj kako bi zadržali zaključane tokene i spriječili otključavanje, model potiče proizvodnju visokokvalitetnog sadržaja umjesto sadržaja niske kvalitete ili "clickbait" sadržaja. Access Protocol također nudi mogućnosti za poboljšanje angažmana korisnika. Kreatori mogu koristiti ACS tokene za nagrađivanje korisnika kroz različite strategije, poput isporuke NFT-a, pristupa ekskluzivnim događanjima, bonusima i drugim poticajima. Ovo stvara okruženje za neviđene razine angažmana gdje kreatori mogu interagirati s publikom izvan okvira jednodimenzionalne usluge pretplate (Access Protocol Association, 2023.).

## Steem

Što se tiče društvenih mreža, najveći trag je zasad ostavila platforma Steem. Steem predstavlja distribuiranu uslugu koja teži ostvarivanju sustava društvenih mreža bez cenzure, temeljenog na kriptovaluti STEEM. Korisnički generirani sadržaj stvorio je milijarde dolara tvrtkama koje su u vlasništvu društvenih medija poput Reddita, Facebooka i Twittera. Iako se neke oglašivačke naknade isplaćuju kreatorima za sadržaj s visokim prometom, svejedno većinu profita ostvaruje medijska tvrtka koja upravlja platformom. Steem se zasniva na pretpostavci da zajednica može postati aktivnija nagrađivanjem onih koji doprinose rastu platforme. Drugim

riječima, Steem izravno nagrađuje korisnike koji čine platformu aktivnom, valorizirajući njihov doprinos (Byewool, Yongik, 2018).

Steem je inovativna platforma koja koristi *blockchain* tehnologiju kako bi omogućila korisnicima da budu nagrađeni za stvaranje sadržaja, a koristi kriptovalutu STEEM kao sredstvo za nagrađivanje korisnika koji doprinose platformi. Steem koristi koncept "*Steem Power*" kako bi osigurao kvalitetu sadržaja— koncept omogućuje korisnicima da steknu veći utjecaj na platformi kroz akumulaciju STEEM kriptovalute. Što je veći „*Steem Power*“ korisnika, veći je njegov utjecaj na platformi. Ovo omogućuje korisnicima da imaju veći utjecaj na sadržaj koji se prikazuje na platformi, potičući stvaranje kvalitetnijeg sadržaja (Steem, 2018)

Međutim, Steem također suočava s nekim izazovima. Jedan od glavnih je tendencija korisnika da imaju više interakcija s onima koji imaju veći „*Steem Power*“, umjesto s onima koji stvaraju visokokvalitetan sadržaj. Ovo može dovesti do situacije u kojoj sadržaj visoke kvalitete nije adekvatno nagrađen. Unatoč tome, Steem predstavlja značajan korak naprijed u korištenju *blockchain* tehnologije za poticanje stvaranja i kuriranja kvalitetnog sadržaja. Kroz svoj inovativni pristup, Steem može potaknuti veću participaciju korisnika i stvaranje kvalitetnijeg sadržaja na platformi (Byewool, Yongik, 2018).

### Potencijal *blockchain* tehnologije u borbi protiv fake newsa

Decentralizirana priroda *blockchaina*, u kombinaciji s nepromjenjivim i transparentnim karakteristikama koje ga oplemenjuju, nudi mogućnosti za jedinstven pristup provjeri autentičnosti vijesti. Studija Saada, Ahmada i Mohaisena (2019) pod naslovom "Borba protiv širenja lažnih vijesti s pomoću *blockchaina*" istražuje navedeni potencijal. Autori predlažu sustav temeljen na *blockchainu* koji može učinkovito ograničiti širenje lažnih vijesti preko mreža. "Rješenje pomoću *blockchaina* uključuje registar kojeg održava svaki entitet, uključujući svakog korisnika na društvenoj mreži. Kada se generiraju vijesti, od svakog se entiteta zahtijeva da potvrdi njihovu autentičnost i podnese pristanak. Smatramo da je ovo rješenje nepraktično jer se od svakog korisnika ne može očekivati da održava *blockchain* registar i da se svaki put konzultira prije dijeljenja objave" (Saad i dr., 2019: 3). Umjesto toga, predlažu sustav u kojem izvori vijesti i platforme društvenih mreža sudjeluju u postizanju konsenzusa i potvrđivanju transakcija, čime se održava decentralizirana priroda mreže, a

istovremeno se identificiraju i ograničavaju razmjene lažnih vijesti. Ovaj inovativni pristup koristi prednosti *blockchain* kako bi poboljšao vjerodostojnost i pouzdanost širenja vijesti u digitalnom dobu (Saad i dr., 2019).

Praćenjem izvora pojedine vijesti pomoću *blockchaina* bavili su se i indijski autor Ashutosh Dhar Dwivedi i suradnici. Predlažu koncept društvenih mreža temeljen na *blockchainu* i vodenim žigovima koji može pratiti izvor, odnosno podrijetlo lažnih vijesti, tako pomažući u sprječavanju njihovog širenja na društvenim mrežama. Autori objašnjavaju da "jednom kada lažna vijest postane viralna, teško je znati tko ju je stvorio. *Blockchain* bi mogao biti rješenje za praćenje evidencije takvih transakcija" (Dwivedi i dr., 2021: 4). To se postiže pohranjivanjem svake vijesti podijeljene ili postavljene na platformu društvenih mreža u obliku transakcije izvedene od strane registriranih korisnika. Zbog transparentne i lako pratljive prirode *blockchaina*, moguće je provjeriti izvor bilo koje informacije koja se dijeli na platformi.

Osim toga, autori predlažu upotrebu digitalnog vodenog žiga kako bi se osigurala relevantnost digitalnog sadržaja. Objašnjavaju da "zbog mnogih moćnih alata za uređivanje multimedije, milijuni uređenih i krivotvorenih slika, videozapisa, audiozapisa i vijesti se pojavljuju na društvenim medijima kako bi se promijenila percepcija ljudi o određenim pitanjima. Stoga je potrebno osigurati cjelovitost takvog multimedijalnog sadržaja" (Dwivedi i dr., 2021: 4). Ugrađivanjem digitalnog vodenog žiga u sadržaj, bilo bi moguće provjeriti je li sadržaj bio krivotvoren. Na kraju, autori navode da "koristeći predloženu skalabilnu distribuiranu mrežu *blockchaina* i sheme s vodenim žigom, naša platforma rješava glavne nedostatke u postojećim sustavima i pokazala se prikladnom za identifikaciju izvora lažnih vijesti na web stranicama temeljenim na *blockchainu* što može biti korisno za smanjenje širenja lažnih vijesti" (Dwivedi i dr., 2021: 6).

## Kvalitativna studija

### Metodologija

Rad se temelji na eksplorativnom pristupu i kvalitativnoj metodologiji te za prikupljanje modataka koristi metodu intervjua. Prema Steineru Kvaleu koji se posebice bavio tehnikom intervjua kao kvalitativne metode, to je „progresivna“ metoda istraživanja koja je „senzitivna ljudskoj situaciji, a uključuje empatični dijalog sa subjektom, te dovodi do njegove emancipacije i osnaživanja“ (Kvale, 1996: 70). Lindlof i Taylor (2002) su naveli kako je to metoda „koja se trudi sačuvati i analizirati datu formu, sadržaj i iskustvo društvene radnje, rađe nego subjektivizirati ih matematički“ (Chesebro, Borisoff, 2007: 6). Kvalitativna metoda istraživanja predstavlja pristup kojim se nastoji dublje razumjeti ljudske doživljaje, stavove, ponašanja i interakcije. Za razliku od kvantitativnih metoda koje se oslanjaju na numeričke podatke i statističke analize, kvalitativna metoda koristi se za prikupljanje bogatih, detaljnih i kontekstualiziranih podataka koji omogućuju dublje razumijevanje fenomena. Ukratko, kvalitativna metoda istraživanja je pristup koji se koristi u društvenim znanostima za prikupljanje ne-numeričkih podataka. (Bryman, 2012).

Prema Kvaleu, intervju je postupak u kojem istraživač postavlja pitanja ispitaniku s ciljem prikupljanja informacija. Ova metoda omogućuje istraživačima da dobiju uvid u perspektive ispitanika, njihove stavove, doživljaje i interpretacije svijeta (Kvale, 1996). Iako su intervju i običan razgovor podosta slični u formi, Martyn Descombe navodi kako je intervju nešto više od razgovora jer „uključuju set pretpostavki i shvaćanja o situaciji koji se inače ne povezuju s ležernim razgovorom“ (Descombe, 2007: 173).

Vesna Lamza Posavec (2004) u svojem radu dijeli intervju prema namjeni, prema obliku i prema načinu primjene kako bi ih što bolje opisala. Prema namjeni, u ovom istraživanju smo koristili istraživački intervju koji je zapravo „specifična vrsta intervjua kojemu je cilj prikupljanje podataka u svrhu znanstvenog ili stručnog proučavanja neke pojave, procesa ili ponašanja (Lamza Posavec, 2004: 69). Prema obliku, koristili smo strukturirani ili standardizirani intervju koji je specifičan oblik intervjua u kojem istraživač koristi unaprijed definirani skup pitanja i ne smije odskakati od njih. Ova vrsta intervjua omogućava standardizaciju procesa prikupljanja podataka, što znači da su sva pitanja postavljena na isti



način za svakog ispitanika. Ova metoda je korisna kada istraživač želi usporediti odgovore različitih ispitanika na ista pitanja (Lamza Posavec, 2004). Na kraju, prema načinu primjene, koristili smo individualni ili personalni intervju koji je prikladan za „provedbu tzv. dubinskih istraživanja kojima se ispituje pozadina mišljenja i stavova, motivi ponašanja i sl.” (Lamza Posavec, 2004: 71). Ova vrsta intervjuja provodi se “u četiri oka”.

Strukturirani intervju koristio se za prikupljanje podataka od stručnjaka u području *blockchain* tehnologije. Namjerni uzorak obuhvatio je pet stručnjaka, koji su odabrani zbog svoje specifične stručnosti i iskustva u području koje se istražuje. Njihova stručnost omogućuje dublje i informiranije uvide u temu istraživanja u kontekstu u kojem predmet istraživanja nije dovoljno prepoznat i istražen. Kroz strukturirani intervju, bili smo u mogućnosti prikupiti detaljne i kontekstualizirane informacije od stručnjaka, što je omogućilo dublje razumijevanje istraživane teme.

Intervjui su se proveli u periodu od 28. lipnja 2023. godine do 15. srpnja 2023. godine preko platforme Zoom, sa svakom osobom pojedinačno, a protokol intervjuja sastojao se od 7 istih pitanja za svakog ispitanika. Pitanja su bila sljedeća:

1. Tema kojom se bavim je primjena *blockchain* tehnologije u medijima i novinarstvu. Kakvo je vaše mišljenje o tome? Koliko je ta tema uopće zastupljena u raspravama o *blockchain* tehnologiji?
2. Možete li navesti neke primjere korištenja *blockchain* tehnologije u medijima i novinarstvu? Postoje li neki primjeri u Hrvatskoj?
3. Fake news, verifikacija autorstva, cenzura i tabloidizacija neki su od najvećih problema koji se spominju u kontekstu medija i novinarstva. Na koji način, u suzbijanju navedenih problema, *blockchain* može pomoći?
4. Osim ovih aspekata, kakve još potencijale/ primjenu može imati *blockchain* tehnologija u području medija i novinarstva?
5. Koji su najveći izazovi (ili problem, poteškoće) pri implementaciji *blockchain* tehnologije u medijima i novinarstvu koje vi vidite/ predviđate?
6. Koje korake treba poduzeti da se promovira usvajanje *blockchain* tehnologije u medijima i novinarstvu?
7. Postoji li još nešto vezano uz ovo područje što smatrate da je važno tematizirati?

Prema etičkom kodeksu istraživanja u društvenim znanostima primijenjena su načela anonimnosti i povjerljivosti koja štite identitet ispitanika. U prikazu rezultata i pojedinih iskaza ispitanika koristit će se kodne oznake S1-S5.

|            |                                                                                                                                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ispitanici |                                                                                                                                                                         |
| S1         | Jedna od osnivačica udruge “Alice in <i>Blockchains</i> ”, neprofitne organizacije posvećene promidžbi žena u tehnologijama kao što su <i>blockchain</i> i kriptovalute |
| S2         | Član UBiK-a, hrvatske udruge za <i>blockchain</i> i kriptovalute                                                                                                        |
| S3         | Marketinški stručnjak iz područja <i>blockchaina</i> i kriptovaluta                                                                                                     |
| S4         | Operativni direktor hrvatske tvrtke koja se bavi <i>blockchain</i> tehnologijom                                                                                         |
| S5         | Novinarka s iskustvom pisanja o <i>blockchainu</i>                                                                                                                      |

## Rezultati i diskusija

Svako od 7 pitanja od kojih se sastoji intervju obuhvaća i jednu temu prema kojima je istraživački dio rada raspisan. Svaka tema biti će analizirana pojedinačno, a uz pomoć datih odgovora usporediti ćemo sličnosti i razlike u mišljenjima intervjuiranih stručnjaka.

### Medijska zastupljenost

*Blockchain* tehnologija je postala neizbježan dio modernog digitalnog doba, no unatoč njenom rastućem značaju, zastupljenost u medijima često ostaje nepotpuna i neadekvatno orijentirana prema kriptovalutama. Na temelju intervjua provedenih s pet stručnjaka iz područja *blockchaina*, ističe se da mediji ne uspijevaju adekvatno informirati javnost o pravoj prirodi i potencijalu ove tehnologije.

“Unatoč potencijalu *blockchain* tehnologije u medijima i novinarstvu, ova tema nije uvijek glavna u raspravama o *blockchain* tehnologiji. Često se fokusira na financijske primjene kao što su kriptovalute i decentralizirane financije (DeFi). Međutim, postoje inicijative i istraživanja

koja se bave primjenom *blockchaina* u medijima, posebno u vezi s autorskim pravima, transparentnošću i borbi protiv lažnih vijesti” (S1).

Svih pet stručnjaka složilo se da *blockchain* tehnologija, unatoč svojoj rastućoj popularnosti, još uvijek nije adekvatno zastupljena u medijima na način koji bi adekvatno opisao njen potencijal i važnost. Izraženo je mišljenje da većina medijskih izvješća o *blockchainu* tendira prema fokusiranju na kriptovalute, posebno Bitcoin, a ne na samu tehnologiju. To je dovelo do percepcije da je *blockchain* sinonim za kriptovalute, što nije točno. *Blockchain* je tehnologija koja omogućava funkcioniranje kriptovaluta, ali njeni potencijali daleko nadmašuju ovaj sektor.

Stručnjaci su također primijetili da medijska izvješća o *blockchainu* često naglašavaju negativne aspekte, poput volatilnosti kriptovaluta, hakerskih napada i potencijalne povezanosti s nelegalnim aktivnostima. Ovakvi izvještaji mogu stvoriti nepovoljnu sliku o *blockchainu*, koja može obeshrabriti širu publiku od daljnjeg istraživanja ove tehnologije.

“Mediji su definitivno vrlo važni u prenošenju poruka koje industrija šalje. S njima je ponekad izazovno zbog činjenice da s jedne strane omogućavaju reklamiranje prevara koje u sebi sadrže ključne riječi iz kripto-svijeta pa ljudi misle da ulažu u legitimne kripto-projekte, a s druge strane su u izvještavanju uvijek više zainteresirani za tu nekonstruktivnu stranu događanja” (S2).

Također, stručnjaci su složni da dubinska analiza *blockchaina*, koja bi se fokusirala na njegovu tehnološku strukturu, funkcioniranje, povijest i potencijalne implikacije, rijetko se pojavljuje u mainstream medijima. Kao rezultat, *blockchain* je često predstavljen kao komplicirana i nepristupačna tehnologija, što može otežati širenje svijesti i razumijevanja.

Na temelju ovih nalaza, može se zaključiti da, iako *blockchain* postaje sve važniji u diskursu medija, njegova medijska zastupljenost često ne uspijeva pružiti potpunu sliku ove tehnologije. Ovo bi moglo ukazivati na potrebu za promjenom načina na koji mediji izvještavaju o *blockchainu*, kako bi se bolje informirala javnost o ovoj važnoj i inovativnoj tehnologiji.

## Primjene i prakse

Kada govorimo o ovoj revolucionarnoj tehnologiji u kontekstu medija i novinarstva, nužno se bilo dotaknuti trenutnih primjera primjene i prakse *blockchaina*. Na temelju informacija iz intervjua sa stručnjacima, možemo pružiti uvid u trenutne primjene *blockchain* tehnologije u medijskoj industriji.

Kao prvo, stručnjaci su istaknuli da se *blockchain* trenutno koristi za pitanja autorskih prava u medijima. Koristeći *blockchain*, mediji mogu stvoriti nepobitnu i neizbrisivu evidenciju o autorstvu i vlasništvu medijskog sadržaja. To olakšava rješavanje sporova i pomaže u zaštiti prava autora na digitalnom prostoru. Također, neki mediji koriste *blockchain* tehnologiju za poboljšanje transparentnosti i odgovornosti. *Blockchain* omogućuje transparentno praćenje podataka, što može pomoći medijima da transparentno prikažu svoje izvore i potvrde točnost svojih informacija. Upravo je o tome govorila i Meredith Veit u svojem dijelu o intersekciji *blockchaina* i slobode govora, a spomenuto je u poglavlju „Kako *blockchain* radi?“ u prvome dijelu ovoga rada. Teza autorice Veit je da upravo transparentnost, decentralizacija iz jednog autoriteta i osiguranje autentičnosti podataka bez manipulacije mogu biti ključni aspekti u potencijalnoj primjeni ove tehnologije u medijskom okruženju. S tom tezom se slažu i ispitani stručnjaci.

„Primjeri korištenja *blockchaina* u medijima i novinarstvu uključuju sustave za zaštitu intelektualnog vlasništva, verifikaciju autentičnosti informacija, decentralizirane platforme za dijeljenje sadržaja, transparentno praćenje financiranja medija i slično. Jedan od prvih primjera, nažalost ugašenih, je platforma Civil, tako da su trenutne primjene, koliko je meni poznato, gotovo isključivo vezane uz društvene mreže“ (S3). Nastavno, ovaj se ispitanik dotaknuo platforma „Steem“ i „Hive Blog“ kao hvalevrijednih primjera decentraliziranih mreža za stvaranje sadržaja u kojima autori bivaju nagrađeni za svoj doprinos mimo potrebe za trećom stranom: „Osobno sam koristio društvene mreže Steem i Hive Blog, i mogu reći da je funkcionalnost tih platformi na zavidnoj razini. Jedini je problem masovna adaptacija *blockchaina* koja bi zasigurno dovela i do većeg broja korisnika, a samim time i do širine sadržaja“ (S3).

Što se pak tiče situacije u Hrvatskoj, svi su ispitanici složni da trenutno ne postoje „domaći“ primjeri primjene *blockchaina* u medijima. Međutim, jedna je ispitanica izjavila kako postoje

temelji i podloga za daljnja istraživanja i inicijative: „U Hrvatskoj još uvijek nema široko prihvaćenih primjera korištenja *blockchain* tehnologije u medijima i novinarstvu, ali postoje neka istraživanja i inicijative. Hrvatska agencija za malo gospodarstvo, inovacije i investicije (HAMAG-BICRO) pokrenula je inicijativu za istraživanje primjene *blockchaina* u novinarstvu i medijima“ (S5). Navedena inicijativa svakako ulijeva optimizam za neke buduće primjene *blockchaina* u hrvatskim medijima.

### *Blockchain* kao solucija

Iz analize intervjua sa stručnjacima iz područja *blockchaina*, pojavljuju se uvjerljivi argumenti koji ukazuju na mogućnost da *blockchain* tehnologija pruža rješenja za nekoliko ključnih problema s kojima se medijska industrija trenutno suočava.

Prvi od ovih problema je pitanje autorskih prava. U digitalnom dobu, povreda autorskih prava postala je sve veći problem. *Blockchain* tehnologija, s njegovom sposobnošću da stvara transparentnu i neizbrisivu evidenciju o autorstvu i vlasništvu, može pomoći u rješavanju ovog problema. Ne samo da bi to pomoglo autorima da zaštite svoja prava, već bi moglo pridonijeti stvaranju poštenijeg medijskog prostora. „*Blockchain* može osigurati digitalni potpis za svaki članak ili sadržaj koji se objavljuje. Time bi se omogućilo provjeravanje autentičnosti sadržaja, te bi čitatelji mogli imati povjerenja da je sadržaj zaista napisan od strane određenog autora ili medijske kuće. Kako se podaci pohranjuju u blokovima koji se ne mogu mijenjati, teško bi bilo manipulirati sadržajem i potpisima”, (S4). Ovu izjavu stručnjaka možemo povezati s već postojećom platformom *Po.et* koju smo objasnili u poglavlju u trenutnim primjenama ove tehnologije u medijima s obzirom na to da omogućuje izdavačima, autorima i potrošačima sadržaja da transparentno i pouzdano trguju digitalnim pravima koristeći *blockchain* za praćenje vlasništva i prava na digitalni sadržaj (Veit, 2019).

Drugi izazov je borba protiv lažnih vijesti. Ona može omogućiti transparentno praćenje podataka, što može pomoći medijima da potvrde svoje izvore i osiguraju točnost svojih informacija. Kao rezultat, stručnjaci su složni da bi *blockchain* mogao biti moćno oružje u borbi protiv širenja lažnih vijesti. „Kombinacija transparentnosti i verifikacije autentičnosti sadržaja može pomoći u borbi protiv *fake newsa*. Informacije koje su provjerene i potvrđene od strane pouzdanih izvora mogu biti jasno označene na *blockchainu*, dok bi se neprovjerene ili sumnjive informacije mogle prepoznati i lakše izbjevati“ (S4). Ova izjava stručnjaka u korelaciji je sa

prijedlogom Muhammada Saad i njegovih suradnika koji su 2019. godine iznijeli predložak o borbi protiv lažnih vijesti koristeći *blockchain* (Saad, 2019). Korelacija ideje Saada i suradnika, koja je spomenuta u ovom radu u poglavlju „Potencijal *blockchain* tehnologije u borbi protiv *fake newsa*“ sa stručnjacima ispitanima za potrebe ovog rada, jasno upućuje na izniman potencijal koji tehnologija ima za suzbijanje problema lažnih vijesti.

Treći ključni izazov je pitanje cenzure. U nekim dijelovima svijeta, cenzura je značajan problem koji ometa slobodu medija. *Blockchain*, kroz svoju decentraliziranu prirodu, može pomoći u borbi protiv cenzure. Kao decentralizirana baza podataka, *blockchain* je otporan na manipulacije i cenzuru, što znači da može osigurati platformu za slobodno i otvoreno izvještavanje. Borbom protiv ovog problema se dotaknuo samo jedan od ispitanih stručnjaka: „S obzirom na to da *blockchain* može pružiti dokaz o postojanju, autentičnosti i integritetu informacija. Ovo može biti posebno korisno u situacijama gdje su vlasti ili moćni pojedinci optuženi za manipulaciju ili cenzuru informacija. Ako je informacija zabilježena na *blockchainu*, može se lako provjeriti da li je originalna informacija izmijenjena ili uklonjena” (S3). Unatoč ovim prednostima, treba napomenuti da *blockchain* nije “srebrni metak” za cenzuru. Na primjer, iako *blockchain* može otežati cenzuru unutar svoje mreže, ne može spriječiti cenzuru na pristupu samom *blockchainu*. Osim toga, izazovi poput skalabilnosti i zaštite privatnosti korisnika mogu utjecati na učinkovitost i praktičnost korištenja *blockchaina* za borbu protiv cenzure.

Ovi rezultati ističu kako *blockchain* tehnologija, iako je još uvijek relativno nova, ima potencijal riješiti neke od najrelevantnijih problema u medijskoj industriji. Ipak, važno je napomenuti da je primjena ovih rješenja još uvijek u početnoj fazi, i da bi njihova realizacija zahtijevala dodatna istraživanja, eksperimentiranje i široko prihvaćanje od strane industrije.

#### Ostali potencijali

Što se tiče potencijala koje ova tehnologija može donijeti medijskom prostoru, kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj, svi su se stručnjaci složili kako su najbitniji i najrelevantniji oni spomenuti u prethodnom poglavlju jer imaju direktnu mogućnost utjecati na najznačajnije problema novinarstva kao što su lažne vijesti, transparentnost i cenzura. Međutim, marketinški stručnjak S3 i direktor hrvatske *blockchain* tvrtke S4 naveli su još neke zanimljive potencijalne primjene.

Prvi od ovih potencijala je primjena *blockchaina* u novim modelima financiranja. Tradicionalni modeli financiranja medija suočavaju se s brojnim izazovima, a *blockchain* tehnologija može pružiti alternativna rješenja. Na primjer, stručnjaci su istaknuli mogućnost korištenja mikrotransakcija omogućenih *blockchainom* kao način financiranja medijskog sadržaja. Ovo bi omogućilo korisnicima da izravno plaćaju za sadržaj koji konzumiraju, pružajući novi izvor prihoda za medije. „*Blockchain* omogućava mikrotransakcije, što bi moglo omogućiti novi model financiranja medija kroz malu donaciju za svaki članak ili video koji korisnik konzumira” (S3). Takve primjene *blockchaina* u medijima već su postojale i postoje i dan danas, a u ovom radu smo naveli *Steem*, *Access Protocol* i *Po.et* kao one najrelevantnije. Iako smo naveli kako i one imaju pojedine probleme koje bi trebalo prevazići, ovo istraživanje je potvrda da je *blockchain* na dobrom putu da uvede pravedniji i transparentniji sustav monetizacije za same autore.

Još jedan potencijalni benefit *blockchaina* u novinarstvu koji je spomenuo jedan od ispitanika je njegova primjena u *crowdfunding* kampanjama za novinarske projekte. *Blockchain* tehnologija može omogućiti transparentno i sigurno prikupljanje sredstava za novinarske projekte, olakšavajući tako proces financiranja i omogućavajući širu javnost da direktno podržava novinarstvo koje cijeni. „*Blockchain* tehnologija omogućuje korištenje pametnih ugovora kako bi se omogućilo *crowdfunding* novinarskih projekata. Novinari ili medijske kuće mogu stvoriti kampanje za financiranje svojih istraživačkih projekata ili reportaža, a donatori mogu biti sigurni da će njihove donacije biti iskorištene kako je dogovoreno“ (S4).

Jedan od ispitanika je prepoznao i potencijal *blockchaina* u unapređenju transparentnosti oglašavanja. Kroz *blockchain*, svaka transakcija može biti zabilježena i verificirana, pružajući potpunu transparentnost u oglašavanju. To bi moglo pomoći u borbi protiv prijevare u digitalnom oglašavanju i osigurati da se financiranje oglašavanja pravilno usmjerava. „*Blockchain* može pružiti transparentnost u oglašavanju, omogućujući praćenje i provjeru oglašivačkih kampanja. To može smanjiti mogućnost prikaza lažnih brojki i statistika, te povećati povjerenje između oglašivača i medijskih platformi” (S4).

Ukupno gledano, intervjuirani stručnjaci prepoznali su značajan potencijal *blockchaina* u novinarstvu izvan trenutnih primjena. No, ističu da je potrebno više istraživanja i inovacija kako bi se ovaj potencijal u potpunosti realizirao.

## Izazovi implementacije blockchaina

Kroz intervju identificirali smo tri ključna izazova koje medijska industrija mora prepoznati i riješiti kako bi u potpunosti iskoristila potencijal ove tehnologije.

Prvi izazov je tehničke prirode. Implementacija *blockchain* tehnologije u medijsku infrastrukturu je složen proces koji zahtijeva značajna tehnička znanja i resurse. Osim toga, trenutni *blockchain* protokoli mogu se suočiti s ograničenjima u pogledu skalabilnosti i brzine, što može predstavljati problem za medije koji trebaju brzo i efikasno obraditi velike količine podataka. „Jedan od najvećih izazova s kojima se *blockchain* suočava je skalabilnost. S obzirom na to da se podaci u *blockchainu* pohranjuju u svim članovima mreže, postoji ograničenje koliko podataka svaka mreža može obraditi u određenom vremenskom razdoblju. To bi moglo predstavljati problem u brzom i učinkovitom rukovanju velikim količinama informacija koje se obično obrađuju u medijskoj industriji” (S4).

Drugi identificirani izazov je povezan s pravnom regulativom. Pravni okvir za korištenje *blockchaina* u medijima još uvijek je u razvoju, a nejasna i nestabilna regulativa može otežati njegovu implementaciju. Ovo može posebno biti problem u područjima poput zaštite privatnosti i autorskih prava. „Potrebno je riješiti problem kako osigurati pravedan balans između transparentnosti koju omogućava *blockchain* i zaštite privatnosti korisnika” (S3).

Treći izazov je edukacija i prihvaćanje. *Blockchain* je relativno nova tehnologija i još uvijek nije široko razumljiva. Da bi se *blockchain* uspješno implementirao u medije, potrebno je educirati kako medijske profesionalce tako i javnost o tome što je *blockchain* i kako radi. Osim toga, postoji potreba za većim prihvaćanjem *blockchaina* od strane medijskih kuća i korisnika. „Budući da je *blockchain* relativno nova tehnologija, potrebno je educirati novinare, urednike i čitatelje o njenim prednostima i načinima upotrebe. Prihvaćanje nove tehnologije može biti izazovno, pogotovo ako postoji nedostatak razumijevanja ili otpora prema promjenama” (S4).

S obzirom na ove izazove, stručnjaci su istaknuli važnost pravovremenog i strateškog pristupa implementaciji *blockchaina* u medijskoj industriji. Iako se tehnologija može činiti obećavajućom, važno je razumjeti i riješiti ove izazove kako bi se njen potencijal u potpunosti iskoristio.



## Promocija *blockchaina* kao medijske platforme

Iz analize intervjua postaje jasno da promocija *blockchaina* kao medijske platforme predstavlja ključni aspekt njegove šire adopcije u novinarskoj i medijskoj industriji.

Prvo, stručnjaci ističu da je osvještavanje o prednostima *blockchaina* kao medijske platforme od suštinske važnosti. Promocija bi trebala naglasiti transparentnost, sigurnost i decentraliziranu prirodu *blockchaina*, koja omogućava novinarima i izdavačima da zadrže veći stupanj kontrole nad svojim sadržajem, dok istovremeno pruža veću transparentnost za čitatelje i gledatelje. „Važno je da sve promocijske aktivnosti budu usmjerene na razumijevanje *blockchain* tehnologije i njezinog potencijala među novinarima, urednicima, regulatorima i publikom. Kontinuirano praćenje napretka u području *blockchain* tehnologije, edukacija i dijalog ključni su za uspješno promoviranje njezinog usvajanja u medijima i novinarstvu” (S1)

Drugi aspekt promocije tiče se demistifikacije tehnologije. Velik dio javnosti još uvijek vidi *blockchain* kao složenu i teško razumljivu tehnologiju. Edukativne kampanje, radionice i seminari mogli bi pomoći u razbijanju ovih predrasuda i pružiti jasnoću o tome kako *blockchain* može služiti medijskoj industriji. „Prvi korak je educiranje novinara, urednika, medijskih kuća i čitatelja o prednostima i potencijalima koje pruža *blockchain* tehnologija. Organiziranje edukativnih radionica, konferencija i webinarâ može pomoći u širenju znanja o *blockchainu* i njegovim primjenama u novinarstvu” (S4).

Treće, kako bi se potaknula upotreba *blockchaina* kao medijske platforme, važno je razvijati i promovirati alate i aplikacije prilagođene specifičnim potrebama novinara i medijskih kuća. Takvi alati mogu pomoći u integraciji *blockchaina* u svakodnevne radne procese medijskih profesionalaca. Stručnjaci smatraju da je od iznimne važnosti provođenje pilot projekata koji bi *blockchainu* postavili temelje za daljnje usvajanje: „Pilot projekti mogu pokazati konkretne rezultate i prednosti koje tehnologija donosi, što može potaknuti druge medije da razmotre njeno usvajanje” (S4).

Na kraju, stručnjaci su naglasili važnost partnerstava i suradnje između tehnoloških stručnjaka iz svijeta *blockchaina* i medijskih profesionalaca. Zajedničkim naporima, moguće je razviti rješenja koja će zadovoljiti potrebe i izazove medijske industrije, dok se istovremeno

iskorištava puni potencijal *blockchain* tehnologije. „Medijske kuće mogu surađivati s tehnološkim partnerima koji su stručnjaci za *blockchain* kako bi osigurali kvalitetnu implementaciju. Partnerstva s pouzdanim tehnološkim tvrtkama mogu osigurati da se tehnologija prilagodi specifičnim potrebama medijske industrije“ (S4) Jedan je ispitanik istaknuo: “Dovoljno je da se s istim žarom izvještava o uspjesima hrvatskih projekata kao što se prenose vijesti o raznim prevarama“ (S2).

Uz pravi pristup promociji i strategijskom partnerstvu, *blockchain* kao medijska platforma može postati ključna komponenta budućnosti novinarstva i medijske industrije.

## Regulacija

Kroz provedene intervjue, apsolutno svi stručnjaci su nebrojeno puta spominjali regulaciju i regulativne norme kao esenciju za prihvaćanje i implementaciju *blockchaina* u medijskom sektoru. Ispitanici su spomenuli kako zasada postoji samo jedna regulativa na području Europske unije, a riječ je o MiCA (Markets in Crypto-Assets Regulation) regulativi. MiCA regulativa ima za cilj stvoriti jasan pravni okvir za kripto-imovinu i pružatelje usluga povezanih s kripto-imovinom unutar Europske unije. Dok se ovaj okvir primarno fokusira na financijske aspekte kripto-imovine, njegove odredbe i pristup regulaciji imaju široke implikacije, uključujući i one koje se odnose na medijsku industriju (ESMA, 2023.)

Stručnjaci su istaknuli da MiCA može poslužiti kao primjer kako se tehnologije poput *blockchaina* mogu regulirati na način koji je jasan, koherentan i koji potiče inovacije, dok istovremeno štiti potrošače i integritet tržišta. Budući da medijska industrija sve više koristi *blockchain*, bilo kroz transparentnost oglašavanja, mikrotransakcije ili druge primjene, ovakvi regulatorni okviri mogu pružiti osjećaj sigurnosti i jasnoće kako za medijske kuće, tako i za krajnje korisnike.

## Zaključak

*Blockchain* tehnologija je, bez sumnje, donijela revoluciju u mnogim sektorima globalne ekonomije, od financijskih transakcija do logističkih lanaca i autentičnosti proizvoda. Novinarstvo, kao esencijalni stup demokratskih društava, suočava se s brojnim izazovima u suvremenom dobu – od cenzure i tabloidizacije do problema s monetizacijom i povjerenjem čitateljstva. Kroz ovaj rad, istraživali smo kako *blockchain* tehnologija može poslužiti kao alat za suzbijanje tih problema i pridonijeti obnovi integriteta novinarstva.

U teorijskom dijelu rada, objasnili smo osnovne mehanizme rada *blockchaina*, s posebnim naglaskom na njegovu decentraliziranu strukturu, nemogućnost izmjene zapisa nakon što je zapisan te transparentnost svih transakcija. U kontekstu novinarstva, ove karakteristike nude rješenje za neke od gorućih problema. Decentralizirani karakter *blockchaina* može osigurati da informacije ostanu nedirnuti i dostupni bez obzira na pritiske autoritativnih režima ili moćnih korporativnih aktera. Ovo može biti ključno u borbi protiv cenzure i pritisaka na novinare, garantirajući slobodu izražavanja i pristup informacijama.

Tabloidizacija, s druge strane, potkopava integritet novinarstva pretvarajući informacije u senzacionalistički spektakl. *Blockchain*, uz pomoć pametnih ugovora, može stvoriti sustave nagrađivanja gdje su novinari potaknuti na stvaranje kvalitetnog sadržaja umjesto senzacionalističkih članaka. Osim toga, transparentnost transakcija i mehanizmi povratnih informacija mogli bi pomoći čitateljima da bolje razumiju izvore financiranja određenih članaka ili medijskih kuća, dodatno jačajući povjerenje u medije.

Monetizacija je još jedan izazov s kojim se suvremeno novinarstvo suočava. U eri digitalnih medija, tradicionalni modeli financiranja postaju zastarjeli, a *blockchain* nudi nove metode monetizacije kroz mikrotransakcije, direktnu podršku čitatelja ili čak tokenizaciju medijskih kuća.

U istraživačkom dijelu rada koristili smo se metodom intervjua. Na temelju provedenih intervjua sa stručnjacima iz područja *blockchaina*, jasno je da *blockchain* tehnologija ima značajan potencijal u transformaciji medijske industrije, ali s njom dolaze i određeni izazovi.

Svaki segment analize istaknuo je kako *blockchain* može utjecati na medijsku industriju. Od medijske zastupljenosti koja ilustrira rastuću svijest o tehnologiji do njenih trenutnih i budućih primjena koje obuhvaćaju sve, od financiranja do transparentnosti oglašavanja. No, kao i svaka inovativna tehnologija, *blockchain* se susreće s preprekama na putu široke primjene. Izazovi implementacije, potreba za jasnom regulacijom i poticanje *blockchaina* kao medijske platforme predstavljaju ključne točke koje se trebaju rješavati kako bi tehnologija bila u potpunosti iskorištena.

Jedan od glavnih zaključaka iz intervjua je važnost suradnje između tehnoloških stručnjaka, medijskih profesionalaca i regulatora. Ova trostrana suradnja može omogućiti razvoj okruženja u kojem će *blockchain* biti pravilno integriran, reguliran i iskorišten na način koji najviše koristi medijskoj industriji, a pritom štiti i informira krajnje korisnike.

Uzimajući u obzir sve ove aspekte, zaključuje se da će *blockchain* vjerojatno imati sve veći utjecaj na medijsku industriju u nadolazećim godinama. Kako bi se ovaj potencijal u potpunosti ostvario, bitno je kontinuirano istraživati, adaptirati i surađivati, stvarajući mostove između inovacija, prakse i regulative.

Međutim, unatoč svim prednostima koje *blockchain* može pružiti novinarstvu, još uvijek postoji mnogo prepreka koje treba prevladati. Kroz intervju s pet stručnjaka za *blockchain* tehnologiju, evidentno je da postoji konsenzus oko potencijala *blockchaina* u medijskom sektoru. No, svi su složni da je put do šireg prihvaćanja tehnologije dug i zahtijeva edukaciju, infrastrukturne promjene i, što je najvažnije, promjenu mentaliteta kako u novinarskoj zajednici, tako i među čitateljima.

U konačnici, *blockchain* tehnologija ima potencijal da radikalno preobliči novinarstvo, pružajući alate za borbu protiv cenzure, tabloidizacije i problema s monetizacijom. Međutim, da bi se taj potencijal u potpunosti ostvario, potrebno je više od same tehnologije. Potrebna je volja, edukacija i suradnja svih dionika u medijskom ekosustavu. Ovaj rad služi kao temelj za

daljnje istraživanje i razumijevanje kako *blockchain* može služiti javnom interesu i pomoći u obnovi povjerenja u novinarstvo.

## Literatura

- Access Protocol Association (2023) *Access Protocol Whitepaper*.  
[https://www.accessprotocol.co/Whitepaper\\_Access.pdf](https://www.accessprotocol.co/Whitepaper_Access.pdf) Pristupljeno 15.7.2023.
- Alcott, Hunt i dr. (2019) *Trends in the diffusion of misinformation on social media*. Research & Politics Volume 6, Issue 2 <https://doi.org/10.1177/2053168019848554> Pristupljeno 3.7.2023.
- Bashir, Imran (2017) *Mastering Blockchain*. Birmingham: Packt Publishing
- Bastos, Marco T. (2016) *Digital Journalism and Tabloid Journalism*. Routledge Companion to Digital Journalism Studies, Forthcoming <https://ssrn.com/abstract=2798428> Pristupljeno 16.7.2023.
- Borisoff, Deborah J. i Chesebro, James W. (2007) *What Makes Qualitative Research Qualitative?*. Qualitative Research Reports in Communication, 8:1, (str. 3-14) <https://doi.org/10.1080/17459430701617846> Pristupljeno 6.7.2023.
- Bryman, A. (2012) *Social Research Methods*. Oxford: Oxford University Press
- Bulut, Rumeysa i dr. (2019) *Blockchain-Based Electronic Voting System for Elections in Turkey*. Istanbul: Istanbul Technical University  
<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1911/1911.09903.pdf> Pristupljeno 10.7. 2023
- De Filippi, Primavera i Hassan, Samer (2021) *Decentralized Autonomous Organization*. Internet Policy Review, Journal on Internet Integration  
<https://doi.org/10.14763/2021.2.1556> Pristupljeno 5.7.2023.
- Denscombe, Martin (2007) *The Good Research Guide for small-scale social research projects*. London: Open University Press
- Ivancsics, Bernat (2019) *Blockchain in Journalism*. New York: Tow Center for Digital Journalism, Columbia University.  
<https://academiccommons.columbia.edu/doi/10.7916/d8-5jm6-w328> Pristupljeno 20.6.2023.
- Jones, Derek (2001) *Censorship: A World Encyclopedia*. New York: Fitzroy Dearborn Publisher
- Kim, Byewool i Yoon, Yongik (2018) *Journalism Model Based on Blockchain with Sharing Space*. Seoul: School of IT Engineering, Sookmyung Women's University.  
<https://www.mdpi.com/2073-8994/11/1/19> Pristupljeno 22.6.2023.

- Kramp, Leif i Loosen, Weibke (2018) *The Transformation of Journalism: From Changing Newsroom Cultures to a New Communicative Orientation?*. U: Breiter, Andreas i dr. Communicative Figurations Transforming Communications in Times of Deep Mediatization (str. 205-241) [https://doi.org/10.1007/978-3-319-65584-0\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-65584-0_9) Pristupljeno 10.7.2023.
- Kvale, Steinar (1996) *An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. London: Sage Publications, Inc
- Lamza Posavec, Vesna (2004) *Metode društvenih istraživanja (skripta)*. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar.
- Le, Hai Anh and Loebbecke, Claudia (2020) *Deploying Blockchain Technology for Monetizing Political Journalism*. Cologne: University of Cologne. [https://aisel.aisnet.org/ecis2020\\_rip/83](https://aisel.aisnet.org/ecis2020_rip/83) Pristupljeno 21.6.2023.
- Macnamara, Jim (2010) *Remodelling media: The urgent search for new media business models*. Media International Australia, 137, (str. 20-35) <https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/15908/1/2009008277.pdf> Pristupljeno 5.7.2023.
- Mougayar, William (2016) *The Business Blockchain: Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technology*. New Jersey: John Wiley&Sons
- Patel, Keshav (2018) *Impact of Advancements in Technological Aids in Communication Media in Bringing About Social Reformation*. Proceeding of the Global Conference on Journalism and Mass Communication, Vol. 1, Issue 1 (str. 1-5) <https://doi.org/10.17501/globalmedia.2018.1101> Pristupljeno 4.7.2023.
- Peruško i dr. (2021) *Comparing Post-Socialist Media Systems: The Case of Southeast Europe*. Abingdon: Routledge
- Pham, Chien Thang i Nguyet, Trang Ta Thi (2023) *Determinants of blockchain adoption in news media platforms: A perspective from the Vietnamese press industry*. Faculty of Journalism and Communication, TNU-University of Sciences [https://www.cell.com/heliyon/pdf/S2405-8440\(22\)04035-X.pdf](https://www.cell.com/heliyon/pdf/S2405-8440(22)04035-X.pdf) Pristupljeno 23.6.2023.
- Roberts, Jessica (2019) *Citizen Journalism*. Lisabon: Universidade Católica Portuguesa <https://www.researchgate.net/publication/333111582> Pristupljeno 13.7.2023
- Saad i dr. (2019) *Fighting Fake News Propagation With Blockchains*. 2019 IEEE Conference on Communications and Network Security (CNS): Workshops: DLoT: 2nd International Workshop on Distributed Ledger of Things [https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Saad-15/publication/335363034\\_Fighting\\_Fake\\_News\\_Propagation\\_with\\_Blockchains/links/5dadf774a6fdccc99d928daa/Fighting-Fake-News-Propagation-with-Blockchains.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Saad-15/publication/335363034_Fighting_Fake_News_Propagation_with_Blockchains/links/5dadf774a6fdccc99d928daa/Fighting-Fake-News-Propagation-with-Blockchains.pdf) Pristupljeno 20.7.2023.
- Sarmah, Simanta Shekhar (2018) *Understanding Blockchain Technology*. Computer Science and Engineering (str. 23-29). 10.5923/j.computer.20180802.02 Pristupljeno 1.7.2023.

Simons, Greg i Strovsky, Dmitry (2006) *Censorship in Contemporary Russian Journalism in the Age of the War Against Terrorism: A Historical Perspective*. European Journal of Communication (str. 189-211) <http://ejc.sagepub.com/cgi/content/abstract/21/2/189> Pristupljeno 6.7.2023.

STEEM (2018) *STEEM Whitepaper*. <https://steem.com/steem-whitepaper.pdf> Pristupljeno 15.7.2023.)

Valeriu, Dan (2019) *Blockchain for Journalism – Potential Use Cases*. U: Bunăiașu, Claudiu Marian i Negrea, Xenia *Social Sciences and Education Research Review Volume 6, Issue 2* (str. 244-256). Craiova, University of Craiova

Veit, Meredith (2019) *Blockchain and Journalism: the Intersection between Blockchain-Based Technology and Freedom of the Press*. Coimbra, University of Coimbra. <https://repository.gchumanrights.org/server/api/core/bitstreams/8ca92275-7501-4a96-a486-c41d9bfbb08b/content> Pristupljeno 20.6.2023

Zile, Kaspars i Strazdina, Renate (2018) *Blockchain Use Cases and Their Feasibility*. Riga: Riga Technical University <https://doi.org/10.2478/acss-2018-0002> Pristupljeno 15.7.2023.

