



ČASOPIS NAUKA U PRIVREDI



Brčko distrikt BiH, 2026.



NAUKA U PRIVREDI

Brčko distrikt BiH
2026

Naziv: časopis NAUKA U PRIVREDI

IZDAVAČ: UNIVERZITET "PRIVREDNA AKADEMIJA" BRČKO DISTRIKT BiH

Petra Kočića br. 6, Brčko distrikt BiH,

ZA IZDAVAČA

Prof. dr Željko Petrić, rektor Univerziteta

UREDNIK ČASOPISA

Prof.dr Esmā Hasanbašić,

REDAKCIJSKI ODBOR ČASOPISA

Društvene nauka

Prof. dr Milomir Čodo, Bosna i Hercegovina,
Prof. dr Petar Tamamović, Bosna i Hercegovina,
Prof. dr Larisa Softić-Gasal, Bosna i Hercegovina,
Prof. dr Dragan Kolev, Republika Srbija,
Prof. dr Gordana Bursać, Republika Srbija,
Prof. dr Veselin Bunčić, Bosna i Hercegovina,
doc. dr Fatima Ribić, Bosna i Hercegovina,
doc. dr Ratomir Antonović, Bosna i Hercegovina,
doc. dr Admir Muslija, Bosna i Hercegovina,

Prirodne nauke

Prof. dr Vladimir Šimović, Republika Hrvatska,
Prof. dr Siniša Delčev, Republika Srbija,
Prof. dr Bogdan Mirković, Bosna i Hercegovina,
doc. dr Elvedin Šabanović, Bosna i Hercegovina,

Inženjering i tehnologije

Prof. dr Željko Petrić, Bosna i Hercegovina,
Prof. dr Dragan Škobalj, Republika Srbija,
Prof. dr Velemir Zekić, Bosna i Hercegovina,
Prof. dr Živorad Milošević, Bosna i Hercegovina,
Prof. dr Stojan Aleksić, Bosna i Hercegovina,
Prof. dr Dragan Jovanović, Republika Srbija

Humanističke nauke

doc. dr Miloš Crnomarković, Republika Srbija,

Poljoprivredne nauke

doc. dr Aleksandar Tepavac, Bosna i Hercegovina,
dr Miroslav Nedeljković, Republika Srbija

SEKRETAR ČASOPISA

mr Miloš Đurković, Bosna i Hercegovina,

LEKTURA, KOREKTURA I TEHNIČKA PRIPREMA ČASOPISA

mr Miloš Đurković, mr Ermin Ibrišimović

Tiraž: 50 primjeraka

O ČASOPISU

Časopis „**NAUKA U PRIVREDI**“ je multidisciplinarni naučni časopis koji je zvanično pokrenut odlukom Senata od 13.08.2025. godine. Izdavač časopisa je Visokoškolska ustanova Univerzitet „Privredna akademija“ Brčko distrikt BiH.

Inicijativa za pokretanje potekla je od Centra za izdavačku djelatnost, istraživanje, nauku i razvoj Univerziteta. Glavni cilj časopisa je unapređenje naučno-istraživačkog rada i promovisanje multidisciplinarnog pristupa naučno-istraživačkom radu. Fokus časopisa obuhvata širok spektar oblasti, uključujući društvene, tehničke, prirodne, humanističke i poljoprivredne nauke. Poseban naglasak stavljen je na efikasno povezivanje nauke i privrede u praksi.

Dinamika objavljivanja prati akademsku godinu, sa jednim izdanjem u neparnom i jednim u parnom semestru. Predviđeno je da časopis izlazi periodično, tačnije dva puta godišnje.

REDAKCIJSKI ODBOR

SADRŽAJ

PRAVNI IZAZOVI DIGITALNIH PLATFORMI U SEKTORU TURZIMA U BOSNI I HERCEGOVINI: ODGOVORNOST POSREDNIKA I ZAŠTITA POTROŠAČA Fatima Ribić	1
DIGITALNA TRANSFORMACIJA, INOVACIJSKI KAPACITET I RANJIVOST POSLOVNOG SEKTORA U ZEMLJAMA EUROPSKE UNIJE Slaven Ljolje, Miodrag Todorović	15
DEFICIT SAOBRAĆAJNE KULTURE I DEVIJANTNI OBLICI PONAŠANJA KAO FAKTORI UGROŽAVANJA SIGURNOSTI SAOBRAĆAJA U BOSNI I HERCEGOVINI Tarik Ejubović, Mujo Mališević	29
AUTOMATION OF MODERN LOGISTICS CENTERS, TRANSPORT CONNECTIONS AND LIVING STANDARDS OPTIMIZATION Dušan Rihor	35
ČISTA TEHNOLOGIJA – FAKTORI KOJI JE POKREĆU Nermin Alihodžić	40
EKONOMSKI I SOCIJALNI ZNAČAJ AGRARNOG SEKTORA U BOSNI I HERCEGOVINI Jelisaveta Seka Cvijanović, Milana Kočić	49
RAZVOJ PRAVA I PRAVNE NAUKE Jovana Malčić, Vladimir Jurišić	57
A FEW WORDS ABOUT CRIME PREVENTION Siniša Franjić	71
SOCIJALNA BEZBJEDNOST I EKONOMSKA ODRŽIVOST U STAMBENIM ZGRADAMA Cvijetin Živanović, Petar Tamamović, Predrag Ristić	78
PRIMJENA KOMPJUTERA U RADU SA DJECOM SA POREMEĆAJIMA IZ AUTISTIČNOG SPEKTRA Almedina Šečić, Zuhra Selimović, Nermina Sinanović, Saša Delić	86
SOCIOLOŠKA GENEZA I RAZVOJ MODELA TERAPIJSKE ZAJEDNICE - OD MARGINALIZACIJE DO RESOCIJALIZACIJE Šahim Kahrimanović	96
EVALUACIJA EFEKATA INVESTICIONIH MJERA PODSTICAJA NA TRAKTORSKU MEHANIZACIJU I ENERGETSKE INPUTE U POLJOPRIVREDI FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE Muhidin Hadžiahmetović, Admir Muslija, Željko Petrić, Zemir Halilović	106
PLANIRANJE U GRAĐEVINARSTVU: KOMPARATIVNA ANALIZA TRADICIONALNIH I SAVREMENIH METODA U USLOVIMA DIGITALNE TRANSFORMACIJE Dževad Avdić	115

PRAVNI IZAZOVI DIGITALNIH PLATFORMI U SEKTORU TURZIMA U BOSNI I HERCEGOVINI: ODGOVORNOST POSREDNIKA I ZAŠTITA POTROŠAČA

Autor: Fatima Ribić

Ustanova: Univerzitet „Privredna akademija“ Brčko distrikt BiH

E-mail: fatima.ribic@privrednaakademija.edu.ba; ribfara@gmail.com

SAŽETAK

Rad analizira pravne izazove koje donosi digitalna transformacija turističkog sektora u Bosni i Hercegovini, s posebnim naglaskom na pravnu prirodu on-line platformi (poput Booking.com i Airbnb), odgovornost posrednika i zaštitu potrošača. Autor istražuje kompleksnost domaćeg pravnog okvira, koji je usloženjen podijeljenim entitetskim nadležnostima, te analizira relevantnu sudsku praksu Evropske unije (slučajevi Airbnb Ireland, Uber Spain, Wathélet, L'Oreal, Leinter). U radu se problematizuje status digitalnih platformi koje se kroz opšte uslove poslovanja definišu kao neutralni tehnološki posrednici, dok suštinski kontrolišu ključne aspekte transakcija. Poseban osvrt dat je fenomenu „stana na dan“, nelojalnoj konkurenciji i potrebi za uvođenjem centralnih informacionih sistema. Zaključuje se da je neophodna hitna reforma i harmonizacija domaćeg zakonodavstva sa direktivama Evropske unije kako bi se eliminisao pravni vakuum i uvela odgovornost platformi.

Ključne riječi: digitalne platforme, odgovornost posrednika, zaštita potrošača, turizam, usluga informacionog društva.

1. UVOD

Digitalna transformacija nije samo uvođenje novih tehnologija; to je fundamentalna promjena u načinu na koji privredni subjekti u turizmu Bosne i Hercegovine kreiraju vrijednost i komuniciraju s korisnicima. Dok su se prije dvije decenije aranžmani sklapali isključivo direktnim kontaktom u poslovnicaama turističkih agencija ili putem telefona, danas proces počinje i završava na ekranu pametnog telefona. Za Bosnu i Hercegovinu, zemlju čiji turistički potencijal raste (posebno u domenima planinskog, vjerskog i avanturističkog turizma), digitalne platforme su postale "prozor u svijet".

Međutim, ovaj napredak donosi složena pravna pitanja. Poslovno pravo se suočava sa izazovom: kako regulisati usluge koje se pružaju putem algoritama, a da se pritom ne uguši inovativnost i ekonomska sloboda? U Bosni i Hercegovini, situacija je dodatno usložnjena podijeljenim nadležnostima između entiteta (Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske) i Brčko distrikta Bosne i Hercegovine, što stvara pravnu nesigurnost za strane investitore i domaće pružaoce usluga.

Tradicionalni ugovor o posredovanju u turizmu, regulisan Zakonom o obligacionim odnosima, podrazumijevao je jasne strane: nalogodavca i posrednika koji spaja nalogodavca s trećim licem radi zaključenja ugovora. Danas, subjekti poput Booking.com ili Airbnb ne djeluju samo kao klasični posrednici. Oni upravljaju informacijama, vrše rangiranje objekata putem algoritama, procesuiraju uplate i često diktiraju uslove otkazivanja.

Pravni problem nastaje u trenutku kada se javi spor. Da li je platforma samo "oglasna tabla" (neutralni posrednik) ili aktivni učesnik koji snosi solidarnu odgovornost? U Bosni i Hercegovini, gdje se digitalna pismenost i pravna regulativa digitalnih tržišta još uvijek razvijaju, često dolazi do

miješanja ovih pojmova, što direktno šteti krajnjem korisniku – turisti, ali i državi kroz neubrane poreze.

Ovaj rad ima za cilj da analizira postojeći pravni okvir u Bosni i Hercegovini kroz prizmu digitalnih inovacija. Fokus će biti na analizi zakona koji regulišu elektronsko poslovanje, zaštitu potrošača i turističku djelatnost. Pitanje koje se provlači kroz cijeli rad jeste: Može li Bosna i Hercegovina, kroz usklađivanje sa standardima Evropske unije, stvoriti ambijent u kojem digitalna transformacija neće značiti bježanje u sivu zonu, već unapređenje kvaliteta usluge?

2. PRAVNA PRIRODA ON-LINE PLATFORMI ZA REZERVACIJU – POSREDNICI ILI PRUŽAOCI USLUGA

Utvrdjivanje pravne prirode on-line platformi za rezervaciju smještaja predstavlja jedno od najsloženijih teorijskih i praktičnih pitanja savremenog poslovnog prava. Brzi razvoj digitalnih posrednika doveo je do transformacije tradicionalnih ugovornih odnosa, brišući jasnu granicu između pasivnog posredovanja i aktivnog pružanja turističkih usluga. Dok se platforme kroz svoje opšte uslove poslovanja sistematski definišu kao neutralni tehnološki interfejsi, njihova stvarna ekonomska uloga i uticaj na kreiranje turističkog tržišta često zahtijevaju strožu pravnu kvalifikaciju. Zbog toga je analizu ovog problema u kontekstu Bosne i Hercegovine neophodno započeti preciznim definisanjem i klasifikacijom ovih subjekata unutar domaćeg pozitivno-pravnog okvira.

2.1. Pojam i klasifikacija digitalnih platformi u pravu Bosne i Hercegovine

U teoriji poslovnog prava, digitalne platforme se nazivaju "dvostranim tržištima" (two-sided markets) jer povezuju dvije različite grupe korisnika: pružaoce usluga smještaja i turiste. Međutim, zakonodavstvo Bosne i Hercegovine, prvenstveno Zakon o elektronskom pravnom i poslovnom prometu Bosne i Hercegovine (Službeni glasnik BiH, 88/07), koristi termin "davalac usluga informacionog društva". Zakon uslugu informacionog društva (član 3, stav 2.) definiše kao uslugu koja se uobičajeno obavlja za naknadu, na daljinu, elektronskim sredstvima, i na pojedinačni zahtjev korisnika, a naročito: online prodaja roba i usluga, online nuđenje informacija, online reklamiranje, elektronski pretraživači i mogućnosti traženja podataka, kao i usluge kojima se prenose informacije putem elektronske mreže i omogućava pristup takvoj mreži, ili čuvaju informacije korisnika, u smislu ove definicije izrazi:

- na daljinu – znači da se usluga pruža bez istovremenog prisustva strana,
- elektronskim sredstvima – znači da je usluga u početku poslata i primljena o odredištu elektronskom opremom za obradu (uključujući digitalnu kompresiju), i pohranjivanje podataka, i u cjelini poslata, prenesena i primljena žičanim, radijskim, optičkim ili drugim elektromagnetnim sredstvima,
- na pojedinačan zahtjev korisnika - znači da je usluga obavljena prenosom podataka na pojedinačan zahtjev.

Pitanje koje se postavlja pred sudovima i regulatorima u Bosni i Hercegovini jeste: da li je Booking.com, Airbnb ili neka druga digitalna platforma za rezervaciju smještaja, samo tehnološki alat koji omogućava pretragu (neutralni posrednik) ili on vrši odlučujući uticaj na pružanje usluge? Ako digitalna platforma određuje cijenu, postavlja stroge standarde kvaliteta ili naplaćuje uslugu u ime vlasnika objekta, ona prestaje biti „neutralni posrednik“ i počinje da nalikuje na turističku agenciju. Zakon o turizmu Republike Srpske (Službeni glasnik RS, 45/2017, 16/2023) u Glavi IV Turističke (putničke) agencije (od člana 20. do člana 41.) detaljno propisuje šta sve mora imati privredni subjekt da bi mogao poslovati kao turistička agencija, a najvažnije licencu, garanciju za slučaj insolventnosti, registrovanu poslovnicu i zaposlene radnike. Identični zahtjevi za turističke agencije predloženi su i u Prednacrtu Zakona o turizmu Federacije Bosne i Hercegovine, Poglavlju IV Turističke agencije (od člana 21. do člana 46.). Digitalne platforme navedene uslove u Bosni i Hercegovini uglavnom ne ispunjavaju, jer posluju prekogranično.

2.2. Razlika između usluge informacionog društva i turističke usluge

Ključna pravna bitka na nivou Evropske unije, koja ima direktne implikacije na sudsku praksu u Bosni i Hercegovini kroz proces harmonizacije, vodi se oko toga da li je usluga digitalne platforme "usluga smještaja/prevoza" ili "usluga povezivanja/informacionog društva". U ovom smislu važna su dva slučaja, Airbnb Ireland UC i Uber Spain.

Jednu od najvažnijih prekretnica u pravu Evropske unije kada je riječ o digitalnim platformama predstavlja slučaj Airbnb Ireland UC protiv Hoteliers Association (AHTOP – Francusko udruženje hotelijera i menadžera nekretnina) iz 2019. godine. Naime, AHTOP je podnio tužbu Evropskom sudu pravde tvrdeći da digitalna platforma Airbnb Ireland djeluje kao agent za nekretnine bez odgovarajuće profesionalne licence koju popisuje francuski zakon. Cilj je bio da se Airbnb podvrgne strožim pravilima koja važe za tradicionalne posrednike u turizmu. Sud je morao da odgovori na pitanje: Da li je Airbnb "usluga informacionog društva" ili "usluga u oblasti nekretnina/smještaja"? Ako je "usluga informacionog društva" na nju se primjenjuje Direktiva o elektronskoj trgovini (2000), koja dozvoljava slobodno pružanje usluga širom Evropske unije bez lokalnih barijera. Ako je "usluga u oblasti nekretnina/smještaja" svaka država (u ovom slučaju Francuska) može da nametne svoje specifične uslove i licence.

Evropski sud pravde presudio je u korist Airbnb, a ključni razlozi su bili samostalnost usluge, kontrola cijena i opcione usluge. Samostalnost usluge: Airbnb nije neraskidivo povezan sa samim smještajem, jer to tržište postoji nezavisno od njega. Naime, turista i stanodavac mogu da nađu i druge načine za saradnju, dok je Airbnb tu samo da digitalizuje i olakša proces. Kontrola cijena: Airbnb ne definiše cijenu zakupa, nju određuje stanodavac. Opcione usluge: To što Airbnb nudi dodatne alate (fotografisanje, osiguranje, sistem ocjenjivanja) ne mijenja njegovu suštinu, ovo su samo prateće digitalne funkcije koje ne čine osnovu djelatnosti pružanja smještaja.

Ovom presudom je potvrđeno da su digitalne platforme poput Airbnb Ireland „neutralni posrednici“, a ne direktni pružaoci turističkih usluga. Ona postavlja jasnu pravnu granicu između "usluge informacionog društva" i "osnovne usluge" (u ovom slučaju pružanja smještaja). Ovakva presuda ide u korist digitalnoj transformaciji jer platformama omogućava da se brzo šire bez prilagođavanja specifičnim, često restriktivnim, zakonima svake države. Međutim, stvara pravni jaz za turizam, jer tradicionalni hoteli kao pružaoci "usluga smještaja" moraju da ispune veliki broj propisa, dok digitalne platforme kao "usluge informacionog društva" ostaju u znatno liberalnijem režimu. Pored toga, ovom presudom je Airbnb Ireland definisan kao "tehnički alat" za spajanje dvije strane tržišta, čime je pravno zaštićen njegov model digitalne platforme. (više o ovom slučaju: Presuda Evropskog suda pravde (Veliko vijeće) od 19. decembra 2019, Airbnb Ireland, C-390/18, EU:C:2019:1112.)

Savršen kontrast slučaju Airbnb Ireland UC predstavlja slučaj Uber Spain iz 2017. godine. Dok je Airbnb definisan kao "usluga informacionog društva", Uber je dobio potpuno drugačiju pravnu kvalifikaciju koja je iz korijena promijenila način na koji se gleda na digitalne platforme u prevozu. Naime, profesionalno udruženje taksi vozača iz Barselone (Asociación Profesional Elite Taxi) podnijelo je tužbu Evropskom sudu pravde protiv Uber Spain, tvrdeći da je usluga UberPop (gdje su obični građani koristili svoja vozila) nelojalna konkurencija. Njihov argument je bio da Uber pruža usluge prevoza, a nema licence koje su obavezne prema lokalnim zakonima za taksi udruženja. Sud je morao da odluči: Da li je Uber samo "usluga informacionog društva" koja spaja ljude ili on zapravo pruža "usluge prevoza"? Ako je "usluga informacionog društva", imao bi slobodu rada širom Evropske unije bez lokalnih taksi licenci. Ako je "usluga prevoza" države članice bi imale puno pravo da ga regulišu, ograničavaju i zahtijevaju licence kao za bilo kojeg prevoznika.

Evropski sud pravde presudio je protiv Ubera, zaključivši da je on prevoznik, a ključni razlozi su bili: odlučujući uticaj, stvaranje tržišta i integralni dio usluge. Odlučujući uticaj: Uber vrši kontrolu nad ključnim aspektima usluge, odnosno određuje maksimalnu cijenu vožnje, vrši kontrolu kvaliteta vozila i može isključiti vozače s platforme (sistem ocjenjivanja djeluje kao disciplinski alat). Stvaranje tržišta: Sud je smatrao da bez Uber aplikacije ovi vozači uopšte ne bi pružali usluge

prevoza, niti bi putnici koristili njihove usluge, tj. Uber je stvorio novu ponudu i njom upravlja. Integralni dio usluge: aplikacije nije dodatak, već neraskidivi dio usluge prevoza. Ovom presudom je postavljena granica „digitalizacije“. Ona definiše da digitalna platforma gubi status neutralnog posrednika onog trenutka kada preuzme kontrolu nad cijenom i kvalitetom izvršenja usluge. (više o ovom slučaju: Presuda Evropskog suda pravde (Veliko vijeće) od 20. decembra 2017, Asociación Profesional Elite Taxi, C-434/15, EU:C:2017:981.)

Prethodna dva slučaja, Airbnb Ireland i Uber Spain, predstavljaju najbolji prikaz kako identična tehnologija, digitalna platforma, može imati potpuno različit pravni tretman u zavisnosti od nivoa kontrole koju pravni subjekt vrši nad svojim korisnicima. Naime, oni čine pravni stub svake rasprave o digitalnim platformama u Evropskoj uniji, jer definišu ko je samo „davalac usluge informacionog društva“, a ko je „davalac osnovne usluge“, tzv. „prikriveni gigant u tradicionalnoj industriji“.

U kontekstu Bosne i Hercegovine, ovo razgraničenje je od presudnog značaja zbog primjene Zakona o elektronskom pravnom i poslovnom prometu BiH (Službeni glasnik BiH, 88/07), koji u svom Poglavlju III, Odjeljku D, propisuje režim ograničene odgovornosti za davaoce usluga informacionog društva. Zakon predviđa isključenje odgovornosti u slučajevima kada davalac usluga djeluje kao posrednik koji vrši puki prenos informacija (mere conduit), privremeno (prolazno) skladištenje (caching) ili pruža sredstva za pretragu. Ako se digitalna platforma u Bosni i Hercegovini tretira isključivo kao posrednik koji 'ne bira niti mijenja informacije', ona, prema članovima 23, 24. i 25., nije odgovorna za sadržaj koji unose korisnici. U praktičnom smislu, to znači da platforma ne snosi odgovornost za tačnost podataka o apartmanu na Jahorini ili u Neumu, što, s obzirom na to da davaoci usluga nemaju opštu obavezu nadgledanja informacija koje skladište ili prenose, stvara značajan pravni rizik za potrošače.

2.3. Specifičnosti ugovornog odnosa (Ugovori po pristupu)

Odnos između putnika i digitalne platforme se definiše putem opštih uslova poslovanja (Terms of Service), koji predstavljaju formulirane ugovore (ugovore po pristupu). Ovi ugovori su specifični jer se o njihovim odredbama ne pregovara – jedna strana (digitalna platforma) unaprijed priprema tekst, a druga strana (putnik/korisnik) taj tekst prihvata ili odbija u cijelosti. Tretman ovih ugovora u sva tri Zakona o obligacionim odnosima u Bosni i Hercegovini (Zakon o obligacionim odnosima Federacije Bosne i Hercegovine, Službeni list SFRJ, br. 29/1978, 39/1985, 45/1989 – odluka USJ i 57/1989, Službeni list RBiH, br. 2/1992, 13/1993 i 13/1994 i Službene novine FBiH, br. 29/2003 i 42/2011; Zakon o obligacionim odnosima Republike Srpske, Službeni list SFRJ, br. 29/1978, 39/1985, 45/1989 – odluka USJ i 57/1989 i Službeni Glasnik RS, br. 17/1993, 3/1996, 37/2001 – dr. zakon, 39/2003 i 74/2004; Brčko distrikt BiH koristi Zakon o obligacionim odnosima u potpunosti preuzet od SFRJ) je gotovo identičan, jer svi vuku korijene iz saveznog zakona iz 1978. godine. Ovom u prilogu ide i numeracija članova koji se bave ovom vrstom ugovora u sva tri zakona (članovi 100, 142, 143. i 144.)

Prema ovim zakonima opšti uslovi poslovanja obavezuju ugovornu stranu ako su joj bili poznati ili morali biti poznati u trenutku zaključenja ugovora. Da bi ovi uslovi postali dio ugovora, digitalna platforma ih mora objaviti na uobičajen način. U digitalnom svijetu ovo objavljivanje podrazumijeva postavljanje na vidljivo mjesto prije potvrde narudžbine ili registracije. Važno je naglasiti i činjenicu, ako se bilo šta u tekstu opštih uslova razlikuje od onog što je korisnik posebno ugovorio s digitalnom platformom, na primjer putem direktne prepiske, na snazi je ono što je posebno ugovoreno.

Sva tri prethodno pomenuta zakona predviđaju mehanizme zaštite korisnika od nepravrednih odredbi. Shodno tome, Sud može proglasiti ništavnim pojedine odredbe opštih uslova koji:

- lišavaju drugu stranu prava da podnesu prigovore,
- lišavaju drugu stranu prava ili obaveza koje proizlaze iz same prirode ugovora,
- su suviše stroge ili nepravne prema korisniku,
- ugrožavaju postizanje svrhe zaključenog ugovora.

Važno je naglasiti da zakoni definišu tumačenje odredbi u koristi korisnika (contra proferentem). Naime, ako je neka odredba opštih uslova poslovanja (formuliranog ugovora – ugovora po pristupu) nejasna, ona se uvijek mora tumačiti u korist onog ko je ugovoru pristupio, odnosno korisnika, a na štetu onog ko je sastavio tekst ugovora (digitalna platforma). Prema tome, iako digitalna platforma pokušava u potpunosti da se ogradi od odgovornosti kroz opšte uslove poslovanja (pozivajući se na status posrednika iz Zakona o elektronskom pravnom i poslovnom prometu), entitetski zakoni o obligacionim odnosima služe kao brana. Naime, ako je odredba kojom se platforma odriče svake odgovornosti za štetu "pretjerano stroga ili nepravična", sud u Bosni i Hercegovini ima zakonsko uporište da tu specifičnu odredbu proglasi ništavom, uprkos tome što je korisnik kliknuo „Slažem se“ (I agree).

Dodatni problem u praksi predstavlja činjenica da su ovi ugovori po pravilu sačinjeni na engleskom jeziku ili su dostupni putem neodgovarajućih, automatski generisanih prevoda koji unose dodatnu pravnu nesigurnost. Prema opštim principima obligacionog prava, ugovorna strana mora biti upoznata sa sadržajem ugovora. Ako je prevod „generisan“ tako da je nerazumljiv ili dvosmislen, on ne ispunjava zakonski standard o informisanju korisnika na „jasan, razumljiv i nedvosmislen“ način.

Pored toga, ovi ugovori su gotovo uvijek podređeni stranim pravnim sistemima (poput prava Holandije ili Irske) i predviđaju nadležnost arbitraža izvan Bosne i Hercegovine. Ovakva pravna konstrukcija de facto onemogućava prosječnog turistu u Bosni i Hercegovini da ostvari efikasnu pravnu zaštitu, naročito u sporovima male vrijednosti gdje su troškovi postupka višestruko veći od samog potraživanja. U tom kontekstu, nameće se potreba za snažnijom primjenom Zakona o zaštiti potrošača. Trenutna situacija u oblasti zaštite potrošača uopšte u Bosni i Hercegovini je dosta kompleksna. Postoji Zakon o zaštiti potrošača u Bosni i Hercegovini (Službeni glasnik BiH, br. 25/06 i 88/15), koji se primjenjuje na cijeloj teritoriji Bosne i Hercegovine. Kompleksnost je u tome što ga Federacija Bosne i Hercegovine i Brčko distrikt BiH, primjenjuju direktno, a Republika Srpska ima svoj zakon. U Republici Srpskoj trenutno je na snazi Zakon o zaštiti potrošača (Službeni glasnik RS, br. 101/25), ali i Federacija Bosne i Hercegovine je u posljednjoj fazi usvajanja svog novog Zakona o zaštiti potrošača. Ovi zakoni bi morali služiti kao imperativni instrument zaštite domaćih državljana, bez obzira na to što je sjedište platforme u inostranstvu, jer se potrošačka prava, kao prava slabije ugovorne strane, ne mogu suspendovati odredbama formuliranih ugovora (opštim uslovima poslovanja) o izboru stranog prava ili arbitraže. Iako platforme biraju strano pravo (jer je tamo sjedište digitalne platforme) u pravu Bosne i Hercegovine postoje „norme neposredne primjene“. Zakon o zaštiti potrošača se često smatra takvim zakonom, naime, on štiti građanina Bosne i Hercegovine na njegovoj teritoriji bez obzira na to šta piše u ugovoru. U potrošačkim ugovorima, klauzula koja primorava turistu iz Bosne i Hercegovine da ide na arbitražu u Hagu ili Dublinu radi spora od 200 KM može se smatrati nepravičnom odredbom u smislu odredaba sva tri Zakona o obligacionim odnosima (član 143.), jer praktično lišava korisnika prava na sudsku zaštitu.

2.4. Problem „stan na dan“ i nelojalna konkurencija

Digitalna transformacija je u Bosni i Hercegovini iznjedrila fenomen kratkotrajnog iznajmljivanja smještajnih jedinica, odnosno „stana na dan“, koji je suštinski izmijenio tržište smještaja. Sa pravnog stanovišta, digitalne platforme su omogućile neregistrovanim fizičkim licima da se bave privrednom djelatnošću bez rješenja o radu, čime je stvoren dubok pravni paradoks. Dok tradicionalni pružaoci usluga (hoteli, pansioni) moraju ispunjavati stroge minimalne tehničko-eksploatacione uslove, redovno plaćati poreze, boravišnu taksu i doprinose za zaposlene, subjekti na platformama često ostaju u 'sivoj zoni', koristeći regulatornu prazninu.

Kako bi se uspostavila tržišna ravnoteža, zakonodavac u Bosni i Hercegovini, kroz izmjene Zakona o ugostiteljstvu u oba entiteta, uvodi princip suodgovornosti digitalnih posrednika. Naime, Zakon o ugostiteljstvu Republike Srpske (Službeni glasnik RS, br. 45/17, 1/24) definiše uvođenje centralnog informacionog sistema i obezbjeđivanje ugostiteljima besplatnog pristupa centralnom informacionom sistemu (član 12a.). Ovo je jedinstven i centralizovan elektronski informacioni sistem, koji sadrži sve relevantne podatke o pružaocima usluge smještaja, objektima za smještaj i

gostima, preko koga sve vrši njihova evidencija i unose drugi podaci proistekli iz obavljanja ugostiteljske djelatnosti (član 2, stav 15).

Ključna novina je obaveza platformi da onemoguće oglašavanje objekata koji nemaju jedinstven identifikacioni broj iz ovog sistema. Ovim se teret kontrole djelimično prebacuje na samu digitalnu platformu, čime se direktno operacionalizuje obaveza iz člana 24. stav (2) Zakona o elektronskom pravnom i poslovnom prometu Bosne i Hercegovine, jer platforma prestaje da bude „neutralni posrednik“ onog trenutka kada svjesno dopusti oglašavanje nelegalnih objekata. Na ovaj način digitalna platforma prestaje da bude „neutralni posrednik“ i pretvara se u aktivnog čuvara kapije (gatekeeper). Ovo je tačka u kojoj tehnologija počinje da služi zakonu, a ne da pomaže izbjegavanju njegovog dejstva.

Član 26. istog zakona, navodi da davalac usluga nije odgovoran ako „nema pouzdano saznanje o protivpravnoj aktivnosti“. Međutim, uvođenjem obaveze registracije i identifikacionog broja, digitalna platforma dobija „saznanje“ i gubi imunitet ako ne ukloni oglas. Pored toga, član 28, propisuje da digitalne platforme nemaju opštu obavezu nadzora, ali ostavlja prostor za saradnju sa organima vlasti radi sprečavanja kažnjivih djela, kao što je nelegalno obavljanje djelatnosti. U Federaciji BiH su u izradi zakonska rješenja koja bi na sličan način trebalo da pokušaju riješiti problematiku „stana na dan“. Fokus je na sličnom modelu kao u Republici Srpskoj, odnosno uspostavi centralnog registra.

Iako slučaj Airbnb Ireland naglašava da digitalna platforma ostaje „davalac usluga informacionog društva“, države ipak zadržavaju pravo da regulišu osnovnu uslugu, u ovom slučaju smještaj, radi zaštite opšteg interesa i suzbijanja sive ekonomije.

Pravna priroda digitalnih platformi u Bosni i Hercegovini je hibridna. Iako su formalno pružaoci tehnoloških usluga, one suštinski postaju ključni akteri turističkog prometa. Postojeća regulativa je previše fokusirana na fizičke objekte, a nedovoljno na digitalne tokove novca i informacija, što zahtijeva hitnu reformu u smislu uvođenja koncepta "odgovornosti platforme za sadržaj koji generišu korisnici" (platform liability).

3. ODGOVORNOST ZA (NE)IZVRŠENJE USLUGE I PRAVNI POLOŽAJ POTROŠAČA U DIGITANOM TURIZMU U BOSNI I HERCEGOVINI

Fokus rasprave o digitalnoj transformaciji turističkog sektora nužno se pomjera sa statusnih pitanja digitalnih platformi na teren ugovorne odgovornosti za (ne)izvršenje ugovorenih usluga. Masovni prelazak potrošača na online rezervacije otvorio je kompleksan pravni problem zaštite turista kao slabije ugovorne strane u situacijama kada digitalni interfejs ne ispunjava proklamovana obećanja. Dok tradicionalni pravni instituti zaštitu zasnivaju na jasnim ugovornim lancima i direktnom kontaktu, digitalno okruženje unosi asimetriju informacija i usložnjava proces ostvarivanja potrošačkih prava. Zbog toga je radi pravilnog razumijevanja ovog odnosa neophodno analizirati evoluciju koncepta građanskopravne odgovornosti i povući jasnu paralelu između klasičnog i digitalnog shvatanja uloge organizatora putovanja.

3.1. Tradicionalna nasuprot digitalne odgovornosti: Ko je "organizator"?

U klasičnom turističkom pravu, utemeljenom na Zakonima o obligacionim odnosima u Bosni i Hercegovini, odgovornost je bila jasno adresirana na organizatora putovanja (Glava XXVI – Ugovor o angažovanju turističkih kapaciteta (Ugovor o alotmanu), članovi od 885. do 896.). Međutim, digitalna transformacija je uvela subjekte koji kroz svoje „Opšte uslove poslovanja“ sistemski odbacuju ulogu organizatora, definišući se isključivo kao digitalni interfejs ili neutralni posrednik. Naime, Zakon o obligacionim odnosima pisan sje u vrijeme kada su postojale klasične turističke agencije koje zakupljuju kapacitete i prodaju ih kao paket. One su imale potpunu kontrolu i, samim tim, potpunu odgovornost. Za razliku od njih, digitalne platforme koriste tehnološku prirodu svog posla da bi izbjegle ovu kvalifikaciju, definišući se kao „neutralni posrednik“, čime sistemski odgovornost prebacuju na krajnjeg davaoca usluge.

Ovakva praksa stvara ozbiljan pravni vakuum: dok digitalne platforme kontrolišu ključne aspekte transakcije (plaćanje, recenzije, rangiranje), one istovremeno negiraju bilo kakvu odgovornost za neispunjenje usluge. U slučajevima kada je smještaj neuslovan ili nepostojeći, korisnik je zarobljen u krugu prebacivanja krivice između platforme i neposrednog pružaoca usluge. Digitalna platforma kontroliše transakciju i komunikaciju, ali odbija odgovornost za izvršenje dok stanodavac posjeduje fizički objekat, ali često nema kontrolu nad prezentacijom na platformi. Kako bi se zaštitila slabija strana, u ovom slučaju turista, koji putem digitalne platforme rezerviše usluge smještaja, nužno je primijeniti Zakon o zaštiti potrošača u Bosni i Hercegovini (Službeni glasnik BiH, br. 25/2006, 88/2015), posebno odredbe o prodaji na daljinu (član 44.). Ovaj zakon nameće imperativnu obavezu istinitog informisanja, čime se digitalna platforma, uprkos svojim ugovornim odricanjima, može smatrati odgovornom ukoliko je korisnik doveden u zabludu informacijama prezentovanim na njenom interfejsu. Ovdje je potrebno istaći da se odredbe Zakona o zaštiti potrošača ne mogu isključiti privatnim ugovorom, odnosno opštim uslovima poslovanja digitalne platforme, jer su njegove norme prisilnog (kongentnog) karaktera.

Važan slučaj u pravu Evropske unije, a koji se odnosi na obavezu istinitog informisanja je Sabine Wathélet protiv Garage Bervaes SARL iz 2016. godine. Iako on primarno rješava spor oko prodaje polovnog automobila, on definiše univerzalni princip zaštite potrošača koji se danas masovno primjenjuje na digitalne platforme. Naime, gospođa Wathélet je kupila polovan automobil od autokuće (posrednika). Autokuća nije bila vlasnik vozila, već ga je prodavala u ime privatnog lica (drugog građanina). Kada se automobil pokvario, gospođa Wathélet je zahtijevala popravku pozivajući se na prava potrošača. Autokuća, je odbila odgovornost, tvrdeći da su oni „neutralni posrednik“ i da je stvarni prodavac fizičko lice, na koje se ne primjenjuju strogi zakoni o zaštiti potrošača (zakoni važe samo u odnosu trgovac – potrošač). Evropski sud pravde je morao da odgovori na pitanje: Da li se profesionalni posrednik može smatrati prodavcem u očima zakona ako potrošač nije bio jasno obavješten da kupuje od fizičkog lica? Odgovor je bio ključan za definisanje ko snosi teret zakonske garancije i odgovornosti za materijalne nedostatke.

Evropski sud pravde je presudio da se posrednik može smatrati prodavcem i da mora snositi punu odgovornost ako su ispunjeni sljedeći uslovi: stvaranje utiska (privid), nedostatak transparentnosti i profesionalnost. Stvaranje utiska (privid): Ako posrednik postupa na način da prosječan potrošač može razumno vjerovati da je upravo taj posrednik prodavac (na primjer, oglas je na njegovom memorandumu, on pregovara o cijeni, u njegovim prostorijama). Nedostatak transparentnosti: Ako posrednik nije jasno i nedvosmisleno obavijestio potrošača da on djeluje samo u ime fizičkog lica. Profesionalnost: Budući da je posrednik profesionalac, on ima više znanja od potrošača i dužan je da ga zaštiti od zablude o tome ko mu je ugovorni partner. (više o ovom slučaju: Presuda Evropskog suda pravde od 9. novembra 2016. godine, Wathélet, C-149/15, EU:C:2016:840.)

Digitalne platforme za rezervaciju turističkih aranžmana, baš kao i autokuća u prethodnom slučaju, kreiraju okruženje gdje putnik vjeruje da „kupuje od platforme“, jer platforma vrši naplatu, šalje potvrdu sa svojim logom i rješava reklamacije. Ako platforma nije jasno istakla da je stanodavac fizičko lice (neregistrovan) i ako je proces rezervacije takav da platforma izgleda kao glavni davalac usluge, ona bi se, prema principima iz slučaja Wathélet, mogla smatrati odgovornom kao da je ona sama organizator ili stanodavac. Također, ovaj slučaj pobija klauzule opštih uslova poslovanja gdje se digitalne platforme kriju iza statusa „neutralnog posrednika“. Ako je u praksi stvoren privid prodavca, ugovorno odricanje od odgovornosti ne važi.

Važan izvor za definisanje odgovornosti u turističkoj djelatnosti u pravu Evropske unije ima Direktiva (EU) 2015/2302 (2015). Ona suštinski redefiniše tradicionalni koncept „organizatora“ putovanja tako što ga prilagođava digitalnom dobu i novim navikama potrošača. Ključna promjena ogleda se u uvođenju pojma „povezanih putnih aranžmana“, čime se pravna odgovornost proširuje na digitalne platforme koje olakšavaju kupovinu različitih putnih usluga (na primjer, smještaja i prevoza) putem međusobno povezanih procesa online rezervacije. Prema ovoj Direktivi, platforma prestaje da bude samo pasivni „neutralni posrednik“ ili „interfejs“ onog trenutka kada aktivno pomaže putniku u kombinovanju usluga, čime preuzima ulogu i odgovornost organizatora. Ovo

praktično znači da se digitalni provajderi ne mogu više isključivo braniti odredbama u opštim uslovima poslovanja, jer zakon prepoznaje njihovu faktičku ulogu u kreiranju putnog paketa, čime im nameće strogu odgovornost za izvršenje svih ugovorenih usluga.

Usklađivanje zakonodavstva Bosne i Hercegovine sa ovom Direktivom imalo bi transformativan uticaj na domaći turistički sektor, prvenstveno kroz eliminaciju „pravnog vakuuma“ u kojem se trenutno nalaze korisnici digitalnih platformi. Implementacijom ovih pravila u entitetske zakone o ugostiteljstvu i turizmu, strani i domaći digitalni posrednici bili bi primorani da obezbijede visok nivo zaštite potrošača, uključujući garancije za slučaj insolventnosti i direktnu odgovornost za neispunjenje usluga. To bi značilo da domaći turista više ne bi bio prepušten neizvjesnim sporovima sa neregistrovanim stanodavcima, već bi imao jasno definisanu adresu za reklamaciju – samu digitalnu platformu. Dugoročno, ovakva regulacija bi dovela do suzbijanja sive ekonomije i izjednačavanja tržišnih uslova za tradicionalne hotele i digitalne pružaoce smještaja, čime bi se povećala ukupna pravna sigurnost i kvalitet turističke ponude u Bosni i Hercegovini.

3.2. Obmanjujuće oglašavanje i odgovornost za sadržaj

Problem neadekvatnosti smještajnih kapaciteta u odnosu na njihovu digitalnu prezentaciju (tzv. catfishing) postavlja pitanje granice odgovornosti digitalnih platformi u pravnom sistemu Bosne i Hercegovine. Prema važećim propisima o zabrani obmanjujućeg oglašavanja, platforme se više ne mogu posmatrati isključivo kao „neutralni posrednici“ ukoliko aktivno intervenišu u izbor potrošača putem algoritamskog rangiranja ili dodjeljivanja oznaka „Preporučeno“ i „Najbolja prodaja“. Na ovaj način digitalne platforme vrše aktivnu promociju, čime direktno utiču na donošenje odluke potrošača.

U takvim okolnostima, pravna nauka u Bosni i Hercegovini mora zagovarati napuštanje apsolutnog imuniteta predviđenog članom 24. Zakona o elektronskom pravnom i poslovnom prometu (isključenje odgovornosti kod sredstava za pretragu), jer digitalna platforma svojim aktivnim djelovanjem direktno oblikuje volju korisnika. Iako Zakoni o zaštiti potrošača i Zakoni o obligacionim odnosima u Bosni i Hercegovini predviđaju jasne institute poput srazmjernog sniženja cijene ili raskida ugovora zbog materijalnih nedostataka, u praksi ostaje neriješeno pitanje efikasne prinudne naplate potraživanja od stranih subjekata. Drugim riječima, kako natjerati digitalnu platformu, stranu kompaniju bez sjedišta u Bosni i Hercegovini da isplati štetu. Ovaj procesni jaz zahtijeva hitnu regulatornu intervenciju kojom bi se uspostavila podijeljena odgovornost digitalne platforme i neposrednog pružaoca usluge, osiguravajući da digitalni posrednik snosi teret provjere istinitosti informacija koje aktivno promovije.

Prekretnica u pravu Evropske unije, koja je po prvi put jasno definisala granicu između „neutralnog posrednika“ i „aktivnog učesnika“ na tržištu je slučaj L’Oreal v eBay iz 2011. godine. Iako se spor odnosi na falsifikovane parfeme, pravni principi koji su tada uspostavljeni danas su osnova dokazivanja odgovornosti digitalnih platformi za rezervaciju smještaja. Naime, kozmetička kompanija L’Oreal je tužila digitalnu platformu eBay jer su se na njoj masovno prodavali falsifikovani proizvodi, ali i testni parfemi namijenjeni isključivo za promociju. L’Oreal je tvrdio da eBay nije samo „oglasna tabla“, već da aktivno profitira i pomaže u prodaji ovih proizvoda i da bi zbog toga trebalo da snosi odgovornost za kršenje prava intelektualne svojine. Evropski sud pravde je morao da odgovori na pitanje: Kada digitalna platforma prestaje da bude „neutralni posrednik“ (tehnički servis) i postaje aktivan učesnik koji gubi imunitet od odgovornosti?

Odgovornom na ovo pitanje Evropski sud pravde je postavio standard koji je poznat pod nazivom „aktivna uloga“ posrednika. Sud je zaključio da eBay gubi imunitet ako: optimizuje prezentaciju, promovije ponude, pružaocu usluge daje instrukcije i ima saznanje. Optimizacija ponude: Ako digitalna platforma pruža pomoć koja se sastoji u optimizaciji prezentacije ponuda (na primjer, bira kako će slike izgledati, struktura ili opis). Promocija ponude: Ako aktivno promovije određene oglase (kao što su „Preporučeno“, „Najbolja prodaja“ i sl.). Pružaocu usluge daje instrukcije: Ako digitalna platforma daje uputstva prodavcima kako da poboljšaju prodaju, ona dobija saznanje i kontrolu nad tim podacima. Ima saznanje: U trenutku kada digitalna platforma preduzme aktivne

korake u obradi podataka, pretpostavlja se da ona ima ili bi moralo da ima, kontrolu nad njihovom istinitošću. (više o ovom slučaju: Presuda Evropskog suda pravde (Veliko vijeće) od 12. jula 2011. godine, L’Oreal i drugi, C-324/09, EU:C:2011:477.)

U praksi, a u skladu s navedenim slučajem, digitalna platforma koja koristeći algoritme „izgura“ određeni smještaj na Jahorini ispred drugih, direktno vrši optimizaciju i promociju. Na taj način ona gubi status „neutralnog posrednika“ i više ne bi trebalo da uživa zaštitu po Zakonu o elektronskom pravnom i poslovnom prometu Bosne i Hercegovine. Isto tako, ukoliko platforma „preporučuje“ smještaj koji ne odgovara slikama, ona više nije prenosilac netačnih informacija, već njen aktivni promoter. Prema logici Evropskog suda pravde, platforma bi morala da snosi podijeljenu odgovornost sa stanodavcem.

Presuda u slučaju L’Oreal, u kombinaciji sa slučajem Wathelet, uspostavlja pravni standard prema kojem je digitalna platforma odgovorna ako aktivno promoviše ponudu ili ako svojim djelovanjem stvara privid da je ona prodavac.

3.3. Problem prebukiranosti i otkazivanja rezervacija

U jeku turističke sezone, u Bosni i Hercegovini postaje učestala pojava prebukiranosti smještajnih kapaciteta, što je direktna posljedica agresivnih algoritama digitalnih platformi koji dopuštaju prodaju ili rezervaciju više jedinica nego što je fizički dostupno. S pravnog aspekta, svaka potvrđena rezervacija putem digitalne platforme ima snagu zaključenog ugovora, i stoga, nepružanje rezervisane usluge predstavlja eklatantnu povredu ugovorne obaveze. U skladu s principima svih Zakona o obligacionim odnosima u Bosni i Hercegovini, hotelijer je u slučaju prebukiranosti dužan da o svom trošku smjesti turistu u objekat iste ili više kategorije.

Digitalne platforme često zloupotrebljavaju svoj dominantni položaj tako što jednostrano otkazuju rezervacije uz povrat uplaćenog novca, potpuno ignorišući štetu koju putnik trpi. U ovim situacijama, pravosudni sistem u Bosni i Hercegovini bi morao napraviti iskorak ka evropskim standardima kroz primjenu instituta naknade neimovinske štete zbog „upropaštenog odmora“. Priznavanje pretrpljenog stresa, gubitka vremena i narušenog duševnog mira postalo je neophodan pravni korektiv protiv algoritamske samovolje digitalnih platformi. Na ovaj način bi se obezbijedilo da digitalna transformacija ne ide na štetu dostojanstva i prava putnika.

Institut naknade neimovinske štete zbog „upropaštenog odmora“ ustanovljen je početkom 2000-tih godina. Jedan od najvažnijih stubova evropskog turističkog prava je slučaj Leitner protiv TUI Deutschland iz 2002. godine, jer je u suštini uveo pomenuti institut. Presuda Evropskog suda pravde u ovom slučaju direktno povezuje materijalnu odgovornost sa subjektivnim doživljajem putnika, što je od neprocjenjivog značaja u savremenom dobu, gdje su stres i gubitak vremena zbog prebukiranosti i otkazivanja rezervacija česti. Porodica Leitner je rezervisala paket aranžman za ljetovanje u Turskoj preko organizatora putovanja TUI Deutschland. Tokom odmora, Simone Leitner, tada maloljetna, otrovala se hranom u hotelu (bakterija salmonela), zbog čega je provela ostatak odmora u bolovima, pod medicinskim nadzorom, praktično ne koristeći ništa od uplaćenih sadržaja. Porodica Leinter je tužila TUI Deutschland ne samo za materijalne troškove liječenja, već i za nematerijalnu štetu zbog izgubljenog uživanja u odmoru. Sud iz Austrije je uputio pitanje Evropskom sudu pravde: Da li potrošač ima pravo na naknadu nematerijalne štete ako mu je odmor pokvaren krivicom davaoca usluge? U to vrijeme, mnogi nacionalni zakoni (uključujući tadašnji zakon u Austriji, kao i današnji u Bosni i Hercegovini u većini slučajeva) priznavali su naknadu nematerijalne štete samo za fizičku bol ili strah, ali ne i za „upropašteni odmor“.

Evropski sud pravde je donio istorijsku odluku u korist porodice Leitner, ističući šire tumačenje štete, svrhu ugovora i zaštitu potrošača. Šire tumačenje štete: Pojam „štete“ u turizmu ne smije biti ograničen samo na materijalni gubitak, odnosno povrat novca, ili fizičku povredu. On mora obuhvatiti i nematerijalni gubitak koji se ogleda u neostvarenom odmoru. Svrha ugovora: Kada putnik uplati odmor, on ne plaća samo krevet i hranu, već i „mir i uživanje“. Ukoliko mu je to uskraćeno, svrha ugovora je promašena. Zaštita potrošača: Budući da su turističke usluge specifične

i neponovljive, samo povrat novca nije dovoljan da obešteti putnika za vrijeme koje je nepovratno izgubljeno u stresu ili bolesti. (više o ovom slučaju: Presuda Evropskog suda pravde od 12. marta 2002. godine, Leitner, C-168/00, EU:C:2002:163.)

U skladu s evropskim pravnim standardom iz slučaja Leitner, praksa digitalnih platformi koje samo vrate novac nakon otkazivanja prebukiranog smještaja nije dovoljna. Putnik bi, baš kao u pomenutom slučaju, trebalo da ima pravo na naknadu za „upropašten odmor“. U Bosni i Hercegovini bi trebalo početi priznavati nematerijalnu štetu zbog gubitka uživanja u odmoru kao samostalan vid štete. Ovo bi primoralo digitalne platforme da pažljivije upravljaju algoritmima, jer bi trošak prebukiranosti bio znatno veći od obične naknade troškova smještaja. Priznavanjem ove štete izjednačio bi se položaj turiste u Bosni i Hercegovini sa istim u Evropskoj uniji, čineći digitalno tržište turističkih usluga odgovornijim prema ljudskom faktoru.

4. USKLAĐENOST S PRAVOM EVROPSKE UNIJE I ACQUIS COMMUNAUTAIRE – PUT KA HARMONIZACIJI TURISTIČKOG SEKTORA U BOSNI I HERCEGOVINI

Proces približavanja Bosne i Hercegovine Evropskoj uniji nameće imperativnu obavezu temeljnog usklađivanja domaćeg zakonodavnog okvira sa strogim standardima *acquis communautaire* u oblasti zaštite potrošača i poslovnog prava. Harmonizacija turističkog sektora u tom smislu ne predstavlja samo formalno ispunjavanje međunarodnih obaveza, već nužan korak ka modernizaciji tržišta i prevazilaženju izraženog regulatornog zastoja u praćenju digitalnih tokova. Budući da važeći entitetski propisi primarno tretiraju tradicionalne poslovne modele, preuzimanje evropskih zakonodavnih paketa postaje ključni mehanizam za suzbijanje sive ekonomije i uspostavljanje visoke pravne sigurnosti. Pravni iskorak u tom pravcu najjasnije se ogleda kroz potrebu hitne implementacije savremenih potrošačkih direktiva koje iz osnova mijenjaju pravila o odgovornosti unutar digitalnog tržišta.

4.1. Direktiva 2015/2302: Novi standardi za "povezane putne aranžmane"

Jedan od najkompleksnijih regulatornih izazova za zakonodavca u Bosni i Hercegovini je usklađivanje domaćeg pravnog okvira sa Direktivom (EU) 2015/2302 (2015) o putovanjima u paket aranžmanima i povezanim putnim aranžmanima. Razlika između ova dva aranžmana je u tome, što kod paket aranžmana putnik plaća jedan račun sa sve (na primjer, za let i hotel), dok kod povezanog aranžmana (specifičan za digitalne platforme) putnik slapa odvojene ugovore sa različitim preduzećima, ali je platforma ta koja ga je ciljano preusmjerila s jedne usluge na drugu u roku od 24 sata. Dok tradicionalno pravo u Bosni i Hercegovini utemeljeno na Zakonima o obligacionim odnosima i entitetskim zakonima o turizmu, poznaje isključivo klasične, unaprijed definisane paket aranžmane koje kreiraju i prodaju konvencionalne turističke agencije, ova Direktiva uvodi koncept „povezanih putnih aranžmana“ (linked travel arrangements). Ovaj koncept direktno cilja savremene digitalne platforme koje koriste algoritme kako bi putniku, prilikom jedne posjete interfejsu, omogućile sukcesivno kombinovanje različitih turističkih usluga, poput smještaja, prevoza ili najma vozila.

Suština problema u pravnom sistemu Bosne i Hercegovine ogleda se u postojanju dubokog regulatornog vakuma u kojem digitalne platforme zloupotrebljavaju svoj tehnološki status. U praksi, kada turista preko određene digitalne platforme rezerviše „stan na dan“ u Federaciji BiH ili Republici Srpskoj, a algoritam platforme mu odmah nakon toga ponudi prilagođeni lik za rent-a-car ili lokalni izlet, ovakav pravni odnos se u domaćem pravu još uvijek ne tretira s adekvatnim stepenom zaštite. Digitalne platforme se, kroz svoje opšte uslove poslovanja, kao folmulirane ugovore po pristupu, sistemski ograđuju od odgovornosti, tvrdeći da su one samo „neutralni posrednici“ između putnika i pojedinačnih davaoca usluga. Međutim, prema logici Direktive (EU) 2015/2302 (2015), digitalna platforma prestaje biti neutralni prenosilac podataka onog trenutka kada aktivno olakšava i usmjerava proces kupovine povezanih usluga.

Usklađivanje domaćeg zakonodavstva sa pomenutom Direktivom imalo bi transformativan uticaj na turističku djelatnost, jer bi primoralo Bosnu i Hercegovinu da uvede institut obaveznog osiguranja i garancija za sve subjekte koji olakšavaju ovakve online kupovine. To bi značilo postavljanje jasnog mehanizma zaštite od insolventnosti. Naime, ukoliko digitalna platforma ili neposredni davalac usluge doživi stečaj, putniku bi bila osigurana povratna sredstva i eventualna repatrijacija. Trenutni zakonski okvir u oba entiteta ostaje slijep za ove algoritamske veze, ostavljajući domaćeg i stranog turistu u Bosni i Hercegovini bez osnovne pravne sigurnosti koji građani Evropske unije uživaju kao osnovno potrošačko pravo. Naime, u praksi postoji problem jurisdikcije i naplate, odnosno uvođenjem obaveze osiguranja od insolventnosti u Bosni i Hercegovini stvorio bi se problem izvršenja prema stranim digitalnim platformama koje nemaju pravno lice registrovano u Bosni i Hercegovini. Način za prevazilaženja ovog problema je da vlasti uslove rad digitalnih platformi na domaćem tržištu posjedovanjem odgovarajućih bankarskih garancija ili osiguranja u Bosni i Hercegovini.

Pravni iskorak koji Bosna i Hercegovina mora napraviti kroz implementaciju Direktive 2015/2302 direktno se naslanja na sudsku praksu Evropskog suda pravde, posebno kroz primjenu principa izvučenih iz slučajeva kao što su L'Oreal (C-324/09) i Wathelet (C-149/15). U skladu s ovim presudama, kada digitalna platforma optimizuje prezentaciju povezanih usluga ili kroz algoritme kreira privid jedinstvenog turističkog proizvoda, ona mora izgubiti imunitet „neutralnog posrednika“ predviđen Zakonom o elektronskom pravnom i poslovnom prometu Bosne i Hercegovine.

Na kraju, rješavanje ovog pitanja ima ključni značaj za suzbijanje sive ekonomije i stabilizaciju domaćeg tržišta nekretnina i ugostiteljstva. Uvođenje strogih pravila o povezanim aranžmanima natjeralo bi digitalne platforme da postanu aktivni kontrolori (gatekeepers) koji sarađuju s lokalnim registrima, poput Centralnog informacionog sistema ugostitelja u Republici Srpskoj, uskraćujući mogućnost povezivanja i oglašavanja onim subjektima koji nemaju jedinstveni identifikacioni broj. Na ovaj način, digitalizacija bi prestala da bude alat za izbjegavanje poreskih i ugovornih obaveza u sektoru „stan na dan“, a Bosna i Hercegovina bi dobila moderan pravni ambijent u kojem tehnološki napredak ne implicira degradaciju potrošačkih prava.

4.2. Uticaj Akta o digitalnim uslugama (DSA) na poslovanje u Bosni i Hercegovini

Iako Bosna i Hercegovina nije član Evropske unije, Akt o digitalnim uslugama (Digital Service Act – DSA) vrši snažan ekstrateritorijalni uticaj na domaće privredno okruženje, transformišući način na koji globalni tehnološki igrači posluju. Budući da vodeće digitalne platforme za rezervaciju smještaja, kao što su Airbnb i Booking.com, pružaju usluge korisnicima u Evropskoj uniji, one su primorane da svoje cjelokupne algoritamske sisteme i uslove poslovanja jednoobrazno prilagode strogim evropskim standardima transparentnosti. Naime, koncept eksteritorijalnog dejstva, tzv. „Brisel efekat“ obavezuje digitalne platforme se sjedištem u SAD ili u Irskoj da mijenjaju svoje poslovanje i prema korisnicima u Bosni i Hercegovini, jer one rijetko razvijaju potpuno odvojene sisteme za države izvan Evropske unije, ako su one dio istog geografskog tržišta. Akt o digitalnim uslugama suštinski redefiniše pravnu prirodu digitalnog posredovanja, namećući platformama proaktivnu uslogu u moderiranju sadržaja i uspostavljanju systemske odgovornosti za zakonitost informacija koje se putem njihovih interfejsa plasiraju krajnjim potrošačima.

U kontekstu turističkog sektora u Bosni i Hercegovini, ovaj evropski zakonodavni paket direktno adresira hronični problem nelegalnog oglašavanja i fenomena „stan na dan“ u sivoj zoni. Prema standardima koje uvodi pomenuti Akt, digitalne platforme gube status „neutralnog posrednika“ ukoliko ne uspostave efikasne mehanizme za borbu protiv ilegalnog sadržaja, što u sferi turizma obuhvata i oglašavanje smještajnih jedinica bez važećih rješenja o radu. Ukoliko nadležni inspeksijski organi identifikuju nelegalnog izdavaoca i upute formalno obavještenje, digitalna platforma je, pod prijetnjom novčanih kazni, dužan primijeniti mehanizam „prijava i djelovanje“ (notice and action) i promptno ukloniti sporni oglas sa svog interfejsa. Pomenuti mehanizam prema Aktu o digitalnim uslugama određuje da platforma ne mora sama da glumi policajca i traži koji

stanodavac nije registrovan u Bosni i Hercegovini, ali onog trenutka kada dobija prijavu od organa Bosne i Hercegovine (na primjer, turističke inspekcije), gubi imunitet ako oglas odmah ne obriše.

Implementacija i harmonizacija prava Bosne i Hercegovine s principima Akta o digitalnim uslugama imala bi revolucionaran učinak na suzbijanje sive ekonomije u domaćem turizmu, jer bi se teret primarne kontrole djelimično prebacio na same digitalne kapije (gatekeepers). To bi stvorilo nužnu sinergiju s lokalnim propisima, prvenstveno sa Zakonom o ugostiteljstvu Republike Srpske (član 12a. i 12 b.) koji uvodi obavezu posjedovanja identifikacionog broja iz Centralnog informacionog sistema prilikom online oglašavanja. Kroz prizmu Akta o digitalnim uslugama, odsustvo ovog identifikacionog broja u oglasu automatski bi ga kvalifikovalo kao ilegalan sadržaj, što bi primoralo digitalne platforme da algoritamski onemoguće objavu svakog smještaja koji prethodno nije prošao verifikaciju domaćih institucija.

Pored suzbijanja sive ekonomije, pomenuti Akt bi unio novu pravnu dimenziju u zaštitu potrošača u Bosni i Hercegovini od manipulativnih praksi dizajna interfejsa i netransparentnog rangiranja ponuda, što je usko povezano s problemima catfishing-a i prebukiranosti. Ovaj akt izričito zabranjuje upotrebu tzv. „mračnih obrazaca“ (dark patterns), odnosno obmanjujućih tehnika kojima algoritmi navode turistu na donošenje brzih i finansijski nepovoljnih odluka (na primjer, lažna obavještenja o „posljednjoj slobodnoj sobi“). Ako bi se ovi evropski standardi uvezali sa Zakonima o zaštiti potrošača u Bosni i Hercegovini, domaći sudovi bi dobili snažno doktrinarno uporište da proglase ništavim odredbe opštih uslova poslovanja kojima se digitalne platforme oslobađaju odgovornosti, prateći evoluciju suske prakse Evropskog suda pravde iz slučaja L’Oreal.

Na kraju, regulatorni iskorak prema standardima Akta o digitalnim uslugama zahtijeva zakonodavnu intervenciju u Bosni i Hercegovini radi redefinisavanja obima „dužne pažnje“ (due diligence) i obaveza digitalnih platformi u domenu cyber bezbjednosti i zaštite finansijskih podataka. S obzirom na ekspanziju phishing i vishing prevara, gdje organizovane kriminalne grupe koristeći kanale komunikacije unutar samih platformi krađu podatke s platnih kartica državljana Bosne i Hercegovine, pomenuti Akt postavlja stroga pravila o sljedljivosti trgovaca. Prenosom ovih pravila u zakonodavni okvir u Bosni i Hercegovini digitalne platforme bi se primorale da snose podijeljenu odgovornost za štetu ukoliko su propustile da verifikuju profile oglašivača, čime bi se konačno zatvorio opasni bezbjednosni vakum u digitalnom turizmu u Bosni i Hercegovini.

5. ZAKLJUČAK

Sprovedeno istraživanje nedvosmisleno ukazuje da digitalna transformacija turističkog sektora u Bosni i Hercegovini predstavlja paradigmu u kojoj tehnološki razvoj drastično nadmašuje dinamiku zakonodavnog odgovora. Trenutni pravni okvir, primarno oslonjen na tradicionalne institute Zakona o obligacionim odnosima i entitetske zakone o turizmu i ugostiteljstvu, pokazuje duboku disfunkcionalnost u suočavanju s poslovnim modelima globalnih online posrednika. Dok platforme poput Booking.com i Airbnb de facto upravljaju tržištem smještajnih kapaciteta, one de jure ostaju u sivoj zoni smanjene građanskopravne odgovornosti. Korištenjem širokog imuniteta davaoca usluga informacionog društva i nametanjem formuliranih ugovora po pristupu, ovi tehnološki giganti sistemski prebacuju rizik poslovanja na neposredne pružaoce usluga i krajnje potrošače, čime stvaraju izraženu pravnu nesigurnost.

Najveći teret ovog regulatornog vakuma snosi domaći i strani potrošač, koji je unutar digitalnog turističkog prostora u Bosni i Hercegovini lišen bazičnih mehanizama pravne zaštite. Fenomeni poput obmanjujućeg oglašavanja i vizuelne manipulacije (catfishing), algoritamske samovolje koja generiše prebukiranost soba, te rastući rizik od finansijskih phishing i vishing prevara, direktno ugrožavaju ekonomske interese putnika i narušavaju reputaciju Bosne i Hercegovine kao sigurne destinacije. Domaći sistem zaštite prava potrošača pati od procesne neefikasnosti i nemogućnosti prinudne naplate potraživanja od stranih subjekata, dok rigidna sudska praksa još uvijek rijetko i neadekvatno primjenjuje institute naknade neimovinske štete za „upropašteni odmor“.

U cilju prevazilaženja uočenih nedostataka, nužno je hitno pristupiti zakonodavnim izmjenama kroz prizmu preporuka de lege ferenda. Prvi korak zahtijeva redefinisanje pojma turističkog posrednika u entitetskim zakonima kroz uvođenje posebne kategorije „digitalnog posrednika u turizmu”. Nova regulativa mora nametnuti stroge obaveze algoritmima u pogledu transparentnosti rangiranja ponuda i ukinuti apsolutni imunitet platformi kada one aktivno promovišu smještaj oznakama poput „Preporučeno” ili „Najbolja prodaja”. Prateći doktrinu iz osnivačkih presuda Evropskog suda pravde, digitalna platforma mora preuzeti dio ugovornog rizika onog trenutka kada aktivno oblikuje ekonomsko ponašanje i volju korisnika.

Paralelno sa statusnim redefinisanjem, procesna harmonizacija sa pravnom stečevinom Evropske unije (*acquis communautaire*) nameće se kao imperativ kroz hitno transponovanje Direktive (EU) 2015/2302 o povezanim putnim aranžmanima i usvajanje modernih principa iz Akta o digitalnim uslugama (DSA). U praksi, ovo podrazumijeva uvođenje obaveznog osiguranja od insolventnosti i implementaciju standarda „dužne pažnje” (*due diligence*), čime bi se platforme zakonski obavezale da, u sinergiji s lokalnim sistemima poput Centralnog informacionog sistema (CIS) u Republici Srpskoj, onemoguće oglašavanje objekata bez važećeg identifikacionog broja. Također, izmjene Zakona o zaštiti potrošača u Bosni i Hercegovini morale bi olakšati ostvarivanje prava na naknadu štete i uvesti obavezne platforme za online rješavanje sporova na državnom nivou, uz obaveznu vertikalnu i horizontalnu koordinaciju vlada Federacija BiH i Republike Srpske radi eliminacije štetne pravne rascjepkanosti.

Konačno, turizam u Bosni i Hercegovini posjeduje ogroman potencijal da postane generator održivog ekonomskog rasta i primarna privredna grana, ali njegov prelazak u digitalnu sferu ne smije se odvijati na štetu pravne države i dostojanstva putnika. Digitalna transformacija mora prestati biti paravan za izbjegavanje građanskopravne i poreske odgovornosti, te postati strogo kontrolisan alat za podizanje kvaliteta cjelokupne turističke ponude. Pravovremenom reakcijom zakonodavca, napuštanjem pasivne regulatorne pozicije i hrabrim usvajanjem naprednih evropskih standarda, Bosna i Hercegovina može izgraditi siguran, stabilan i fer digitalni ekonomski prostor koji efikasno štiti potrošača, stimulise lojalnu konkurenciju i garantuje dugoročni prosperitet države.

6. LITERATURA

1. Evropski parlament i Vijeće Evropske unije. (2000). Direktiva 2000/31/EZ od 8. juna 2000. o određenim pravnim aspektima usluga informacionog društva, na unutrašnjem tržištu, posebno o elektronskoj trgovini (Direktiva o elektronskoj trgovini). Official Journal of the European Union, L 178, 1–16.
2. Evropski parlament i Vijeće Evropske unije. (2015). Direktiva (EU) 2015/2302 od 25. novembra 2015. o putovanjima u paket aranžmanima i povezanim putnim aranžmanima, o izmjeni Uredbe (EZ) br. 2006/2004 i Direktive 2011/83/EU Evropskog parlamenta i Vijeća te o stavljanju izvan snage Direktive Vijeća 90/314/EEZ. Official Journal of the European Union, L 326, 1–34.
3. Prednacrt Zakona o zaštiti potrošača u Federaciji BiH, Federalno ministarstvo trgovine, 2025.
4. Prednacrt Zakona o turizmu Federacije BiH, Vlada Federacije Bosne i Hercegovine, 2025.
5. Presuda Evropskog suda pravde (Veliko vijeće) od 12. jula 2011. godine, L’Oreal SA i drugi, C-324/09, EU:C:2011:477.
6. Presuda Evropskog suda pravde (Veliko vijeće) od 19. decembra 2019, Airbnb Ireland, C-390/18, EU:C:2019:1112.
7. Presuda Evropskog suda pravde (Veliko vijeće) od 20. decembra 2017, Asociación Profesional Elite Taxi, C-434/15, EU:C:2017:981.
8. Presuda Evropskog suda pravde od 12. marta 2002. godine, Leitner, C-168/00, EU:C:2002:163.

9. Presuda Evropskog suda pravde od 9. novembra 2016. godine, Wathelet, C-149/15, EU:C:2016:840.
10. Zakon o elektronskom pravnom i poslovnom prometu, Službeni glasnik BiH, 88/07.
11. Zakon o obligacionim odnosima Brčko distrikta BiH, Službeni list SFRJ, br. 29/1978, 39/1985, 45/1989 – odluka USJ i 57/1989.
12. Zakon o obligacionim odnosima Federacije Bosne i Hercegovine, Službeni list SFRJ, br. 29/1978, 39/1985, 45/1989 – odluka USJ i 57/1989, Službeni list R BiH, br. 2/1992, 13/1993 i 13/1994 i Službene novine FBiH, br. 29/2003 i 42/2011.
13. Zakon o obligacionim odnosima Republike Srpske, Službeni list SFRJ, br. 29/1978, 39/1985, 45/1989 – odluka USJ i 57/1989 i Službeni glasnik RS, br. 17/1993, 3/1996, 37/2001 – dr. zakon, 39/2003 i 74/2004.
14. Zakon o turizmu Republike Srpske, Službeni glasnik RS, 45/2017, 16/2023.
15. Zakon o ugostiteljstvu Republike Srpske, Službeni glasnik RS, br. 45/17, 1/24.
16. Zakon o zaštiti potrošača, Službeni glasnik BiH br. 25/06 i 88/15.
17. Zakon o zaštiti potrošača, Službeni glasnik RS, br. 101/25.

LEGAL CHALLENGES OF DIGITAL PLATFORMS IN THE TOURISM SECTOR OF BOSNIA AND HERZEGOVINA: INTERMEDIARY LIABILITY AND CONSUMER PROTECTION

ABSTRACT

This paper analyzes the legal challenges arising from the digital transformation of the tourism sector in Bosnia and Herzegovina, focusing on the legal nature of online platforms (such as Booking.com and Airbnb), intermediary liability, and consumer protection. The author examines the complexity of the domestic legal framework, which is further complicated by divided entity jurisdictions, and analyzes relevant European Union case law (Airbnb Ireland, Uber Spain, Wathelet, and L'Oreal v eBay). The paper addresses the status of platforms that define themselves as neutral technological interfaces through their terms of service, while essentially controlling key aspects of transactions. Special attention is paid to the "apartment-per-day" phenomenon, unfair competition, and the necessity of establishing central information systems. It concludes that urgent reform and harmonization of domestic legislation with EU directives are essential to eliminate the legal vacuum and introduce platform liability.

Keywords: digital platforms, intermediary liability, consumer protection, tourism, informaton society servis.

DIGITALNA TRANSFORMACIJA, INOVACIJSKI KAPACITET I RANJIVOST POSLOVNOG SEKTORA U ZEMLJAMA EUROPSKE UNIJE

Slaven Ljolje,

Ustanova: Sveučilište „Hercegovina“ Mostar

E-mail: slaven.ljolje@hercegovina.edu.ba

Miodrag Todorović

Ustanova: Univerzitet „Privredna akademija“ Brčko distrikt BiH

SAŽETAK

Suvremeni poslovni sektor djeluje u uvjetima povećane neizvjesnosti koju obilježavaju tehnološke promjene, inflatorni pritisci, promjene potražnje, poremećaji u lancima opskrbe i potreba za bržom organizacijskom prilagodbom. U tom se kontekstu organizacijska otpornost sve češće promatra kao sposobnost organizacije ili poslovnog sustava da anticipira poremećaje, odgovori na njih i prilagodi se novim uvjetima poslovanja. Budući da je izravno mjerenje otpornosti na razini zemalja složeno, ovaj rad koristi stopu gašenja poduzeća kao negativni pokazatelj otpornosti, odnosno kao pokazatelj ranjivosti poslovnog sektora.

Cilj rada je ispitati utječu li e-commerce aktivnost, ICT kapaciteti, ulaganja poslovnog sektora u istraživanje i razvoj te makroekonomski uvjeti na stopu gašenja poduzeća u zemljama Europske unije. Empirijski dio temelji se na panel podacima za EU-27 zemlje. Glavni model obuhvaća razdoblje 2021.-2023. i 79 opažanja, dok se dodatni modeli koriste za provjeru učinka cloud computinga i digitalnog intenziteta. Rezultati objedinjene linearne regresije pokazuju da su veća ulaganja poslovnog sektora u istraživanje i razvoj povezana s nižom stopom gašenja poduzeća. U modelu s fiksnim učincima, nakon kontrole nepromjenjivih specifičnosti zemalja i godišnjih šokova, rezultati više nisu statistički značajni, što upućuje na potrebu oprezne interpretacije.

Ključne riječi: organizacijska otpornost, ranjivost poslovnog sektora, stopa gašenja poduzeća, digitalna transformacija, istraživanje i razvoj, panel analiza, Europska unija.

1. Uvod

Poduzeća u suvremenom gospodarstvu posluju u okruženju koje je istodobno tehnološki dinamično, tržišno promjenjivo i makroekonomski nestabilno. Promjene u potražnji, digitalizacija poslovnih procesa, rast troškova, inflacija, promjene regulatornog okruženja i sve veća međunarodna konkurencija povećavaju pritisak na poduzeća i zahtijevaju veću sposobnost prilagodbe. U takvim uvjetima nije dovoljno da poduzeće bude učinkovito samo u stabilnom okruženju; ono mora razviti sposobnosti koje mu omogućuju prepoznavanje promjena, brzo donošenje odluka, učenje iz poremećaja i prilagodbu poslovnih procesa.

Organizacijska otpornost predstavlja jedan od ključnih koncepata za razumijevanje poslovanja u uvjetima neizvjesnosti. Duchek (2020) otpornost definira kao metaspobnost koja uključuje faze anticipacije, suočavanja i prilagodbe. Hillmann i Guenther (2021) naglašavaju da je organizacijska otpornost vrijedan, ali konceptualno složen konstrukt jer se u istraživanjima različito definira i operacionalizira.

Ovaj rad polazi od pretpostavke da se otpornost poslovnog sektora može neizravno promatrati preko stope gašenja poduzeća. Veća stopa gašenja poduzeća upućuje na veću ranjivost poslovnog

sektora, dok niža stopa gašenja upućuje na veću stabilnost i otpornost. Takav pristup omogućuje korištenje usporedivih panel podataka za zemlje EU.

2. Teorijski okvir organizacijske otpornosti i ranjivosti poslovnog sektora

Bhamra, Dani i Burnard (2011) ističu da otpornost nije samo tehničko pitanje oporavka nakon poremećaja, nego širi organizacijski koncept povezan s ljudima, procesima, znanjem i sposobnošću koordinacije. Teece, Peteraf i Leih (2016) u okviru teorije dinamičkih sposobnosti naglašavaju da organizacije u uvjetima neizvjesnosti trebaju razvijati sposobnosti koje im omogućuju rekonfiguraciju resursa, agilnost i prilagodbu. Digitalizacija, e-commerce, ICT kapaciteti i ulaganja u istraživanje i razvoj mogu se u tom smislu promatrati kao elementi šire sposobnosti poslovnog sektora da prepozna promjene i odgovori na njih.

Na razini zemalja otpornost poslovnog sektora nije jednostavno mjeriti anketama, pa se koriste objektivni pokazatelji poslovne demografije. Stopa gašenja poduzeća predstavlja jedan od najprimjenjivijih pokazatelja jer odražava dinamiku izlaska poduzeća iz poslovnog sektora. Iako svako gašenje poduzeća nije nužno negativno, viša stopa gašenja u prosjeku upućuje na veću ranjivost sustava.

3. Digitalna transformacija, inovacijski kapacitet i ranjivost poslovnog sektora

Digitalna transformacija u ovom radu obuhvaća e-commerce promet, korištenje cloud computinga, digitalni intenzitet poduzeća i udio ICT stručnjaka u zaposlenosti. Te varijable predstavljaju mjerljive pokazatelje korištenja digitalnih tehnologija i digitalnih kompetencija. Očekivanje je da veća digitalna razvijenost poslovnog sektora smanjuje ranjivost jer poduzećima omogućuje veću fleksibilnost, šire prodajne kanale i brži odgovor na promjene.

Inovacijski kapacitet mjeri se ulaganjima poslovnog sektora u istraživanje i razvoj kao postotkom BDP-a. Veća ulaganja u istraživanje i razvoj trebala bi povećati sposobnost poduzeća da razvijaju nove proizvode, usluge i procese, što dugoročno može smanjiti stopu gašenja poduzeća.

Makroekonomski uvjeti uključeni su kroz realni rast BDP-a, inflaciju i stopu nezaposlenosti. Povoljniji gospodarski rast trebao bi smanjivati stopu gašenja poduzeća, dok bi inflacija i nezaposlenost, barem teorijski, trebale povećavati poslovnu ranjivost.

4. Metodologija istraživanja

4.1. Podaci i varijable

Empirijski dio rada temelji se na sekundarnim podacima iz Eurostata. Jedinica promatranja je zemlja Europske unije u određenoj godini. Glavni uzorak obuhvaća EU-27 zemlje u razdoblju 2021.-2023. Nakon uklanjanja opažanja s nedostajućim vrijednostima za varijable glavnog modela dobiveno je 79 opažanja.

Tabela 1. Izvori podataka i operativne definicije varijabli

Varijabla	Dataset	Pokazatelj	Uloga u radu
Stopa gašenja poduzeća	bd_size	Death rate - enterprise deaths divided by active enterprises - percentage	Glavna zavisna varijabla
E-commerce promet	isoc_ec_evaln2	Ukupni promet od e-commerce prodaje	Glavna digitalna varijabla
Udio ICT stručnjaka	isoc_sks_itspt	ICT specialists as % of total employment	Digitalne kompetencije
Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj	sdg_09_10	Business enterprise sector, % BDP-a	Inovacijski kapacitet

Varijabla	Dataset	Pokazatelj	Uloga u radu
Realni rast BDP-a	tec00115	Real GDP growth rate	Kontrolna varijabla
Inflacija	tec00118	HICP annual average rate of change	Kontrolna varijabla
Stopa nezaposlenosti	tps00203	Total unemployment rate	Kontrolna varijabla
Korištenje cloud computinga	isoc_cicce_use	Enterprises using paid cloud services	Dodatni model
Digitalni intenzitet poduzeća	isoc_e_dii	At least basic level of digital intensity	Dodatna provjera

4.2. Osnovni regresijski model

Osnovni regresijski model može se zapisati na sljedeći način:

$$\text{Stopa gašenja poduzeća}_{it} = \beta_0 + \beta_1(\text{E-commerce promet})_{it} + \beta_2(\text{Udio ICT stručnjaka})_{it} + \beta_3(\text{Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj})_{it} + \beta_4(\text{Realni rast BDP-a})_{it} + \beta_5(\text{Inflacija})_{it} + \beta_6(\text{Stopa nezaposlenosti})_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

U ovoj specifikaciji i označava zemlju, t označava godinu, μ_i predstavlja specifične učinke zemlje, λ_t označava vremenske učinke, a ε_{it} slučajnu pogrešku. Procjenjuju se: (1) objedinjeni linearni regresijski model, (2) objedinjeni linearni regresijski model s godišnjim učincima i (3) model s fiksnim učincima zemlje i godine.

4.2.1. Detaljnije objašnjenje korištenih modela

U empirijskom dijelu rada ne koristi se samo jedan oblik regresijske procjene, nego više povezanih modela. Razlog za takav pristup je činjenica da panel podaci istodobno sadrže dvije dimenzije: presječnu dimenziju, odnosno razlike među zemljama, i vremensku dimenziju, odnosno promjene unutar iste zemlje kroz godine. Ako bi se koristio samo jedan jednostavan model, postojala bi opasnost da se razlike među zemljama pogrešno protumače kao učinak pojedinih objašnjavajućih varijabli.

Prvi model je objedinjeni linearni regresijski model. On promatra sva opažanja zajedno, odnosno sve kombinacije zemlje i godine tretira kao zajednički skup podataka. Njegova prednost je jednostavnost i preglednost, jer pokazuje prosječnu povezanost između objašnjavajućih varijabli i stope gašenja poduzeća u cijelom uzorku. Međutim, njegovo ograničenje je u tome što ne kontrolira dovoljno duboko specifičnosti pojedinih zemalja. Primjerice, zemlje se mogu razlikovati po institucionalnoj kvaliteti, industrijskoj strukturi, poreznom sustavu, razvijenosti poduzetničkog okruženja i dugoročnoj razini inovacijskog kapaciteta.

Drugi model je objedinjeni linearni regresijski model s godišnjim učincima. U ovom modelu dodaju se pokazatelji za pojedine godine kako bi se kontrolirali zajednički šokovi koji u isto vrijeme pogađaju sve zemlje. Takvi šokovi mogu biti posljedice pandemijskog razdoblja, energetske krize, inflatornih pritisaka ili općih promjena u europskom gospodarstvu. Uključivanjem godišnjih učinaka smanjuje se rizik da se promjena koja je zajednička svim zemljama pogrešno pripiše nekoj od glavnih varijabli, primjerice e-commerce prometu ili ulaganjima u istraživanje i razvoj.

Treći model je model s fiksnim učincima zemlje i godine. Ovaj model je stroži jer uspoređuje promjene unutar iste zemlje kroz vrijeme, a ne samo razlike između zemalja. Time se kontroliraju sve karakteristike zemlje koje su u promatranom razdoblju relativno stabilne, kao što su geografski položaj, dugoročna institucionalna obilježja, poslovna kultura i opća struktura gospodarstva. Ako je neka varijabla značajna u objedinjenom modelu, ali nije značajna u modelu s fiksnim učincima, to može značiti da njezin učinak nije dovoljno snažan unutar iste zemlje kroz kratko razdoblje, nego da se dio veze temelji na razlikama između razvijenijih i manje razvijenih poslovnih okruženja.

Koeficijenti u modelima tumače se kao očekivana promjena stope gašenja poduzeća kada se određena objašnjavajuća varijabla poveća za jednu jedinicu, uz pretpostavku da su ostale varijable

nepromijenjene. Budući da je zavisna varijabla izražena u postocima, negativan koeficijent znači da rast promatrane varijable smanjuje stopu gašenja poduzeća, odnosno smanjuje ranjivost poslovnog sektora. Pozitivan koeficijent znači suprotno: rast promatrane varijable povezan je s višom stopom gašenja poduzeća.

Statistička značajnost procjenjuje se pomoću p-vrijednosti. U radu se koristi uobičajena interpretacija prema kojoj je rezultat statistički značajan ako je p-vrijednost manja od 0,05, dok se vrijednosti manje od 0,10 mogu tumačiti kao granično značajne. Ipak, p-vrijednost se ne promatra izolirano. Važno je istodobno sagledati smjer koeficijenta, veličinu učinka, teorijsku opravdanost odnosa i stabilnost rezultata kroz više modela.

Posebno je važno naglasiti da se rezultati ne tumače kao konačan dokaz uzročnosti. Panel analiza omogućuje snažniji uvid od obične presječne analize jer uključuje zemlje i godine, ali kratko razdoblje od 2021. do 2023. ograničava mogućnost donošenja čvrstih uzročnih zaključaka. Zbog toga se rezultati interpretiraju kao empirijski pokazatelji povezanosti između digitalnih, inovacijskih i makroekonomskih čimbenika te ranjivosti poslovnog sektora.

Cloud computing i digitalni intenzitet nisu uključeni u glavni model zbog ograničene godišnje dostupnosti podataka. Korištenje cloud computinga testirano je u reduciranom modelu s manjim brojem opažanja, dok je digitalni intenzitet ispitan kroz posebnu presječnu provjeru za 2022. godinu. Takav pristup omogućuje da se ove važne digitalne dimenzije ipak analiziraju, ali se njihovi rezultati moraju tumačiti opreznije od rezultata glavnog modela.

4.3. Hipoteze istraživanja

Tabela 2. Hipoteze istraživanja

Hipoteza	Sadržaj hipoteze
H1	Veća e-commerce aktivnost negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.
H2	Veći udio ICT stručnjaka u ukupnoj zaposlenosti negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.
H3	Veća ulaganja poslovnog sektora u istraživanje i razvoj negativno i statistički značajno utječu na stopu gašenja poduzeća.
H4	Veći realni rast BDP-a negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.
H5	Viša inflacija pozitivno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.
H6	Veća stopa nezaposlenosti pozitivno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.
H7	Korištenje cloud computinga negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.
H8	Veći digitalni intenzitet negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.

5. Rezultati empirijske analize

5.1. Deskriptivna statistika

Tabela 3. Deskriptivna statistika glavnog uzorka (2021-2023.)

Varijabla	N	Prosjek	Std. dev.	Min	Max
Stopa gašenja poduzeća	79	8,405	3,912	2,120	27,480
E-commerce promet	79	18,053	7,115	4,330	37,870
Udio ICT stručnjaka u zaposlenosti	79	4,924	1,428	2,400	8,700

Varijabla	N	Prosjek	Std. dev.	Min	Max
Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj	79	1,120	0,683	0,280	2,700
Realni rast BDP-a	79	4,110	3,783	-2,700	16,300
Inflacija	79	6,844	4,420	0,600	19,400
Stopa nezaposlenosti	79	6,027	2,603	2,200	14,900

Napomena: glavni uzorak obuhvaća 79 opažanja iz EU-27 zemalja.

Prosječna stopa gašenja poduzeća u uzorku iznosi 8,40%, uz standardnu devijaciju 3,91 postotnih bodova. Prosječna vrijednost e-commerce prometa iznosi 18,05% prometa poduzeća, dok je prosječni udio ICT stručnjaka u zaposlenosti 4,92%. Prosječna ulaganja poslovnog sektora u istraživanje i razvoj iznose 1,12% BDP-a.

5.2. Korelacijska analiza

Tabela 4. Korelacijska matrica

Varijabla	Stopa gašenja poduzeća	E-commerce promet	Udio ICT stručnjaka u zaposlenosti	Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj	Realni rast BDP-a	Inflacija	Stopa nezaposlenosti
Stopa gašenja poduzeća	1,000	0,011	0,038	-0,199	-0,222	0,202	-0,182
E-commerce promet	0,011	1,000	0,555	0,514	-0,153	-0,029	-0,237
Udio ICT stručnjaka u zaposlenosti	0,038	0,555	1,000	0,518	-0,286	-0,110	-0,182
Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj	-0,199	0,514	0,518	1,000	-0,266	-0,161	-0,122
Realni rast BDP-a	-0,222	-0,153	-0,286	-0,266	1,000	-0,416	0,190
Inflacija	0,202	-0,029	-0,110	-0,161	-0,416	1,000	-0,272
Stopa nezaposlenosti	-0,182	-0,237	-0,182	-0,122	0,190	-0,272	1,000

Napomena: prikazane su Pearsonove korelacije za glavni uzorak.

Korelacijska analiza pokazuje da je stopa gašenja poduzeća negativno povezana s realnim rastom BDP-a, a blago negativno i s ulaganjima poslovnog sektora u istraživanje i razvoj. Inflacija pokazuje pozitivan smjer povezanosti sa stopom gašenja poduzeća, ali bez dovoljno snažne statističke potvrde u jednostavnoj korelacijskoj analizi.

5.3. Regresijski modeli

U nastavku se prikazuju rezultati regresijskih modela. Naziv „objedinjeni linearni regresijski model” koristi se za model koji promatra sva opažanja zajedno, bez izdvajanja posebnog presjeka za svaku zemlju. Drugi model dodatno uključuje godišnje učinke, a treći je model s fiksnim učincima zemlje i godine.

Radi lakšeg čitanja, rezultate treba pratiti u tri koraka. Najprije se promatra znak koeficijenta, jer on pokazuje smjer veze s ranjivošću poslovnog sektora. Zatim se promatra p-vrijednost, jer ona pokazuje je li rezultat dovoljno statistički uvjerljiv. Na kraju se uspoređuje ponašanje iste varijable kroz različite modele. Rezultat je uvjerljiviji ako zadržava isti smjer i sličnu razinu značajnosti u više specifikacija.

U tablicama je koeficijent s negativnim predznakom poželjan za varijable za koje se očekuje da smanjuju ranjivost poslovnog sektora, primjerice ulaganja u istraživanje i razvoj, e-commerce, cloud computing ili realni rast BDP-a. Za inflaciju i nezaposlenost očekivao se pozitivan predznak, jer se teorijski pretpostavlja da nepovoljniji makroekonomski uvjeti povećavaju pritisak na poduzeća i mogu povećati stopu gašenja.

Robusna standardna pogreška prikazuje pouzdanost procjene koeficijenta. Veća standardna pogreška znači veću nesigurnost procjene, dok manja standardna pogreška pokazuje precizniju procjenu. Oznake *, ** i *** uz koeficijente označavaju razinu statističke značajnosti i pomažu brzo uočiti koje varijable imaju empirijski jaču potporu.

Tabela 5. Objedinjeni linearni regresijski model

Varijabla	Koeficijent	Rob. SE	t	p
E-commerce promet	0,044	0,090	0,485	0,628
Udio ICT stručnjaka	0,243	0,563	0,432	0,666
Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj	-2,104**	1,040	-2,023	0,043
Realni rast BDP-a	-0,259*	0,148	-1,753	0,080
Inflacija	0,011	0,078	0,144	0,886
Stopa nezaposlenosti	-0,212	0,178	-1,188	0,235

Napomena: N = 79; $R^2 = 0,161$; * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$,

Objedinjeni linearni regresijski model pokazuje da su veća ulaganja poslovnog sektora u istraživanje i razvoj negativno i statistički značajno povezana sa stopom gašenja poduzeća. Realni rast BDP-a ima negativan koeficijent i graničnu razinu značajnosti, što je u skladu s teorijskim očekivanjem.

Tabela 6. Objedinjeni linearni regresijski model s godišnjim učincima

Varijabla	Koeficijent	Rob. SE	t	p
E-commerce promet	0,037	0,093	0,396	0,692
Udio ICT stručnjaka	0,291	0,551	0,528	0,597
Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj	-2,019*	1,051	-1,920	0,055
Realni rast BDP-a	-0,254	0,159	-1,597	0,110
Inflacija	0,105	0,186	0,564	0,573
Stopa nezaposlenosti	-0,193	0,182	-1,060	0,289

Napomena: N = 79; $R^2 = 0,168$; * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$,

Nakon dodavanja godišnjih učinaka, smjer rezultata ostaje sličan. Posebno je važno da se negativan odnos između ulaganja u istraživanje i razvoj te stope gašenja poduzeća zadržava, iako postaje nešto slabije statistički izražen.

Tabela 7. Model s fiksnim učincima zemlje i godine

Varijabla	Koeficijent	Rob. SE	t	p
E-commerce promet	-0,211	0,257	-0,822	0,411
Udio ICT stručnjaka	1,073	1,320	0,813	0,416
Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj	2,963	4,282	0,692	0,489
Realni rast BDP-a	-0,128	0,224	-0,572	0,567
Inflacija	-0,276	0,310	-0,891	0,373
Stopa nezaposlenosti	0,752	1,568	0,479	0,632

Napomena: N = 79; $R^2 = 0,652$; model uključuje fiksne učinke zemlje i godine; * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$,

Model s fiksnim učincima zemlje i godine stroži je od prethodna dva modela jer kontrolira sve nepromjenjive karakteristike pojedine zemlje te zajedničke godišnje šokove. U tom modelu nijedna glavna varijabla nije statistički značajna. Taj nalaz sugerira da se dio veza iz jednostavnijih modela može odnositi na strukturne razlike među zemljama, a ne samo na promjene unutar iste zemlje kroz vrijeme.

Tabela 8. Reducirani model s varijablom cloud computinga

Varijabla	Koeficijent	Rob. SE	t	p
Korištenje cloud computinga	-0,018	0,060	-0,308	0,758
E-commerce promet	0,019	0,115	0,167	0,867
Udio ICT stručnjaka	0,737	0,966	0,763	0,446
Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj	-2,445**	1,189	-2,057	0,040
Realni rast BDP-a	-0,316*	0,164	-1,932	0,053
Inflacija	-0,024	0,338	-0,070	0,944
Stopa nezaposlenosti	-0,180	0,218	-0,825	0,410

Napomena: N = 53; godine 2021, i 2023.; $R^2 = 0,193$; * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$,

Tabela 9. Presječna provjera digitalnog intenziteta za 2022. godinu

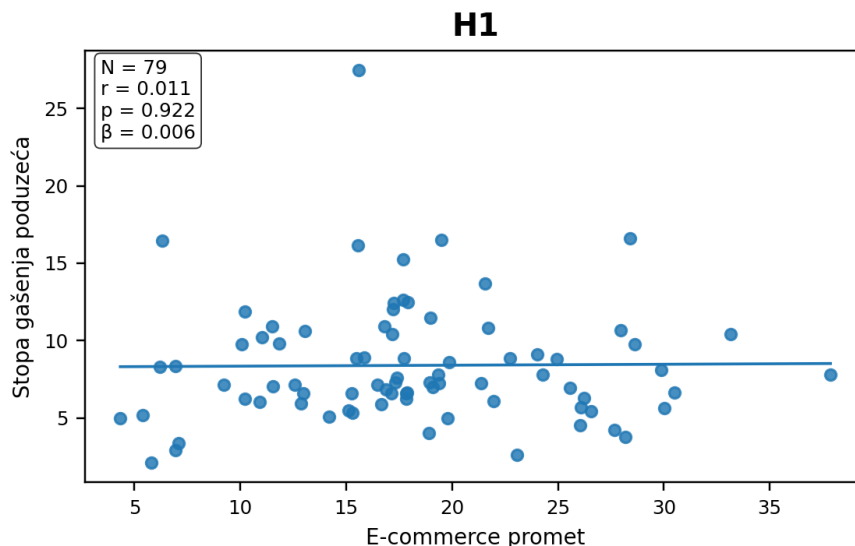
Varijabla	Koeficijent	Rob. SE	t	p
Digitalni intenzitet	0,061	0,130	0,467	0,641
E-commerce promet	0,100	0,143	0,698	0,485
Udio ICT stručnjaka	-0,624	0,721	-0,865	0,387
Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj	-1,454	1,409	-1,032	0,302
Realni rast BDP-a	0,034	0,325	0,105	0,917
Inflacija	0,293	0,285	1,028	0,304
Stopa nezaposlenosti	-0,284	0,313	-0,907	0,364

Napomena: N = 26; korištene su HC3 robusne standardne pogreške; * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$,

6. Testiranje hipoteza

U ovom dijelu za svaku hipotezu prikazan je zaseban dijagram rasipanja. U samom naslovu dijagrama ostavljen je samo broj hipoteze, kako bi prikazi bili pregledniji i bolje stali na stranicu. Uz svaki dijagram navedeni su broj opažanja, Pearsonov koeficijent korelacije (r), p-vrijednost i koeficijent smjera jednostavne linearne regresije (β). Objašnjenje se nalazi odmah ispod svakog dijagrama.

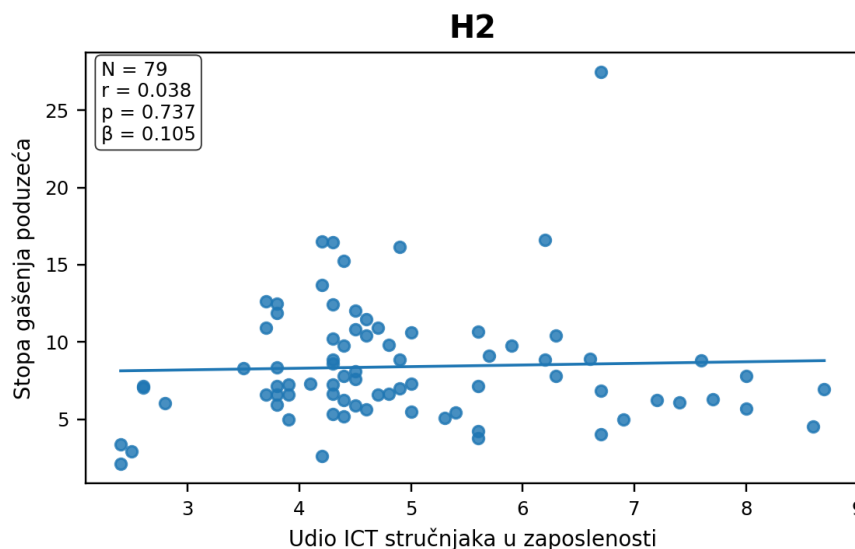
H1. Veća e-commerce aktivnost negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.



Slika 1. Dijagram rasipanja za H1.

Dijagram pokazuje gotovo potpuno ravan odnos između e-commerce prometa i stope gašenja poduzeća. Koeficijent korelacije iznosi $r = 0,011$, $p = 0,922$, a koeficijent smjera $\beta = 0,006$. Budući da odnos nije statistički značajan i nije u očekivanom negativnom smjeru, H1 se ne potvrđuje.

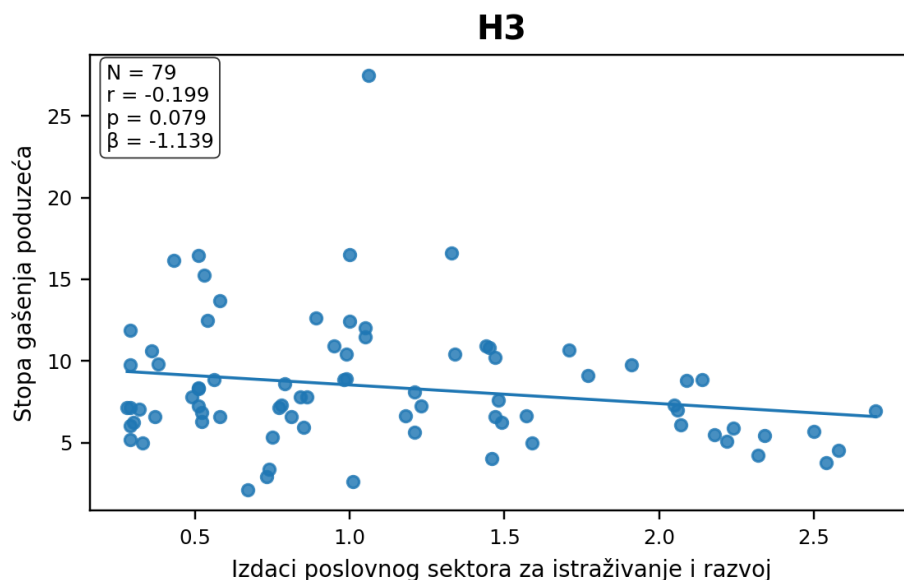
H2. Veći udio ICT stručnjaka u ukupnoj zaposlenosti negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.



Slika 2. Dijagram rasipanja za H2.

Dijagram ne potvrđuje očekivani negativan odnos. Veza između udjela ICT stručnjaka i stope gašenja poduzeća blago je pozitivna ($r = 0,038$, $\beta = 0,105$), ali je $p = 0,737$, odnosno odnos nije statistički značajan. Zbog toga se H2 ne potvrđuje.

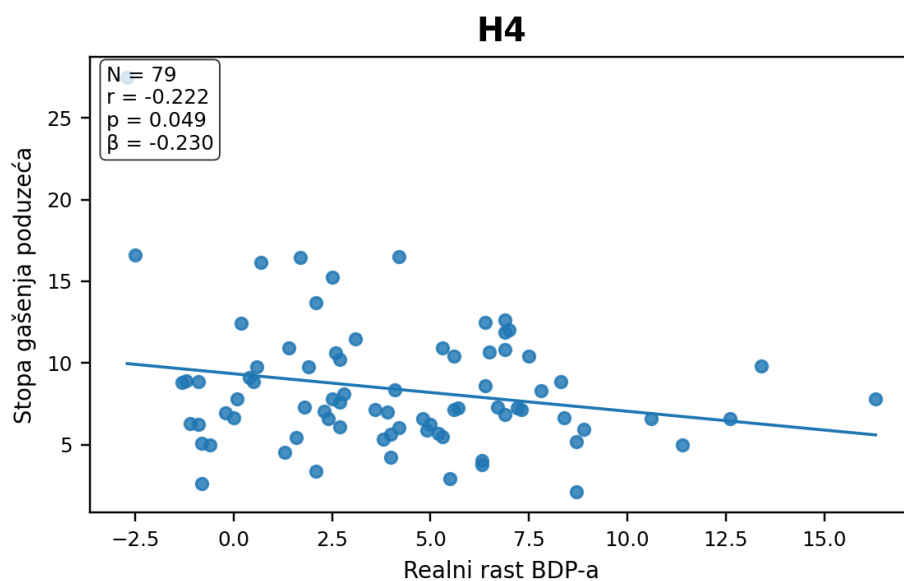
H3. Veća ulaganja poslovnog sektora u istraživanje i razvoj negativno i statistički značajno utječu na stopu gašenja poduzeća.



Slika 3. Dijagram rasipanja za H3.

Dijagram pokazuje očekivani negativan odnos: zemlje s većim ulaganjima poslovnog sektora u istraživanje i razvoj u prosjeku imaju nižu stopu gašenja poduzeća. Korelacija iznosi $r = -0,199$, $p = 0,079$, a $\beta = -1,139$. Odnos je granično značajan u jednostavnom prikazu, a dodatno je potvrđen u objedinjenom regresijskom modelu, pa se H3 može smatrati djelomično potvrđenom.

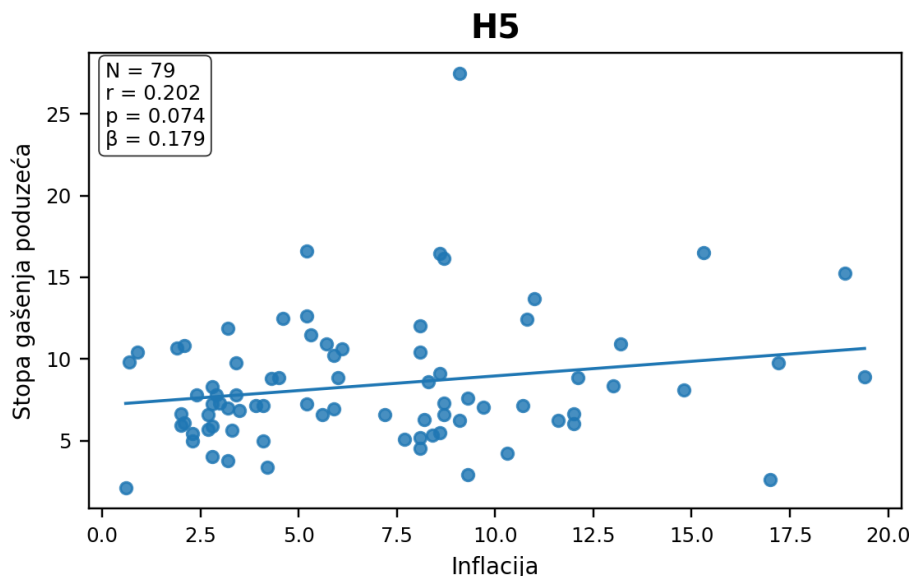
H4. Veći realni rast BDP-a negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.



Slika 4. Dijagram rasipanja za H4.

Dijagram pokazuje očekivani negativan odnos između realnog rasta BDP-a i stope gašenja poduzeća. Korelacija iznosi $r = -0,222$, $p = 0,049$, a $\beta = -0,230$. Budući da je odnos statistički značajan na razini od 5%, H4 dobiva jasnu potporu u dijagramu rasipanja, iako je u regresijskim modelima potvrda slabija.

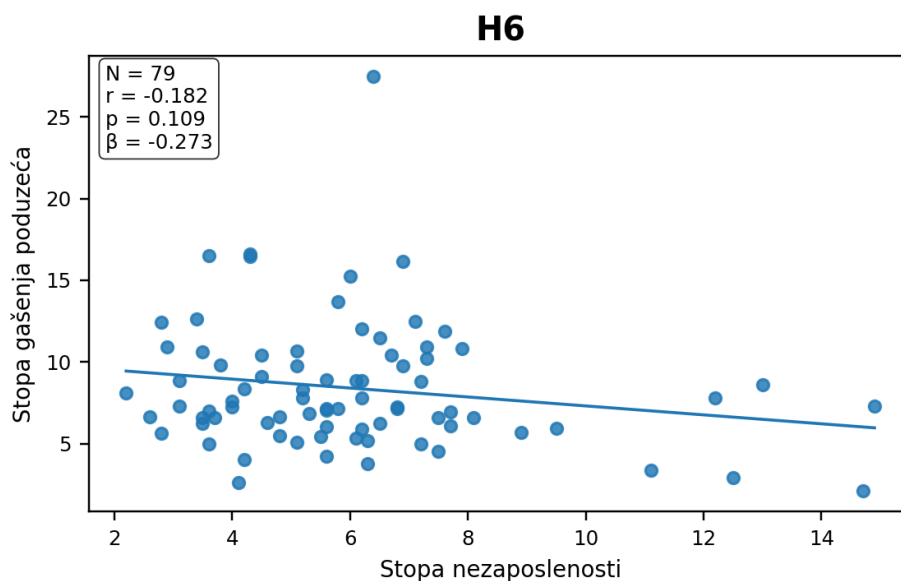
H5. Viša inflacija pozitivno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.



Slika 5. Dijagram rasipanja za H5.

Dijagram pokazuje pozitivan odnos između inflacije i stope gašenja poduzeća, što je u skladu s očekivanim smjerom hipoteze. Korelacija iznosi $r = 0,202$, $p = 0,074$, a $\beta = 0,179$. Međutim, odnos je samo granično značajan i nije stabilno potvrđen u regresijskim modelima, pa se H5 ne može smatrati potvrđenom.

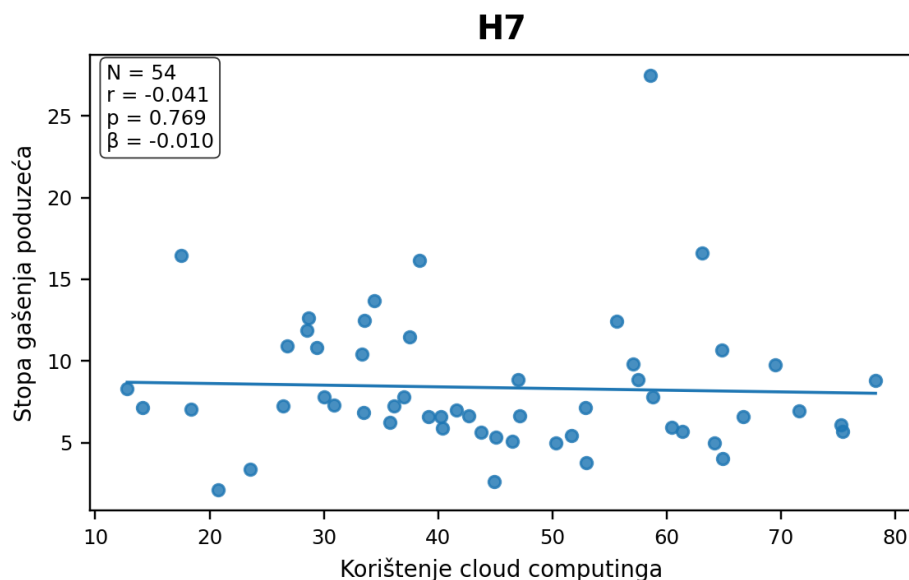
H6. Veća stopa nezaposlenosti pozitivno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.



Slika 6. Dijagram rasipanja za H6.

Dijagram pokazuje negativan, a ne pozitivan odnos između stope nezaposlenosti i stope gašenja poduzeća. Korelacija iznosi $r = -0,182$, $p = 0,109$, a $\beta = -0,273$. Budući da smjer nije u skladu s hipotezom i odnos nije statistički značajan, H6 se ne potvrđuje.

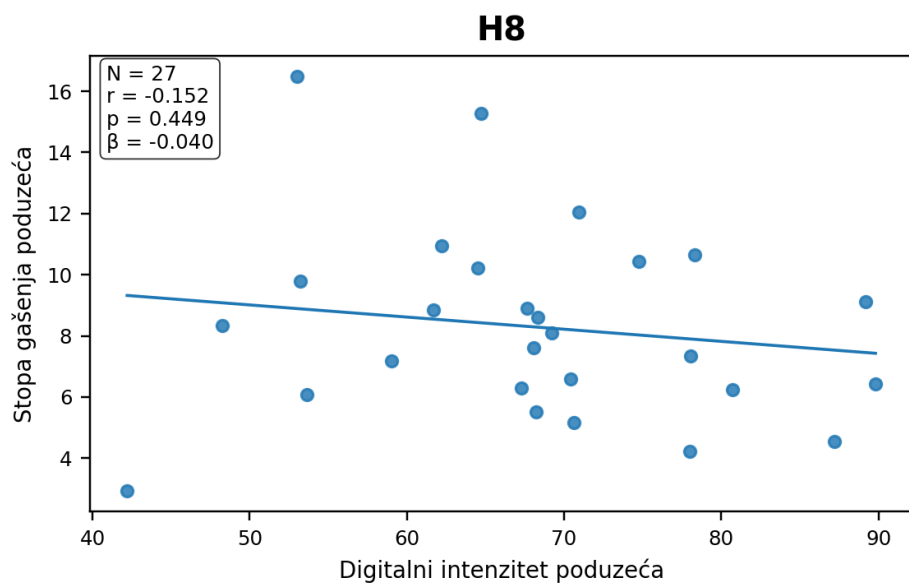
H7. Korištenje cloud computinga negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.



Slika 7. Dijagram rasipanja za H7.

Dijagram pokazuje vrlo slab negativan odnos između korištenja cloud computinga i stope gašenja poduzeća. Korelacija iznosi $r = -0,041$, $p = 0,769$, a $\beta = -0,010$. Smjer je nominalno u skladu s hipotezom, ali je odnos statistički neznačajan, pa se H7 ne potvrđuje.

H8. Veći digitalni intenzitet negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.



Slika 8. Dijagram rasipanja za H8.

Dijagram za 2022. godinu pokazuje slab negativan odnos između digitalnog intenziteta i stope gašenja poduzeća. Korelacija iznosi $r = -0,152$, $p = 0,449$, a $\beta = -0,040$. Iako je smjer u skladu s hipotezom, odnos nije statistički značajan i temelji se samo na jednoj godini, pa se H8 ne potvrđuje.

Tabela 10. Sažetak testiranja hipoteza

Hipoteza	Očekivani odnos	Zaključak	Obrazloženje
H1	Veća e-commerce aktivnost negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.	Nije potvrđena	Dijagram i regresijski model ne pokazuju negativan ni statistički značajan odnos.
H2	Veći udio ICT stručnjaka u ukupnoj zaposlenosti negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.	Nije potvrđena	Smjer nije očekivan, a odnos nije statistički značajan.
H3	Veća ulaganja poslovnog sektora u istraživanje i razvoj negativno i statistički značajno utječu na stopu gašenja poduzeća.	Djelomično potvrđena	Negativan odnos potvrđen je u jednostavnijim modelima, ali ne i u modelu s fiksnim učincima.
H4	Veći realni rast BDP-a negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.	Djelomično potvrđena	Dijagram potvrđuje očekivani odnos, dok regresijski modeli daju slabiju potvrdu.
H5	Viša inflacija pozitivno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.	Nije potvrđena	Smjer je očekivan, ali nema stabilne regresijske potvrde.
H6	Veća stopa nezaposlenosti pozitivno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.	Nije potvrđena	Smjer nije očekivan i nije statistički značajan.
H7	Korištenje cloud computinga negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.	Nije potvrđena	Postoji slab negativan smjer, ali bez statističke značajnosti.
H8	Veći digitalni intenzitet negativno i statistički značajno utječe na stopu gašenja poduzeća.	Nije potvrđena	Smjer je očekivan, ali odnos nije statistički značajan i uzorak je ograničen.

7. Rasprava rezultata

Najvažniji nalaz rada odnosi se na ulaganja poslovnog sektora u istraživanje i razvoj. Hipoteza H3 nije potpuno potvrđena u svim modelima, ali dijagram, korelacija i objedinjeni regresijski model pokazuju dosljedan negativan smjer. To upućuje na zaključak da inovacijski kapacitet može biti važan čimbenik smanjenja ranjivosti poslovnog sektora.

Drugi važan nalaz odnosi se na realni rast BDP-a. Hipoteza H4 ima jasnu potporu u dijagramu rasipanja i korelacijskoj analizi, dok je u regresijskom modelu učinak slabiji. To znači da povoljnije makroekonomsko okruženje vjerojatno smanjuje stopu gašenja poduzeća, ali se taj odnos preklapa s drugim razlikama među zemljama i godinama.

Digitalne varijable, uključujući e-commerce, ICT stručnjake, cloud computing i digitalni intenzitet, nisu pokazale stabilan statistički značajan učinak. To ne znači da digitalizacija nije važna za otpornost poduzeća. Vjerojatnije objašnjenje je da korišteni pokazatelji i kratko razdoblje ne hvataju puni učinak digitalne transformacije. Digitalizacija može djelovati s vremenskim odmakom, kroz promjenu poslovnih modela, organizacijskih procesa i menadžerskih sposobnosti, a ne nužno odmah kroz nižu stopu gašenja poduzeća.

Model s fiksnim učincima dodatno pokazuje da treba biti oprezan u donošenju uzročnih zaključaka. Kada se kontroliraju nepromjenjive karakteristike zemalja i zajednički godišnji šokovi, statistička

značajnost glavnih varijabli se smanjuje. To sugerira da dio uočenih odnosa može proizlaziti iz trajnih razlika među zemljama, kao što su institucionalna kvaliteta, industrijska struktura, razvijenost inovacijskog sustava i poslovno okruženje.

8. Zaključak

Rad je pokazao da se organizacijska otpornost poslovnog sektora može empirijski promatrati preko stope gašenja poduzeća kao negativnog pokazatelja otpornosti. Empirijski rezultati upućuju na to da su ulaganja poslovnog sektora u istraživanje i razvoj najstabilniji čimbenik povezan s nižom stopom gašenja poduzeća, dok gospodarski rast također djeluje u smjeru smanjenja poslovne ranjivosti. Digitalne varijable u korištenoj bazi ne pokazuju dovoljno stabilan statistički učinak.

Glavno ograničenje rada jest kratko razdoblje u kojem se preklapaju svi potrebni pokazatelji. Buduća istraživanja trebala bi proširiti panel kada budu dostupne nove godine podataka, uključiti vremenske pomake digitalnih i inovacijskih varijabli te po mogućnosti koristiti i dodatne mjere otpornosti, primjerice stopu preživljavanja poduzeća.

Literatura

1. Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). Resilience: The concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5375-5393. <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563826>
2. Eurostat. (2026g). Real GDP growth rate - volume (tec00115) [Data set].
3. Eurostat. (2026h). HICP - inflation rate (tec00118) [Data set].
4. Eurostat. (2026i). Total unemployment rate (tps00203) [Data set].
5. Hillmann, J., & Guenther, E. (2021). Organizational resilience: A valuable construct for management research? *International Journal of Management Reviews*, 23(1), 7-44. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12239>
6. Teece, D. J., Peteraf, M., & Leih, S. (2016). Dynamic capabilities and organizational agility: Risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. *California Management Review*, 58(4), 13-35. <https://doi.org/10.1525/cmr.2016.58.4.13>
7. Duchek, S. (2020). Organizational resilience: A capability-based conceptualization. *Business Research*, 13, 215-246. <https://doi.org/10.1007/s40685-019-0085-7>
8. Eurostat. (2026a). Business demography by size class and NACE Rev. 2 activity (bd_size) [Data set].
9. Eurostat. (2026b). Digital Intensity by size class of enterprise (isoc_e_dii) [Data set].
10. Eurostat. (2026c). Cloud computing services by size class of enterprise (isoc_cicce_use) [Data set].
11. Eurostat. (2026d). Value of e-commerce sales by NACE Rev. 2 activity (isoc_ec_evaln2) [Data set].
12. Eurostat. (2026e). Employed information and communications technology specialists (isoc_sks_itspt) [Data set].
13. Eurostat. (2026f). Gross domestic expenditure on R&D by sector (sdg_09_10) [Data set].

DIGITAL TRANSFORMATION, INNOVATION CAPACITY, AND THE VULNERABILITY OF THE BUSINESS SECTOR IN THE COUNTRIES OF THE EUROPEAN UNION

ABSTRACT

The contemporary business sector operates in conditions of increased uncertainty characterized by technological changes, inflationary pressures, shifts in demand, supply chain disruptions, and the need for faster organizational adaptation. In this context, organizational resilience is increasingly viewed as the capability of an organization or business system to anticipate, respond to, and adapt to new operating conditions. Since directly measuring resilience at the country level is complex, this paper uses the enterprise death rate as a negative indicator of resilience—that is, as an indicator of business sector vulnerability.

The aim of this paper is to examine whether e-commerce activity, ICT capacities, business sector investments in research and development (R&D), and macroeconomic conditions affect the enterprise death rate in European Union countries. The empirical part is based on panel data for the EU-27 countries. The main model covers the 2021–2023 period and includes 79 observations, while additional models are used to test the impact of cloud computing and digital intensity.

The results of the pooled linear regression indicate that higher business sector investments in research and development are associated with a lower enterprise death rate. In the fixed-effects model, after controlling for time-invariant country-specific characteristics and annual shocks, the results are no longer statistically significant, suggesting the need for cautious interpretation.

Keywords: organizational resilience, business sector vulnerability, enterprise death rate, digital transformation, research and development, panel analysis, European Union

DEFICIT SAOBRAĆAJNE KULTURE I DEVIJANTNI OBLICI PONAŠANJA KAO FAKTORI UGROŽAVANJA SIGURNOSTI SAOBRAĆAJA U BOSNI I HERCEGOVINI

Autor: MA Tarik Ejubović, dipl. Ing. saobraćaja i komunikacija,

E-mail: tarik.ejubovic@fsk.unsa.ba

Autor: MA Mujo Mališević dipl. Ing. saobraćaja i komunikacija,

SAŽETAK

Ovaj rad analizira nekoliko dominantnih oblika devijantnog ponašanja u saobraćajnom sistemu Bosne i Hercegovine, s posebnim fokusom na deficit saobraćajne kulture i discipline među učesnicima u saobraćaju. Saobraćaj, kao kompleksan socio-tehnički sistem, zavisi od dosljednog poštovanja zakonskih regulativa i utvrđenih normi ponašanja kako bi se održali sigurnost, stabilnost i eksploataciona efikasnost sistema. Međutim, svjesno kršenje ovih pravila generiše brojne sigurnosne i eksploatacione probleme unutar cestovne mreže. U radu su analizirana tri specifična fenomena: nepropisno zaustavljanje vozila uz aktivaciju sva četiri pokazivača smjera, subjektivno tumačenje saobraćajne signalizacije i propisa, te devijantno ponašanje nemotorizovanih učesnika u saobraćaju. Analiza potvrđuje da nepropisno zaustavljena vozila stvaraju lokalna uska grla, smanjuju propusnu moć saobraćajnica i povećavaju rizik od bočnih i naletnih sudara. Nadalje, subjektivno tumačenje saobraćajnih propisa, posebno prekoračenje brzine i ignorisanje znaka obaveznog zaustavljanja, značajno destabilizuje saobraćajni tok i generiše opasne konfliktne situacije. Poseban akcenat stavljen je na ranjive učesnike u saobraćaju, uključujući pješake, bicikliste i korisnike sredstava mikromobilnosti, čije nepredvidivo i distraktivno ponašanje dodatno povećava sigurnosne rizike. Zaključuje se da ljudski faktor i nedovoljno razvijena saobraćajna kultura predstavljaju primarni uzrok nestabilnosti saobraćajnog sistema, pri čemu se naglašava potreba za proaktivnim inženjerskim mjerama, sistemskom edukacijom i implementacijom naprednih tehničkih rješenja radi smanjenja subjektivne interpretacije propisa i unapređenja ukupne sigurnosti saobraćaja.

Gljučne riječi: saobraćajna kultura, sigurnost saobraćaja, propusna moć, nepropisno zaustavljanje, saobraćajna signalizacija, ljudski faktor, urbana zagušenja.

1. UVOD

Saobraćajni sistem, po svojoj prirodi i strukturi, predstavlja izuzetno dinamičan ambijent u čijem funkcionisanju svakodnevno i direktno učestvuje gotovo cjelokupna populacija. Stabilnost, fluidnost i opšta sigurnost unutar ovakvog kompleksnog sistema uslovljene su poštovanjem tačno određenog i strogo definisanog skupa pravila ponašanja i zakonskih regulativa. Međutim, svjesno i namjerno kršenje ovih determinisanih pravila od strane pojedinaca dovodi do niza sistemskih problema koji se svakodnevno emituju i reflektuju na cestovnoj mreži. Ovaj korpus negativnih manifestacija inicijalno započinje izraženim manjkom saobraćajne kulture i etike u međusobnim odnosima učesnika, a eskalira kroz direktno i svjesno kršenje zakonskih odredbi. Pored nepoštovanja propisa, unutar saobraćajnog toka evidentni su i drugi destruktivni fenomeni u ponašanju samih učesnika, koji narušavaju bazične postulate sigurnosti. Kada devijantno ponašanje nadvlada usvojene norme, saobraćaj iz stanja uređenog i predvidivog procesa prelazi u visokorizičan sistem sa stalnim generisanjem konfliktnih situacija. Analiza ovih fenomena nedvosmisleno potvrđuje da subjektivni pristup pojedinca i odsustvo saobraćajne discipline

predstavljaju primarni izvor nestabilnosti i permanentnog ugrožavanja funkcionalnosti cjelokupnog saobraćajnog sistema. U radu je obrađeno nekoliko fenomena koji se susreću na cestama u Bosni i Hercegovini, a koji se direktno odražavaju kao deficit, odnosno manjak saobraćajne kulture. Ovi oblici devijantnog ponašanja narušavaju stabilnost saobraćajnog toka i klasifikovani su kroz sljedeće distinktivne cjeline:

- Fenomen nepropisnog zaustavljanja vozila uz aktivaciju sva četiri pokazivača smjera;
- Fenomen subjektivnog tumačenja saobraćajne signalizacije i propisa;
- Fenomen devijantnog ponašanja nemotorizovanih učesnika u saobraćaju.

2. FENOMEN NEPROPISNOG ZAUSTAVLJANJA VOZILA UZ AKTIVACIJU SVA ČETIRI POKAZIVAČA SMJERA

Fenomen nepropisnog zaustavljanja vozila uz aktivaciju sva četiri pokazivača smjera prostorno je najčešće lociran u urbanim cjelinama i centralnim gradskim zonama. Ova devijacija u ponašanju najčešće je indukovana potrebom pojedinaca za pristupom uslužnim djelatnostima i komercijalnim sadržajima koji se nalaze u neposrednom pojasu saobraćajnice. Navedeni problem generiše niz lančanih negativnih efekata koji direktno degradiraju sigurnosne i eksploatacione parametre saobraćajnog sistema.

2.1 Degradacija sigurnosti saobraćaja

Sa stanovišta sigurnosti saobraćaja, nepropisno zaustavljeno vozilo koje svojim gabaritima, u cjelini ili djelimično, zaposjeda operativnu površinu ceste, primorava ostale vozače na izvršenje manevara obilaženja i lateralnog smicanja vozila kako bi se izbjegao primarni kontakt (kolizija). Ovi manevri predstavljaju visokorizične radnje koje narušavaju homogenost saobraćajnog toka i eksponencijalno povećavaju rizik od nastanka saobraćajnih nezgoda (prvenstveno bočnih i naletnih sudara). Ovakve iznuđene promjene trajektorije kretanja unose nelinearnost u ponašanje vozača iza prepreke, što destabilizuje cjelokupan niz nizvodnih vozila i stvara opasne zone geometrijskog konflikta. Dodatno, ukoliko je vozilo pozicionirano na operativnoj površini namijenjenoj za kretanje nemotorizovanih učesnika (trotoari, biciklističke staze i trake), dolazi do opstrukcije njihovog kretanja. Navedeno iznuđuje nepredvidivo ponašanje pješaka i biciklista, primoravajući ih na dislokaciju i kretanje po samoj operativnoj površini ceste, čime se ova ranjiva kategorija učesnika izlaže direktnom riziku od saobraćajnih nezgoda sa fatalnim posljedicama. U kriznim situacijama ovog tipa, pješaci bivaju lišeni infrastrukturne zaštite, dok su vozači motornih vozila zatečeni iznenadnim prisustvom pješaka na kolovozu, čime se drastično skraćuje vrijeme reakcije i povećava vjerovatnoća tragičnog ishoda.

2.2 Degradacija eksploatacionih parametara saobraćajnog sistema

Sa saobraćajno-tehničkog aspekta, nepropisno pozicionirano vozilo djeluje kao fizička prepreka koja formira lokalno usko grlo. U uslovima visokog intenziteta saobraćaja, a naročito tokom vršnih sati (perioda maksimalnog saobraćajnog opterećenja), ovo usko grlo inicira pojavu udarnog talasa koji se propagira uzvodno u saobraćajnom toku. Rezultat ovog procesa je destabilizacija toka i progresivna pojava saobraćajne kongestije (zagušenja). Smanjenjem efektivnog profila saobraćajnice, narušava se kontinuitet kretanja i izazivaju prisilne promjene režima vožnje (nagla kočenja i ubrzanja), što stvara lančane poremećaje u parametrima toka. Kao direktna posljedica smanjenja propusne moći, drastično se redukuju nivo i kvalitet saobraćajne usluge (LoS – Level of Service), produžava se vrijeme putovanja, te se značajno narušavaju udobnost, komfor i opšta sigurnost svih učesnika u saobraćajnom sistemu. Gubitak vremenskih resursa i pad eksploatacionih performansi mreže direktno koreliraju sa eksponencijalnim rastom frustracije vozača, čime se dodatno provocira nepropisno ponašanje unutar kongestirane zone.

3. FENOMEN SUBJEKTIVNOG TUMAČENJA SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE I PROPISA

Fenomen subjektivnog tumačenja saobraćajne signalizacije i zakonskih propisa predstavlja ozbiljnu kognitivnu deformaciju u ponašanju vozača, koja se manifestuje kroz selektivno poštovanje postavljenih ograničenja i imperativnih znakova. Ovaj vid devijacije direktno narušava projektovane sigurnosne margine putne mreže. U pogledu kontrole brzine kretanja, primjetan je trend svjesnog i namjernog prekoračenja zakonski definisanih limita pod subjektivnim utiskom vozača da je projektovana brzina preniska. Ključni uzrok ovog fenomena leži u činjenici da je cestovna infrastruktura Bosne i Hercegovine primarno naslijeđe ranijih projektantskih perioda, sa dugim eksploatacionim vijekom. Geometrijski elementi cesta (radijusi krivina, preglednost, poprečni i podužni nagibi) nisu inicijalno projektovani za dinamičke i eksploatacione karakteristike savremenih motornih vozila. Vozila novije generacije posjeduju znatno veće pogonske snage i naprednije sisteme stabilnosti u odnosu na period gradnje putne mreže, što kod vozača stvara lažni osjećaj sigurnosti i dodatno stimuliše prebrzu vožnju. Ova tehnološka disproporcija maskira stvarne fizičke zakone kretanja, navodeći vozače na precjenjivanje sopstvenih i tehničkih mogućnosti vozila u kritičnim prostornim uslovima. Međutim, ignorisanjem postavljenih ograničenja, koja predstavljaju proračunatu sigurnu brzinu koja garantuje adekvatan zaustavni put u specifičnim topografskim uslovima (oštre krivine, zone ukrštanja i sl.), vozači ulaze u visokorizične situacije. Pri povišenim brzinama, raspoloživo vrijeme reakcije, u slučaju iznenadnih prepreka na cesti drastično se skraćuje, što onemogućava pravovremeno zaustavljanje vozila ili izvođenje manevra izbjegavanja kolizije. Posebno kritičan aspekt ovog fenomena predstavlja ignorisanje znaka obaveznog zaustavljanja (znak "STOP"). Terenska istraživanja i empirijska posmatranja ukazuju na alarmantan podatak da čak 65% posmatranih vozača uopšte ne zaustavlja vozilo ispred poprečne linije, pri čemu znatan procenat njih ne ostvaruje ni bazičnu redukciju brzine. Ovakvo ponašanje generiše ekstremno visok rizik od nastanka saobraćajnih nezgoda, primarno bočnih kolizija i naletnih sudara u zonama konflikta. Ovaj rizik je dodatno multiplikovan na nesignalisanim raskrsnicama specifične geometrije, poput trokrakih ukrštanja ("Y" tip) u urbanim i prigradskim sredinama. Na ovim lokacijama vozači manifestuju fenomen podijeljene pažnje i kognitivnog sljepila, fiksirajući pogled isključivo u smjeru dolaska vozila sa prvenstvom prolaza radi procjene kritičnog vremenskog intervala, oni potpuno zanemaruju zonu neposredno ispred sopstvenog vozila. Ova distrakcija i odsustvo skeniranja prednjeg polukruga najčešći su uzrok naleta na pješake koji stupaju na kolovoz ili na vozila koja su se prethodno zaustavila u traci. Usljed ovog kognitivnog tuneliranja, vozač praktično eliminiše periferni vid, fiksirajući se na samo jedan dinamički element raskrsnice, što rezultira potpunom nesvjesnošću o opasnostima koje se razvijaju u njenoj neposrednoj trajektoriji kretanja.

4. FENOMEN DEVIJANTNOG PONAŠANJA NEMOTORIZOVANIH UČESNIKA U SAOBRAĆAJU

Fenomen ponašanja nemotorizovanih učesnika u saobraćaju predstavlja kompleksan segment analize bezbjednosti urbanih saobraćajnih tokova. Zbog odsustva fizičke zaštite (pasivne bezbjednosti) koju posjeduju vozači u motornim vozilima, nemotorizovani učesnici spadaju u kategoriju ranjivih korisnika putne mreže. Njihovo devijantno i neregulisano djelovanje unutar saobraćajnog profila može se kategorisati u tri ključne stavke:

- Ponašanje putnika na stajalištima javnog gradskog prevoza (JGP);
- Ponašanje biciklista i korisnika sredstava mikromobilnosti (romobilista);
- Nepredvidivo ponašanje pješaka unutar ulične mreže.

4.1 Ponašanje putnika na stajalištima javnog gradskog prevoza (JGP);

Ova kategorija obuhvata specifične obrasce kretanja korisnika JGP-a u zonama terminala i stajališta, gdje se detektuje visok stepen narušavanja saobraćajne discipline. Najčešće manifestacije ogledaju se u nepropisnom dugotrajnom zadržavanju putnika na samom kolovozu (operativnoj površini namijenjenoj za kretanje vozila) tokom iščekivanja dolaska prevoznog sredstva, umjesto na

projektovanim površinama stajališnog platoa ili trotoara. Ovakvo nepropisno pozicioniranje pješaka unutar gabarita saobraćajne trake prisilno sužava efektivni profil ceste i nameće vozačima motornih vozila potrebu za konstantnim manevrima izbjegavanja, što unosi dodatnu nestabilnost u saobraćajni tok. Dodatno, kritičan sigurnosni rizik predstavlja masovni i nepropisni prelazak kolovoza neposredno ispred ili iza zaustavljenog vozila JGP-a (autobusa ili tramvaja). Na ovaj način pješaci ulaze u zonu smanjene preglednosti (geometrijska sjenka vozila), onemogućavajući vozačima iz suprotnog ili istog smjera pravovremenu vizuelnu detekciju i reakciju, što nerijetko rezultira naletima na pješake sa teškim posljedicama. Unutar ovog deficita vidljivosti, pješačke trajektorije postaju potpuno nepredvidive, jer statični gabariti autobusa ili tramvaja funkcionišu kao vizuelni paravan koji vozačima u tranzitu u potpunosti skraćuje vrijeme potrebno za prepoznavanje opasnosti i aktivaciju kočionog sistema.

4.2 Ponašanje biciklista i korisnika sredstava mikromobilnosti (romobilista);

Ekspanzija biciklističkog saobraćaja i alternativnih oblika mikromobilnosti (poput električnih romobila) u urbanim sredinama Bosne i Hercegovine nije praćena adekvatnim nivoom saobraćajne kulture niti prostorne discipline korisnika ovih sredstava. Ovaj fenomen karakteriše anarhično kretanje i konstantna tranzicija između površina namijenjenih pješacima i površina namijenjenih motornim vozilima. Odsustvo jasne prostorno-zakonske segregacije i nepoštovanje saobraćajnih traka dovodi do situacije u kojoj ova vozila postaju fluidni remetilački faktor u oba podсистema urbanog kretanja. Biciklisti i romobilisti masovno koriste pješačke trotoare i zone za kretanje pri brzinama koje su znatno veće od brzine hoda pješaka, čime direktno ugrožavaju njihovu sigurnost. Ova disproporcija u brzinama kretanja unutar pješačkih zona dramatično povećava nivo kinetičke energije u potencijalnim tačkama konflikta, čineći obične pješačke rute visokorizičnim. Sa druge strane, prilikom kretanja kolovozom, često ignorišu pravila prvenstva prolaza, kreću se u suprotnom smjeru u jednosmjernim ulicama, te prelaze preko obilježenih pješačkih prelaza bez silaženja sa upravljačkog sredstva, što vozačima motornih vozila onemogućava predviđanje njihove trajektorije i brzine nastupanja. Iznenadno stupanje na pješački prelaz brzinom koja višestruko nadmašuje brzinu ljudskog koraka skraćuje raspoloživo vrijeme reakcije vozača na kritični minimum, čime se tehnički anulira bezbjednosna funkcija same signalizacije.

4.3 Nepredvidivo ponašanje pješaka unutar ulične mreže

Pješaci, kao najbrojnija kategorija nemotorizovanih učesnika, manifestuju visok stepen nepredvidivosti u kretanju, prvenstveno kroz svjesno ignorisanje infrastrukturnih elemenata namijenjenih njihovoj sigurnosti. Ključne devijacije uključuju prelazak kolovoza izvan obilježenih pješačkih prelaza na lokacijama gdje je to najekonomičnije za pojedinca (najkraća putanja), kao i kretanje pješaka duž kolovoza u urbanim zonama uprkos postojanju funkcionalnih trotoara. Ovakve rute kretanja, vođene isključivo principom trenutne uštede vremena, direktno unose element anarhije u uređene saobraćajne tokove, jer vozači motornih vozila ne očekuju prisustvo pješaka izvan za to predviđenih koridora. Poseban sigurnosni izazov u savremenim uslovima predstavlja fenomen kognitivne distrakcije pješaka. Masovna upotreba pametnih telefona (fokus na ekran tokom hodanja) i audio uređaja (slušalice u ušima) dramatično redukuje situacionu svjesnost pješaka. Takvi učesnici stupaju na kolovoz bez prethodne vizuelne i auditorne provjere saobraćajnog toka, lišavajući se mogućnosti pravovremenog uočavanja opasnosti, čime se rizik od incidentnih situacija podiže na kritičan nivo. Kombinacija vizuelne izolacije zbog fokusiranosti na ekrane i auditorne blokade uslijed potiskivanja zvukova iz okruženja stvara efekat potpunog senzornog sljepila, uskraćujući pješaku primanje ključnih informacija o dinamici vozila i drastično povećavajući izloženost saobraćajnom traumatizmu.

5. ZAKLJUČAK

Sveobuhvatna analiza identifikovanih fenomena na putnoj mreži Bosne i Hercegovine nedvosmisleno potvrđuje da ljudski faktor, kroz izražen deficit saobraćajne kulture i discipline, predstavlja primarni izvor nestabilnosti i sistemskog ugrožavanja sigurnosti saobraćaja. Pokazalo se da saobraćajni tok, kao složen socio-tehnički sistem, ne može održati projektovane performanse ukoliko pojedinačni interesi i subjektivne procjene učesnika nadvladaju rigidno definisane zakonske i tehničke normative. Eksperimentalna i empirijska razmatranja tri specifična oblika devijantnog ponašanja ukazuju na njihove razorne linearne i nelinearne efekte na saobraćajni sistem:

- Fenomen nepropisnog zaustavljanja vozila sa aktivacijom sva četiri pokazivača smjera demonstrira kako degradacija saobraćajnog prostora u korist individualnog komfora direktno indukuje uska grla i udarne talase. Ovaj proces drastično redukuje nivo saobraćajne usluge i istovremeno generiše kritične geometrijske konflikte obilaženja, izlažući ranjive učesnike fatalnim rizicima.
- Fenomen subjektivnog tumačenja saobraćajne signalizacije osvijetlio je duboki nesklad između performansi savremenih vozila i zastarjele putne infrastrukture, što kognitivno stimuliše prekoračenja brzine. Alarmanтна činjenica da čak 65% vozača ignoriše imperativ znaka obaveznog zaustavljanja, naročito na raskrsnicama "Y" tipa, ukazuje na visok stepen anomalije i kognitivnog sljepila koje direktno uzrokuje teške konfliktne situacije.
- Fenomen devijantnog ponašanja nemotorizovanih učesnika locirao je sistemske propuste u sferi mikromobilnosti i ponašanja pješaka, koji se, uslijed masovne kognitivne distrakcije (upotreba pametnih telefona) i nepredvidivih trajektorija, izmještaju iz bezbjednosnih okvira infrastrukture i postaju visokorizični elementi urbanih tokova.

Rezultati ovog rada ukazuju na to da se tradicionalni, reaktivni pristupi upravljanju saobraćajem i sporadične metode kontrole ne mogu efikasno suprotstaviti dinamici i masovnosti ovih negativnih fenomena. Da bi se saobraćajni sistem u Bosni i Hercegovini transformisao iz stanja visoke entropije u stabilan i predvidiv proces, neophodno je napustiti oslanjanje na subjektivnu svijest pojedinca. Budući pravci razvoja i sanacije uočenih problema moraju se kretati u smjeru proaktivnog inženjerstva, sistemske edukacije, ali i implementacije naprednih tehničkih rješenja koja će fizički i automatizovano onemogućiti subjektivnu interpretaciju propisa, čime se obezbjeđuje trajno očuvanje homogenosti toka i zaštita ljudskih života na cestama.

LITERATURA

1. Lindov, O., 2003. Saobraćajna kultura i sigurnost u saobraćaju, Sarajevo: Fakultet za saobraćaj i komunikacije
2. Lindov, O., 2008. Sigurnost u cestovnom saobraćaju, Sarajevo: Fakultet za saobraćaj i komunikacije
3. Mehanović, M., 2017. Planiranje u saobraćaju, prevozu i komunikacijama, Sarajevo: Fakultet za saobraćaj i komunikacije.
4. Ministarstvo komunikacija i prometa Bosne i Hercegovine, 2007. Pravilnik o saobraćajnim znakovima i signalizaciji na cestama, načinu obilježavanja radova i prepreka na cesti iz znakovima koje učesnicima u saobraćaju daje ovlaštena osoba, Sarajevo: Službeni glasnik BiH", broj 06/06
5. Tojagić, M., 2015. Bezbednost drumskog saobraćaja, Brčko: Evropski univerzitet Brčko Distrikta

Internet literatura:

- <https://balkans.aljazeera.net teme/2021/9/26/saobracajna-nekultura-kao-glavni-faktor-brojnih-nesreca>
- <https://www.novikonjic.ba/2026/04/07/lose-ceste-i-nedostatak-saobracajne-kulture-u-bih-godisnje-odnose-skoro-300-zivota/>
- <https://www.novostiplus.org/bs/kultura-u-saobracaju-sta-je-to/>

DEFICIENT TRAFFIC CULTURE AND DEVIANT BEHAVIOR AS FACTORS THREATENING ROAD TRAFFIC SAFETY IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

ABSTRACT

This paper analyzes several dominant forms of deviant behavior in the transport system of Bosnia and Herzegovina, with a specific focus on the deficit of traffic culture and discipline among road users. Traffic, as a complex socio-technical system, relies on consistent compliance with legal regulations and established behavioral norms to maintain safety, stability, and operational efficiency. However, the intentional violation of these rules generates numerous safety and operational issues within the road network. The paper analyzes three specific phenomena: illegal vehicle stopping with the activation of all four hazard warning lights, subjective interpretation of traffic signaling and regulations, and deviant behavior by non-motorized road users. The analysis confirms that illegally stopped vehicles create local bottlenecks, reduce road capacity, and increase the risk of sideswipe and rear-end collisions. Furthermore, the subjective interpretation of traffic regulations—particularly speeding and ignoring mandatory stop signs—significantly destabilizes traffic flow and generates dangerous conflict situations. Special emphasis is placed on vulnerable road users, including pedestrians, cyclists, and micromobility users, whose unpredictable and distracted behavior further escalates safety risks. The paper concludes that the human factor and an underdeveloped traffic culture represent the primary cause of transport system instability, highlighting the need for proactive engineering measures, systemic education, and the implementation of advanced technical solutions to minimize the subjective interpretation of regulations and improve overall traffic safety.

Keywords: traffic culture, traffic safety, road capacity, illegal stopping, traffic signaling, human factor, urban congestion

AUTOMATION OF MODERN LOGISTICS CENTERS, TRANSPORT CONNECTIONS AND LIVING STANDARDS OPTIMIZATION

Author: master spec. Dušan Rihor
E-mail: drihor@yahoo.com

Abstract

This paper analyzes the transformation of global logistics centers and transport networks over the next 15 years. The study focuses on the United States, China, the European Union, and the Western Balkan countries. The paper presents the evolution from simple automation to fully autonomous, eco-friendly systems. Through short-term (0–5 years) and medium-term (5–15 years) perspectives, we show how new software and robotics change the modern work model. Technology does not eliminate human workers. Instead, it changes their role to high-level system supervisors. This transition creates a major increase in living, working, and social standards, while supporting a sustainable green planet.

Keywords: Warehouse Automation, Intermodal Transport, V2X Communication, Logistics Software, Sustainability, Western Balkans.

1. INTRODUCTION

Modern supply chains face a major challenge: they must support the fast growth of global e-commerce, but they also need to meet strict environmental rules for zero emissions (Net-Zero). Because of this, modern logistics centers are changing. They are no longer simple storage buildings. Today, they operate as dynamic transport hubs that drive new traffic engineering solutions.

1.1. Subject and Goal of the Research

This paper studies the connection between software-robotic systems inside warehouses and external transport networks (roads, railways, and intermodal terminals). The main goal is to show that high automation, combined with continuous training for workers, lowers carbon emissions and improves working conditions. This goal can be achieved by using correct engineering methods and social policies over the next 15 years.

1.2. Relevance of the Topic and Research Questions

Global powers like the US and China are actively competing in Artificial Intelligence (AI) and robotics. At the same time, developing regions like the Western Balkans want to optimize their positions along European transport corridors. This topic is highly relevant because new technology allows us to redesign the traditional work model. This paper answers three major questions: How can warehouse software improve external transport to protect the environment? How can automation reduce working hours while increasing productivity and salaries? How can different economic regions coordinate these technical and ecological goals?

2. CURRENT STATE OF LOGISTICS CENTER AUTOMATION

Today, logistics centers are moving from simple automation to complete digital integration. Warehouse Management Systems (WMS) can now share data with Transportation Management Systems (TMS) in real time.

2.1. In-Warehouse Technologies: AGV, AS/RS, and AMR Systems

Modern logistics centers use three main types of hardware and software solutions. Automated Storage and Retrieval Systems (AS/RS) use automated high-rack cranes. These systems maximize vertical space and reduce the need for internal heating and light, which saves energy. Automated Guided Vehicles (AGV) move along fixed paths to handle repetitive internal transport. The most advanced solutions are Autonomous Mobile Robots (AMR), which use LiDAR sensors and computer vision to navigate. AMRs can avoid obstacles automatically and work safely near humans. This technology creates a strong need for highly trained human operators.



Figure 1: Three-dimensional schematic display of AMR and AS/RS integration in a smart logistics center
(Source: Shutterstock / Adapted under an open academic license).

2.2. Challenges of Integration with Transport Infrastructure

The biggest problem today is the speed difference between warehouse processing and external transport dispatch. Trucks often wait for hours at the facility docks to load or unload cargo (yard congestion). Also, a lack of standard communication systems between logistics companies and public roads makes dynamic routing difficult. This limitation causes higher CO₂ emissions and unnecessary transport runs.

2.3. Regional Overview of Specifics

The United States focuses on large, private logistics networks with very high robotization and uses cloud software to predict market demand. China is a leader in using 5G and 6G networks inside warehouses, producing AMR robots, and linking logistics with sea ports. The European Union focuses on strict green rules (Green Deal) and moves cargo from roads to railways using automated intermodal terminals. The Western Balkans region still relies mostly on road transport. However, because the region is close to the EU market, countries like Serbia, North Macedonia, and Bosnia and Herzegovina see a strong need to build smart intermodal hubs to stop border delays and speed up freight movement.

3. SHORT-TERM DEVELOPMENT PERIOD (0–5 YEARS)

The short-term period focuses on combining existing digital technologies and creating a new model for work organization. The main goal is to eliminate systemic delays and introduce the first phase of software synchronization.

3.1. Mass Application of AI and Machine Learning in Optimization

WMS and TMS systems are transitioning to predictive management using Artificial Intelligence algorithms. Through predictive inventory placement, the software analyzes customer habits and moves goods to warehouses near the buyers before they make an order. This method reduces the need for urgent road transport. At the same time, dynamic routing software coordinates truck arrivals with robot operations at the loading docks. Trucks stay at the terminal for only a few minutes, which stops congestion and reduces truck engine emissions by 40%.

3.2. Smart Dock Zones and Hub-to-Hub Autonomous Delivery

In this phase, critical transport connection points become automated. Specialized robotic systems load entire palletized goods into smart trailers automatically (autodocking). This step reduces loading times from 45 minutes to just a few minutes, without using traditional forklifts. On main transport routes, autonomous trucks start moving in connected groups (platooning). These truck formations operate mainly during low-traffic periods and at night, which reduces air resistance and saves 15% of fuel. During this period, human workers start moving to supervisory roles inside digital control rooms.

4. MEDIUM-TERM DEVELOPMENT PERIOD (5–15 YEARS)

The medium-term period introduces completely autonomous logistics networks and integrates them with smart city infrastructure.

4.1. Fully Autonomous Ecosystems ("Lights-out" Warehouses)

By the year 2041, leading logistics centers will use the "Lights-out" warehouse model. Because advanced robots and software handle all internal tasks like moving, sorting, and packing goods, facilities do not need internal lights or heating. This change reduces warehouse electricity use by more than 65%. These buildings become energy self-sufficient by using advanced solar panel walls, turning logistics centers into positive green energy producers.

4.2. Synchronization with Smart Cities and V2X Communication

Transport engineering introduces vehicle-to-everything (V2X) communication. Logistics centers connect directly with city traffic systems. Autonomous trucks receive real-time updates about traffic levels and traffic light patterns. This technology allows goods to move through cities smoothly without stopping, which lowers emissions and protects city roads.

4.3. Alternative Transport Modes and Regional Specifics

The US and China are building the first commercial underground logistics tunnels and vacuum tubes to transport high-value cargo quickly between major cities, removing 30% of freight from regular highways. In Europe, the EU and the Western Balkans achieve complete transport integration. The Western Balkans region is building high-tech intermodal hubs along the Danube and Sava rivers, and connecting them to new high-speed railways. These automated terminals serve as smart transit filters that organize fast, eco-friendly, and software-controlled cargo flows across the European continent.

5. CONCLUSION: OPTIMIZATION OF LIVING AND WORKING STANDARDS AND THE VISION OF SOCIAL DEVELOPMENT

The scientific data in this study shows that introducing advanced software and robotics to logistics does not create mass unemployment. Instead, it leads to a major optimization of working and living conditions. The financial profits from higher efficiency, 24/7 operations, and lower carbon emissions are used to support social progress and improve the general quality of life.

Training programs for professional, cultural, and physical health are integrated into the daily work routine, helping workers adapt to new software easily. As a direct result of this technical change, by 2041, society introduces a humanized work model: a four-day workweek with six hours of work per day, making a total of 24 working hours per week.

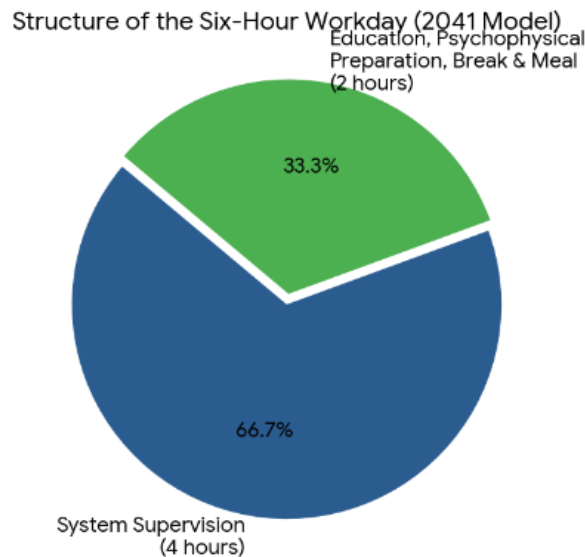


Chart 1: Pictorial representation of the six-hour shift time allocation
(Source: Generated from the labor optimization software simulation model).

The structure of this 6-hour workday focuses on protecting the mental and physical health of employees, while supporting continuous education. Workers spend four hours on active system supervision, tracking AI platforms from remote control panels. The remaining two hours are used for professional training, health exercises, and physical conditioning, with standard breaks and meals included in this time block.

Logistics hubs maintain 24/7 operations using four separate shifts. The two day shifts operate with a full team, while the two night (on-duty) shifts use fewer workers because the software operates with higher autonomy at night. Because night work is more demanding, the working hours during night shifts are paid at a higher, specialized hourly rate. This highly productive model allows the system to offer workers a minimum doubling of paid annual vacation days.

Finally, economic and engineering models prove that by 2041, this system creates a massive increase in living, working, and socio-economic standards, general salaries, and life satisfaction. Transport engineers complete this sustainable model by building fast, direct, and eco-friendly shuttle systems to connect residential areas with logistics zones. These transport links reduce commute times significantly, eliminating travel stress and giving workers more free time. In this way, logistics automation meets its ultimate goal: building a highly efficient, greener world for free human beings.

REFERENCES

1. Aloini, D., Dulmin, R., & Mininno, V. (2020). Automated Storage and Retrieval Systems (AS/RS): Technological advancements and energy efficiency in modern warehousing. *International Journal of Production Economics*, 225, 107-119.
2. European Commission. (2021). *The European Green Deal and its impact on the Trans-European Transport Network (TEN-T)*. Brussels: Directorate-General for Mobility and Transport.

3. Frazzon, E. M., Kück, M., & Freitag, M. (2021). Data-driven automation in logistics: Integrating WMS and TMS through Artificial Intelligence. *Computers in Industry*, 129, 103-115.
4. Glaser, M., & Wagner, S. M. (2023). Autonomous Mobile Robots (AMRs) in multi-shifter logistics centers: Human-robot collaboration and safety protocols. *Journal of Business Logistics*, 44(2), 214-231.
5. Guo, X., & Zhang, L. (2022). *Smart Ports and 5G/6G Logistics Integration: The Chinese Infrastructure Blueprint*. Beijing: Tsinghua University Press.
6. Ivanov, D. (2022). Predictive inventory placement and dynamic routing using Machine Learning in global supply chains. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 161, 102-118.
7. Knežević, N., & Radovanović, M. (2024). Razvoj intermodalnog transporta i logističkih čvorišta na Zapadnom Balkanu: Izazovi integracije sa Evropskim koridorima. Saobraćajni fakultet, Univerzitet u Beogradu.
8. Schwab, K. (2021). *The Fourth Industrial Revolution and the Future of Labor: Redefining the Working Week through Robotic Productivity*. Geneva: World Economic Forum.
9. Shutterstock. (2026). Licensed Image Database: Robotic and Automated Warehouse Solutions Architecture (Figure 1). Standard Open Access Academic License.
10. Taniguchi, E., & Thompson, R. G. (2022). *City Logistics: V2X Communication and Automated Last-Mile Delivery in Smart Cities*. Oxford: Elsevier Science.
11. United States Department of Transportation (USDOT). (2023). *Comprehensive Automated Vehicle Plan: Automated Platooning and Freight Transportation on Interstate Highways*. Washington, D.C.: Federal Highway Administration.

AUTOMATIZACIJA MODERNIH LOGISTIČKIH CENTARA, TRANSPORTNIH VEZA I OPTIMIZACIJA ŽIVOTNOG STANDARDA

Apstrakt

Ovaj rad analizira transformaciju globalnih logističkih centara i transportnih mreža u narednih 15 godina. Istraživanje se fokusira na Sjedinjene Američke Države, Kinu, Evropsku uniju i zemlje Zapadnog Balkana. Rad prikazuje evoluciju od jednostavne automatizacije do potpuno autonomnih, ekološki prihvatljivih sistema. Kroz kratkoročnu (0–5 godina) i srednjoročnu (5–15 godina) perspektivu, pokazujemo kako novi softver i robotika menjaju moderni model rada. Tehnologija ne eliminiše ljudske radnike. Umesto toga, ona menja njihovu ulogu u nadzornike sistema na visokom nivou. Ova tranzicija stvara značajan porast životnog, radnog i društvenog standarda, istovremeno podržavajući održivu zelenu planetu.

Ključne reči: automatizacija skladišta, intermodalni transport, V2X komunikacija, logistički softver, održivost, Zapadni Balkan.

ČISTA TEHNOLOGIJA – FAKTORI KOJI JE POKREĆU

Doc. dr Nermin Alihodžić

Ustanova: Udruženje Zelena tranzicija, Sarajevo

E-mail: nermin.alihodzic@gmail.com

SAŽETAK

Kada je ljudsko društvo sredinom XVIII. stoljeća nošeno na krilima industrijske revolucije čija je primarna pokretačka snaga postalo fosilno gorivo, ovladalo tehničko-tehnološkim procesima masovne proizvodnje, nije se dalo naslutiti da je na taj način nesvjesno pokrenut i jedan izuzetno složen i opasan retrogradni proces promjene biosfere na Zemlji. Naime, nesporna naučna činjenica jeste da danas zahvaljujući ljudskom djelovanju svake godine se u atmosferu emitira u prosjeku 51 milijarda tona gasova staklene bašte, a koji se direktno dovode u vezu sa promjenom klime na planeti. Također danas sa sigurnošću znamo da je ovaj efekat kumulativan, a to znači da ukoliko se svake sekunde emitira jedna tona CO₂, ¼ toga će ostati prisutna u atmosferi sljedećih stotinu hiljada godina. Radi se o fenomenu tzv. „dugog pamćenja klimatskog sistema“. Upravo iz takvih razloga čista tehnologija (clean tech) je nasušna potreba današnjeg ljudskog društva i način kako umanjiti ekološki otisak (carbon footprint) na biosferu.

Ključne riječi: čista tehnologija, faktori čiste tehnologije, ekološki otisak, klimatske promjene, gasovi staklene bašte.

UVOD

Današnje ljudsko društvo i izazovi koje mu je donijelo XXI. stoljeće nalazi se u izuzetno delikatnoj i složenoj situaciji. Nikada do sada u svojoj historiji ljudska civilizacija nije se susrela sa takvom „kolektivnom prijetnjom“ po svoj opstanak kao što je to fenomen nazvan klimatske promjene. Ako je i bilo u prošlosti opasnosti koje su prijetile ljudima, one su bile lokalnog karaktera odnosno ograničene na određena područja i regije. Međutim, klimatske promjene prijete cjelokupnom čovječanstvu u isto vrijeme, i pri tom ostavljaju jako mali ili nikakav vremenski prostor za adekvatnu reakciju. Svake godine zahvaljujući ljudskim aktivnostima i sagorjevanju fosilnih goriva u atmosferu se emitira u prosjeku 51 milijarda tona gasova koji uzrokuju efekat staklene bašte, a oni su glavni pokretač promjene klime na Zemlji. I pri tom ovaj efekat je kumulativan, što znači da ukoliko se svake sekunde emitira 1 Tona CO₂, ¼ ostaće u atmosferi sljedećih stotinu hiljada godina. Ovaj fenomen nauka je imenovala kao „dugo pamćenje klimatskog sistema“, i to traje unazad dvije stotine godina, sa početkom industrijske revolucije, a njegovu kulminaciju mi živimo danas.

Ovdje se logičnim postavlja pitanje zašto je čovječanstvo krenulo ovim putem, zašto su fosilna goriva kao pokretačka energija preuzela primat u tadašnjoj industriji i zašto je tako ostalo sve do danas? Ukoliko znamo odgovor na ovo pitanje lakše će nam biti detektovati uzroke, a samim tim i pronaći odgovor na pitanje - kako dalje? Naime, fosilna ekonomija ima svoje mjesto rođenja, a to je Engleska. Ujedinjeno Kraljevstvo je 1825. godine proizvodilo 80% globalnih emisija ugljen-dioksida nastalih sagorjevanjem uglja, a 1850. godine 62%. Karakteristika fosilne ekonomije je samoodrživi rast, a to je proces rasta koji nije usputan, nenasilan i koji neće nestati tokom kratkog procvata, nego je ustrajan, neprestan, svjetovni napredak pokretan vlastitim unutrašnjim snagama. On se također pojavio tokom industrijske revolucije u Engleskoj. Fosilna ekonomija je ekonomija samoodrživog rasta i ona se temelji na rastućoj potrošnji fosilnih goriva, a što ima za rezultat kontinuirani rast emisija ugljen-dioksida.

Ugalj je mobilan, što znači da se može kao energent transportovati tamo gdje je potreban. A to je omogućilo da se tvornice počnu praviti u gradovima gdje ima više radne snage. Ima ga u dovoljnim količinama, tako da parni strojevi su mogli biti pokretani tokom čitave godine što garantuje maksimalnu iskorištenost sredstava za rad i ostvarivanje maksimalne dobiti, jer sa povećanjem obima proizvodnje padaju fiksni troškovi. Britanska para rodila je kapitalizam. Godine 1850. Velika Britanija je emitirala gotovo dva puta više ugljen-dioksida nego SAD, Francuska, Njemačka i Belgija zajedno. Emitirala je hiljadu puta više od Rusije i dvije hiljade puta više od Kanade CO₂. Ako klimatske promjene i globalno zatoljenje i ima svoju domovinu, nema nikakve sumnje da je to Engleska.

Neminovno se nameće zaključak da je pitanje čovjekovog narušavanje biodiverziteta na planeti u velikoj mjeri povezano sa aktuelnim društveno-ekonomskim modelom privređivanja i nastojanjem da se riješi „ekonomski problem“ koji se jednostavno može odrediti kao zadovoljavanje ljudskih potreba. U suštini trenutno vladajuće ekonomsko učenje se temelji na permanentnom ekonomskom rastu koje ima za krajnji cilj postizanje ekonomskog blagostanja. Međutim, to ekonomsko blagostanje je od zadovoljavanja „osnovnih potreba“ preraslo u zadovoljavanje „relativnih potreba“ koje su energetske gledano vrlo skupe. Zato ne iznenađuje činjenica što su mnoge inicijative čiji je cilj da se pozabave klimatskim promjenama izazvanim štetnim djelovanjem čovjeka i uništavanjem biodiverziteta morale da svoje postojanje opravdaju pozivajući se na same principe ekonomije, koji su upravo i odgovorni za nastalu štetu. A tu onda se ulazi na teren potrebe promjene društvene paradigme, što je izuzetno teško.

Historija nas podsjeća da smo tvrdoglava vrsta koja se duboko opire suštinskim promjenama svog ponašanja i navika, čak i kada je nama samima jasno da se moramo mijenjati. Ali ona otkriva i da smo zadivljujuće prilagodljivi onda kada nam je promjena silom nametnuta. Lako se adaptiramo na nove vrlo često sasvim drugačije načine rada i razmišljanja, i za kratko vrijeme se naviknemo na nove uslove kao ustalom i na sve koji su im prethodili. Potreban je samo okidač, a to su u ovom vremenu u kom živimo očigledno ubrzane klimatske promjene, proces koji smo pokrenuli nekontrolisanim sagorjevanjem fosilnih goriva. Neminovnost je prelazak na obnovljive izvore energije, što se može jedino postići uvođenjem čistih tehnologija.

1. ČISTA TEHNOLOGIJA

• Pojam i revolucija čistih tehnologija

Kada je grupa industrijalaca, diplomata i profesora osnovala 1968. godine Rimski klub mučile su ih dvije dileme. Evidentno je postalo da ekonomski rast i novostvoreni višak vrijednosti nije bio ravnomjerno raspodjeljen kao i da se mogao primjetiti štetni utjecaj nagle industrijalizacije na životnu sredinu i biosferu. S tim u vezi angažovali su grupu stručnjaka sa Instituta za tehnologiju u Masačusetsu da naprave studiju Izvještaj po ovom pitanju. Rok je bio dvije godine. Ono što su stručnjaci za dinamiku sistema u raznim disciplinama od poljoprivrede, ekonomije, demografije ustanovili bilo je u najmanu ruku krajnje zabrinjavajuća. Rezultate svog istraživanja objavili su u knjizi Granice rasta 1972. godine, gdje je doslovno stajalo: „Ako ne nastupe važne i velike promjene u tendencijama historijskog rasta i povećanja broja stanovnika, ako se sve bude odvijalo kao i do sada, onda će u roku od jednog stoljeća doći do naglog i nekontrolisanog opadanja broja stanovnika i industrijskog kapaciteta... Jednoglasni smo u tome da je glavni zadatak čovječanstva da brzo i radikalno izmjeni i koriguje sadašnju nestabilnu situaciju u svijetu koja se opasno pogoršava“.

Svoju studiju su ponovili i 2002. godine i uključili su podatke koji su sakupljeni u međuvremenu. Dobijeni rezultati su ponovo bili isti, ako ne i sumorniji. U prvobitnoj studiji samo je spomenuta potencijalna veza CO₂ i efekta staklene bašte, ali ne i da se klimatske promjene ubrzano odvijaju. Savremeni računari koji su danas u stanju da generišu daleko kompleksnije simulacije nedvosmisleno su pokazali da promjena klime na Zemlji ubrzano se odvija i da gasovi staklene bašte koji se nagomilavaju posljednjih dvije stotine godina u atmosferi zbog ekspanzije poljoprivrede i industrije jesu glavni krivac tome.

Da bi ovo sumorno predviđanje budućnosti ljudskog društva bilo demantovano potrebna nam je svojevrsna revolucija prelaska dobijanja energije iz fosilnih goriva na koncept čistih tehnologija, koja se počela dešavati. Pod pojmom čistih tehnologija podrazumjeva se svaki proizvod, usluga ili proces koji donosi upotrebljivu vrijednost uz minimalno ili nikakvo trošenje resursa koji se ne mogu reciklirati i/ili istovremeno daje znatno manje otpadnih produkata u odnosu na klasična rješenja. Ona obuhvata širok spektar proizvoda i usluga i pokriva četiri osnovne oblasti: energetiku, transport, vodosnabdjevanje i materijale. Karakteristike ovako dobijenih proizvoda i usluga su sljedeće:

- Koriste reciklirajuće materijale i izvore energije ili smanjuju upotrebu prirodnih resursa tako što ih upotrebljavaju efikasnije i produktivnije,
- Smanjuju ili eliminišu zagađenje i toksični otpad,
- Nude identične ili čak bolje performanse u odnosu na klasične proizvode,
- Investitorima, kompanijama i potrošačima obezbjeđuju brži obrt, smanjenje troškova i niže cijene,
- Otvaraju nove poslove u oblasti upravljanja, proizvodnje i razvoja.

Ako je čista tehnologija i bila koncept sedamdesetih godina prošlog stoljeća, danas ona predstavlja realnost. Još 2000. godine ukoliko bi se ukucao pojam „čista tehnologija“ u web pretraživač dobilo bi se tek nekoliko relevantnih rezultata. Danas slična pretraga daje oko 1.960.000 web adresa, što svjedoči da živimo svjevrsnu revoluciju čiste tehnologije.

2.FAKTORI KOJI POKREĆU REVOLUCIJU ČISTIH TEHNOLOGIJA – six C

• Ekološka svijest

Put koji je krenuo sa utopijskim snovima aktivista šezdesetih godina prošlog stoljeća, koji su zagovarali čovjekov povratak prirodi, pa do revolucionarnog pokreta prelaska na obnovljive izvore energije dug je i trnovit bio. Tome najbolje svjedoči Al Gore koji je često govorio o problemu podizanja ekološke svijesti pojedinaca, pa samim time i nacije. Naime, kada je početkom marta 1987. godine odlučio da se kandiduje za predsjednika SAD, kako je i sam kasnije izjavio, nije ni slutio „da bi i stariji i iskusniji kandidat od mene teško prošao sa kampanjom u čijem su središtu pitanja koja birač i profesionalni političar u najboljem slučaju smatraju egzotičnim“. Komentari pojedinih političkih analitičara su bili tada da je njegova kandidatura bila motivisana „velikim zanimanjem za pitanja koja u očima biračkog tijela nisu čak ni periferna. To su pitanja poput efekta staklene bašte ili stanje ozonskog omotača“. Kada je uvidio tokom kampanje da ove teme ne pobuđuju veliku pažnju kod američkog biračkog tijela, preorjentisao se i uglavnom tokom kampanje govorio o onome o čemu su i svi ostali govorili, a to je najčešće bio poznati popis onoga što „insajderi“ smatraju „glavnim pitanjima“.

Međutim, danas je situacija drugačija. Poplave, požari, rekordne temperature tokom ljetnog perioda koje u dosadašnjem temperaturnom praćenju nisu zabilježene, razorni zemljotresi i njihova učestalost, budili su svijest javnosti da se „nešto počelo dešavati sa klimom“. Naučni izvještaji koristeći savremenu tehnologiju nedvosmisleno dokazuju da proces promjene klime je uveliko otpočeo, i da su ljudske aktivnosti glavni krivac tome. Aktivnosti madih ljudi i pokreti koje su osnovali za zaštitu biodiverziteta najbolji su pokazatelj tome. Kada je vlada Italije 2021. godine organizovala Young4Climate Samit u Milanu, prisutnima se obratila i Greta Thunberg riječima: „Ovo nije neki skup, ovo je zeleni čin rješavanja problema. Borba protiv klimatskih promjena zahtjeva inovaciju, saradnju i snagu volje“. A onda je kritikovala aktuelnu politiku i izrekla sljedeće: „Oni pozivaju mlade na ovakve sastanke kako bi se pretvarali da nas slušaju. Ali oni nas ne slušaju. Naše emisije CO2 još uvijek rastu. Nauka ne laže. Ne možemo više dopustiti da ljudi na vlasti odlučuju šta je politički moguće. Ne možemo više dopustiti da ljudi na vlasti odlučuju šta je nada. Izgraditi bolje društvo... Nada govori istinu. Nada poduzima akcije. A nada uvijek dolazi od ljudi“.

Ipak, činjenica i realnost koju živimo u današnjem vremenu jeste i da pored ljudske svijesti da mora se proaktivno djelovati u ovom pravcu, veliku ulogu igra i ekonomija, odnosno ekonomska isplativost i „faktori“ koji podstiču razvoj čistih tehnologija i obezbjeđuju brz rast i ekspanziju, kao i ekonomska opravdanost ulaganja u ovu oblast. Ti činoci su prije svega: troškovi, kapital, konkurencija, NR Kina, potrošači i klima (engleski prevedeno: cost, capital, competition, China, consumers and climate – navedeni faktori se često skraćeno nazivaju i „six C“ prema početnim slovima faktora). Ovih šest činilaca predstavlja svojevrsni katalizator za razvoj i ekspanziju čistih energetske rješenja i uolikoj mjeri oni budu razvijeni i zastupljeni, uolikoj mjeri će se odvijati i dinamika prelaska na čiste tehnologije, što znači da su u direktnoj korelaciji.

- **Six C**
- **Troškovi**

Vjerovatno i najsnažniji faktor koji pokreće razvoj čiste tehnologije jeste ekonomija. Trend je da ovakva tehnologija implementacijom u proizvodnom procesu utječe na porast proizvodnje uz istovremeno smanjenje troškova. Tehnologija proizvodnje električne energije u klasičnim termoelektranama koje su pogonjene na ugalj ili prirodni gas, a one danas čine oko 60% svjetske proizvodnje energije, je detaljno razrađena, stabilna i široko rasprostranjena u svijetu. Tehnološki troškovi ovakvog načina dobijanja električne energije su relativno stabilni i predvidljivi. Cijenu ovako dobijene energije prvenstveno određuje cijena pogonskog goriva. Bez obzira na manja odstupanja, cijena fosilnih goriva od sedamdesetih godina prošlog stoljeća pokazuje jedan opšti trend, a to je njihov porast.

Sa druge strane, analize rada proizvodnih postrojenja za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora nedvosmisleno ukazuju tendenciju opadanja ovih troškova. Tako npr. jedna konkretna fotonaponska elektrana projektovana, instalisana i puštena u rad sredinom 2022. godine na krovu jednog proizvodnog pogona iz drvnog klastera u Gračanici, imala je uštedu električne energije od preko 279 MWh na godišnjem nivou, što je ekvivalentno vrijednosti preko 150.000 KM, ali i uštedu emisija karbonskog otiska CO₂ od gotovo 400 Tona. Prema važećoj pravnoj legislativi, po završetku poslovne godine, vlasnik ove solarne elektrane (koja nije dobila poticaj iz nekog javnog izvora) ima pravo da dobije (budu mu izdate) Garancije porijekla na proizvedenu električnu energiju i uštede emisija CO₂ koje je ovo proizvodno postrojenje ostvarilo. Preračunato prema trenutnim cijenama na berzi od oko 80,00 € po jednoj Tona CO₂ to znači dodatnih 60.000-65.000 KM prihoda, pored vrijednosti proizvedene električne energije na ovoj fotonaponskoj elektrani u iznosu od oko 150.000 KM.

Bez obzira što početna ulaganja u izgradnju postrojenja za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora su i dalje relativno velika, veliki broj kompanija uvidio je benefite prelaska na ovakvu vrste energije, tako da ovaj proces je uveliko otpočeo, a za očekivati je da u bližoj budućnosti samo dobije na intenzitetu ne samo zbog velikih ekonomskih ušteda već i zbog neizvjesnosti i nestabilnosti tržišta fosilnih goriva, a prije svega zakonskih regulativa, uredbi, smjernica i preporuka Evropske unije koje u velikoj mjeri reduciraju njihovu primjenu.

- **Kapital**

Posljedice industrijske revolucije, čiji početci se vežu za period pedesetih godina devetnaestog stoljeća, jesu pored masovne upotrebe fosilnog goriva za pokretanje parnih mašina i nastanak vlasničkih odnosa. Fosilna ekonomija je iznjedrila odvajanje sredstava za rad, odnosno odvajanje kapitala od samoga rada. Odvajanjem čovjeka od njegovih vlastitih sredstava za proizvodnju, on je bio prinuđen da svoje vrijeme sada podredi kapitalisti od kojeg je, obavljajući poslove u tvornici, kao protuuslugu dobijao novac sa kojim je mogao da kupi sve ono što mu je bilo potrebno za biološku egzistenciju. Ali pored vlasničkih odnosa, ovaj proces iznjedriće i globalizaciju, a sa njom i jedan neobičan fenomen. Naime, nauka je išla „ruku pod ruku“ sa globalizacijom.

U nauku su ulagali prije svega oni koji su u njenim otkrićima vidjeli mogućnost zarade i investicija. Gotovo da nije postojala ni jedna ozbiljnija ekspedicija tog vremena, a da se na njenom brodu nije našao jedan ili grupa naučnika, čiji je zadatak bio istraživanje, proučavanje i mapiranje otkrivenih novih prostora Zemlje.

Ništa se bitno nije promijenilo ni u današnje vremenu. Princip je isti, samo su načini pristupa drugačiji. Početkom sedamdesetih godina prošlog stoljeća glavni ulagači u čiste tehnologije bile su prvenstveno državne istraživačke institucije. Danas su to vodeće multinacionalne kompanije, bogati kapitalisti i dalekovidi pojedinačni investitori. Državne institucije i danas imaju veliki udio u ovom sektoru, ali navedeni preokret u investiranju polako prebacuje čistu tehnologiju u komercijalne tokove. Ovdje treba istaknuti i činjenicu da svjež kapital ulazi i preko raznih manjih investicionih instrumenata, čiji je broj u porastu. Pojedinci sada mogu ulagati svoj novac u različite indeksirane investicione fondove, u akcije firmi koje su direktno povezane sa čistim tehnologijama ili u velike međunarodne kompanije koje rade u toj oblasti.

Kapital koji zna da prepozna „dobru priliku za investiranje“, u sprezi sa naukom koja uvodi nove tehnologije, nesumnjivo predstavlja bitan faktor koji pokreće revoluciju čistih tehnologija i njihovu komercijalizaciju u širu upotrebu.

- **Konkurencija**

Najslikovitije trenutnu situaciju po pitanju obnovljivih izvora je objasnio već spomenuti Al Gore, bivši potpredsjednik SAD i veteran klimatskog aktivizma, riječima: „Baš kao što smo prošli vrhunac Donalda Trumpa, vjerujem da je tako iza nas i vrhunac snage fosilne industrije. Možda će moći staviti veto na diplomatske akcije, ali ne može staviti veto na stvarnu akciju koja je u toku.... ostatku svijeta dosadila je odgoda i poricanje“.

Naime, koliko god se multinacionalne kompanije trudile prezentirati sliku nepostojanja alternative nafti i uglju, nedovoljnoj tehnološkoj razvijenosti dobijanja i skladištenja električne energije iz obnovljivih izvora, njihovoj nepouzdanosti i nedostatku kontinuiteta, činjenice i stvarnost pokazuju drugačiju sliku.

Dok se SAD trude negirati značaj čistih tehnologija u isto vrijeme u 2025. godini potražnja za električnom energijom u ovoj državi povećala je proizvodnju uglja za 17%. Sa druge strane, Evropska unija predstavlja sebe kao globalnog predvodnika tranzicije na obnovljive izvore energije, ali je u 2024. godini povećala upotrebu plina za 14% i uglja za 1,1%.

Ipak, 2025. godina ostaće upamćena po tome što je prvi put na svjetskom nivou proizvedeno više električne energije iz vjetro i fotonaposnkih elektrana nego, nego što je dobijeno iste spaljivanjem uglja u termoelektranama. Radi se o svojevrsnoj prekretnici za globalni svjetski energetska sistem.

To praktično znači da industrija obnovljivih izvora energije na globanom nivou raste dovoljno brzo da zadovolji sve potrebe čovječanstva za energijom, tj. da čista zelena energija ide u korak sa rastom potražnje za strujom. Svijet je u prvoj polovini 2025. godine proizveo gotovo jednu trećinu više solarne energije u poređenju sa 2024. godinom, i na taj način zadovoljio 83% globalnog povećanja potražnje za ovim energentom. Također, energija dobijena iz vjetroturbina za isti period veća je za nešto više od 7%, i na taj način omogućeno je da obnovljivi izvori prvi put potisnu fosilna goriva na svjetskom nivou. Za ovo je naviše zaslužna NR Kina, koja je samo u 2024. godini instalirala dvostruko više kapaciteta za dobijanje električne energije iz sunca i vjetro od ostatka svijeta zajedno.

One zemlje koje su prepoznale ulaganje u čiste tehnologije kao svoju razvoju šansu, danas nezaustavljivo preuzimaju mjesto globalnih lidera i predvodnika nove čiste ekonomije, a što će nesumnjivo oblikovati i međunarodnu politiku u narednom desetljeću. Svako zaostajanje tehničko-tehnološkog razvoja u ovom segmentu imaće za posljedicu i smanjenje konkurentnosti takvih ekonomija na zahtjevnom globalnom tržištu.

- **NR Kina**

Većina država se obavezala potpisivanjem Pariskog klimatskog sporazuma na smanjivanje emisije gasova staklene bašte u skorijoj budućnosti. Tako i NR Kina u svojoj energetske tranziciji ima plan da do 2060. godine smanji udio učešća uglja u proizvodnji električne energije sa 52%, koliko je to iznosilo u 2025. godini, na 3% u 2060. godini. Ova država trenutno godišnje sagori gotovo polovinu svjetske proizvodnje ovog energenta, odnosno 2,86 biliona Tona uglja. Ona je i drugi potrošač nafte na svijetu, ali i najveći svjetski potrošač čelika, mesa i žitarica.

Međutim, zašto je NR Kina faktor pokretanja čistih tehnologija? Ova brzorastuća ekonomija sa nadolazećom srednjom klasom koja želi da konzumira sve tehnološke blagodeti XXI. stoljeća predstavlja ogroman pritisak na biodiverzitet, ali i potrebu da se obezbjedi sve veća potreba za električnom energijom. Sa svojih milijardu i četiri stotine miliona stanovnika NR Kina je tipičan primjer države i problema u korištenju ograničenih resursa sa kojima se susreće čitava planeta. Pored toga trenutne projekcije pokazuju da migracije stanovništva iz ruralnih područja u gradove godišnje su jednake trostrukom broju stanovnika grada New York, zbog čega neće biti moguće podržati ovoliki porast gradova bez razvoja i podrške čistih tehnologija. Povećani zahtjevi za energijom u ovoj zemlji podstiču razvoj čistih energetskih izvora, transporta, ekoloških zgrada i tehnologije prerade vode za piće.

Sve navedene činjenice rezultirale su da NR Kina je postala vodeći svjetski potrošač na polju čistih tehnologija, obezbjeđujući istovremeno i potencijalnu jeftinu proizvodnu osnovu na druge države. Ova zemlja je klasičan primjer „pametne tranzicije“ sa dobijanja energije iz klasičnih energetskih izvora na čistije opcije, odnosno prelaska sa sagorjevanja fosilnih goriva na obnovljive izvore energije. Poslije gotovo trideset godina sirove, zavisne ekonomije, pri čemu je predstavljala produženu proizvodnu traku Zapada na kojoj se proizvodila jeftina roba, NR Kina velikim koracima udaljava se od te ekološki štetne industrijske proizvodnje i uspinje na nivo ekološke efikasnosti najrazvijenijih zemalja na svijetu. Ono što je još zanimljivije jeste da se u ovoj državi pokazalo da one kompanije koje su bile primorane da ulažu u veću efikasnost i više inovacije zbog strožijih propisa o emisiji ugljen-dioksida posmatrano srednjoročno postale su konkurentnije.

- **Potrošači**

Cijena je ono što svi razumijemo prilikom kupovne bilo kojeg proizvoda. U ulozi kupaca mi nastojimo odabrati onaj proizvod koji predstavlja najbolji omjer kvaliteta i novca koji je potrebno izdvojiti za njegovu kupovinu. Ovo znači da troškovi postaju pokretačka sila u proizvodnji i prodaji roba i usluga. Međutim, da bi smo pravilno procijenili i napravili pravi izbor za nas kao kupce, mi moramo imati na raspolaganju set informacija o onome šta kupujemo. Ekonomisti su uglavnom do sada, razmišljajući o vrijednosti nekog proizvoda, isti posmatrali kroz prizmu odnosa cijene i kvaliteta. Ali proširivanje domena vrijednosti jednog proizvoda van ovog okvira, kako bi se uzele u obzir i njegove štetene posljedice, pretvara nekada skrivene ekološke utjecaje sada vidljivima.

U vremenu u kojem danas živimo, kada su klimatske promjene postale naša realnost, kupcima je potrebna prije svega „radikalna ekološka transparentnost“ proizvoda. Nju čine one informacije koje nam govore o tome koliko je ugljen-dioksida emitirano u atmosferu u svim fazama proizvodnje vezanim za proizvod koji kupujemo, kakav je utjecaj tog proizvoda od proizvodnje pa do odlaganja nakon upotrebe na našu životnu sredinu, da li su radnici koji su učestvovali u njegovoj proizvodnji bili adekvatno plaćeni, da li su se poštovala njihova radnička prava, da li su u proizvodnji učestvovali maloljetne osobe, da li su sprovedene sve sigurnosne mjere u tvornici u procesu proizvodnje? Proširivanje domena vrijednosti jednog proizvoda van okvira cijene ili kvaliteta kako bi se obuhvatile i njegove štetene ili blagotvorne posljedice po životnu sredinu i društvo pretvara nekada skrivene ekološke utjecaje u tržišnu silu.

A tu nastupaju potrošači, koji kupovinom i konzumiranjem proizvoda i usluga od onih proizvođača koji ulažu značajna sredstva u implementiranje održivog razvoja u vlastiti proizvodni proces i uvode čistu tehnologiju i dobijanje energije iz obnovljivih izvora, indirektno razvijaju takve

privredne subjekte. Ovakvo ponašanje mijenja izbor potrošača, što povratno ima utjecaja na kompanije da usklade svoje poslove sa javnim prioritetima.

Radikalna transparentnost upozorava kupce na „pravu istinu“ o nekom proizvodu. Naime, ukoliko npr. uzmemo oznaku Energy Star (međunarodni standard za energetske efikasne proizvode) koja se obavezno stavlja na elektronske uređaje, ono šta predstavljaju proizvođači i realnost ekološkog utjecaja tog proizvoda daju potpuno dijametralno suprotne slike. Kod laptopa recimo 90% ekološkog utjecaja potiče od procesa njegove proizvodnje i deponovanja nakon završenog radnog vijeka, ne od upotrebe samog laptopa, dok je Energy Star ocjena za ovaj proizvod izuzetno visoka jer u njen sastav ulazi samo radni vijek laptopa.

Zato oni proizvođači koji istinski implementiraju čistu tehnologiju u proizvodni proces i pri tome transparentno informišu potrošače o tome, u velikoj su prednosti da kupci mogu donijeti bolju i ispravniju odluku a koja će ići u korak sa očuvanjem naše životne sredine, i ujedno kupovinom njihovog proizvoda ili usluge i oni biti nagrađeni. Takvi proizvođači su svjesni da će im faktor potrošača donijeti značajnu prednost u poslovanju u odnosu na ostalu konkurenciju na tržištu.

- **Klima**

Ovaj faktor prelaska na čistu tehnologiju je egzistencijalno bitan za ljudsko društvo. U ovom trenutku Zemlja se nalazi u pomalo čudnom periodu svoga trajanja. Tokom skoro 90% svoga postojanja naša planeta bila je znatno toplija nego što je to danas. Ustvari, period kad na polovima postoje ledene kape su u neku ruku rijetkost. U posljednje tri milijarde godina bilo je možda samo šest era kada je planetu prekrivao ozbiljan ledeni pokrivač. Pa ipak, u posljednjih 55 miliona godina Zemlja se neprekidno hladi. Ovo je poznato kao kenozoičko hlađenje, prema geološkoj eri u kojoj se događa.

Sa druge strane, atmosferski nivo ugljen-dioksida neće se vratiti na svoj prirodni nivo od prije industrijske revolucije bar još nekoliko desetina hiljada godina. Procjene su da će preklapajući ritmovi klimatskih ciklusa, poznati i kao Milankovićeve ciklusi, „gurnuti“ Zemljinu klimu nazad u glacijaciju za oko 50.000 godina, ali zbog teškog udarca koji smo već nanijeli atmosferi, možda će Zemlja preskočiti ovaj redovan događaj. Ako i ima dobra stvar u vezi sa globalnim zatoljenjem jeste to što će ljudsko društvo „moći bolje“ da se prilagodi ekstremnim vrućinama, nego na povratak ledenih pokrivača debelih nekoliko kilometara koji bi zarobili sjevernu hemisferu i zbog suhe i hladne klime onemogućili poljoprivredu.

Međutim, entropija klimatskih promjena je toliko velika da niti najsavremeniji računarski programi nisu u stanju napraviti projekcije šta će se dešavati ukoliko nastavimo po dosadašnjem starom običaju da svake godine emitiramo u atmosferu u prosjeku 51 milijadru Tona gasova staklene bašte, što u ovom momentu činimo. Ono šta je činjenica jeste da sve dosadašnje historijske klimatske promjene jako lijepo se kompjuterski simuliraju uzimajući u obzir isključivo prirodne utjecaje, relevantne za određeno razdoblje. Ali aktuelne klimatske promjene uzrokovane su porastom temperature, koja je direktno u korelaciji sa porastom koncentracije gasova staklene bašte u posljednjih 200 godina, odnosno sa početkom industrijske revolucije. Porast koncentracije ovih gasova poklapa se sa iskorištavanjem fosilnih goriva kao glavnog izvora energije u industrijskom dobu.

Gdje smo u svemu tome mi? Država Bosna i Hercegovina se dijelom nalazi i u Mediteranskom bazenu, koji je prepoznat kao jedna od glavnih vrućih tačaka klimatskih promjena. O tome je najjasnije izvjestila Unija za Mediteran, koja je 2020. godine objavila svoj sveobuhvatan Prvi Izvještaj o stanju klimataskih promjena u Mediteranu. U njemu je naglašeno da je temperatura u Mediteranu već porasla za +1,5°C u odnosu na predindustrijsko doba, a što je znatno više od porasta temperature na globalnom nivou. Također, brzina zagrijavanja mora je ovdje dvostruko veća od globalnog prosjeka. Svemu tome doprinosi i degradacija tla, deforestacija, intenzivna poljoprivreda, kao i opšte zagađenje čitavog ekosistema.

Iz gore navedenih činjenica postoji ogromna potreba da što prije se implementiraju čiste tehnologije u domaće proizvodne procese i pružanje usluga. Prelazak na obnovljive izvore energije

ili zelena tranzicija, kako se kolokvijalno naziva, jeste razvojna šansa ali i put očuvanja biodiverziteta naše životne sredine. Zato je klima i njene promjene kojima svjedočimo, ako ne najvažniji, sigurno jedan od jačih faktora koji pokreće revoluciju čistih tehnologija.

ZAKLJUČAK

U XXI. stoljeću svjedočimo devastaciji životne sredine, promjeni klimatskih obrazaca, temperaturnim rekordima, poplavama, sušama, nezapamćenim požarima. Ako ima išta dobro u svemu ovome, jeste da je ljudsko društvo postalo više nego svjesno da način na koji trenutno živimo jednostavno više nije održiv. Neminovnost je da se mora ići prema reduciranju upotrebe fosilnih goriva u industriji, vratiti se pravednijoj raspodjeli novostvorene vrijednosti, zalagati se za istinsku socijalnu pravdu. Taj put nam može omogućiti razvoj čistih tehnologija.

U Španiji 16. aprila 2025. godine čitav energetske sektor je radio tokom uzastopnih devet sati na 100% obnovljivim izvorima energije. Čitava jedna evropska ekonomija je funkcionisala tokom normalnog radnog dana isključivo na energiji dobijenoj iz sunca, vode i vjetra, odnosno zahvaljujući čistim tehnologijama. Ovo je samo jedan korak prema tranziciji na obnovljive izvore energije, ali koji pokazuje da je ljudsko društvo ovladalo znanjem i tehničko-tehnološkim procesima razvoja obnovljivih izvora. Sada je potrebno samo vrijeme i pametna energetska politika kako bi ona društva koja su prepoznala potencijal i razvoju šansu čistih tehnologija, iste u punom kapacitetu i implementirale.

Six-C faktori koji pokreću revoluciju čistih tehnologija u vremenu ispred nas samo će dobijati na značaju u svjetskoj ekonomiji, jer nesmiye se zanemariti činjenica da „čista zelena energija“ je otporna na negativne tendencije globalnih tržišnih kretanja, krize izazvane ratnim dešavanjima ili krahom svjetskih berzi, dok sa druge strane analize pokazuju da dok se u fosilnoj industriji otvori jedno radno mjesto, za istu cijenu koštanja u zelenom sektoru se mogu otvoriti tri nova radna mjesta.

LITERATURA

1. Alihodžić, N. (2023) Klimatske promjene – Sve ono o čemu se šuti, Sarajevo, Pentagon,gram,
2. Biliškov N. (2023) Klimatske promjene su kolonijalizam ispisan pismom licemjera, Zagreb, EGE,
3. Darnel, L. (2021) Kako nas je Zemlja stvorila, Beograd, Laguna,
4. Elzner V. (2021) Kineski vek, Beograd, Laguna,
5. Gejts B. (2021) Kako izbjeći klimatsku katastrofu, Beograd, Mali vrt,
6. Goleman, D. (2010) Ekološka inteligencija – Poznavanje skrivenih utjecaja onoga što kupujemo, Beograd, Geopolitika izdavaštvo,
7. Gore, A. (1994) Zemlja u ravnoteži – Ekologija i ljudski duh, Zagreb, Mladost,
8. Harari. J. N. (2019) Sapiens – Kratka istorija čovečanstva, Beograd, Laguna,
9. Malm, A. (2018) Fosilni kapital – Uspon parnog pogona i korijeni globalnog zatopljenja, Zagreb, Fraktura i Institut za političku ekologiju,
10. Meadows H. D., Meadows L. D., Randers J., Behrens W. W. (1974) Granice rasta, Zagreb, Savremena stvarnost,
11. Pernick R., Wilder C. (2008) Revolucija čistih tehnologija, Beograd, Kompjuter biblioteka,
12. Ponting, K. (2009) Ekološka istorija sveta – životna sredina i propast velikih civilizacija, Beograd, Odiseja,
13. Suzman, Dž. (2022) Rad: Od kamenog doba do robota, Beograd, Laguna.

E- IZVORI

1. „Blah, blah, blah“: Greta Thunberg lambasts leaders over climate crisis, sep 2021, The Guardian for 2000 years, International edition, Damian Carrington, Environment edition,
2. <https://www.theguardian.com/environment/2021/sep/28/blah-greta-thunberg-leaders-climate-crisis-co2-emissions> , (17.12.2021.),
3. Podaci korišteni od Tsingua Universitys Institute of Energy, Environment and Economy, www.element.visualcapitalist.com , (21.4.2026),
4. Union for the Mediterranean: Annual Report 2020, EUSAIR,
5. <https://www.adriatic-ionian.eu/union-for-the-mediterranean-annual-report-2020/> (21.4.2026.).

CLEAN TECHNOLOGY – FACTORS THAT MOVE IT

Assoc. PhD Nermin Alihodžić

ABSTRACT

When human society in the mid-18th century, carried on the wings of the industrial revolution whose primary driving force was fossil fuels, mastered the technical and technological processes of mass production, it was not possible to suspect that in this way an extremely complex and dangerous retrograde process of changing the biosphere on Earth was also unconsciously initiated. Namely, it is an indisputable scientific fact that today, thanks to human activity, an average of 51 billion tons of greenhouse gases are emitted into the atmosphere every year, which are directly linked to climate change on the planet. We also know today with certainty that this effect is cumulative, which means that if one ton of CO₂ is emitted every second, ¼ of it will remain present in the atmosphere for the next hundred thousand years. This is a phenomenon of the so-called "long memory of the climate system". For these reasons, clean technology (clean tech) is a dire need of today's human society and a way to reduce the ecological footprint (carbon footprint) on the biosphere.

Keywords: clean technology, clean technology factors, ecological footprint, climate change, greenhouse gases.

EKONOMSKI I SOCIJALNI ZNAČAJ AGRARNOG SEKTORA U BOSNI I HERCEGOVINI

mr Jelisaveta Seka Cvijanović
Ustanova: AD VSC, Banja Luka
E-mail: jelisaveta_seka@hotmail.com

mr Milana Kočić
Ustanova: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske

SAŽETAK

U petogodišnjem istraživanju analizirano je stanje poljoprivrede Bosne i Hercegovine u periodu od 2020. do 2024. godine, s ciljem sagledavanja ekonomskog i socijalnog značaja domaćeg agrarnog sektora. Rad se zasniva na statističkoj, deskriptivnoj i komparativnoj analizi sekundarnih podataka zvaničnih institucija. Rezultati ukazuju na kontinuiran pad učešća poljoprivrede u bruto domaćem proizvodu (BDP) sa 5,83% u 2020. godini na 4,25% u 2024. godini, uprkos rastu ukupnog nominalnog BDP-a zemlje. Tržište rada bilježi drastičan pad broja zaposlenih u agraru za 32,44%, što označava gubitak preko 45.000 radnih mjesta, dok udio sektora u ukupnoj zaposlenosti pada sa 12% na 7,7%. Pad broja radnika uzrokovan je niskim zaradama koje zaostaju za državnim prosjekom za čak 395 KM. Odlazak radne snage stvorio je statističku iluziju o skoku produktivnosti u 2022. godini, nakon čega u 2024. godini dolazi do oštrog pada efikasnosti od 10,21% uslijed tehnološkog zaostajanja. Sektor obavlja funkciju socijalnog amortizera kroz rast angažmana žena za 30%. Budžetska podrška agraru bilježi rast od 138,45% u odnosu na 2019. godinu, ali asimetrično finansiranje i trošenje novca na pokrivanje tekućih troškova umjesto na kapitalne investicije slabe razvojne efekte. Spoljnotrgovinska razmjena najjasnije oslikava nisku konkurentnost kroz trgovinski deficit od -3,81 milijardu KM i kontinuirani pad stope pokrivenosti uvoza izvozom na svega 22,47% u 2024. godini. Budući razvoj ovog sektora zahtijeva redefinisanje podsticajnih politika, preusmjerenje javnih sredstava na kapitalna ulaganja, te usklađivanje sa Zajedničkom poljoprivrednom politikom Evropske unije i uvođenje IPARD programa.

Ključne riječi: agrarni sektor, produktivnost rada, tržište rada, trgovinski deficit

UVOD

Poljoprivreda se ne treba posmatrati isključivo kroz prizmu proizvodnih rezultata, već kao strateški faktor društvene stabilnosti. Kako u svom radu navodi Tomaš Žiković (2025), poljoprivredna proizvodnja smatra se sektorom od nacionalnog interesa, odnosno nacionalne sigurnosti u gotovo svim državama, pri čemu je osnovna proizvodnja hrane temeljni preduslov za dugoročnu sigurnost i stabilnost svake nacije. Prema stavovima koje iznose Milošević i Milić (2024), pored proizvodnje osnovnih prehrambenih proizvoda i pružanja tradicionalnih poljoprivrednih usluga, socijalne funkcije poljoprivrede se mogu ogledati u pružanju zdravstvene rehabilitacije i njege, obrazovanja i obuke, zatim u organizaciji usluga korisnih za svakodnevni život pojedinih kategorija korisnika, kao i u stvaranju novih mogućnosti zapošljavanja. Značaj agrarnog sektora posebno dolazi do izražaja u zemljama koje prolaze kroz procese ekonomske tranzicije. Makaš i saradnici (2025) navode da poljoprivredni sektor predstavlja ključni segment društvenog i ekonomskog života Bosne i Hercegovine jer značajan dio stanovništva i dalje naseljava ruralna područja i primarno se bavi poljoprivredom, ali naglašavaju da se ove sredine suočavaju sa dubokim strukturnim izazovima. Ovi

izazovi se prvenstveno ogledaju kroz spor rast produktivnosti, visoke stope nezaposlenosti, kontinuirane procese depopulacije sela, kao i izraženu usitnjenost poljoprivrednog zemljišta koja koči neophodnu modernizaciju.

Ulogu poljoprivrede u privredi i društvu Bosne i Hercegovine ne treba posmatrati isključivo kroz zvanične statističke podatke, što u svom radu naglašavaju Ivanović i saradnici (2006). Agrarni sektor u Bosni i Hercegovini ostaje fundamentalni faktor prehrambene sigurnosti, iako je udio domaće hrane u direktnim, formalnim tržišnim kanalima relativno nizak u poređenju s uvoznom ponudom. Pokretanje ovih kanala i podizanje njihove ukupne konkurentnosti na tržištu zavisi od bazičnih elemenata proizvodnog procesa. Pawlak i saradnici (2021) u svom radu ističu da je ukupan proizvodni potencijal poljoprivrednog sektora određen raspoloživim prirodnim resursima, radnom snagom i tehničkim sredstvima proizvodnje.

Milovanović i saradnici (2024) u svom radu ističu da je praćenje kretanja bruto domaćeg proizvoda (BDP-a), uvoza i izvoza Bosne i Hercegovine ključno za razumijevanje makroekonomskih trendova i ukupne ekonomske situacije u zemlji. Autori objašnjavaju da je BDP jedan od najvažnijih pokazatelja ekonomske aktivnosti jer predstavlja ukupnu vrijednost svih dobara i usluga proizvedenih u zemlji tokom određenog vremenskog perioda. Shodno tome, kontinuirano praćenje kretanja BDP-a omogućava jasnu analizu rasta ili recesije ekonomije, što je ključno za donošenje pravovremenih politika ekonomske stabilizacije i razvoja.

Predmet ovog rada je analiza makroekonomskih pokazatelja u poljoprivredi Bosne i Hercegovine u petogodišnjem periodu od 2020. do 2024. godine. Glavni cilj istraživanja je da se kroz ove podatke jasno prikaže stvarni ekonomski i socijalni značaj domaćeg agrarnog sektora. Podaci o budžetskim podsticajima posmatrani su i u odnosu na 2019. godinu, koja služi kao baza za poređenje stanja prije ekonomskih potresa. Istraživanje se zasniva na sekundarnim podacima Agencije za statistiku BiH (BHAS), Centralne banke BiH (CBBiH) i Ministarstva spoljne trgovine i ekonomskih odnosa BiH (MVTEO).

1. MAKROEKONOMSKA ANALIZA AGRARNOG SEKTORA U BOSNI I HERCEGOVINI

Ekonomska praksa pokazuje da se udio poljoprivrede u ukupnom BDP-u smanjuje uporedo sa privrednim napretkom zemlje, ali njena apsolutna važnost za stabilnost sistema nikada ne prestaje, što u svom radu detaljno objašnjavaju Zelenović i saradnici (2023). Nadovezujući se na ovu zakonitost, Milošević i Milić (2024) ističu da što je privredna struktura izvjesne zemlje naprednija i razvijenija, to poljoprivreda ima manje relativno, odnosno procentualno učešće u njenom bruto domaćem proizvodu. Sagledavanje ove zakonitosti na primjeru Bosne i Hercegovine zahtijeva analizu kretanja nominalnog bruto domaćeg proizvoda i bruto dodate vrijednosti samog agrara u periodu od 2020. do 2024. godine. Detaljan uvid u relativno učešće poljoprivrede i promjene u strukturi domaće ekonomije prikazan je u Tabeli 1.

Tabela 1. Kretanje udjela poljoprivrede u BDP-u i BDV-u Bosne i Hercegovine (2020–2024)

	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Nominalni BDP BiH (miliona KM)	36.235,50	40.862,30	46.544,00	51.973,10	55.091,10
Udio poljoprivrede u BDP-u (%)	5,83%	5,00%	5,75%	4,65%	4,25%
BDV poljoprivrede	2.111.563	1.964.829	2.201.635	2.322.897	2.179.663
Udio poljoprivrede u ukupnom BDV-u (%)	6,12%	6,00%	4,83%	5,52%	5,04%

Izrada autora na osnovu podataka BHAS-a

Podaci prikazani u Tabeli 1 ukazuju na kontinuiran rast nominalnog bruto domaćeg proizvoda (BDP) Bosne i Hercegovine u periodu od 2020. do 2024. godine. Vrijednost nominalnog BDP-a povećana je sa 36.235,50 miliona KM u 2020. godini na 55.091,10 miliona KM u 2024. godini, što ukazuje na rast ukupne ekonomske aktivnosti. Međutim, paralelno sa opštim ekonomskim rastom, udio poljoprivrede u BDP-u bilježi pad sa 5,83% u 2020. godini na 4,25% u 2024. godini, uz privremeni prekid ovog trenda tokom 2022. godine. Ovakav razvoj situacije može ukazivati na sporiji rast poljoprivrednog sektora u odnosu na druge djelatnosti privrede, kao i na tekuće promjene u samoj strukturi ekonomije Bosne i Hercegovine.

Bruto dodana vrijednost (BDV) poljoprivrede kretala se promjenjivo kroz posmatrane godine. Pad sa 2.111.563 KM u 2020. godini na 1.964.829 KM u 2021. godini prekinut je rastom tokom 2022. i 2023. godini, kada je ova vrijednost dostigla 2.322.897 KM. Ponovno blago smanjenje na 2.179.663 KM evidentirano je na kraju 2024. godine. Udio poljoprivrede u ukupnoj bruto dodanoj vrijednosti takođe je varirao, krećući se od minimalnih 4,83% u 2022. godini do maksimalnih 6,12% na samom početku posmatranog perioda, što potvrđuje izraženu osjetljivost agrarnog sektora na ekonomske i klimatske uslove.

2. TRŽIŠTE RADA U AGRARNOM SEKTORU BOSNE I HERCEGOVINE

Pawlak i saradnici (2021) u svom radu navode da je broj zaposlenih lica važan element koji suodređuje ukupni proizvodni potencijal agrarnog sektora, pri čemu nivo zaposlenosti i odnos zemlje i rada direktno određuju produktivnost i efikasnost, a kao rezultat i samu konkurentnost poljoprivredne proizvodnje kako na domaćem tako i na međunarodnom tržištu. Ivanović i saradnici (2006) naglašavaju da je stvarni značaj agrarnog sektora znatno veći nego što to pokazuju formalni pokazatelji registrovane zaposlenosti i učešća u BDP-u. Ključni razlog se, prema ovim autorima, krije u izraženoj neregistrovanoj zaposlenosti unutar porodičnih poljoprivrednih gazdinstava, koja predstavljaju jedan od glavnih generatora neformalne ekonomije.

Tabela 2. Pokazatelji zaposlenosti i zarada u agrarnom sektoru u Bosni i Hercegovini (2020–2024)

	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.	Ukupan trend
Zaposleni u agrarnom sektoru (broj)	140.760	109.148	84.000	91.000	95.095	-32,44%
- Muškarci ('000)	120	67	59	65	-	-45,83%
- Žene ('000)	20	42	25	26	-	+30,00%
Ukupan broj zaposlenih u BiH	1.173.000	1.151.000	1.162.000	1.196.000	1.235.000	+5,28%
Procentualni udio u zaposlenosti	12,00%	9,40%	7,23%	7,61%	7,70%	✓ Pad udjela
Plata u primarnom agraru (KM)	651	652	755	870	986	+51,46%
Opšta prosječna plata u BiH (KM)	956	998	1.122	1.263	1.381	+44,45%
Apsolutni zaostatak agrara (KM)	-305	-346	-367	-393	-395	✓

Izrada autora na osnovu podataka BHAS-a

Podaci prikazani u Tabeli 2 ukazuju na izražene promjene u zaposlenosti i zaradama u agrarnom sektoru Bosne i Hercegovine u periodu od 2020. do 2024. godine. Dok je ukupna zaposlenost u BiH u posmatranom periodu porasla za 5,28%, broj zaposlenih u agrarnom sektoru je opao za 32,44% (gubitak preko 45.000 radnih mjesta). Udio zaposlenih u agrarnom sektoru u ukupnoj zaposlenosti

takođe pokazuje trend opadanja, smanjujući se sa 12% u 2020. godini na 7,7% u 2024. godini. Ovaj trend može se povezati sa procesima strukturne transformacije ekonomije, migracijom stanovništva iz ruralnih područja i smanjenjem atraktivnosti rada u agrarnom sektoru. Posmatrano prema polu, evidentan je značajan pad broja zaposlenih muškaraca u agrarnom sektoru, sa 120 hiljada u 2020. godini na 65 hiljada u 2023. godini, što predstavlja smanjenje od 45,83%. Nasuprot tome, broj zaposlenih žena pokazuje oscilacije, ali ukupno povećanje od 30% u odnosu na početnu godinu, što može ukazivati na postepeno veće uključivanje žena u poljoprivredne aktivnosti.

Iako je plata u primarnom agraru nominalno porasla sa 651 KM na 986 KM (skok od 51,46%), ona je i dalje jedina poddjelatnost koja se nalazi ispod granice od 1.000 KM. Upoređivanjem sa opštom prosječnom neto platom u Bosni i Hercegovini vidi se srž problema. Radnik u agrarnom sektoru je 2020. godine za opštim prosjekom države zaostajao za 305 KM, dok se do kraja 2024. godine taj zaostatak produbio na čak 395 KM. Poljoprivrednik u BiH zarađuje svega 71,39% opšteg državnog prosjeka, što rad u ovom sektoru čini ekonomski destimulativnim i ubrzava egzodus radnika.

Grgić i saradnici (2010) ističu da je percepcija kvaliteta života jedan od ključnih faktora pri donošenju odluke o ostanku ili odlasku, te upozoravaju da su problemi u nerazvijenim ruralnim područjima prije svega ekonomske prirode – uključujući nedostatak radnih mjesta, nizak nivo prihoda i lošu infrastrukturu. Prema njihovim navodima, migracioni trendovi mogu se zaustaviti jedino unapređenjem zaposlenosti, povećanjem prihoda i strateškim razvojem, pri čemu država mora imati ključnu ulogu. S obzirom na to da mladi predstavljaju jedan od ključnih razvojnih potencijala svake zajednice, njihova aktivacija i zadržavanje na selu od suštinskog su značaja za revitalizaciju i održivost ruralnih područja. Istraživanje Pavića i saradnika (2020) dodatno ukazuje na to da mladi prepoznaju značaj poljoprivrede ne samo kao ekonomskog resursa, već i kao mogućnosti za opstanak i razvoj zajednice, naglašavajući važnost obrazovanja u ovoj oblasti.

3. ANALIZA PRODUKTIVNOSTI RADA U AGRARNOM SEKTORU

U cilju utvrđivanja stvarne ekonomske efikasnosti agrara, u ovom dijelu je izračunata produktivnost rada u agrarnom sektoru. Produktivnost rada predstavlja ključni indikator konkurentnosti i računa se kao odnos bruto dodane vrijednosti (BDV) poljoprivrede i ukupnog broja zaposlenih radnika u tom sektoru za svaku posmatranu godinu posebno. Podaci prikazani u Tabeli 3 ukazuju na značajne promjene u produktivnosti rada u agrarnom sektoru Bosne i Hercegovine u periodu od 2020. do 2024. godine. Produktivnost rada pokazuje trend rasta do 2022. godine, nakon čega dolazi do blagog opadanja.

Tabela 3. Pokazatelji produktivnosti rada u agrarnom sektoru Bosne i Hercegovine (2020–2024)

	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Zvanični BDV poljoprivrede (KM)	2.111.563	1.964.829	2.201.635	2.322.897	2.179.663
Broj zaposlenih u agrarnom sektoru	140.760	109.148	84.000	91.000	95.095
Produktivnost (BDV po radniku u KM)	15.001,16	18.001,51	26.210,00	25.526,34	22.920,90
Godišnja stopa promjene produktivnosti	-	+20,00%	+45,60%	-2,61%	-10,21%

Izračun autora

U 2020. godini produktivnost rada iznosila je 15.001,16 KM po zaposlenom, dok je u 2021. godini porasla na 18.001,51 KM, što predstavlja povećanje od 20%. Najveća vrijednost zabilježena je u 2022. godini, kada je produktivnost dostigla 26.210,00 KM po zaposlenom, uz godišnji rast od 45,6% u odnosu na prethodnu godinu. Međutim, ovaj skok nije rezultat tehnološke modernizacije ili rasta realne efikasnosti radnika. On je isključivo posljedica masovnog sloma i egzodusa radne snage, gdje je broj zaposlenih u agrarnom sektoru u samo dvije godine pao sa 140.760 na svega 84.000 radnika. Manji broj preostalih radnika podijelio je nominalno veći BDV, koji je bio uvećan

skokom cijena na tržištu tokom 2022. godine, što je stvorilo statističku iluziju o naglom rastu efikasnosti.

Nakon dostizanja maksimuma u 2022. godini, evidentiran je pad produktivnosti rada, koja je u 2023. godini smanjena na 25.526,34 KM po zaposlenom (–2,61%), dok je u 2024. godini dodatno opala na 22.920,90 KM po zaposlenom (–10,21%). Ovaj silazni trend u posljednje dvije godine predstavlja jasan dokaz o tehnološkom zaostajanju domaćeg agrara. Blagi povratak radne snage u sektor (rast sa 84.000 na 95.095 zaposlenih) nije bio praćen investicijama u novu mehanizaciju, automatizaciju i digitalizaciju farmi. Radnici se vraćaju u tehnološki zastario ambijent, što u ekonomskoj praksi aktivira zakon opadajućih prinosa – veći broj radnika na istoj, staroj opremi stvara sve manje vrijednosti po glavi stanovnika.

4.FINANSIRANJE AGRARNOG SEKTORA U BOSNI I HERCEGOVINI

Finansiranje agrarnog sektora u Bosni i Hercegovini jasno ocrtava institucionalni problem nepostojanja jedinstvenog ministarstva poljoprivrede na nivou države, što rezultuje rascjepkanim i asimetričnim modelima finansiranja.

Tabela 4. Budžetska izdvajanja za agrarni sektor u Bosni i Hercegovini ('000 KM)

	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.	Ukupan 24/19	rast
Federacija BiH (FBiH)	88.997	114.017	118.831	146.000	217.300	228.400	+156,64%	
Republika Srpska (RS)	72.000	75.000	88.036	107.300	202.300	171.400	+138,05%	
Brčko Distrikt (BD)	13.950	17.556	15.943	15.400	14.600	21.900	+57,00%	
UKUPNO BiH	176.847	206.573	222.810	268.700	434.200	421.700	+138,45%	

Izrada autora na osnovu podataka MVTEO

Podaci prikazani u Tabeli 4 ukazuju na značajan rast budžetskih izdvajanja za agrarni sektor u Bosni i Hercegovini u periodu od 2019. do 2024. godine, iako su prisutne određene oscilacije među administrativnim jedinicama. Međutim, unutrašnja rascjepkanost stvara asimetriju i nejednake uslove za sve poljoprivrednike. U Federaciji Bosne i Hercegovine budžetska sredstva za agrarni sektor povećana su sa 88.997 miliona KM u 2019. godini na 228.400 miliona KM u 2024. godini, što predstavlja rast od 156,64%. Najizraženije povećanje evidentirano je nakon 2023. godine, kada su izdvajanja značajno povećana. U Republici Srpskoj izdvajanja za agrarni sektor povećana su sa 72.000 miliona KM u 2019. godini na 171.400 miliona KM u 2024. godini, odnosno za 138,05%. Nakon kontinuiranog rasta do 2023. godine, u 2024. godini evidentirano je smanjenje budžeta u odnosu na prethodnu godinu. U Brčko Distriktu izdvajanja su pokazivala oscilacije tokom posmatranog perioda, ali su ukupno povećana sa 13.950 miliona KM u 2019. godini na 21.900 miliona KM u 2024. godini, što predstavlja povećanje od 57,00%, znatno niže u odnosu na entitete.

Budžetska podrška agrarnom sektoru u Bosni i Hercegovini u posmatranom periodu zabilježila je povećanje za 138,45% – sa 176,8 miliona KM u 2019. na preko 421,7 miliona KM u 2024. godini. Ovaj rast izdvajanja nije donio očekivani razvojni efekat. Zbog troškovne inflacije, novac je najvećim dijelom potrošen na pokrivanje tekućih gubitaka (subvencionisanje cijene mlijeka po litru, podršku po hektaru). Podsticaji su uglavnom odigrali ulogu socijalne pomoći poljoprivrednicima. Budžetska rascjepkanost i trošenje novca u tekuću potrošnju, umjesto u kapitalne investicije, kao što je modernizacija mehanizacija, ključni su razlozi zašto poljoprivreda istovremeno gubi svoj makroekonomski udio u BDP-u privrede.

Ovi podaci se poklapaju sa kretanjima koja uočavaju Makaš i saradnici (2025). Autori u svom radu navode da su budžetski transferi za poljoprivredni sektor u oba entiteta BiH zabilježili porast

tokom pandemijskog perioda 2021–2022. godine, vođeni potrebom za dodatnim intervencijama u cilju podrške ekonomskom oporavku. Značajan rast alokacija u 2023. godini naglašava prepoznavanje poljoprivrede ne samo kao vitalne komponente ekonomije već, prije svega, kao temeljnog stuba sigurnosti hrane, pri čemu je u istoj godini započeo i proces intenziviranih ulaganja u strukturne mjere i inicijative za ruralni razvoj. Upravo zbog potrebe za ovakvim koordinisanim i strukturnim ulaganjima, Repak i Muhić (2014) objašnjavaju da politika unapređenja poljoprivredne proizvodnje, kao dio opšte ekonomske politike Bosne i Hercegovine, mora formulirati svoje ciljeve tako da se oni slažu sa širim nacionalnim interesima i da su komplementarni sa specifičnim ciljevima nacionalnih i lokalnih organa. Posmatranje agrarnih i ruralnih ciljeva kao potpuno posebnih i samostalnih može stvoriti problem njihovog jasnog razgraničenja, dok se njihovo istovremeno posmatranje kroz prizmu opšteg ekonomskog razvoja i drugih razvojnih politika, prema tvrdnjama ovih autora, pozitivno odražava na postizanje ukupnih ciljeva privrednog napretka.

5. SPOLJNOTRGOVINSKA RAZMJENA POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENIH PROIZVODA U BOSNI I HERCEGOVINI

Bosna i Hercegovina je mala otvorena ekonomija u kojoj spoljna trgovina ima izuzetnu važnost za njen ekonomski razvoj (Krajišnik, 2013). Milovanović i saradnici (2024) u svom radu objašnjavaju da robna razmjena ima ključni značaj za ekonomsku stabilnost zemlje u tranziciji, kao što je Bosna i Hercegovina, ali naglašavaju da se sam stepen zavisnosti pojedinih država od spoljne trgovine ne mjeri samo po učešću izvoza i uvoza u domaćem proizvodu, nego je velikim dijelom uslovljen razvijenošću ukupne privredne strukture. Ova strukturna uslovljenost u Bosni i Hercegovini dovodi do izražene i kontinuirane zavisnosti od uvoza poljoprivredno-prehrambenih proizvoda na međunarodnom tržištu. Analiza zbirnih kretanja ukupnog uvoza i izvoza ovih namirnica predstavlja važan pokazatelj konkurentnosti domaćeg agrarnog sektora i njegove sposobnosti da odgovori potrebama domaćeg tržišta, kao i zahtjevima međunarodne trgovinske razmjene.

Tabela 5. Analiza spoljnotrgovinske razmjene poljoprivredno-prehrambenih proizvoda u Bosni i Hercegovini (u milijardama KM)

Trgovinski parametar	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Ukupan Uvoz	2,99	3,36	4,29	4,47	4,91
Ukupan Izvoz	0,84	0,90	1,04	1,01	1,10
Trgovinski deficit	-2,15	-2,46	-3,25	-3,46	-3,81
Ukupna pokrivenost uvoza (%)	27,93%	26,85%	24,29%	22,58%	22,47%

Izrada autora na osnovu podataka MVTEO

Podaci prikazani u Tabeli 5 ukazuju na kontinuirani rast spoljnotrgovinske razmjene poljoprivredno-prehrambenih proizvoda u Bosni i Hercegovini u periodu od 2020. do 2024. godine, pri čemu je rast uvoza bio znatno izraženiji od rasta izvoza. Ukupan uvoz ovih proizvoda povećan je sa 2,99 milijardi KM u 2020. godini na 4,91 milijardu KM u 2024. godini, što predstavlja rast od približno 64,1%. Istovremeno, izvoz poljoprivredno-prehrambenih proizvoda povećan je sa 0,84 milijarde KM na 1,10 milijardi KM, odnosno za oko 32,0%, što ukazuje na sporiji rast izvozne konkurentnosti domaćeg poljoprivredno-prehrambenog sektora. Kao rezultat izraženijeg rasta uvoza u odnosu na izvoz, trgovinski deficit u sektoru poljoprivredno-prehrambenih proizvoda povećan je za 76,5% u odnosu na početak posmatranog perioda, dostigavši -3,81 milijardu KM u 2024. godini. Stopa pokrivenosti uvoza izvozom bilježi kontinuirani pad, sa 27,93% u 2020. godini na 22,47% u 2024. godini, što ukazuje na rastuću zavisnost domaćeg tržišta od uvoza i ograničene izvozne kapacitete domaće proizvodnje. Činjenica da Bosna i Hercegovina uvozi više od 4,4 KM poljoprivredno-prehrambenih proizvoda na svaku 1 KM izvoza potvrđuje izraženu neravnotežu u

spoljnotrgovinskoj razmjeni ovog sektora. Rezultati analize ukazuju na izraženu zavisnost Bosne i Hercegovine od uvoza poljoprivredno-prehrambenih proizvoda, uz istovremeno ograničene izvozne kapacitete domaćeg sektora.

Ovakvi trendovi i izražena neravnoteža potvrđuju stav koji u svom radu iznose Milovanović i saradnici (2024), navodeći da je Bosna i Hercegovina generalno više sklona uvozu nego izvozu, što naglašava važnost efikasnog upravljanja trgovinskim aktivnostima kako bi se osigurao održiv ekonomski rast. Trgovina predstavlja jedan od glavnih pokretača rasta i prosperiteta u savremenim ekonomijama, zbog čega ovi autori ističu da je pravilno balansiranje uvoza i izvoza ključni faktor za izgradnju konkurentne i stabilne privrede.

ZAKLJUČAK

Poljoprivredni sektor u Bosni i Hercegovini ima značajnu ekonomsku i društvenu ulogu, ali se suočava sa ozbiljnim strukturnim izazovima. Makroekonomski pokazatelji ukazuju na kontinuiran pad procentualnog učešća poljoprivrede u ukupnom bruto domaćem proizvodu zemlje. Ovaj trend je primarno uslovljen bržim rastom ostalih privrednih grana, ali i sporijim razvojem samog agrara. Sektor i dalje uspješno obavlja funkciju socijalnog amortizera jer obezbjeđuje stabilnost ruralnih područja i pruža mogućnosti za zapošljavanje, što se posebno ogleda kroz zabilježeni rast učešća ženske radne snage u poljoprivrednim aktivnostima. Tržište rada u poljoprivredi karakteriše dugoročni pad broja zaposlenih radnika, što je direktna posljedica niskih zarada koje konstantno zaostaju za opštim prosjekom države. Masovni odlazak radne snage doveo je do privremenog, statističkog rasta produktivnosti rada, ali kasnija kretanja pokazuju pad realne efikasnosti. Preostali radnici posluju u zastarjelom proizvodnom ambijentu bez adekvatnih investicija, što dugoročno smanjuje produktivnost po zaposlenom. Finansiranje agrara kroz rascjepkane entitetske budžete stvara asimetriju i nejednake uslove za domaće proizvođače. Značajan rast budžetskih podsticaja u posljednjim godinama nije ostvario očekivane razvojne efekte jer se javni novac većinom troši na pokrivanje tekućih troškova i gubitaka, umjesto na kapitalna ulaganja i tehnološku modernizaciju. Spoljnotrgovinska razmjena poljoprivredno-prehrambenih proizvoda najjasnije oslikava nisku konkurentnost domaćeg agrara. Država bilježi stalan rast uvoza hrane i pad stope pokrivenosti uvoza izvozom, što rezultira produbljivanjem trgovinskog deficita i snažnom uvoznom zavisnošću domaćeg tržišta.

Budući razvoj agrarnog sektora zahtijeva redefinisane podsticajnih politika i njihovo postepeno preusmjeravanje sa socijalne pomoći na kapitalne investicije. Ovaj proces zahtijeva jasno razdvajanje socijalnih davanja od razvojnih mjera unutar agrarne politike. Sredstva osnovnog budžeta moraju biti usmjerena isključivo na tehnološku modernizaciju komercijalnih proizvođača, dok se nekomercijalna gazdinstva trebaju pomagati kroz posebne programe za ruralni razvoj. Reforma finansiranja je istovremeno i ključni uslov za prilagođavanje domaćeg agrara zajedničkoj poljoprivrednoj politici Evropske unije. Bosna i Hercegovina mora pravovremeno uskladiti svoje podsticajne mehanizme sa evropskim standardima, jer će u protivnom domaći poljoprivrednici izgubiti konkurentnost na otvorenom i liberalizovanom međunarodnom tržištu. Pristupanje evropskom tržištu donosi obavezu uvođenja IPARD programa i striktnih standarda o bezbjednosti hrane, higijeni farmi i zaštiti okoline, što zahtijeva preusmjeravanje domaćih javnih sredstava u tehničku podršku i edukaciju poljoprivrednika.

LITERATURA

1. Ivanković, M., Bojnec, S., Kolega, A., Selak, V. (2006). Economic and social role of agriculture in the Federation of Bosnia and Herzegovina. *J. Gen. Soc. Issues* 2006, 15, 84–85.
2. Grgić, I., Žimbek, T., Tratnik, M. & Juračak, J. (2010). Quality of life in rural areas of Croatia: To stay or to leave?. *African Journal of Agricultural Research*. 5. 653-660.

3. Krajišnik, M. (2013). Spoljna trgovina Bosne i Hercegovine i proširenje Evropske unije. Svarog, 7, 230 - 246.
4. Makaš, M., Bećirović, E., Krilić, A., Vaško, Ž. & Bajramović, S. (2025). Agricultural policy of Bosnia and Herzegovina and the challenges of EU integration processes. Works of the Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo, Vol. LXX, No. 75/1, 250-261.
5. Milovanović, M., Dušanić-Gačić, S., & Agić, Z. (2024). Uticaj BDP-a na spoljnu trgovinu Bosne i Hercegovine sa fokusom na robnu razmjenu sa zemljama Evropske Unije, Economy and Market Communication Review, 14(2), 638-650.
6. Milošević, M & Milić, M. (2024). Uloga poljoprivrede u privrednom razvoju Republike Srbije. Glasnik za društvene nauke, 16(1), 97-117.
7. Pavić, L., Cerjak, M., Milfelner, B., Vukmanić, T. & Kraner Šumenjak, T. (2020): Poljoprivreda kao zanimanje budućnosti? Stavovi generacije Z u kohezijskoj regiji Istočna Slovenija. Agroecnomia Croatica, 10. (1), 33-45.
8. Pawlak, K., Smutka, L., & Kotyza, P. (2021). Agricultural Potential of the EU Countries: How Far Are They from the USA? Agriculture, 11(4), 282.
9. Repak, S. & Muhić, D. (2014). Poljoprivreda u ekonomskoj politici Bosne i Hercegovine. Univerzitetska hronika, Časopis Univerziteta u Travniku, 6(2), 51-60.
10. Tomas Žiković, I. (2025). Odrednice profitabilnosti poljoprivrednih poduzeća u Jugoistočnoj Europi, u Katunar, J., Vrenetar, N., Jardas Antonić, J. (ur.), Poljoprivreda u perspektivi održivosti, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet, Rijeka. 27-43.
11. Zelenović, V. ., Grubor, A. ., Zelenović, J. ., & Vučić, V. . (2023). Impact of agricultural production on gross domestic product in the Republic of Serbia . Economic of Agriculture, 70(1), 277–291.

ANALYSIS OF THE ECONOMIC AND SOCIAL SIGNIFICANCE OF THE AGRICULTURAL SECTOR IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Jelisaveta Seka Cvijanović, Milana Kočić

Abstract: The five-year study analyzed the state of agriculture in Bosnia and Herzegovina over the period from 2020 to 2024, with the aim of examining the economic and social significance of the domestic agricultural sector. The research is based on statistical, descriptive, and comparative analysis of secondary data retrieved from official institutions. The results indicate a continuous decline in the share of agriculture in gross domestic product (GDP) from 5.83% in 2020 to 4.25% in 2024, despite the growth of the country's total nominal GDP. The labor market records a drastic 32.44% decline in the number of agricultural employees, marking a loss of over 45,000 jobs, while the sector's share in total employment drops from 12% to 7.7%. This workforce exodus is driven by low wages that lag behind the national average by as much as 395 BAM. This decline in employees created a statistical illusion of a productivity spike in 2022, followed by a sharp efficiency decline of 10.21% in 2024 due to technological backwardness. However, the sector acts as a social buffer through a 30% increase in female participation. Budgetary support for agriculture shows an increase of 138.45% compared to 2019, but fragmented financing and spending on operational costs rather than capital investments weaken developmental effects. Foreign trade exchange most clearly reflects low competitiveness through a trade deficit of -3.81 billion BAM and a continuous drop in the import-export coverage ratio to just 22.47% in 2024. The future development of this sector requires a redefinition of subsidy policies, shifting public funds toward capital investments, as well as alignment with the Common Agricultural Policy of the European Union and the implementation of the IPARD program.

Keywords: agricultural sector, labor productivity, labor market, trade deficit

RAZVOJ PRAVA I PRAVNE NAUKE

Jovana Malčić

Ustanova: JP „Putevi RS“ d.o.o. Banja Luka

E-mail: malcicjovana@gmail.com

Vladimir Jurišić

Ustanova: Osnovni sud – Banja Luka

E-mail:

APSTRAKT

Pravo predstavlja sistem pravnih normi koje uređuju društvene odnose i koje donosi ili priznaje država, a njihovo poštovanje obezbjeđuje se državnom prinudom. Pravo nastaje iz potrebe da se u društvu uspostave red, sigurnost i pravda. Nauka je sistematsko i organizovano znanje o prirodi, društvu i mišljenju koje se stiče proučavanjem, istraživanjem i provjeravanjem činjenica. je društvena nauka koja proučava pravo, pravne norme, pravne odnose i pravne institucije, kao i način nastanka, primjene i razvoja prava. Pravna nauka ima svoje ciljeve i oni su: razumijevanje prava, tumačenje pravnih normi, unapređenje pravnog sistema, obezbjeđivanje pravde i pravne sigurnosti. Razvoj prava i pravne nauke pratio je razvoj ljudskog društva. Od običajnih pravila prvobitnih zajednica do savremenih međunarodnih i ustavnih sistema, pravo je postalo ključni instrument uređenja društva. Pravna nauka doprinosi razumijevanju, tumačenju i unapređenju pravnog sistema i ima važnu ulogu u savremenom društvu. U zavisnosti od pitanja koja regulišu određene pravne norme razijale su se i grane prava kao sup pravnih normi pravnih pravila koji regulišu određene društvene odnose ili postupke.

Ključne riječi: pravo, pravna norma, grane prava, nauka.

UVOD

Pravo je složena društveno – duhovna tvorevina. Ono je „ poput mosta koji spaja dvije obale: svijet stvarnosti i svijet vrijednosti“.

Društveni odnosi u savremenoj državi brojni su i različiti, samim tim postoji potreba za donošenjem velikog broja pravnih normi koje se nalaze u okviru odgovarajućeg sistema prava. Prema tome, proizilazi da je sistem prava skup svih pravnih normi u nizu manjih ili većih jedinica koje, povezane jedna s drugom, čine neprotivurječnu cijelinu.

Pravna norma je pravilo o ponašanju ljudi koje sadrži prijetnju sankcijom u slučaju njegovog nepoštovanja (ko oduzme tuđu pokretnu stvar.....kaznit će se kaznom zatvora.....), a koje u svom postanku , trajanju i prestanku ovisi o djelatnosti državnih tijela.

Osnovni elementi pravnog sistema su opšte pravne norme. Te norme se mogu grupisati u manje cjeline koje se nazivaju pravnim institutima ili ustanovama. Pravni institut je skup pravnih normi koje regulišu jedan ili više društvenih odnosa (institut svojine, ugovora, naknade štete, sticanje bez osnova, krivično djelo itd). Pravne norme se mogu grupisati u šire cijeline koje se nazivaju pravnim granama.

Pravna grana obuhvata pravne norme koje regulišu čitavu oblast društvenih odnosa. Pravne norme jedne pravne grane imaju svoje osobenosti jer se razlikuju od drugih po prirodi odnosa koje regulišu (porodični odnosi se razlikuju od radnih, obligacioni odnosi se razlikuju od odnosa u upravnom postupku itd).

Kroz istoriju i razvoj društva i države razvijalo se i pravo i nastajale su posebne grane prava izdvajajući se iz već postojećih grana prava. Iz izloženog proizilazi da dijelove pravnog sistema čine pravne grane koje obuhvataju jedan ili više pravnih instituta. Između pravnih grana postoji tijesna veza koja je posljedica čvrstih ili labavih veza ili isprepletanosti društvenih odnosa.

Sistem prava ima veliki značaj jer omogućava uočavanje nedostataka u postojećem pravu, ukazuje nadležnim organima na potrebu mijenjanja zastarjelih propisa i donošenja novih. Pravni sistem je neophodan za pravilnu primjenu prava i za njegovo izučavanje.

U savremenom svijetu uporedno postoje/postojale su kapitalistički i socijalistički sistemi prava i oni se bitno razlikuju. U okviru kapitalističkih pravnih sistema razlikuju se dvije grupe: evropsko kontinentalni i anglosaksonski (u Engleskoj i SAD). Evropsko-kontinentalni sistem prava karakteriše činjenica da je ovaj sistem pisano pravo, u kojem su sudovi nadležni donositi pojedinačne pravne akte, presude i rješenja i ne mogu stvarati sudske precedente i tako stvarati opšte pravne norme. Sudske odluke u ovom sistemu djeluju odnosno imaju samo efekat inter partes odnosno djeluju samo u postupku u kojem su donesene i nemaju opšte pravno dejstvo.

Anglosaksonski sistem prava karakterističan je po tome što u njemu preovlađuje sudska praksa i običajno pravo u ovom sistemu nije izvršena potpuna kodifikacija i sudske odluke ne djeluju samo inter partes već dobijaju i opšte dejstvo, prema svima, a ne samo u konkretnim postupcima u kojima su nastale. Znači u ovom sistemu sudska praksa je izvor prava u formalnom smislu, sudovi se pozivaju na ranije presude nasuprot kontinentalnom pravnom sistemu u kojem sudska praksa nije formalin izvor prava ali njen faktički značaj kao izvora prava je jako veliki. Naime sudska presuda koja je donesena zbog nekog konkretnog slučaja ukoliko sadrži neka načelna shvatanja, prerasta svoju prvobitnu ulogu i razvija se u opšte pravilo. Sudovi nastoje biti dosljedni i jednake slučajeve rješavati na isti način što predstavlja ujednačavanje sudske prakse.

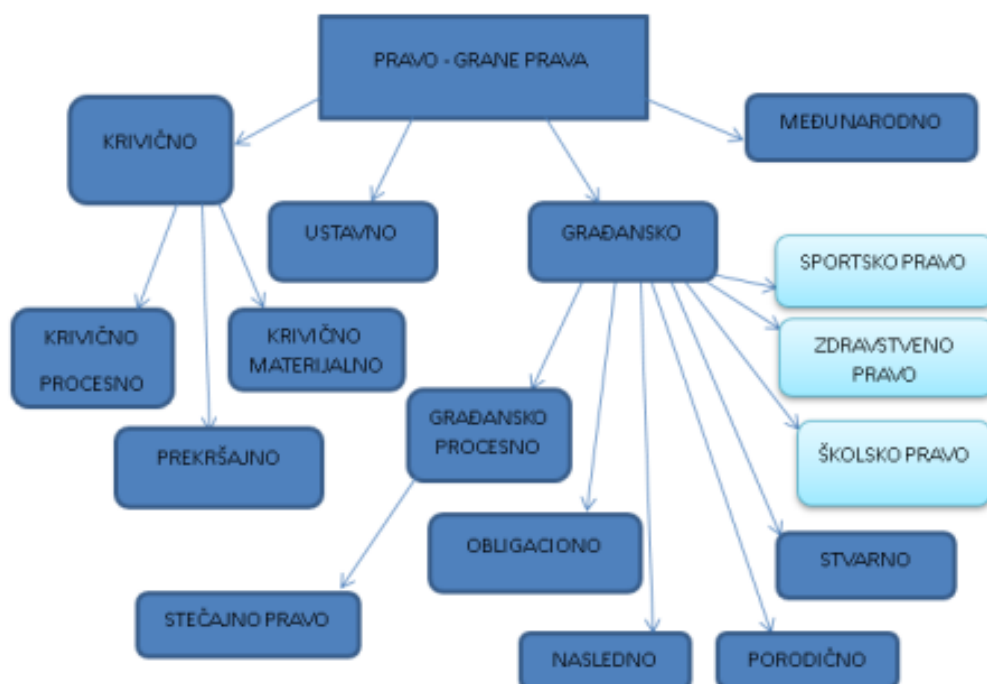
Naš sistem prava karakteriše mješavina pisanog prava i sudske prakse i međusobnog dogovaranja, što mu daje posebno mjesto i ulogu u pravnoj teoriji i praksi. Sudska praksa je niz sudskih presuda kojima se pravna norma primjenjuje na isti način.

Smisao prava u jednoj državi ili pravnoj zajednici druge vrste ne može se u potpunosti razumjeti ako se ne uzmu u obzir opšta gledišta koja su se razvijala zajedno s pravom, kao dio kulture tok naroda ili opšte kulture. U zavisnosti od oblasti društvenog života na koju se odnose ova pravila ponašanja razvile su se i različite grane prava.

1. PRAVNI SISTEM BOSNE I HERCEGOVINE

U okviru našeg sistema prava, pravnog sistema Bosne i Hercegovine, razlikuje se više pravnih grana, a najznačajnije su: Ustavno, Upravno, Sudsko, Građansko, Građansko procesno, Obligaciono, Stvarno, Nasledno, Porodično, Radno, Privredno, Krivično materijalo, Krivično procesno i Međunarodno pravo.

U nastavku se daje šematski prikaz najznačajnijih grana prava iz kojih su se razvijale druge grane prava. Šematski prikaz ne sadrži sve grane prava već predstavlja samo ilustraciju kako se iz prava kao cijeline prvo razvijale i odvajale pojedine grane prava, njihov manji broj, a onda iz njih nove grane prava i tako ponovo.



Slika 1. Grane prava

Razvoj društva ima tendenciju razvoja i samostalnog izdvajanja pojedinih grana prava. Naime programi odnosno sadržaj predmeta na današnjim pravni fakultetima i fakultetima prije dvadeset ili više godina su mnogo različiti. Primjera radi današnji predmet i grana prava, "Pravo EU" se izučavalo u okviru Međunarodnog prava. U šematskom prikazu su dati i nazivi potencijalnih, budućih grana prava koje još nisu dobile svoju formalnu verifikaciju ali po mišljenju autora to slijedi.

Ukazujemo na mogućnost razvoja posebnih grana prava kao što je školsko pravo, zdravstveno pravo, sportsko pravo i druge grane koje bi pratile pojedine društvene odnose.

Tako su novonastali ekonomski i politički odnosi, svojinska transformacija, otvaranje tržišta i drugo, zahtjevali pravno regulisanje pa su donošeni zakoni iz oblasti stečaja i likvidacije i time je nastala grana prava pod nazivom stečajno pravo.

2. ANALIZA NAJZNAČAJNIH GRANA PRAVA

2.1. USTAVNO PRAVO

U nastavku se daje teoretska obrada pojedinih grana prava sa ukazivanjem na njihove predmete izučavanja, zatim njihove izvore ali i društveni značaj.

Ustavno pravo je grana pozitivnog prava, odnosno države. Ustavno pravo se postepeno, dosta sporo, izdvajalo u zasebnu granu prava jer je dugo vladalo mišljenje da je ono sastavni dio teorije o državi ili teorije o pravu. Ustavno pravo sadrži ustavne norme o državnom, društveno-ekonomskom i političkom uređenju jedne države. Odredbama ustavnog prava reguliše se organizacija državne vlasti i prava građana u društveno ekonomskom sistemu. Shodno navedenom ustav se definiše kao najviši pravni akt u jednoj državi kojim se uređuju osnovi društvenog, držanog i ekonomskog uređenja.

Vrste ustava su:

- Pisani i nepisani ustavi
- Fleksibilni (meki) i nefleksibilni (kruti) ustavi
- Republikanski i monarhijski ustav
- Predsjednički i parlamentarni ustav
- Federalni i unitarni ustav

Prema obliku u kojem se donose ustavi su podijeljeni na: pisane i nepisane. Pisani ustav je temeljni oblik u kojem se u raznim vrstama opštih pravnih akata (od formalnog ustava do podzakonskog opšteg akta) nalaze norme ustavnog prava. Nepisani je ustav u stvari sinonim za skup ustavnih običaja što nije efikasno. Razlog za ovakvo mišljenje pokazuje praksa većine država koje imaju ustav kao pisani, odnosno kodificirani jedinstveni pravni akt. Ali, postojale su države koje ustavnu materiju ne regulišu u jedinstvenom pravnom aktu, već imaju više dokumenata ustavnog karaktera (povelja, paktova, zakona itd.).

Prema načinu donošenja i mogućnostima primjene, ustavi su podijeljeni na: krute i meke. Ova podjela ustanovljena je zavisno od toga je li predviđen složeniji postupak nego za donošenje zakona. Kruti ustavi su oni koji se mogu mijenjati, odnosno revidirati samo na način koji se razlikuje od načina donošenja i mijenjanja zakona.

Razlog za ovakvo mišljenje vjerovatno se može pronaći u činjenici da ustavi većine država, polazeći od njihovog značaja kao temeljnog pravnog akta, pretpostavljaju teži postupak od onog koji je predviđen za donošenje ili revidiranje zakona. Prema tome, procedura njihovog donošenja podrazumijeva drugačiji oblik i podnositelje inicijative i kvalificiranu većinu za odlučivanje o donošenju ili promjeni ustava, a u nekim slučajevima i referendumsku potvrdu. Meki ustavi su ustavi koji se mogu mijenjati, odnosno revidirati na isti način na koji se mijenjanju i zakoni. Valja napomenuti kako je ovakva vrsta ustava zastupljena u manjem broju država. Isto tako, valja istaći kako u savremenom svijetu kod najvećeg broja država ustavotvorna nadležnost pripada predstavničkom tijelu, odnosno parlamentu kojeg čine predstavnici naroda izabrani putem demokratskih izbora i u takvim slučajevima ustav se tretira kao najviši pravni akt države i temelj čitavog pravnog sistema.

Ustavno pravo u našoj državi ima više izvora ali je na prvom mjestu Ustav BiH. Ustav Bosne i Hercegovine je najviši pravno-politički dokument ove države. Trenutni ustav je donesen kao aneks 4 Dejtonskog mirovnog sporazuma potpisanog 14. decembra 1995. godine u Parizu.

Ustav BiH propisuje i katalog prava i predviđa da sva lica na teritoriji Bosne i Hercegovine uživaju ljudska prava i slobode.

2.2. UPRAVNO PRAVO

Upravno pravo u našoj zemlji je grana pravnog sistema i nauka upravnog prava. Za svaku granu prava pa tako i upravnopravnu granu kao posebnu granu prava, karakteristično je da je čine pravne norme koje, povezujući se u određene grupe i gradeći pojedine pravne institute istu oblast društvenih odnosa regulišu na isti način. Po profesoru doktoru Mirku Kuliću, upravno pravo, kao grana zakonodavstva, je pozitivno pravo koje predstavlja sistem pravnih propisa kojima se uređuju javna uprava i upravnopravni odnosi. Javna uprava i upravnopravni odnosi predstavljaju predmet upravnog prava kao grane zakonodavstva, pa u ovom smislu upravno pravo i upravnopravna grana predstavljaju sinonime. Po svojoj sadržini norme upravnog prava su norme koje uređuju upravu, odnosno upravni rad i njime uspostavljene upravne odnose. Procesne norme upravnog prava regulišu upravni postupak i upravne sporove. Nauka upravnog prava sadržana je u monografijama, udžbenicima, studijama, raspravama, člancima i drugim publikacijama. Upravni spor je spor o zakonitosti konačnog upravnog akta, kojim je u obavljanju upravne djelatnosti riješeno o izvjesnom

pravu ili obavezi, odnosno neposrednom ličnom interesu fizičkih i pravnih lica ili drugih stranaka u kakvoj upravnoj stvari.

Kao spor o zakonitosti upravnog akta, upravni spor ima dvostruki zadatak: objektivni - da osigura načelo zakonitosti u upravnom postupku i subjektivni - da zaštiti prava ili pravne interese građanina, pravnih i drugih osoba u upravnom postupku. Nije to klasični spor u građansko-parničnom smislu, kao spor među strankama o imovinsko-pravnim zahtjevima. U upravnom sporu radi se o sporu o zakonitosti određenog konačnog upravnog akta i uloga je suda u tom sporu da ispita i utvrdi je li upravni akt zakonit ili nije. U upravnom sporu, dakle, sporna je zakonitost upravnog akta, kojim je odlučeno o nekom pravu ili obavezi građana, pravnih i drugih osoba.

Naime, kad se, po okončanju upravnog postupka, donese konačan upravni akt, nezadovoljna stranka ima pravo da, pod određenim uslovima, zahtijeva da sud ispita zakonitost donesenog konačnog upravnog akta, s kojim ona nije zadovoljna. U tom smislu je upravni spor produžetak upravnog postupka.

Međutim, upravni spor može nastati i u slučaju kad upravnim aktom dođe do povrede zakona u korist pravnog lica ili građanina, kad upravni spor može pokrenuti i zakonom ovlašteni organ.

Time je upravni spor, kao procesno-pravni institut u pravnom sistemu Bosne i Hercegovine, kao što je to u svim savremenim pravnim sistemima, izuzetno značajan oblik sudske kontrole rada izvršne, odnosno upravne vlasti. Tako se ovim oblikom sudske kontrole neposredno i podstiče da upravna vlast zakonito radi, a što je od značaja za vladavinu prava i pravnu sigurnost. U upravnom sporu sud ispituje da li je pravilno proveden upravni postupak i osporenim upravnim aktom pravilno primijenjeno materijalno pravo u rješavanju upravne stvari, i to je upravni spor o zakonitosti upravnog akta. Međutim, u upravnom sporu, o čemu će kasnije biti riječi, sud i meritorno odlučuje o upravnoj stvari, i tad se radi o upravnom sporu pune jurisdikcije.

Institucija upravnog spora kod nas nije nova. Sudska kontrola zakonitosti upravnih akata putem upravnog spora, uvedena je još Zakonom o upravnim sporovima FNRJ iz 1952. godine, od kada se ovaj institut koristi u svim republikama bivše SFRJ, pa time i u BiH. U suštini noveliranim i novim zakonskim rješenjima koja su u primjeni u BiH, zadržana su sva obilježja upravnog spora iz ranije važećih i noveliranih zakona o upravnim sporovima, a promjene koje su unesene u sada važeće propise kojim je ureden upravni spor, odraz su novog društvenog uređenja i uređenja vlasti u BiH. Upravni spor vodi sankcionisanju i korigovanju nezakonitog rada pri donošenju upravnih akata. On se time pokazuje kao sredstvo garancije prava i pravnih interesa građana i drugih pravnih subjekata kad se o njima rješava u upravnim stvarima. Upravni spor time odražava i jača povjerenje u sud kao organ pravne zaštite i kontrole zakonitosti rada organa uprave.

Norme upravnog prava svojim odredbama regulišu: pojedina pitanja u vezi sa glavnim subjektima upravnog rada (državni i republički organi uprave); pitanja koja se odnose na sadržinu upravnog rada. Ova naučna disciplina se bavi proučavanjem pravnih propisa koji čine upravno pravo kao granu pravnog sistema. Dakle, predmet upravnog prava kao nauke je proučavanje upravnog prava kao grane zakonodavstva.

Drugim riječima norme upravnog prava regulišu: organizaciju državne i javne uprave, djelatnost državnih organa, kontrolu nad zakonitošću rada javne uprave i upravno-pravni položaj sredstava kojima javna uprava u okviru svojih poslova raspolaže. Upravno pravo kao i druge grane prava ima svoje izvore. Najznačajni izvori upravnog prava su Zakon o opštem upravnom postupku i Zakon o upravnim sporovima.

Po Zakonu o opštem upravnom postupku dužni su da postupaju republički organi uprave, kad u upravnim stvarima, neposredno primenjujući propise, rešavaju o pravima, obavezama ili pravnim interesima pojedinca, pravnog lica ili druge stranke, kao i kad obavljaju druge poslove utvrđene ovim zakonom.

U upravnim sporovima sudovi odlučuju o zakonitosti akata kojima republički organi uprave i republičke upravne organizacije, i organi jedinice lokalne samouprave u opštini i gradu odnosno

organi jedinice lokalne samouprave, preduzeća, ustanove i druga pravna lica koja vrše javna ovlaštenja, rješavaju o pravima i obavezama fizičkih i pravnih lica ili drugih stranaka u pojedinačnim upravnim stvarima.

Po ovom Zakonu o upravnim sporovima dužni su da postupaju i organi grada i opštine kad na osnovu zakona obavljaju poslove državne uprave, kao i privredna društva, ustanove i druge organizacije, kad u vršenju javnih ovlaštenja, koja su im poverena zakonom rešavaju.

2.3. GRAĐANSKO PRAVO

Građansko pravo je dio privrednog sistema i ima za cilj regulisanje imovinsko-pravnih odnosa i drugih društvenih potreba, bilo da su one posredno ili neposredno vezane sa robnim odnosima. Izraz „građansko pravo“ postoji samo u dijelu svijeta, postoji prvenstveno u Evropi. Građansko pravo ili "civilno pravo" je skup pravnih normi kojima se uređuju društveni odnosi u koje subjekti prava, stupaju povodom stvari, činidbi i imovine, i takvi odnosi se nazivaju građanskopravnim odnosima. Građansko pravo je dio pravnog sistema koji uređuje subjektivna građanska prava. Građansko ili (imovinsko pravo) je jedno od najstarijih grana prava. Reguliše odnose građana u vezi imovine, te pravne poslove vezane za imovinu (ugovori). Zato je kroz istoriju njime bio regulisan promet dobara.

Građansko procesno pravo čini skup pravnih normi koje regulišu građanske sudske postupke. Potpunije određenje Građanskog procesnog prava je da ono čini skup pravnih normi po kojima se raspravlja i odlučuje u građanskopravnim sporovima pred nadležnim sudovima ako posebni zakonom nije drugačije određeno.

Ovo procesno pravo je dio javnog prava, jer ono ne reguliše privatnopravne odnose, već odnose između suda i stranaka, kao i odnose između samih stranaka u toku ovog postupka. Dakle, građansko procesno pravo reguliše odnos između pojedinca i države u postupku za ostvarenje i izvršenje privatnopravnih subjektivnih prava. Zadatak ove pravne discipline je da uredi i razgraniči uticaj stranaka i suda na tok građanskog sudskog postupka. Znači postupka koji se isključivo odvija pred sudom zbog povrijeđenih, osporenih ili ugroženih subjektivnih prava, koja prava mogu biti i iz oblasti školstva i obrazovanja. Izvori Građanskog procesnog prava su opšti pravni akti ali su najznačajni zakoni i to Zakon o parničnom postupku, Zakon o izvršnom postupku, Zakon o vanparničnom postupku i Zakon o stečaju. Neophodno je napomenuti da u Bosni i Hercegovini postoji više navedenih zakona na nivou države i entiteta. Polazeći od onoga šta je predmet spora i osobina građanskopravnih odnosa, pravna zaštita se pruža u parničnom, vanparničnom, izvršnom i stečajnom postupku. Kad se govori o razlikama parničnog i vanparničnog postupka, potrebno je navesti da se u parničnom postupku rješavaju građanskopravni sporovi, a u vanparničnom postupku se ne rješavaju sporovi, već se on pokreće prvenstveno radi zaštite ličnih i imovinskih interesa pravnih subjekata, znači rješavaju se vanparnične stvari. Razgraničenje između vanparničnog i parničnog postupka nije pitanje sudske nadležnosti jer se radi o različitim pravilima sudskog postupka.

Razne su vrste vanparničnih postupaka koje su određene po svom predmetu, a to su: uređenja ličnih stanja (postupak oduzimanja i vraćanja poslovne sposobnosti, postupak zadržavanja bolesnog lica u zdravstvenoj ustanovi, postupak proglašenja nestalih lica umrlim, postupak dokazivanja smrti), uređenja porodičnih odnosa (postupak davanja dozvole za zaključenje braka kada brak npr. zaključuju maloljetna lica, postupak oduzimanja i vraćanja roditeljskog prava), uređenja imovinskih odnosa (postupak za raspravljanje zaostavštine, postupak određivanja naknade za eksproprijisane nepokretnosti, postupak za upravljanje i korišćenje zajedničkim stvarima, postupak diobe stvari i imovine u suvlasništvu, postupak uređenja međa), uređenja drugih vanparničnih stvari (postupak sudskog depozita, postupak poništenja isprava postupak i ovjeravanje sadržine isprava, postupak prijema i čuvanja isprave).

Razgraničenje parnične od vanparnične stvari vrši zakonodavca u zakonskim normama. Kada je zakon predvidio da se određena pravna stvar rješava u parničnom postupku radi se o parničnoj

stvari. Ako se radi o tzv. pravoj vanparničnoj stvari, kod koje nema suprotstavljenih interesa učesnika u postupku, sigurno je da će se ona raspraviti u vanparničnom postupku. Međutim, kada se radi o tzv. nepravoj vanparničnoj stvari, kod koje postoje suprotstavljeni interesi učesnika u postupku iako ne postoji spor, kao kriterijumi za razgraničenje parnične od vanparnične stvari mogu poslužiti određeni teoretski pristupi. Zakonom o parničnom postupku određuju se pravila postupka na osnovu kojih osnovni sudovi, okružni sudovi, okružni privredni sudovi, Viši privredni sud i Vrhovni sud Republike Srpske raspravljaju i odlučuju u građanskopravnim sporovima ako posebnim zakonom nije drugačije određeno. Parnični postupak je građanski sudski postupak koji obuhvata pravna pravila o rješavanju građanskopravnih sporova u parnici.

U parničnom postupku sud odlučuje u granicama zahtjeva koji su stavljeni u postupku što znači da će sud odlučivati samo o onom što je navedeno u tužbenom zahtjevu. Sud ne može odbiti da odlučuje o zahtjevu za koji je nadležan. Sud u postupku primjenjuje materijalno pravo po vlastitoj ocjeni i nije vezan za navode stranaka u pogledu materijalnog prava. Zbog navedenog pravni osnov u tužbi nije obavezujući element i sud nije njegovim sadržajem vezan. Dalje stranke u parničnom postupku mogu slobodno raspolagati zahtjevima koje su stavile u toku postupka ali se neće uvažiti raspolaganja stranaka koja su u suprotnosti sa prinudnim propisima.

Odlučivanje o tužbenom zahtjevu, po pravilu, na osnovu usmenog, neposrednog i javnog raspravljanja, te svaka stranka ima pravo da se izjasni o prijedlozima i zahtjevima protivne stranke. Samo kad je to ovim zakonom određeno, sud je ovlašćen da odluči o zahtjevu o kome protivnoj stranci nije bila pružena mogućnost da se izjasni.

U parničnom postupku službeni jezici su jezik srpskog naroda, jezik bošnjačkog naroda i jezik hrvatskog naroda, a službena pisma su ćirilica i latinica.

Stranke su dužne da iznesu sve činjenice na kojima zasnivaju svoje zahtjeve i da izvedu dokaze kojima se utvrđuju te činjenice.

Sud će razmotriti i utvrditi samo činjenice koje su stranke iznijele i odrediti izvođenje samo onih dokaza koje su stranke predložile, ako zakonom nije drugačije određeno.

Sud je ovlašćen da utvrdi i činjenice koje stranke nisu iznijele i naloži izvođenje dokaza koje stranke nisu predložile, ako iz rezultata rasprave i dokazivanja proizlazi da stranke idu za tim da raspolažu zahtjevima kojima ne mogu raspolagati.

Važno je napomenuti da je od 2003 godine u Bosni i Hercegovini kroz donošenje više Zakona o parničnom postupku došlo do novog pristupa pojedinim pitanjima, tako je data u postupku mnogo aktivnija uloga strankama kao obaveza, a ne pravo suda.

Na primjer izjave saopštene u parničnom postupku imale bi drugo dejstvo u odnosu na parnicu, kada se ne bi smatrale parničnim radnjama već materijalno pravnim izjavama volje. Tako povreda prinudnih normi u građanskom materijalnom pravu i građanskom procesnom pravu proizvodi drugačije pravne posljedice.

Građansko procesno pravo je jako važno sa aspekta školskog prava i obrazovanja jer povreda određenih subjektivnih građanskih prava u vezi obrazovanja, školskih radnih odnosa, a koja prava su predviđena materijalnim pravnim normama iz ove oblasti se sudski štite po procedurama i postupcima zakona koji predstavljaju izvore i sadrže norme Građanskog procesnog prava.

2.4.OBLIGACIONO PRAVO

Obligaciono pravo u savremenom svijetu ima ogroman značaj. Obligacioni odnosi u današnjem društvu su pravni odnosi koji regulišu robno-novčane odnose. Obligacionim pravilima se propisuje stalna aktivnost u životu, npr. kupovina, prodaja, posluga, zakup, zajam, ortakluk, prevoz, poklon, osiguranje, ostava, ugovor o doživotnom izdržavanju, ugovor o građenju, pravo iz industrijske svojine, zatim mjenica, ček i druge hartije od vrednosti.

Ova obligaciona pravila regulišu i prouzrokovanje štete, sticanje bez osnova i poslovodstvo bez naloga. Ova grana prava ima značaj i kao naučna disciplina, a ona je opšti dio svih građanskih prava jer sadrži osnovna pravila koja se primjenjuju i na ostale pravne discipline iz oblasti građanskog prava, pa čak i nekih drugih grana prava kada se radi o imovinskim odnosima.

Obligaciono pravo sadrži norme materijalne prirode, dok se načini zaštite i ostvarivanja obligacionih prava regulišu procesnim normama.

Procesne norme koje regulišu ova pitanja i postupak ostvarivanja i zaštite obligacionih prava su sadržane u Zakonu o parničnom postupku. Ko što je i navedeno grana prava koja izučava procesne norme građanskih postupaka je građansko procesno pravo.

U pravnim sistemima savremenih država, nije dozvoljena samopomoć i samovlašće kao način ostvarivanja pravne zaštite, jer to pravo jačeg i negira pravo. Država se protiv ove pojave bori organizovanjem efikasnog pravosudnog aparata koji će biti u stanju da raspravi zahtjev svih građana za pružanje pravne zaštite. Ako mu stvar nije dovoljno činjenično ili pravno jasna, sudu se ne smije dozvoliti da od sebe otkloni dužnost pružanja pravne zaštite. Zabrana otklanjanja intervencije nalazi izričit izraz u procesnom pravu Republike Srpske kroz pravno pravilo kojim je određeno da sud ne može odbiti da odlučuje o zahtevu za koji je nadležan.

Objektivno građansko pravo, gdje je svrstano i obligaciono pravo, sadržanim materijalno pravnim normama priznaje konkretna subjektivna prava. Građansko procesno pravo propisuje metod, način zaštite, i prinudnog izvršenja ovih prava.

2.5. STVARNO PRAVO

Stvarno pravo u objektivnom smislu (objektivno stvarno pravo) je skup opštih pravnih normi koje regulišu subjektivna prava.

Stvarno pravo u subjektivnom smislu (subjektivno stvarno pravo) je subjektivno pravo koje se odlikuje, s jedne strane, time što je apsolutno i kao takvo deluje prema svima (erga omnes, contra omnes), a s druge strane, time što za svoj neposredni objekt ima stvar.

Suština stvarnog prava je u neposrednoj pravnoj vlasti na određenoj stvari i nameće se svim trećim licima određeno ponašanje i ono se uvek sastoji u nečinjenju, u pasivnosti u odnosu na datu stvar pa izvršenje obaveze od strane pasivnih subjekata ne znači i vršenje prava od strane aktivnog subjekta to je tek stvaranje uslova za vršenje toga prava.

Stvarna prava se bitno razlikuju od obligacionih (relativnih) prava, obligaciona prava postoje između tačno određenih subjekata (deluju inter partes) i na osnovu obligacionog prava titular može da zahteva od tačno određenog obaveznog lica neko ponašanje (predaja neke stvari, isplata sume novca).

Vrste stvarnih prava i njihova sadržina određeni su imperativnim propisima i stranke ne mogu ugovorom ustanovljavati nove tipove stvarnih prava, a posledica apsolutnog dejstva je postojanje prava sledovanja i prava prvenstva. Pravo sledovanja sastoji se u tome što imalac stvarnog prava može ovo vršiti protiv svakog trećeg u čijim se rukama stvar nađe, bilo bespravno bilo po nekom pravnom osnovu, vlasnik može zahtjevati povraćaj stvari od lopova, bez obzira koje se lice u toj ulozi pojavljuje.

Pravo prvenstva sastoji se u tome što je stvarno pravo jače u konkurenciji sa obligacionim pravom, kao i sa istovrsnim stvarnim pravom kasnijeg datuma.

Stvarna prava su pravo svojine, službenosti, ručna zaloga, stanarsko pravo i pravo građenja, takođe treba ubrojiti i zakup, jer se i on sastoji u neposrednoj pravnoj vlasti na stvari.

Osnovni izvor Stvarnog prava je Zakon o stvarnim pravima Republike Srpske. Ovim zakonom uređuju se sticanje, korišćenje, raspolaganje, zaštita i prestanak prava svojine, drugih stvarnih prava i državine.

Stvarna prava su: pravo svojine, pravo građenja, založno pravo, pravo stvarne i lične službenosti i pravo realnog tereta.

2.6. RADNO PRAVO

Radno pravo je skup pravnih normi o osnovnim načelima o organizaciji rada i uređenja radnih odnosa, zasnivanju i prestanku radnog odnosa, organizaciji i zaštiti lica u radnom odnosu, sistemu prava i dužnosti iz radnog odnosa, sistemu disciplinske i materijalne odgovornosti, ostvarivanju i zaštiti prava iz radnog odnosa i investicija u vezi sa radom i radnim odnosima. Vidljivo je da je radno pravo grana pozitivnog prava koja podrazumeva primenu pravnih normi i nacela sadržanih u radnom zakonodavstvu. Radni odnos se uspostavlja radi zadovoljenja potreba vlasnika kapitala i vlasnika radne snage.

Radni odnos je odnos koji se zasniva ugovorom o radu između poslodavca i zaposlenog, ugovori iz ove oblasti uglavnom imaju propisanu formu. To je pravni odnos između pravnih subjekata. Sadržinu pravnog odnosa čine prava i obaveze njegovih subjekata. Radni odnos može biti individualni i kolektivni. Kolektivni je pravom uređen odnos između poslodavca i većine zaposlenih radi utvrđivanja i ostvarenja kolektivnih radnih prava, dok je individualni uređen odnos između pojedinca, zaposlenog i poslodavca. Subjekti radnog odnosa su zaposleni i poslodavac. Zaposleni je fizičko lice koje je u radnom odnosu. Status zaposlenog se stice ispunjavanjem uslova utvrdjenih zakonom, a gubi se prestankom radnog odnosa. Poslodavac može biti fizičko ili pravno lice i to se stice na način propisan zakonom. Poslodavac može biti privredno društvo, poslovna banka itd. ili državni organ. Radno pravo je jedna od najmlađih grana prava. Njegov značaj proizilazi iz posebne važnosti i složenosti radnih odnosa. Njegov značaj nije samo pravne nego i ekonomske socijoloske političke i dr. prirode. Radno pravo ima svoje izvore. U opštoj pravnoj teoriji izvorima prava u materijalnom smislu smatraju se društveni uzroci koji su izazvali nastanak, omogućili opstanak i diktirali razvoj prava uopšte, kao društvene pojave. U formalnom smislu, izvorima prava smatraju se opšti pravni akti kojima se, na opšti i bezlični način za unaprijed neodređeno vrijeme i neodređeni broj slučajeva, regulišu odnosi u društvu od značaja za državu koja im, baš zbog toga, obezbjeđuje primjenu. Ako se šta drugo ne kaže uz pojam „izvori prava“ misli se na njegovo formalizovano značenje. Navedeno u cjelosti važi i za izvore radnog prava kao sastavnog i nerazdvojnog dijela sveukupnog pravnog sistema na unutar državnom i međunarodnom planu.

Radno pravo, možda u većoj mjeri od nekih drugih prava, karakteriše multiplicitet ili pluralitet njegovih izvora. Izbor između brojnih klasifikacija izvora radnog prava za, istovremeno i najčešću sistematizaciju, podjelu na izvore radnog prava domaćeg porijekla i međunarodne izvore radnog prava, zavisi od naslovljene teme i postavljenog cilja. Svi izvori radnog prava najčešće se dijele u dvije velike grupe: domaće ili interne i međunarodne izvore radnog prava.

Kada se govori o izvorima radnog prava tada se uglavnom misli na izvore prava u formalnom smislu.

Stoga se pod izvorima radnog prava podrazumjevaju opšta pravna akta koja sadrže norme kojima se na nacionalnom i međunarodnom planu regulišu prava i obaveze subjekata radnog odnosa.

Opštim pravnim aktima stvaraju se opšte pravne norme koje se odnose na neodređen broj lica i pravnih situacija, a država snagom vlasti garantuje njihovu primjenu. Koji će opšti pravni akt biti izvor radnog prava u državi određuje se najvišim pravnim aktom. U okruženju sa brojnim i složenim izvorima radnog prava unutrašnjeg i međunarodnog porijekla, postoji kolektivni ugovor o radu kao autonomni izvor prava sa svojim specifičnostima koje ga čine posebnim u odnosu na druge izvore.

Opšti pogled na cjelinu izvora prava i mjesto kolektivnih ugovora o radu u radno – pravnoj regulativi, odnosno u sistemu izvora radnog prava ukazuje ne samo na značaj autonomnog

uređivanja, već i ističe kolektivni ugovor o radu kao način prihvatanja međunarodnih i evropskih standarda u oblasti rada.

Postoje različiti kriterijumi na osnovu kojih se može izvršiti klasifikacija izvora radnog prava, od kojih je naročito značajna podijela prema porijeklu i donosiocu. Prema porijeklu izvori radnog prava dijele se na: unutrašnje izvore (nacionalnem domaće) i međunarodne izvore.

Glavni izvori radnog prava su Ustav, prihvaćene konvencije Međunarodne organizacije rada, drugi sklopljeni i objavljeni međunarodni ugovori, zakoni, uredbе Vlade, pravilnici ministara, kolektivni ugovori, sporazumi radničkog vijeća i poslodavca, pravilnici poslodavca o radu i ugovori o radu. Zbog znatne deregulacije i sudska praksa je dopunski izvor radnog prava, dok je običajno pravo u BiH zanemariv izvor radnog prava. Za prava radnika glavni su izvori radnog prava zakoni, jer im garantuju najnižu razinu temeljnih prava iz radnog odnosa te kolektivni ugovori, jer im osiguravaju u pravilu konačnu razinu većine prava iz radnog odnosa. Razumijevanje pravne norme je pretpostavka konkretnog slučaja pod normom opisano činjenično stanje: ono svaki put prethodi rješavanju konkretnih pravnih predmeta. Drugim riječima, tumačenje je svaki put sastavni dio konkretnog pravnog problema. Sudija je prema tome pozvan da otkrije „normativni program“ koji je sadržan u tekstu odgovarajućeg propisa i da s obzirom na konkretan problem koji treba da riješi izradi „normativno područje“ koje zahvata određen dio pravne stvarnosti. Upravo tu leži sva delikatnost i kompleksnost - radni odnosi su najživlji i najučestaliji pravni odnosi u društvu, u čijem sklopu uvijek ima pitanja, problema i nedoumica. Jedno je nesporno - tumačenje uvijek počinje jezičkim iznalaženjem doslovnog značenja pravne norme. Jezik i riječi prenose smisao - jezičko tumačenje snagom samorazumljivog aksioma polazi od jezički posredovanog smisla pravne kao vanjske granice mogućeg značenja konkretnog propisa. Osnovno pravilo koje važi kod jezičkog značenja vezuje se za zahtjev da ne smije biti prekoračeno ili sasvim relativirano. Da li će rezultat takvog tumačenja biti upotrebljiv zavisi od ostalih normi koje s tumačenim propisom čine zaokruženu cjelinu. U random zakonodavstvu vlada princip relativne prinudnosti normi pošto se cilj radno - pravne zaštite postiže uređivanjem minimuma zaštite na radu i u vezi rada koja se mora obezbijediti, ali se može i poboljšati svakim nižim pravnim izvorom. Sistemsko tumačenje podrazumijeva traženje omjera prave obaveznosti i iznalaženje mjere međusobnog ograničavanja radi orijentacije kod rješavanja konkretnog slučaja.

2.7.PRIVREDNO PRAVO

Privredno pravo izdvojilo se sa razvojem privrede iz okvira građanskog prava i konstituisalo kao posebna grana prava, trgovine i prometa. Ono predstavlja skup pravnih normi kojima se reguliše položaj privrednih subjekata prema široj društvenoj zajednici i njihovi privredno pravni odnosi. Na osnovu navedenog proizilazi da se ista oblast uređuje određenim pozitivno pravnim propisima, a posebno normama autonomnog privrednog prava. Najznačajni izvor ove grane prava je Zakon o privrednim društvima.

Ovim zakonom uređuje se osnivanje privrednih društava, upravljanje društvima, prava i obaveze osnivača, ortaka, članova i akcionara, povezivanje i reorganizacija (statusne promjene i promjene pravne forme privrednih društava) i likvidacija privrednih društava.

Privredno društvo je pravno lice koje osnivaju pravna i / ili fizička lica radi obavljanja djelatnosti u cilju sticanja dobiti. Privredna društva su ortačko društvo, komanditno društvo, društvo sa ograničenom odgovornošću i akcionarsko društvo (otvoreno i zatvoreno).

2.8.KRIVIČNO PRAVO

Krivično pravo je skup pravnih normi kojima se u pojedinoj državi uređuje zaštita interesa vladajuće klase i nekih najosnovnijih kulturnih vrijednosti, kao i ponašanje pojedinaca kojima se ti interesi i vrijednosti vrijeđaju ili ugrožavaju. Ova zaštita se ostvaruje propisivanjem krivičnih sankcija koje se primjenjuju za učinioce takvih djela. Krivično pravo je termin kojim se označava

jedna grana pozitivnog zakonodavstva određene države kao i jedna grana pravne nauke, tj. nauke krivičnog prava. Krivično pravo je zakonsko pravo, tj. pravo koje je zasnovano na zakonu. Jedini pravni akt kojim se može propisati krivičnopravna norma jeste zakon. Dakle, krivično pravo predstavlja skup zakonskih propisa o krivičnim djelima i sankcijama kojima se određena ponašanja predviđaju kao krivična djela i za njihove izvršioce propisuju kazne i druge krivične sankcije.

Nauka krivičnog prava mora da izvrši analizu pojedinih krivičnih djela, izdvajanjem pojedinih elemenata krivičnog djela i njegovim opisom, kao i definisanjem pojma svakog krivičnog djela.

Sredstvo kojim se krivično pravo koristi da bi ostvarilo zaštitu određenih vrijednosti je, prije svega, prijetnja određenim sankcijama, prije svega kaznama. Krivično pravo ograničava se samo na ljudska ponašanja koja su zakonom propisana kao krivična djela. Krivično pravo, s jedne strane možemo shvatiti kao jednu granu pozitivnog zakonodavstva određene države, a s druge, kao posebnu naučnu disciplinu, koja ima svoj predmet i metod. Naučnim metodama se krivično pravo izučava kao sistem pozitivnih krivičnopravnih propisa, utvrđujući njegove bitne principe, pojmove i institute i povezujući ih u usklađeni sistem. Kao savremena naučna disciplina, krivično pravo se nužno oslanja i na naučna saznanja drugih naučnih disciplina, posebno onih koje za predmet naučnog istraživanja imaju kriminalne pojave. Krivično djelo je društvena pojava koja predstavlja protivdruštvenu djelatnost. To je ono djelo koje je zakonom predviđeno i koje je skrivljeno. U nauci krivičnog prava poznato je više podjela pojma krivičnog djela. Na prvom mjestu, razlikuju se formalni i materijalni pojam krivičnog djela, a u okviru ove podjele postoje mnogobrojna i različita shvatanja o tome šta jeste krivično djelo. Pojam krivičnog djela koji sadrži elemente zajedničke za sva krivična djela je opšti pojam krivičnog djela. Osim opšteg pojma postoji i pojam određenog (posebnog) krivičnog djela koji nazivamo bićem krivičnog djela. Biće krivičnih djela je važno sa aspekta školskog prava, jer se upravo pojedina krivična djela izvršavaju u vezi sa školstvom o čemu će biti posebno riječi.

U teoriji krivičnog prava opredjeljena su dva pojma krivičnog djela i to: a) formalni, i b) materijalni. Formalni pojam krivičnog djela različito se određuje s obzirom na to da li na krivično djelo treba gledati kao na povredu norme, ili kao na pojavu u spoljnom svjetu. Prema shvatanju Škole prirodnog prava, objekt krivičnog djela je subjektivno pravo koje pripada svakom čovjeku i koje je nepovredivo.

Materijalnom pojmu krivičnog djela u nauci krivičnog prava posvećena je daleko manja pažnja nego formalnom pojmu krivičnog djela, a i ovdje su mišljenja podjeljena. Savremena teorija pri utvrđivanju pojma krivičnog djela smatra da pojam krivičnog djela treba da sadrži i formalne i materijalne elemente. Oni čine jedinstvo bez koga se pojam krivičnog djela ne može utvrditi ni shvatiti, što znači da bi neka djelatnost predstavljala krivično djelo, neophodno je da ima određeni materijalni sadržaj.

Kriminalnim radnjama se nanosi određena šteta društvu, zbog toga je kriminal društveno negativna radnja. Zbog toga je neophodno da društvo na takvo ponašanje odgovori nekom mjerom, a koja bi imala za cilj sprječavanje daljeg vršenja krivičnih djela. Svaka država, bez obzira na društveno-političko uređenje i oblik vladavine nije imuna od kriminala kao negativne društvene pojave. Pojedinci ili grupe, kriminalnim radnjama povređuju ili ugrožavaju najznačajnije društvene vrijednosti, pa se takvim ponašanjima ugrožava i država zavisno od prirode djela. Svako društvo se bori protiv društveno negativnih pojava, a posebno društvenog opasnog ponašanja, tako što preduzima određene mjere za suzbijanje kriminala. Kroz istoriju krivičnog prava, stari je problem kako reagovati na krivično djelo. Da bi se suzbio kriminalitet u svakom društvu se preduzimaju odgovarajuće mjere, koje su različitog karaktera. Neke od tih mjera su usmjerene na otklanjanje uzroka koji dovode do kriminaliteta, to jest mjere prevencije kriminaliteta, dok druge mjere imaju prinudni karakter. Prema tome, svako društvo preduzima određene mjere za suzbijanje kriminaliteta, koje se mogu podjeliti na preventivne i prinudne. Kriminalitet se definiše kao skup krivičnih djela izvršenih u određenom vremenskom period na određenom prostoru. Preventivne mjere se mogu podjeliti na opšte i posebne. Cilj preduzimanja ovih mjera je da do kriminala uopšte

ne dođe. Prinudne mjere podrazumjevaju primjenu prinude prema učiniocima krivičnih djela. Prinudne mjere se nazivaju krivičnim sankcijama. Sveukupnost ovih mjera u određenom

zakonodavstvu čini sistem krivičnih sankcija. Pošto sud utvrdi da je optuženi učinio krivično djelo, mora mu se izreći neka mjera ili sankcija.

Zajednička obilježja svih krivičnih sankcija, se sastoje u sljedećem:

- a) sve krivične sankcije imaju zajedničku opštu svrhu koja se sastoji u tome da se njihovom primjenom štiti društvo od kriminaliteta;
- b) krivične sankcije po pravilu obuhvataju lišavanje ili ograničavanje sloboda ili prava učinioaca krivičnog djela;
- c) krivične sankcije moraju biti predviđene u zakonu koji je bio na snazi u vrijeme izvršenja krivičnog djela (nula poena sine lege);
- d) samo se učinocu krivičnog djela može izreći sankcija;
- e) samo sud može izreći krivičnu sankciju, i
- f) da bi sud izrekao krivičnu sankciju, prethodi sudski postupak u kome se utvrđuje postojanje uslova za izricanje određene sankcije.

Izrečene krivične sankcije izvršavaju se po službenoj dužnosti, ukoliko je potrebno i primjenom mjera prinude, s tim da učinilac krivičnog djela nije u prilici da sam o tome odlučuje.

Izvršenje krivičnih sankcija je propisano u zakonima o izvršenju krivičnih sankcija.

Ovim zakonima se propisuju način osnivanja i organizacija ustanova za izvršenje krivičnih i prekršajnih sankcija, radni odnosi i prava po osnovu rada, nadzor nad radom ustanova, postupak izvršenja kazne zatvora, disciplinska i materijalna odgovornost zatvorenika, mjere za održavanje reda i bezbjednosti, uslovni otpust i otpuštanje zatvorenika, izvršenje kazne dugotrajnog zatvora, izvršenje kazne zatvora izrečene u prekršajnom postupku, izvršenje mjere pritvora, izvršenje novčane kazne, izvršenje mjere rada u javnom interesu, izvršenje mjera bezbjednosti, izvršenje kućnog zatvora, kao i poslovi međunarodne saradnje.

2.9. MEĐUNARODNO PRAVO

Međunarodno pravo je skup pravnih normi kojima se regulišu međusobni odnosi između dvije ili više država. Ono se dijeli na međunarodno javno i međunarodno privatno pravo. Međunarodno javno pravo reguliše odnose između država i međunarodnih organizacija, a međunarodno privatno pravo reguliše odnose između građana jedne države i pripadnika drugih država. Međunarodno pravo dijelimo na međunarodno javno pravo i međunarodno privatno pravo. Za međunarodno privatno pravo neki teoretičari tvrde da nije međunarodno u punom smislu riječi, već njegove norme ulaze u sistem unutrašnjeg prava. Međunarodno privatno pravo se bavi odnosima u koje međusobno stupaju privatni subjekti, fizičke i pravne osobe. Međunarodno javno pravo, kao grana prava, ima nekoliko svojih podgrana od kojih su najvažnije: diplomatsko pravo ratno i humanitarno pravo, pravo mora ugovorno pravo i sl. Dostorašnje dileme da li je međunarodno pravo uopće pravo ili ne sve više se gube, jer stvaranjem normi međunarodnog prava, te osnivanjem i radom međunarodnih organizacija za provođenje tih međunarodnopravnih normi i akata, ono se sve više afirmiše kao pravo. Tome ide u prilog činjenica da OUN, u nedostatku nekog posebnog svjetskog zakonodavnog organa, razvija i provodi aktivnost na kodificiranju postojećeg i nastajanju novog međunarodnog prava.

ZAKLJUČAK

Razvoj prava i pravne nauke predstavlja dugotrajan istorijski proces koji je pratio razvoj društva, države i ljudske civilizacije. Pravo je nastalo iz potrebe da se urede društveni odnosi, obezbijedi red i zaštite osnovne vrijednosti zajednice. Tokom istorije pravo se razvijalo od običajnih normi do

savremenih pravnih sistema zasnovanih na ustavu, zakonima i međunarodnim standardima. Istovremeno se razvijala i pravna nauka, koja proučava pravne norme, principe i institucije, te doprinosi unapređenju pravnog sistema i pravilnoj primjeni prava.

Savremena pravna nauka obuhvata veliki broj grana prava koje regulišu različite oblasti društvenog života. Najvažnije grane prava su ustavno, građansko, krivično, upravno, radno, porodično, međunarodno i privredno pravo. Svaka od ovih grana ima poseban predmet proučavanja i značaj u funkcionisanju države i zaštiti prava građana. Razvoj novih društvenih odnosa doveo je i do nastanka novih pravnih disciplina, kao što su informatičko, ekološko i evropsko pravo.

Može se zaključiti da su pravo i pravna nauka od izuzetnog značaja za stabilnost i razvoj svakog društva. Njihov stalni razvoj omogućava prilagođavanje savremenim društvenim promjenama, zaštitu ljudskih prava i jačanje pravne sigurnosti i pravde.

Razvoj prava i grana prava u Bosna i Hercegovina usko je povezan sa njenim istorijskim, političkim i društvenim razvojem. Pravni sistem Bosne i Hercegovine kroz istoriju je prolazio kroz različite faze — od običajnog prava i uticaja osmanskog i austrougarskog prava, preko prava bivše Jugoslavije, do savremenog pravnog sistema zasnovanog na ustavu, zakonima i međunarodnim standardima. Poseban značaj ima period nakon Dejtonski mirovni sporazum, kada je uspostavljen složen ustavnopravni sistem države sa više nivoa vlasti i različitim zakonodavstvima.

Pravna nauka u Bosni i Hercegovini razvijala se zajedno sa obrazovnim i državnim institucijama. Univerziteti i pravni fakulteti dali su veliki doprinos proučavanju i unapređenju prava, kao i obrazovanju stručnog pravnog kadra. Savremena pravna nauka proučava domaće pravo, međunarodne pravne standarde i procese evropskih integracija.

U Bosni i Hercegovini razvijene su brojne grane prava koje uređuju različite društvene odnose. Najvažnije su ustavno pravo, koje reguliše organizaciju države i ljudska prava; građansko pravo, koje uređuje imovinske i obligacione odnose; krivično pravo, koje štiti društvo od kriminala; upravno pravo, koje reguliše rad organa uprave; radno i socijalno pravo, porodično pravo, privredno pravo i međunarodno pravo. Razvojem tehnologije i savremenih društvenih odnosa pojavljuju se i nove pravne oblasti, poput informatičkog i ekološkog prava.

Može se zaključiti da razvoj prava i pravnih grana u Bosni i Hercegovini ima veliki značaj za jačanje pravne države, zaštitu ljudskih prava i usklađivanje domaćeg zakonodavstva sa evropskim i međunarodnim standardima. Uprkos složenosti pravnog sistema, pravo ostaje osnov stabilnosti, pravde i društvenog razvoja države.

LITERATURA

1. Babić, M. i dr. (2005). Komentar krivičnih zakona u Bosni i Hercegovini. Sarajevo.
2. Dabetić-Trogrlić, V. (2013a). Građansko procesno pravo. Bijeljina.
3. Dabetić-Trogrlić, V. (2013b). Građansko pravo – opšti dio. Bijeljina.
4. Kulić, M. (2016). Upravno pravo. Novi Sad.
5. Kuzmanović, R. (2002). Ustavno pravo. Banja Luka.
6. Lukić, R. (2001). Uvod u pravo. Beograd.
7. Medić, D. (2009). Vanparnični postupak u praksi. Sarajevo.
8. Radovanov, A. (2011). Obligaciono pravo. Bijeljina.
9. Rađenović, M. (2016). Pravo opšteg upravnog postupka i upravnog spora. Banjaluka.
10. Stanković, G. i Račić, R. (2017). Parnično procesno pravo. Banjaluka.
11. Stanković, N. (2021). Krivično procesno pravo. Brčko.
12. Todorović, Lj. (2006). Radni odnosi u privrednim društvima - preduzećima. Sarajevo.
13. Vodinić, V. (2007). Uvod u građansko pravo. Beograd

THE DEVELOPMENT OF LAW AND LEGAL SCIENCE

Jovana Malčić, Vladimir Jurišić

Abstract: Law represents a system of legal norms that regulate social relations, which are enacted or recognized by the state, and their compliance is ensured through state coercion. Law arises from the need to establish order, security, and justice within society. Science is a systematic and organized body of knowledge about nature, society, and thought, acquired through the study, research, and verification of facts. Legal science is a social science that studies law, legal norms, legal relations, and legal institutions, as well as the methods of inception, application, and development of law. Legal science has its objectives, which include: understanding law, interpreting legal norms, improving the legal system, and ensuring justice and legal certainty. The development of law and legal science has followed the evolution of human society. From the customary rules of primitive communities to modern international and constitutional systems, law has become a crucial instrument for regulating society. Legal science contributes to the understanding, interpretation, and improvement of the legal system and plays an important role in contemporary society. Depending on the issues regulated by specific legal norms, various branches of law have developed as subsets of legal norms and legal rules that govern specific social relations or procedures.

Keywords: law, legal norm, branches of law, **science**.

A FEW WORDS ABOUT CRIME PREVENTION

Siniša Franjić

Ustanova: —

E-mail: sinisa.franjic@gmail.com

Independent Researcher

ABSTRACT

Crime prevention means a system of measures and activities aimed at eliminating all immediate objective and subjective conditions and circumstances that favor the occurrence and commission of crime. All social and state bodies, as well as individuals, participate in the implementation of general prevention measures. In addition to the general form of prevention, an important role is played by special forms of prevention undertaken by state bodies that perform the function of crime prevention.

Keywords: Crime, Violence, Evidence, Prevention

INTRODUCTION

Violence and crime have existed for as long as we are able keep in mind [1]. The Bible, dating back to 1500 b.c., contains stories of genocide, fratricide, and other sorts of violence. Society grapples with issues related to avoidance of violence, interceding with casualties and offenders of violence, and keeping up open security. Different variables can result in violence counting, but not constrained to, mental ailment, prejudice, destitution, packs, drugs, accessibility of weapons, media impacts, and family relations. Criminologists, psychologists, social researchers, and healthcare suppliers are all curious about understanding victimization and execution and the components that increment individuals' chance. An understanding of the components that make an person at chance for victimization and execution is basic to avoid savagery from happening. Hypothetical points of view permit a instrument to connect concepts and give setting for behaviors. Speculations are organizing systems of interrelated concepts, truths, or tried speculations that methodically look for to portray, clarify, and foresee a wonder and the connections among the builds. Investigate established in hypothesis is more viable in describing, clarifying, and deciding successful avoidance and mediation procedures.

In each crime, there's a casualty, the individual who was hurt by a crime or repulsive occasion, and a culprit, a individual or people who carry out a crime or double dealing. Victims are in some cases called survivors. Victim can be seen as inactive status whereby an person needs organization. Survivor implies quality in living through a traumatic encounter.

It ought to be decided whether the suspect had a thought process for the crime [2]. By event we cruel the condition that promptly goes before the result, which makes it interaction of a bigger scope of conditions and which transiently promptly goes before the activity, apparently showing itself as its truthful cause. Moreover, is the suspect's character is amazingly slanted to commit precisely such acts or possibly he is was the rationale (inspiration) so solid that it broke the suspect's resistance? Really the address emerges, how did the boost influence the suspect? Critical data and how much time passed between the reason, the motivation for the act and the commission works. The bigger the hole, the less likely he may be a suspect the culprit. So in hone, you ordinarily need to discover a modern reason for an ancient squabble to turn into a kill. In understanding with

the guideline of question (skepticism), it should be borne in intellect that the plausibility isn't avoided. An critical address is whether the protest assaulted was appropriate to persuade the suspect to commit the crime? So, for case, a 3-year-old girl isn't reasonable to cause desire in anybody, but as it were in distorted people.

Injuries

Viciousness is an ambush on the body, and the body responds in a assortment of ways [3]. The foremost common result or reaction to victimization is harm, both physical and mental. Physical responses incorporate quick results, such as wounds, and longerterm results, such as migraines, rest unsettling influences, stomach torments, queasiness, vaginal torment, or distress. The physical damage brought about depends on the type of violence:

- Sexual violence can result in vaginal, rectal, or perineal injury. Common wounds incorporate bruises, slashes, scraped areas, burns, broken bones, and head wounds.
- Strangulation by an insinuate accomplice may be a especially deadly shape of savagery that's too a hazard calculate for future violence. A individual can ended up oblivious in seconds and passing can happen in minutes.

Strangulation is related with significant health results. These incorporate physical side effects such as discombobulation, queasiness, sore throat, voice changes, throat and neck wounds, breathing issues, ringing in ears, and vision alter; neurological issues such as eyelid droop, facial droop, cleared out or right side shortcoming, misfortune of sensation, misfortune of memory, and loss of motion; and mental side effects such as PTSD, misery, self-destructive ideation, and sleep deprivation.

- Wounds from physical assaults can lead to long-term health results. For illustration, being hit within the head can result in hearing misfortune, vision impedance, and brain damage. Childhood mishandle has been connected to wellbeing issues in grown-ups, counting ischemic heart disease, cancer, persistent lung malady, skeletal breaks, and liver disease, and health chance behaviors such as smoking, substance utilize, and hazardous sexual behavior.

- Sexual health concerns that are related with victimization incorporate rehashed sexually transmitted diseases (STDs) and undesirable pregnancy. Constrained sex is related with expanded rate of creating pelvic inflammatory disease and reoccurrence of STDs. Fear of contracting a sexually transmitted malady could be a figure that prompts people to look for healthcare after assault. Constrained investigate records event of STDs; in any case, as numerous as 2% of ladies report contracting an STD as a result of sexual violence.

Alcohol

Imprisonment alone, whereas a important apparatus, does not alter most offenders' conduct as prove by the previously mentioned recidivism rates [4]. It is known that a solid nexus exists between alcohol abuse, crime, and violence. On the off chance that we viably lower the amount of alcohol abuse, ready to make great strides in encourage decreasing crime. The talk about on how to do this is often as a rule a fight between more requirement and expanded penalties, or the got to increment subsidizing for treatment and restoration. To maintain victory in tending to the crime issue it isn't essential to substitute recovery for law requirement, or bad habit versa, but instep it is vital to induce discipline for offenders right and the way to do typically through centered discouragement. The great news is that equity experts are presently finding victory through imaginative community redresses programs that effectively adjust supervision, checking, and restoration. This approach to guilty party administration includes a prerequisite that guilty parties go without from utilizing alcohol and drugs, the consolidation of suitable and important treatment procedures, and the application of liquor testing and observing advances.

Rescuers

The primary priority of rescuers in any crisis is to guarantee scene security [5]. Rescuers have a obligation to themselves and the individuals they have been sent to help. They ought to be able to care for and transport patients and not ended up patients themselves. Violent crimes frequently happen in scenes that stay hazardous after the beginning harm. In spite of the normal enticement to help the casualty as before long as conceivable, rescuers must not enter a rough wrongdoing scene until the police or detectives have to begin with

secured it. Rescuers are too at chance on the scene of engine vehicle collisions. When drawing closer an mischance, the rescuers must overview the scene for potential dangers such as passing activity, unsafe materials, or electrical wires. In mischances including perilous materials, rescuers must position themselves at a secure separate tough and upwind, and the materials ought to be distinguished before personnel enter the scene. Specialized groups may have to be enacted some time recently the persistent may be come to. In all cases, casualties and EMS (Emergency Medical Services) suppliers must be satisfactorily cleaned some time recently entry at the clinic to maintain a strategic distance from assist spread of poisons to other patients and health care suppliers. Certain other circumstances require mobilization of extra assets some time recently the quiet may be securely come to. These incorporate water protect, trench and restricted space protect, and high-angle (high-elevation) rescue. These circumstances may be past the preparing of local specialists, and extra staff and assets may got to be summoned from bigger community units within the state or encompassing region.

EMS Response

Law authorization offices offer numerous of the same calculated and operations focal points as fire department EMS administrations [6]. Due to the necessities as of now in put for police offices to reply to wrongdoings inside minutes, police divisions as of now have the labor and framework in put to induce emergency personnel on scene of a restorative crisis inside many minutes of accepting a call. A major contrast between most police divisions and fire offices is overabundance generation capacity. Fire offices have less and less fires they

got to react to. In spite of that slant, the labor and foundation ought to get anyplace in their locales in a matter of minutes must stay in put to guarantee life and property assurance. That clears out time accessible for other missions, such as EMS, to form utilize of those expensive resources. In differentiate, most police agencies have either a rising request for benefit, or the rate of decay isn't sufficient to warrant a look of other obligations to accept – a major reason why law authorization EMS organizations are much less common than fire division EMS.

A few smaller communities have lower request levels for police reaction but require a certain number of officers on obligation to supply satisfactory scope to the whole region of the community. In those cases, communities may have intrigued in having their police offices give therapeutic first-response administrations. Police division emergency vehicle benefit is very uncommon. Thesame type of social and prioritization issues that can hinder fire division EMS can moreover influence law requirement EMS.

A few communities have executed a combined delivery of police, fire, and EMS reaction administrations into a single set of personnel, most commonly alluded to as open security officers. Getting a “three-for-one” representative has pulled in solid back in those communities. The social and prioritization challenges can be advance compounded when attempting to merge three instead of fair two organizations into one.

Evidence

Physical evidence is ordinarily inspected by a scientific researcher for identification or comparison purposes [7]. The question of identification is to decide the physical or chemical character with as close outright certainty as existing expository strategies will allow. Identification to begin with requires the selection of testing strategies that give characteristic results for particular standard

materials. Once this can be done, the inspector employs a suitable number of tests to recognize a substance and avoid all other substances from thought. The identification process is ordinarily utilized in crime research facilities to distinguish drugs, explosives, and petroleum items. Also, evidence such as blood, semen, or hair is routinely recognized in a crime research facility. Ordinarily, these identifications would incorporate an assurance for species beginning (such as human blood or rabbit hair).

A comparative investigation has the vital part of determining whether a suspect example and a standard/reference specimen have a common root. Both the standard/reference example and the suspect example are subject to the same tests. Evidence that can be related with a common source with an amazingly tall degree of likelihood is said to have person characteristics. Evidence associated as it were with a bunch is said to have course characteristics. Nevertheless, the tall differences of class evidence in our environment makes their comparison noteworthy within the setting of a criminal investigation. As the number of diverse objects connecting an person to a crime scene increments, so does the probability of that individual's involvement with the crime. Vitally, a individual may be excused or excluded from doubt in the event that physical evidence collected at a crime scene is found to be diverse from standard/reference tests collected from that subject.

Crime Prevention

We often listen the terms 'crime prevention', 'crime reduction', and 'community safety' utilized both inside policing and more broadly [8].

Crime prevention could be a long-standing but frequently dismissed policing need. Nowadays we recognize that all police officers have a crime prevention duty, which this can be not basically the part of a designated 'Crime Prevention Officer' (as was the case within the recent past). The police presently have distant understanding of how preventative measures can be utilized to decrease crime, and this may be seen as an indispensably viewpoint of a police officer's obligations nearby crime discovery. Crime prevention can be utilized in a focused on and coordinated way to diminish crime and to in this manner free more police assets for devoted proactive police work.

Crime can be decreased to a few degree through identifying crimes and detaining the offenders, with the result that less planned guilty parties have the opportunity to commit crime. In any case, anticipating crimes from happening within the to begin with put speaks to a distant more sound approach, and gives clear benefits to society. It shapes portion of a problem-oriented approach to decreasing wrongdoing, and is educated by routine-activity hypothesis and the thought that there are three components of crime: the offender, the victim, and the area of a crime. Police officers ought to consider why a crime has happened, and in this way preventative measures ended up more self-evident. The police reaction gets to be proactive as restricted to responsive.

The crime diminishment agenda has moreover been supported by the move towards association approaches in policing, and the expanding accentuation on crime prevention has modified the part of the police. Crime prevention requires great insights and it is subsequently vital that police officers make the foremost of data from nearby insights officers. Police officers moreover ought to share data with the local insights officers.

A open health procedure emphasizes the require for prevention [9]. Here, the open health community stresses three sorts of prevention: primary, secondary, and tertiary.

Essential anticipation tries to anticipate infection or damage from happening by centering on angles of the social or physical environment that contribute to the malady or harm. Hence, open wellbeing advocates emphasize destitution as a cause of destitute health and harmful dump locales and other natural dangers as a cause of cancer. A essential prevention approach to crime, at that point, addresses features of our society, culture, and local communities that contribute to our tall crime rates.

Secondary prevention points to recognize honed and circumstances that put certain people at hazard for ailment or damage. In this way, open health advocates emphasize that destitute children

are particularly at chance for genuine childhood maladies since they frequently don't get required immunizations. To address this issue, open health laborers winner high-profile government immunization and open instruction endeavors. A secondary anticipation approach to crime, at that point, addresses the formative forms, particularly those in early childhood, that make crime indeed more likely among people living in criminogenic social situations.

At long last, tertiary prevention happens after an sickness has started or an harm has happened and points to decrease the long-term effects of the health issue. After you visit a doctor for an ailment or injury, the physician is engaging in tertiary prevention. A tertiary prevention approach to crime, at that point, centers on avoiding recidivism by offenders and on securing society from these offenders. This, of course, is how the United States has customarily reacted to crime.

The taking after proposition speak to a sensible approach to crime diminishment. The proposition are assembled agreeing to three categories: (1) social, social, and community; (2) formative (social forms); and (3) criminal equity. These categories generally compare to primary, secondary, and tertiary avoidance, individually.

Physicians' medicines some of the time don't remedy sicknesses quickly or at all, and not each angle of this sociological medicine for crime diminishment may continuously work well. A few of the recommendations will without a doubt sound like pipe dreams and be troublesome accomplish, either because we don't have the national will to achieve them or since the issues they address are recalcitrant. But indeed a few victory in accomplishing these proposals' targets offers genuine trust to decrease crime. Most of the proposition talk by and large to street crime; a few talk to violence against ladies; many talk to white-collar crime.

Criminal Justice and Criminology

Criminal equity is expecting to connect home with broader social objectives that, in turn, are related with certain values and presumptions [10]. A few objectives are more delicate to the interface of society; others are more adjusted to person needs. The notoriety of each objective varies with the social needs and tip top interface of the time.

The center of criminology is on clarifying crime, whereas criminal equity is more concerned with societal, and especially official, responses to wrongdoing and hoodlums. Criminology, thus, tends to be more hypothetical and to incorporate clarifications that don't have prompt, or at slightest not promptly adoptable, policy implications. Criminal equity is frequently more clear and is more likely to recommend courses of activity for criminal equity professionals. But the refinement may be a matter of accentuations, not common restrictiveness, and numerous understudies of wrongdoing utilize these disciplinary names traded. Academic labels aside, a intensive nature with criminal equity is fundamental to understanding and clarifying wrongdoing. On the other hand, official responses to crime and offenders cannot be moved forward without sound hypothetical premises.

The foremost common way to organize information of criminal equity is to do so in reference to its three wide components: police, courts, and adjustments. That approach is taken here, with each component being seen in terms of four particular objectives of criminal equity: (1) deterrence, (2) incapacitation, (3) rehabilitation, and (4) retribution.

Court

Similar to a criminal case, a civil case may be arbitrated by either a jury or a judge [11]. The trial is conducted within the same way as a criminal case but with one critical distinction. The standard of confirmation in a civil case could be a dominance of the prove instead of the much higher criminal standard of past a sensible question to a ethical certainty.

The perpetrator may be liable to the casualty since of purposefulness or careless acts. Numerous criminal acts have partners within the respectful law that permit a casualty to recoup independent of the criminal prepare. In this manner, the same acts that allow rise to a criminal complaint may be utilized within the respectful action.

Amid the trial, duty for the damage to the offended party will be chosen, as will an allocation of fault on the off chance that there's more than one respondent. Numerous times trials are separated, or bifurcated, into two phases: liability and harms. Amid the primary stage, the issue some time recently the judge or jury is whether the defendant caused the wounds to the offended party. On the off chance that there's a assurance that the respondent did not cause the wounds, the trial is over at that arrange. In any case, on the off chance that there's assurance that the respondent did cause or contribute to the wounds of the offended party, the moment stage or phase will look at how much cash the litigant ought to pay the offended party for his wounds. When the offended party asks to be made entirety or repaid for costs caused as a result of an damage, this can be known as compensatory harms. Correctional harms are inquired for or granted to rebuff the litigant for conduct that's considered over the top. Correctional harms are too a strategy of sending a message to others that certain acts will not be endured and, in the event that locked in in, will result in monetary discipline over and past the harm that come about from the flawed conduct.

Conclusion

Prevention in itself means that the police do not only act repressively, but by taking a series of useful measures and actions, they influence the prevention of punishable behavior. Modern societies define crime prevention as the totality of all state, private and other measures and activities aimed at preventing the commission of criminal offenses and reducing the consequences of criminal offences. In no case does this mean that the repressive functions of the police are abolished or neglected in accordance with regulations and powers. On the contrary, other institutions are also involved in the successful resolution of criminal offenses and misdemeanors and the prosecution of perpetrators. The basic task of prevention is focused on monitoring the state of security, finding, organizing and carrying out appropriate activities aimed at raising the level of citizens' security. The goal of the police as a public service for citizens is to improve the quality of life and eliminate conditions that favor the emergence and development of criminality, by engaging all authorities to act through coordinated activities by creating partnership relations with the police.

References

1. Amar, A. F. (2016.): „Theories of Violence – Victimization and Perpetration“ in Amar, A. F.; Sekula, L. K. (eds): „A Practical Guide to Forensic Nursing - Incorporating Forensic Principles Into Nursing“, Sigma Theta Tau International, Indianapolis, USA, pp. 82.
2. Pavišić, B.; Modly, D.; Veić, P. (2012.): „Kriminalistika – Knjiga 2 (Criminalistics – Book 2)“, Dušević & Kršovnik, Rijeka, Croatia, pp. 48.
3. Amar, A. F. (2016.): „Response to Victimization“ in Amar, A. F.; Sekula, L. K. (eds): „A Practical Guide to Forensic Nursing - Incorporating Forensic Principles Into Nursing“, Sigma Theta Tau International, Indianapolis, USA, pp. 59. – 60.
4. Talpins, S. K.; Robertson, R.; Holmes, E.; Dunagan, M. (2013.): „Alcohol and crime“ in Boyle, P.; Boffetta, P.; Lowenfels, A. B.; Burns, H.; Brawley, O.; Zatonski, W.; Rehm, J. (eds): „Alcohol - Science, Policy, and Public Health“, Oxford University Press, Oxford, UK, pp. 522.
5. Biddinger, P. D.; Thomas, S. H. (2005.): „Prehospital care and emergency medical services“ in Mahadevan, S. V.; Garmel, G. M. (eds): „An Introduction to Clinical Emergency Medicine“, Cambridge University Press, New York, USA, pp. 118.
6. Gunderson, M. (2021.): „Principles of EMS system design“ in Cone, D. C.; Brice, J. H.; Delbridge, T. R.; Myers, J. B. (eds): „Emergency Medical Services - Clinical Practice and Systems Oversight, Third Edition, Volume 2“, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, USA, pp. 24. – 25.
7. Saferstein, R.; Roy, T. (2021.): „Criminalistics - An Introduction to Forensic Science, 13th Edition“, Pearson Education, Inc., Hoboken, USA, pp. 76.
8. Bryant, R.; Bryant, S. (2016.): „Blackstone's Handbook for Policing Students 2017, 11th Edition“, Oxford University Press, Oxford, UK, pp. 70.
9. Barkan, S. E. (2018.): „Criminology - A Sociological Understanding, Seventh Edition“, Pearson Education, Inc., Hoboken, USA, pp. 358. – 359.

10. Brown, S. E.; Esbensen, F. A.; Geis, G. (2010.): „Criminology - Explaining Crime and Its Context, Seventh Edition“, Anderson Publishing, LexisNexis Group, New Providence, USA, pp. 50.
11. Wallace, H.; Roberson, C.; Globokar, J. L. (2019.): „Family Violence - Legal, Medical, and Social Perspectives, Ninth Edition“, Routledge, Taylor & Francis Group, Informa Business, New York, USA, pp. 520.

NEKOLIKO RIJEČI O PREVENCIJI KRIMINALITETA

APSTRAKT

Prevenција kriminaliteta podrazumijeva sistem mjera i aktivnosti usmjerenih na otklanjanje svih neposrednih objektivnih i subjektivnih uslova i okolnosti koje pogoduju pojavi i izvršenju krivičnih djela. U provođenju mjera opšte prevencije učestvuju svi društveni i državni organi, kao i pojedinci. Pored opšteg oblika prevencije, značajnu ulogu imaju i posebni oblici prevencije koje preduzimaju državni organi koji obavljaju funkciju sprečavanja kriminaliteta.

Ključne riječi: kriminalitet, nasilje, dokazi, prevencija

SOCIJALNA BEZBJEDNOST I EKONOMSKA ODRŽIVOST U STAMBENIM ZGRADAMA

dr Cvijetin Živanović

Ustanova: Fakultet organizacionih studija EDUKA, Beograd

E-mail: cvijetin.zivanovic@vos.edu.rs

dr Petar Tamamović

Ustanova: Fakultet za ekonomiju biznis i menadžment, UPABD

E-mail: petar.info@yahoo.com

dr Predrag Ristić

Ustanova: Fakultet organizacionih studija EDUKA, Beograd

E-mail: vrp@eunet.rs

SAŽETAK

Ovaj rad istražuje složenu korelaciju između ekspanzije kratkoročnog zakupa nekretnina i njenih implikacija na ekonomsku stabilnost i socijalnu bezbjednost u urbanim sredinama. Kroz analizu tržišta nekretnina, rad identifikuje negativne efekte poput rasta cijena zakupa i „istiskivanja“ lokalnog stanovništva, što direktno ugrožava ekonomsku održivost zajednice. Poseban fokus stavljen je na upravljanje bezbjednosnim rizicima u zajedničkim prostorima stambenih zgrada, gdje fluktuacija nepoznatih lica i digitalizacija pristupa stvaraju nove ranjivosti. Rad dodatno naglašava kritičnu važnost uspostavljanja protokola za hitne situacije radi zaštite turista, koji se u privatnom smještaju često nalaze u nepoznatom i nedovoljno obezbijeđenom okruženju. Analizom „Barselona modela“, dokazano je da je za suzbijanje negativnih eksternalija neophodna stroga regulatorna intervencija i tehnološki nadzor. Na kraju, rad sugerise da se dugoročna održivost modela „stan na dan“ može postići samo balansiranjem privatnog profita sa javnim interesom i striktnim poštovanjem bezbjednosnih normativa.

Ključne riječi: kratkoročni zakup, socijalna bezbjednost, ekonomska održivost, gentrifikacija, krizni menadžment.

UVOD

Savremeni urbani centri suočavaju se sa fenomenom transformacije stambenih jedinica u objekte za kratkoročni turistički zakup, što otvara složeno pitanje odnosa privatnog ekonomskog interesa i kolektivne socijalne bezbjednosti. Glavni problem istraživanja leži u narušavanju tradicionalnog koncepta stanovanja, gdje nekontrolisana fluktuacija turista unutar stambenih zgrada stvara osjećaj nesigurnosti kod stalnih stanara i degradira kvalitet svakodnevnog života. Predmet rada obuhvata detaljnu analizu ekonomskih efekata koje model „stan na dan“ proizvodi na tržište nekretnina, uz istovremeno preispitivanje bezbjednosnih rizika u zajedničkim prostorima višeporodičnih objekata. Primarni cilj ovog istraživanja jeste da se naučno utvrdi na koji način intenzivna turistifikacija stambenih zona utiče na dugoročnu ekonomsku održivost lokalne zajednice i stepen socijalne kohezije. U radu se postavlja glavna hipoteza da neadekvatna regulacija kratkoročnog zakupa dovodi do rasta cijena nekretnina i smanjenja opšte bezbjednosti u zgradama, čime se direktno ugrožava pravo građana na mirno uživanje imovine. Kako bi se dobili relevantni rezultati, u istraživanju se koriste različite naučne metode, počevši od deskriptivne metode kojom se opisuje trenutno stanje na terenu. Metoda analize i sinteze primjenjuje se radi rastavljanja ekonomskih i

bezbjednosnih faktora na njihove sastavne elemente, dok će komparativna metoda poslužiti za poređenje različitih regulatornih pristupa u regionu i Evropi. Statistička metoda biće korišćena za obradu podataka o kretanju cijena zakupa, dok će dedukcija omogućiti izvođenje opštih zaključaka o budućim trendovima u ovoj oblasti. Ovakav metodološki pristup osigurava objektivno sagledavanje problema koji više nije samo ekonomski, već duboko zadire u sferu javnog reda i socijalne stabilnosti. Jasno definisanje granica između turističke djelatnosti i stambenog prava postaje imperativ za svakog donosioca odluka koji teži održivom razvoju grada.

1. Uticaj kratkoročnog zakupa na tržište nekretnina i ekonomsku stabilnost stanara

Fenomen ekspanzije kratkoročnog zakupa putem digitalnih platformi iz korijena je izmijenio ekonomsku sliku urbanog stanovanja, transformišući stanove iz osnovne životne potrebe u visokoprofitabilna sredstva za investiranje. Osnovni ekonomski problem koji se javlja u ovom kontekstu jeste drastično smanjenje ponude nekretnina namijenjenih dugoročnom izdavanju, što direktno generiše rast cijena zakupa za lokalno stanovništvo. Prema istraživanjima koja prate trendove na tržištu nekretnina, vlasnici stanova se sve češće odlučuju za model „stan na dan“ jer on omogućava ostvarivanje znatno veće dobiti uz manji stepen pravne vezanosti za zakupca (Galli, 2020). Ovakva tržišna kretanja dovode do procesa koji se u literaturi naziva „turistička gentrifikacija“, gdje lokalno stanovništvo biva ekonomski istisnuto iz sopstvenih naselja usljed nemogućnosti da prati rastuće cijene kirija.



Slika 1. Ekonomska stabilnost stanara

Izvor: Autori uz pomoć AI alati Canva

Ekonomska stabilnost prosječnog stanara biva direktno ugrožena kada troškovi stanovanja počnu da obuhvataju nesrazmjerno veliki procenat mjesečnih prihoda domaćinstva. Pored same kirije, rastu i indirektni troškovi života u zgradama sa visokom fluktuacijom turista, jer se komunalne usluge i troškovi održavanja zajedničkih prostora češće uvećavaju zbog intenzivnije upotrebe infrastrukture. Statistički podaci ukazuju na to da gradska jezgra, koja su nekada bila centri društvenog života, postaju zone u kojima dominiraju prazni stanovi tokom vansezona, dok tokom sezone postaju nepriustiva za domaće radnike (Wachsmuth & Weisler, 2018). Ovaj disbalans stvara vještačku oskudicu na tržištu, čime se direktno krši princip ekonomske održivosti stanovanja kao socijalne kategorije.

Investicioni pritisak na nekretnine u turističkim zonama dodatno podstiče spekulativno ponašanje, gdje kupci iz inostranstva kupuju stanove isključivo za rentiranje, što dodatno podiže prodajnu cijenu kvadrata. Na taj način, mlade porodice i stručni kadar gube šansu za rješavanje stambenog pitanja, što dugoročno dovodi do demografske erozije urbanih centara. Bezbjednost ekonomskog statusa stanara nije ugrožena samo kroz visinu zakupnine, već i kroz neizvjesnost obnove ugovora, jer se vlasnici često odlučuju na raskid saradnje pred početak turističke sezone kako bi stan prebacili na dnevno izdavanje. Analiza tržišta pokazuje da svako povećanje broja Airbnb jedinica od 1% u određenom kvartu može dovesti do rasta cijena dugoročnog zakupa za čak 0,4%, što je u ekonomskom smislu značajan inflatorni pritisak (Barron et al., 2021).

Konačno, ekonomska održivost čitave lokalne zajednice postaje upitna kada turistička potrošnja počne da diktira namjenu prostora, pretvarajući lokalne uslužne radnje u suvenirnice i skupe restorane koji nisu prilagođeni potrebama stalnih stanara. Gubitak socijalne kohezije i ekonomski pritisak na najranjivije grupe stanovništva jasno ukazuju na potrebu za hitnom regulatornom intervencijom. Neophodno je uspostaviti mehanizme koji će ograničiti broj dana tokom kojih se nekretnina može izdavati na kratak rok, kako bi se dio stambenog fonda vratio u primarnu funkciju. Samo kroz balansiranje privatnog profita i javnog interesa moguće je očuvati gradove kao mjesta u kojima je život i dalje ekonomski dostupan i socijalno bezbjedan za sve njihove građane.

2. Upravljanje bezbjednosnim rizicima i odgovornost u zajedničkim prostorima

Bezbjednosna dinamika u višeporodičnim stambenim objektima značajno se usložnjava uvođenjem modela kratkoročnog zakupa, jer se tradicionalni koncept povjerenja među komšijama zamjenjuje stalnom fluktuacijom nepoznatih lica. Osnovni bezbjednosni rizik proizlazi iz nekontrolisanog pristupa zajedničkim dijelovima zgrade, kao što su haustori, liftovi, podrumi i krovne terase, čime se narušava privatnost i subjektivni osjećaj sigurnosti stalnih stanara. Prema istraživanjima koja se bave urbanom bezbjednošću, prisustvo velikog broja privremenih korisnika prostora slabi mehanizme neformalne socijalne kontrole, koji su ključni za prevenciju sitnog kriminala i vandalizma (Newman, 1972/1996). Kada stanari prestanu da prepoznaju lica u svom hodniku, prag budnosti opada, a mogućnost za neovlašteni ulazak trećih lica se drastično povećava.



Slika 2. Bezbjednosni rizici i odgovornost u zajedničkim prostorima

Izvor: Autori uz pomoć AI alati Canva

Pitanje pravne i materijalne odgovornosti za eventualne incidente u zajedničkim prostorima predstavlja poseban izazov za zajednice etažnih vlasnika. U praksi se često dešava da gosti, zbog nedostatka osjećaja pripadnosti zajednici, nemarno koriste zajedničku imovinu, što dovodi do češćih kvarova na liftovima ili oštećenja na ulaznim vratima i zidovima. Zakonska regulativa u mnogim zemljama regiona još uvijek nije precizno definisala nivo odgovornosti vlasnika apartmana za ponašanje njihovih gostiju izvan same stambene jedinice (Ioannides et al., 2019). Ukoliko dođe do narušavanja javnog reda i mira ili imovinske štete, teret dokazivanja i sanacije često nepravedno pada na teret budžeta zgrade, umjesto na pojedinca koji ostvaruje ekonomsku korist od izdavanja.

Digitalizacija pristupa, poput korišćenja zajedničkih šifara na ulaznim vratima ili sefova za ključeve postavljenih na fasadama, stvara dodatne ranjivosti koje mogu iskoristiti lica sa lošim namjerama. Bezbjednosni protokoli koji su dizajnirani za privatno stanovanje nisu projektovani za frekvenciju korisnika koja odgovara hotelskim uslovima, što stvara sistemski rizik od neovlaštenih upada. Stručnjaci za bezbjednost ističu da anonimnost koju pruža platforma „stan na dan“ može privući aktere uključene u nelegalne aktivnosti, jer se izbjegava stroga identifikacija karakteristična za recepcije hotela (Nieuwland & van Melik, 2020). Na taj način, stambena jedinica postaje bezbjednosni vakuum unutar zgrade, gdje je teško sprovesti nadzor bez narušavanja privatnosti ostalih stanara.

Efikasno upravljanje ovim rizicima zahtijeva uvođenje strožih internih pravilnika o kućnom redu koji bi morali biti pravno obavezujući i za privremene korisnike, uz jasno definisane kaznene odredbe za vlasnike stanova. Odgovornost vlasnika ne smije prestati na pragu njegovog stana, već se mora protezati na sve aspekte boravka njegovog gosta koji utiču na opštu bezbjednost zajednice. Uvođenje video-nadzora u zajedničkim prostorima, uz strogo poštovanje zakona o zaštiti ličnih podataka, može poslužiti kao sredstvo prevencije, ali i kao dokazni materijal u slučaju incidenata. Dugoročno gledano, održivost modela kratkoročnog zakupa direktno zavisi od sposobnosti vlasnika i lokalnih vlasti da uspostave balans između profitabilnosti i očuvanja bezbjednog životnog okruženja za sve korisnike zgrade.

3. Protokoli za hitne situacije i zaštita turista u nepoznatom okruženju

Bezbjednost turista u objektima za kratkoročni zakup često predstavlja kritičnu tačku u lancu odgovornosti, jer privatni stambeni prostori rijetko ispunjavaju stroge standarde protivpožarne i evakuacione zaštite koji su obavezni za hotele. Za razliku od profesionalnih ugostiteljskih objekata, „stanovi na dan“ se nalaze u zgradama čija je primarna namjena stanovanje, gdje planovi evakuacije često nisu istaknuti, a panik rasvjeta u hodnicima nerijetko nedostaje ili je neispravna. Strani turisti se nalaze u posebno ranjivom položaju jer se kreću u potpuno nepoznatom arhitektonskom okruženju, često ne govore lokalni jezik i ne poznaju brojeve hitnih službi niti procedure postupanja u slučaju opasnosti. Prema istraživanjima koja se bave upravljanjem krizama u turizmu, nedostatak standardizovanih bezbjednosnih informacija u privatnom smještaju može dramatično povećati rizik od fatalnih ishoda tokom požara, zemljotresa ili drugih nepogoda (Ritchie, 2019). Upravo zbog toga, neophodno je da vlasnici nekretnina preuzmu aktivnu ulogu u edukaciji svojih gostiju o osnovnim bezbjednosnim protokolima unutar objekta.

Ekonomska ušteda koju vlasnici ostvaruju izbjegavanjem instalacije profesionalnih detektora dima ili vatrogasnih aparata direktno ugrožava živote korisnika usluga, što otvara pitanje etike i zakonske regulative u turizmu. U mnogim evropskim gradovima raste pritisak na zakonodavce da se dozvole za rad uslove striktnim ispunjavanjem tehničkih normi zaštite, koje bi morale biti jasno naznačene na digitalnim platformama za rezervaciju. Bezbjednost gosta u nepoznatom gradu ne podrazumijeva samo zaštitu unutar četiri zida, već i informisanost o rizicima u samom naselju, kao što su zone podložne poplavama ili visok stepen uličnog kriminala. Autori koji analiziraju rizike u turizmu ističu da percepcija sigurnosti direktno utiče na lojalnost destinaciji, te da jedan ozbiljan incident u neregistrovanom smještaju može nanijeti nepopravljivu štetu imidžu cijelog grada (Mansfeld & Pizam, 2021). Stoga, zaštita turista mora postati integralni dio strategije razvoja urbanog turizma, a ne ostati isključivo na nivou dobre volje pojedinca domaćina.

Dodatni izazov predstavlja komunikacija tokom hitnih situacija, s obzirom na to da turisti u stanovima često nemaju pristup fiksnoj telefoniji ili recepciji koja bi ih mogla pravovremeno upozoriti na opasnost. Digitalni alati i aplikacije mogu poslužiti kao most u kriznim situacijama, omogućavajući vlasnicima da putem push-notifikacija šalju uputstva za evakuaciju ili važne bezbjednosne informacije na jeziku koji gost razumije. Odgovornost za zaštitu turista u stambenim zgradama mora biti jasno podijeljena između lokalne uprave, koja vrši inspekcijski nadzor, i vlasnika koji su dužni da osiguraju ispravnost instalacija i prohodnost evakuacionih puteva (Hall et al., 2020). Takođe, stanari zgrade bi trebali biti upoznati sa prisustvom turista kako bi u slučaju evakuacije mogli pružiti pomoć osobama koje se slabije snalaze u prostoru.

Sistemska rješenje ovog problema leži u kreiranju jedinstvenih „bezbjednosnih kartica“ koje bi morale biti vidno istaknute u svakom apartmanu, sadržavajući mapu najbližih izlaza, kontakte hitnih službi i osnovna pravila ponašanja u vanrednim okolnostima. Edukacija vlasnika o osnovama pružanja prve pomoći i rukovanja protivpožarnom opremom predstavlja minimalni standard koji bi trebao postati preduslov za bavljenje ovom djelatnošću. Bezbjednost ne smije biti tretirana kao opcioni luksuz, već kao osnovno pravo svakog putnika, bez obzira na vrstu smještaja koju koristi.



Slika 3. Sistemska rješenje i jedinstvene „bezbjednosne kartice“

Izvor: Autori uz pomoć AI alati Canva

Samo kroz strogu kontrolu i primjenu savremenih protokola zaštite moguće je obezbijediti da ekspanzija kratkoročnog zakupa ne dovede do degradacije opštih standarda ljudske sigurnosti. U konačnici, održiv turizam je onaj koji u središte svog interesovanja stavlja sigurnost pojedinca, čime se direktno čuva i ekonomska vrijednost same destinacije.

4. „Barselona model“ - primjer iz prakse i/ili pokušaj suzbijanja negativnih eksternalija

Barselona predstavlja jedan od najplastičnijih primjera u svijetu gdje je nekontrolisana ekspanzija platforme Airbnb dovela do ozbiljnog narušavanja socijalne ravnoteže i bezbjednosti urbanog življenja. Suočen sa masovnim protestima lokalnog stanovništva zbog nepodnošljivog rasta cijena zakupa i gubitka osjećaja sigurnosti u sopstvenim zgradama, grad je razvio rigorozan regulatorni okvir poznat kao „Barselona model“. Glavni problem koji je ovaj model nastojao riješiti bio je gubitak kontrole nad stambenim fondom, gdje su čitavi kvartovi, poput Gotičke četvrti, postali zone

u kojima turisti brojčano nadmašuju stalne stanare. Gradska uprava je, analizirajući negativne eksterne efekte, identifikovala da „stan na dan“ ne samo da istiskuje lokalno stanovništvo, već stvara i ozbiljne bezbjednosne izazove kroz buku, vandalizam i narušavanje javnog reda (Arias-Sans & Quaglieri-Domínguez, 2016). Ovakva situacija zahtijevala je radikalnu intervenciju vlasti kako bi se sačuvao identitet grada i osnovna prava njegovih građana.

Suština Barcelona modela zasniva se na uvođenju obaveznih licenci za svaki stan koji se izdaje na period kraći od 31 dan, uz potpunu obustavu izdavanja novih dozvola u najopterećenijim zonama grada. Ekonomski posmatrano, ova mjera je imala za cilj stabilizaciju tržišta nekretnina i sprečavanje dalje gentrifikacije, dok je sa bezbjednosnog aspekta omogućila preciznu evidenciju svih smještajnih jedinica. Gradske vlasti su formirale poseban tim inspektora koji koriste sofisticirane algoritme za skeniranje online platformi kako bi identifikovali i drakonski kaznili neregistrovane objekte (Nieuwland & van Melik, 2020). Ova strategija je direktno usmjerena na suzbijanje sive ekonomije, osiguravajući da svaki vlasnik koji ostvaruje profit od turizma doprinosi gradskom budžetu i ispunjava propisane tehničke standarde zaštite. Rezultati pokazuju da je ovakav pristup doveo do postepenog povratka dijela stambenog fonda u dugoročni zakup, čime je ojačana ekonomska stabilnost lokalnih porodica.

Bezbjednosni aspekt ovog modela uključuje i obavezu vlasnika da digitalno dostavljaju podatke o gostima policiji u realnom vremenu, čime se smanjuje anonimnost koja je ranije pogodovala kriminalnim aktivnostima. Analiza sprovedenih mjera ukazuje na to da je transparentnost u poslovanju direktno korelirana sa smanjenjem broja pritužbi stanara na narušavanje kućnog reda i mira. Pored toga, Barcelona je uvela i „porez na turizam“ koji se direktno reinvestira u poboljšanje infrastrukture i bezbjednosti onih kvartova koji su najviše pogođeni masovnim posjetama. Kritičari modela ističu da su mjere možda previše restriktivne za male izdavaoce, ali statistički podaci o smanjenju rasta cijena stanova potvrđuju opravdanost ovakve politike (Cocola-Gant & Gago, 2021). Model jasno pokazuje da bez aktivne uloge države i lokalne samouprave, tržište samo po sebi nije u stanju da reguliše socijalne i bezbjednosne rizike.

Pouke iz Barselone su od izuzetnog značaja za gradove u našem regionu koji se nalaze na početku sličnih procesa turistifikacije stambenih zona. Analiza potvrđuje da je za uspješno upravljanje destinacijom neophodno imati jasnu viziju koja balansira ekonomsku korist od turizma sa pravom na siguran i dostojanstven život u gradu. Barcelona model dokazuje da je moguće povratiti suverenitet nad urbanim prostorom ukoliko postoji politička volja i adekvatan tehnološki nadzor nad digitalnim platformama. Dugoročna održivost gradova zavisi od sposobnosti da se negativne eksternalije svedu na minimum, uz istovremeno osiguravanje bezbjednosti i za turiste i za lokalno stanovništvo. Ovaj primjer služi kao putokaz za kreiranje politika koje će spriječiti da stambene zgrade postanu zone konflikta, pretvarajući ih ponovo u sigurne domove za svoje građane.

5. Diskusija

Sprovedena analiza jasno ukazuje na to da model izdavanja „stan na dan“ više ne predstavlja samo dopunski izvor prihoda za domaćinstva, već ozbiljan ekonomski fenomen koji iz temelja mijenja socijalnu i bezbjednosnu strukturu urbanih sredina. Osnovni konflikt koji prožima ovu temu jeste nepomirljivost između prava vlasnika na slobodno raspolaganje imovinom radi ostvarivanja dobiti i prava stalnih stanara na miran, siguran i ekonomski priuštiv život. Dosadašnja istraživanja potvrđuju da nekontrolisana turistifikacija stambenih zgrada dovodi do erozije socijalne kohezije, jer anonimnost gostiju direktno slabi neformalne bezbjednosne mehanizme zajednice. Ekonomska održivost lokalnog stanovništva ozbiljno je poljuljana rastom cijena nekretnina, što postavlja pitanje moralne opravdanosti davanja prednosti turističkom profitu u odnosu na stambene potrebe građana. Bezbjednosni rizici, koji obuhvataju sve od sajber-prijetnji digitalnih brava do nedostatka protivpožarnih protokola, često ostaju u sjenci brze zarade, što predstavlja sistemsku opasnost za sve aktere. Primjer Barselone služi kao ključni dokaz da tržište kratkoročnog zakupa ne može biti prepušteno samoregulaciji, već zahtijeva strogu i tehnološki naprednu intervenciju javnih vlasti. Diskusija nameće zaključak da je za dugoročnu stabilnost turističkih destinacija neophodno uvesti

jasnu kategorizaciju koja će izjednačiti bezbjednosne standarde privatnog smještaja sa hotelskim normama. Takođe, digitalne platforme moraju snositi veći dio odgovornosti za transparentnost podataka o korisnicima, čime bi se olakšao rad inspeksijskih i bezbjednosnih organa. Balansiranje ovih faktora zahtijeva interdisciplinarni pristup koji uključuje pravnike, ekonomiste i stručnjake za bezbjednost kako bi se kreirala održiva politika stanovanja. Posebno je važno istaći da pasivnost države u regulisanju sive ekonomije unutar ovog sektora ne rezultira samo fiskalnim gubicima, već i dugoročnom degradacijom urbanog prostora. Buduća istraživanja trebala bi se fokusirati na razvoj pametnih tehnologija koje bi mogle pomiriti privatnost gosta sa potrebom stanara za nadzorom i sigurnošću zajedničkih prostorija. Konačno, održivost modela „stan na dan“ direktno zavisi od toga koliko će zajednice etažnih vlasnika dobiti zakonskih alata da aktivno učestvuju u odlučivanju o namjeni sopstvenih zgrada. Bez postizanja konsenzusa između turističke industrije i lokalne zajednice, urbana jezgra rizikuju da postanu sterilne zone bez autentičnog života, čime bi na kraju izgubila i svoju primarnu privlačnost za same turiste.

Zaključak

Istraživanje sprovedeno u okviru ovog rada nedvosmisleno potvrđuje da fenomen „stan na dan“ predstavlja kompleksan ekonomski i bezbjednosni izazov koji zahtijeva hitnu i sistematičnu regulaciju. Kroz analizu uticaja kratkoročnog zakupa na tržište nekretnina, utvrđeno je da nekontrolisana turistifikacija stambenih zona dovodi do značajne ekonomske destabilizacije lokalnog stanovništva, prvenstveno kroz rast cijena zakupa i procese gentrifikacije. Istovremeno, bezbjednosna dinamika u stambenim zgradama biva narušena gubitkom socijalne kohezije i uvođenjem novih rizika, poput neovlaštenog pristupa zajedničkim prostorima i nedostatka adekvatnih protokola za hitne situacije. Analiza je pokazala da bezbjednost turista i stalnih stanara ne smije biti podređena isključivo privatnom profitu, jer svaki incident u neregistrovanom smještaju nanosi dalekosežnu štetu ugledu turističke destinacije.

Praktični primjeri, poput Barselona modela, ukazuju na to da je ravnoteža između ekonomskog benefita i socijalne bezbjednosti moguća samo uz snažnu intervenciju javnih vlasti i primjenu savremenih tehnologija nadzora. Ključna naučna pretpostavka rada je dokazana: neadekvatna regulacija ovog sektora stvara sivu zonu koja generiše i fiskalne gubitke i osjećaj fizičke nesigurnosti kod građana. Uvođenje strožih licenci, digitalna evidencija gostiju u realnom vremenu i obavezna implementacija protivpožarnih standarda predstavljaju minimalne uslove za održiv razvoj ovog oblika turizma.

Konačno, budućnost urbanog stanovanja u turističkim centrima zavisi od sposobnosti donosilaca odluka da zaštite stambeni fond kao socijalnu kategoriju, dok turističku djelatnost uokvire u stroge pravne i bezbjednosne normative. Samo integrisanim pristupom, koji uvažava ekonomske interese ali prioritet daje bezbjednosti i kvalitetu života lokalne zajednice, moguće je transformisati „stan na dan“ iz izvora konflikta u održiv segment turističke ponude. Očuvanje autentičnosti gradova i sigurnosti njihovih ulica ostaje vrhunski imperativ kojem se moraju prilagoditi sve digitalne platforme i pružaoci usluga smještaja.

Literatura

1. Arias-Sans, A., & Quaglieri-Domínguez, A. (2016). Unravelling Airbnb: Urban Perspectives from Barcelona. In *New Dynamics in Localities* (pp. 209-228). Springer.
2. Barron, K., Kung, E., & Proserpio, D. (2021). The Effect of Home-Sharing on House Prices and Rents: Evidence from Airbnb. *Marketing Science*, 40(1), 23-47.
3. Cocola-Gant, A., & Gago, A. (2021). Airbnb, buy-to-let investment and tourism-driven displacement: A case study in Lisbon and Barcelona. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 53(7), 1671-1688.
4. Galli, A. (2020). *Tourism and the City: The Impact of Short-term Rentals on Local Housing Markets*. Routledge.

5. Goffi, G. (2020). *Tourism and Urban Resilience: The impact of short-term rentals on local communities*. Academic Press.
6. Hall, C. M., Scott, D., & Gössling, S. (2020). Pandemics, transformations and tourism: Be cautious with what you wish for. *Tourism Geographies*, 22(3), 577-598.
7. Ioannides, D., Röslmaier, M., & van der Zee, E. (2019). Airbnb as an instigator of tourism bubble expansion in Utrecht's city centre. *Tourism Geographies*, 21(5), 822-840.
8. Mansfeld, Y., & Pizam, A. (Eds.). (2021). *Tourism, Security and Safety: From Theory to Practice*. Routledge.
9. Newman, O. (1996). *Creating Defensible Space*. U.S. Department of Housing and Urban Development (Original work published 1972).
10. Nieuwland, S., & van Melik, R. (2020). Regulating Airbnb: How cities leverage the short-term rental market. *Urban Studies*, 57(1), 27-47.
11. Quattrone, G., Proserpio, D., Quercia, D., Capra, L., & Musolesi, M. (2016). Who benefits from the sharing economy of Airbnb? *Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web*.
12. Ritchie, B. W. (2019). *Crisis and Disaster Management for Tourism*. Channel View Publications.
13. UN-Habitat. (2021). *Urban Safety and Security in the Age of Digital Transformation*. United Nations Human Settlements Programme.
14. Wachsmuth, D., & Weisler, A. (2018). Airbnb and the rent gap: Gentrification through the sharing economy. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 50(6), 1147-1170.
15. World Tourism Organization (UNWTO). (2022). *International Standards for Tourism Safety and Security in Private Accommodations*. UNWTO Press.

SOCIAL SECURITY AND ECONOMIC SUSTAINABILITY OF THE "SHORT-TERM RENTAL" MODEL IN RESIDENTIAL BUILDINGS

ABSTRACT

This paper explores the complex correlation between the expansion of short-term property rentals and its implications for economic stability and social security in urban environments. Through an analysis of the real estate market, the study identifies negative effects such as rising rental prices and the "displacement" of the local population, which directly threatens the economic sustainability of the community. A specific focus is placed on managing security risks within the common areas of residential buildings, where the high turnover of unknown individuals and the digitalization of access create new vulnerabilities. Furthermore, the paper emphasizes the critical importance of establishing emergency protocols to protect tourists, who often find themselves in unfamiliar and insufficiently secured environments within private accommodations. By analyzing the "Barcelona Model," it is demonstrated that strict regulatory intervention and technological oversight are essential to mitigate negative externalities. In conclusion, the paper suggests that the long-term sustainability of the "short-term rental" model can only be achieved by balancing private profit with the public interest and ensuring strict compliance with security standards.

Keywords: short-term rentals, social security, economic sustainability, gentrification, crisis management.

PRIMJENA KOMPJUTERA U RADU SA DJECOM SA POREMEĆAJIMA IZ AUTISTIČNOG SPEKTRA

Autor: Almedina Šečić, mag. spec.edu.reh

Ustanova: Zavod za djecu sa smetnjama u psihičkom i tjelesnom razvoju Tuzla

Zuhra Selimović, dipl. def. oligofrenolog,

Zavod za djecu sa smetnjama u psihičkom i tjelesnom razvoju Tuzla,

Nermina Sinanović, dipl. def. logoped,

Zavod za djecu sa smetnjama u psihičkom i tjelesnom razvoju Tuzla,

Prof. dr Saša Delić, dipl. def. oligofrenolog,

Zavod za djecu sa smetnjama u psihičkom i tjelesnom razvoju Tuzla,

Univerzitet „Privredna akademija“ Brčko distrikt BiH

APSTRAKT

U radu se nastojalo predstaviti u kojoj mjeri savremeni kompjuteri i digitalne tehnologije danas predstavljaju značajno sredstvo u igri i svakodnevnim aktivnostima djece, budući da su kompjuteri postali sastavni dio djetinjstva. Cilj rada bio je sagledati različite aspekte upotrebe kompjutera te ispitati njihov uticaj na rani razvoj djece. Dosadašnja istraživanja pokazuju suprotna stajališta: dok pojedine studije naglašavaju pozitivne strane i prednosti interaktivne tehnologije, drugi upozoravaju na moguće negativne posljedice pretjerane ili nepravilne upotrebe. Poseban naglasak u radu stavljen je na potencijalnu upotrebu kompjutera u terapijske svrhe, posebno kod djece s poremećajima iz autističnog spektra. Panyan (1984) ističe da kompjuteri mogu biti korisno sredstvo u terapijskom radu, jer omogućavaju individualan pristup i vizuelnu podršku. Istovremeno, važan dio rada odnosi se na rizike upotrebe kompjutera u ranom djetinjstvu. Kod djece mlađe od dvije godine zabilježeni su problemi poput kašnjenja u razvoju govora, kratkotrajnog raspona pažnje, poremećaj iz autističnog spektra, hiperaktivnosti, oštećenja vida, deformiteta kičme...). Naglašena je i uloga roditelja, čija je odgovornost da nadgledaju i usmjeravaju djetetovu interakciju s kompjuterom na smislen i razvojno primjeren način, kako bi se izbjegle moguće štetne posljedice.

Ključne riječi: kompjuter, rani razvoj djece, interaktivna tehnologija/kompjuter, autizam/autistični spektar, roditelji, uticaj kompjutera na djecu .Za istraživanje korištene baze podataka: Hrčak, PubMed, COBISS/BiH, Google Scholar

UVOD

Posljednjih nekoliko desetljeća bilježi se znatan porast prevalencije poremećaja iz autističnog spektra (PAS) u cijelom svijetu, što je rezultiralo i pojačanim interesom stručnjaka, znanstvenika i šire javnosti za ovaj poremećaj. Noviji podaci pokazuju da je učestalost ovog poremećaja veća od 1:100. Dob dijagnosticiranja PAS-a se snižava, te je standard kojem se teži postavljanje dijagnoze u predškolskom razdoblju, po mogućnosti i tijekom prve tri godine života. Novija istraživanja upućuju na relativno visoku pouzdanost dijagnoze kad se ona postavlja nakon navršenih 18 mjeseci (mentalne) dobi djeteta. Još uvijek ne postoji biomedicinski marker ovog poremećaja, te se dijagnoza postavlja isključivo na temelju bihevioralnih (ponašajnih) odstupanja opisanih u dijagnostičkim priručnicima, koji su se kroz povijest relativno često mijenjali (Cepanec, Šimleša i Stošić, 2015).

Peto izdanje Dijagnostičkog i statističkog priručnika duševnih poremećaja (DSM-5) donijelo je određene novine u definiranju poremećaja iz spektra autizma: uvođenje jedinstvenog termina "poremećaj iz spektra autizma" za sve potkategorije koje su postojale u prethodnom izdanju,

podjelu poremećaja prema stupnju razine teškoća (gdje je stupnju 1 pridružena minimalna ili nikakva razina podrške, a stupnju 3 maksimalna moguća razina podrške), promjene u dijagnostičkim kriterijima te uvođenje nove dijagnostičke kategorije (poremećaj socijalne komunikacije) (APA, 2013a).

Poremećaj iz spektra autizma su neurorazvoje teškoće u:

- recipročnoj socijalnoj komunikaciji,
- zahtijevanju informacija ili predmeta od odraslih osoba/vršnjaka,
- odgovaranju na interakciju iniciranu od strane odraslih osoba/vršnjaka te
- sudjelovanju u jednostavnim igrama i drugim aktivnostima (Sansosti & Powell-Smith, 2008).

Jezično-govorni razvoj djece s visokofunkcionirajućim autizmom karakteriziraju teškoće u pragmatici i prozodiji (Rubin & Lennon, 2004). Kod djece s visokofunkcionirajućim autizmom istaknuta je sklonost doslovnom tumačenju iskaza, koja vodi teškoćama u razumijevanju idioma, humora, metafora, ironije, laži, šala, pretvaranja i sarkazama koji su sveprisutni u svakodnevnoj socijalnoj komunikaciji (Moldin & Rubenstein, 2006).

Teškoće su izražene u socijalnom kontekstu, upotrebi jezika te funkcionalnoj komunikaciji (Tager-Flusberg, 2007), razumijevanju socijalnih rutina te interpretaciji govora tijela (mimika, geste, razumijevanje i izražavanje emocija) (Hobson & Meyer, 2005). Djeca s visokofunkcionalnim autizmom, kao i sva druga djeca (i odrasli) komuniciraju kroz različite komunikacijske funkcije koje se mogu svrstati u imperativne i deklarativne (Bates et al, 1975; prema Ljubešić i Cepanec, 2012). Dok je cilj imperativnih funkcija izražavanje potrebe, u kojoj komunikacijski partner služi isključivo kao "instrument" za dostizanje određenog "fizičkog" cilja, cilj deklarativnih funkcija je dijeljenje iskustva ili informacija s komunikacijskim partnerom. Omjer iniciranja komunikacije za imperativne i deklarativne funkcije važan je pokazatelj razvoja socijalne komunikacije. Tipičan komunikacijski obrazac karakterizira premoć deklarativnih nad imperativnim funkcijama, a prevladavanje imperativnih funkcija (ponekad bez postojanja deklarativnih) ukazuje na atipični komunikacijski obrazac (Ljubešić i Cepanec, 2012). Atipičan komunikacijski obrazac odlika je većine djece s poremećajem iz spektra autizma (Jančec, Šimleša i Škrinjar, 2016).

1.1. Dijagnosticiranje poremećaja iz autističnog spektra

Prema Dijagnostičkom i statističkom priručniku za duševne poremećaje, poremećaj iz autističnog spektra donedavno je prosmatran kao skupina neurorazvojnih pervazivnih poremećaja koja obuhvaća: autistični poremećaj, Aspergerov poremećaj, Rettov poremećaj, pervazivni razvojni poremećaj koji nije drugačije specificiran i dezintegrativni poremećaj u djetinjstvu (APA, DSM-IV, 1994).

DSM-5 (APA, 2013) je donio velike promjene koje se, osim u dijagnostičkim kriterijima, očituju i u broju kategorija, pa se sada svi navedeni poremećaji smatraju jedinstvenom kategorijom - poremećajem iz autističnog spektra (Cepanec, Šimleša i Stošić, 2015). Dostupno je nekoliko dijagnostičkih instrumenata za autizam. Dva se uobičajeno koriste u istraživanjima autizma: Dijagnostički intervju za autizam - dopunjen (engl. ADI-R), semistrukturirani roditeljski intervju, i Dijagnostički opservacijska skala za autizam (engl. ADOS), koristi se promatranjem i interakcijom s djetetom. Ljestvica za procjenu dječjeg autizma (engl. CARS) se široko koristi u kliničkom okruženju za određivanje težine autizma, to se temelji na promatranju djeteta (Volkmar, Chawarska & Klin, 2005). Postoje i drugi testovi koji se znaju koristiti poput: Vinerlandska skala adaptiranog ponašanja (engl. VABS), Dijagnostički intervju za asocijalne i komunikacijske poremećaje (engl. DISCO) i Sumarna evaluacija ponašanja (engl. BSE).

1.2. Karakteristike djece sa poremećajim iz autističnog spektra

Autizam se može opisati kao spektar poremećaja koji variraju po težini simptoma i po povezanosti s drugim poremećajima (kao što su intelektualne teškoće, epilepsija i sl.). Većina djece sa

poremećajima iz autističnog spektra (približno oko 75%) imaju neki oblik intelektualnih teškoća (Wilmshurst & Brue, 2010) i naše današnje razumijevanje autizma ukazuje da se intelektualna sposobnost kod osoba sa autizmom kreće u rasponu od teške intelektualne teškoće do iznadprosječnih intelektualnih sposobnosti. Karakteristike autizma imaju dugoročan efekat na psihološki razvoj djeteta, i mogu potencijalno dovesti do oštećenja kognicije, jezika i nepovoljno se odraziti na ponašanje (Crane & Winsler, 2008).

Deficit u socijalnoj komunikaciji je jedna od ključnih karakteristika autizma, gdje vještine socijalne komunikacije uključuju širok niz verbalnih i neverbalnih ponašanja korištenih u recipročnoj socijalnoj interakciji. Nedostatak socijalne komunikacije je univerzalan za djecu sa poremećajem autističnog spektra s obzirom na dob i nivo sposobnosti, unatoč različitostima jezičkih sposobnosti (Wetherby, Watt, Morgan & Shumway, 2007). Nedostatak socijalnih vještina se počinje uočavati još u ranom djetinjstvu i vidi se u odraslih osoba. Autistične bebe pokazuju manje pažnje na socijalnu stimulaciju, manje je interakcijskih gesta osmijehom i pogledom, slabije odgovaraju na poziv vlastitim imenom. Kod mlađe djece s autizmom često je prisutan nedostatak kontakta očima, govor tijela i manje su skloni korištenju tuđe ruke ili tijela kao alata (Volkmar, Chawarska & Klin 2005). Autistična djeca stara tri do pet godina, najvjerojatnije neće spontano prilaziti drugima, imitirati i odgovarati na emocije, neverbalno komunicirati, ipak, mogu razviti privrženost osobama koje su im primarni njegovatelji i davatelji sigurnosti (što je obično jedan ili oba roditelja), (Sigman, Dijamco, Gratier & Rozga 2004). Pokazuju umjereno manje privrženosti zbog sigurnosti nego uobičajeno, premda takva privrženost nestaje u djece koja su više mentalno razvijena ili s lakšim ASD-om (Rutgers, Bakermans-Kranenburg, Ijzendoorn & Berckelaer-Onnes 2004). Starija djeca i odrasli s ASD-om imaju lošije rezultate na testovima prepoznavanje lica i emocija (Sigman, Dijamco, Gratier & Rozga 2004). Kvalitativno oštećenje socijalne komunikacije zabilježeno kod osoba autizmom obuhvaća zastoj u razvoju ili potpuno izostajanje razvoja govornog jezika (bez pratećih pokušaja kompenzacije govora pomoću alternativnih načina komuniciranja kao što sugestije ili mimika); izrazite teškoće u pogledu sposobnosti iniciranja ili održavanja konverzacije s drugim osobama; stereotipna ili repetitivna upotreba govora, te nedostatak različitog spontanog djelovanja ili socijalnog djelovanja pomoću imitacije u skladu sa nivoom razvoja (Dizdarević, Ibrahimagić, Ibrišković i Delić, 2012).

Otpriblike trećina do polovice osoba s autizmom ne razvije dovoljno govor potreban za dnevnu komunikaciju, uobičajenu komunikaciju (Noens, Van Berckelaer-Onnes, Verpoorten & Van Duijn, 2006). Razlika u komunikaciju može biti prisutna od prve godine djetetova života, što može uključivati zadržavajuće napadaje nesmislenog govora, neobične geste, usporeno reagiranje i desinkronizacija vokalnih obrazaca s njegovateljem. U drugoj i trećoj godini života, učestalost i nejednakosti je manja kod nesmislenog govora, konsonanata, riječi i kombinacija riječi; njihove geste su rjeđe integrirane s riječima.

Landa (2007) kao i Tager-Flusberg (2007) smatraju da djeca s poremećajima iz autističnog spektra obično nemaju potrebu dijeljenja doživljaja ili iskustva, a češće su sklona jednostavnom ponavljanju tuđih riječi, što se zove eholalija, i suprotnom izgovaranju. Takođe su prisutne poteškoće u igrama imaginacije odnosno zamišljanja i razvijanju jezičnih simbola. Mogući je problem s razumijevanjem u pokazivanju i to u smislu kada bi se prstom pokazao neki predmet dijete će vjerojatno prije gledati u ruku, a ne u predmet.

Kvalitativno oštećenje socijalne interakcije obuhvata izrazite teškoće u primjeni višestrukih neverbalnih ponašanja kao što su pogled „oči u oči“, izraz lica, položaj tijela i geste radi prilagođavanja socijalnoj interakciji, nesposobnosti razvijanja vršnjačkih odnosa primjerenih razvojnom nivou; nedostatak spontane želje da se podijeli radost, interesi ili postignuća sa ostalim ljudima (npr. nedostatak pokazivanja, donošenja ili pokazivanja stvari od interesa); te manjak društvene ili emocionalne uzajamnosti, izrazito smanjeno izražavanje zadovoljstva zbog sreće drugih ljudi (Dizdarević, 2013).

Bodfish, Symons, Parker & Lewis (2000) smatraju da osobe s autizmom pokazuju različite oblike ponavljajućeg (iz engl.: repetitivnog) i ograničavajućeg ponašanja koje se kategorizira prema Skali ponavljajućeg ponašanja – dopunjeno izdanje (engl. RBS-R):

- Stereotipija - kretnje bez svrhe poput lupkanja rukama, vrtnja glavom, ljuljanje tijelom ili okretanje tanjura
- Kompulzivno ponašanje - se odvija namjerno i po pravilima, to je slaganje objekata u određenom redu
- Jednolikost - otpor prema promjeni, na primjer odbijanje premještanja pokućstva ili djeteta odbija da ga se prekine u određenoj radnji.
- Ritualno ponašanje - predstavlja izvođenje dnevnih aktivnosti uvijek istim redom, rutina, poput ne mijenjanja jelovnika ili red oblačenja. Ovo je usko povezano s jednolikošću, i neovisna procjena je predložila spajanje ova dva čimbenika.
- Ograničeno ponašanje - limitirano fokusom, interesom ili aktivnošću, poput prevelike zaokupljenosti s jedno igračkom
- Autoagresija - uključuje pokrete koji mogu ozlijediti osobu. Dominick i sar. (2007) izvijestio je kako otprilike 30% osoba s ASD-om u nekim trenucima pribjegne autoagresiji.

Kod autistične djece više je uobičajena i poznata netipična reakcije na senzornu stimulaciju, iako nema pouzdanih dokaza da ovi simptomi razlikuju autizam od drugih razvojnih poremećaja (Rogers & Ozonoff, 2005). Ove reakcije bi mogle biti "normalne" samo za djecu sa autizmom jer nekoliko studija je pokazalo da je kod autistične djece prisutno oštećenje taktilne percepcije dok kod odraslih ljudi s autizmom nije. Iste studije pokazuju da djeca s autizmom imaju više problema sa složenom memorijom i zadacima objašnjenja; dok su ovakve karakteristike uobičajenije kod odraslih ljudi s autizmom (Wiggins, Baio & Rice 2006). U nekoliko studija se vidi da kod autizma postoje i određeni motorički problemi poput slabijeg mišićnog tonusa, slabijeg motoričkog planiranja ili "hodanja na prstima"; ASD nije povezan s teškim motoričkim smetnjama (Ming, Brimacombe & Wagner, 2007).

Kod otprilike tri četvrtine djece s ASD-om javlja se atipično ponašanje kod jedenja, što je prije bio jedan od pokazatelja za dijagnozu. Iako se odbijanje hrane i rituali jedenja (Dominick et al, 2007), također javljaju, češći je problem izbirljivost, no to ne rezultira lošom prehranom. Kod neke djece također su prisutni različiti probavni problemi (GI), međutim za koje za sada nema dovoljno podataka koji bi to mogli poduprijeti (Erickson, Stigler, Corkins, Posey, Fitzgerald & McDougale, 2005). Rezultati studija su konfliktni, veza između GI problema i ASD nije jasna (Myers & Johnson, 2007).

Postoje određeni dokazi da problem spavanja, inače uobičajen kod djece s razvojnim poremećajem, je još više prisutan kod djece s ASD-om nego kod druge djece s drugom vrstom razvojnih poremećaja. Kod autistične djece su mogući problemi s uspavljivanjem, čestim buđenjem za vrijeme noći i rano jutarnjim buđenjem. Dominick i sar. (2007) otkriva da otprilike dvije trećine djece s ASD-om ima povijest problema sa spavanjem. Pored ovih karakteristika, deficiti motorike, agresivno ponašanje, teškoće sa spavanjem, gastrointestinalni problemi i epilepsija su neke od karakteristika osoba sa poremećajima autističnog spektra koje se sa teškoćama socijalne komunikacije i interakcije javljaju prije treće godine života (Miles, 2011; Angelidou et al, 2011).

Učenici sa poremećajima autističnog spektra pokazuju ogromne individualne razlike u akademskim postignućima koje su često konzistentne sa nivoom kognitivnog funkcionisanja. Ove teškoće također mogu biti povezane sa deficitima socijalne komunikacije i povećavaju se sa početkom školovanja kako se dešavaju promjene od dekodiranja riječi i prepoznavanja ka razumijevanju i zaključivanju (Smith, 2012). U edukacijskom kontekstu, djeca sa autizmom moraju biti podučavana kako da vode komunikaciju, kako da uzmu u obzir perspektive drugih i kako da se ponašaju u imaginarnoj igri. Osim toga, moraju da se nauče suptilnosti društvenih igara, kao što su lični prostor, pokazivanje empatije i govor tijela (Scattone, 2007). Većina ovih učenika pokazuje i

izražene teškoće u adaptivom ponašanju (Williams, Goldstein & Minshew, 2006), te u dnevnim aktivnostima, uključujući i aktivnosti koje se provode u školskom okruženju, teškoće prilikom učestovanja u grupnim aktivnostima, rješavanju problema, teškoće sa organizacijom, korištenjem toaleta, inciranju aktivnosti koje su odgovarajuće, te mogu biti zaokupljeni stereotipnim i repetativnim pokretima (Dizdarević, 2013).

2. DJEČIJA IGRA I KOMPJUTERI

Pozitivan uticaj imaju edukativne igrice, igrice koje su prilagođene uzrastu djeteta. Stručnjaci tvrde da ova vrsta igrica nudi dosta informacija, djete može kroz igru, da pamti duže, a ovaj način učenja djecu oslobađa napetosti. Međutim, sa druge strane psiholozi upozoravaju da oponašanje likova iz kompjuterskih igrica sa nasilnim sadržajem dovodi do povećane agresivnosti kod djece. Djeca prva iskustva stižu iz video igrica i zbog tog se bolje snalaze u virtuelnom svijetu nego u realnom. Dalje, pedijatri upozoravaju i na porast djece sa deformitetima kičme, oštećenjem vida, smanjenjem kondicije i drugih zdravstvenih problema nastaju zbog prekomjernog sjedenja za kompjuterom (Amerikan Psychological Association APA, 2015).

Postoje četiri velike grupe dječijih igara:

- Akcione igre su najtipičniji predstavnik kompjuterskih igara. Prvo što se primjećuje kod ovih igara jeste da postižu igrачke refleksе, odnosno njihovu sposobnost da brzo reaguju.
- Avanturističke igre su složenije i zasnivaju se na trajanju. Igrač učestvuje u jednog priči sastavljenoj iz više epizoda.
- Igre stimulacije poznate su široj javnosti i odnose se na naročite stimulatore letenja, koji igraču omogućavaju da sjedne na mjesto pilota i da upravlja avionom sa svim teškoćama.
- Igre za razmišljanje počivaju na intelektualnom naporu koji igrač treba da uložiti u njih. To su prije svega: šah, dame, karte i ostale društvene igre koje su prilagođene kompjuteru.
- Funkcionalne igre- kao prvi oblik igara koji se razvija kod djece i moguće je povezati sa zadovoljstvom koje se javlja uz uvježbavanje prvih iskustava koje dijete stiče uz pomoć kompjutera.
- Igre mašte- posmatranje djece u uslovima igre oko i uz pomoć kompjutera dovelo je do zaključka da djeca ne prave razliku između svijeta van ekrana i na ekranu. (Prensky, 2001, Griffiths, 2002)
- Konstruktivne igre- tokom igranja na kompjuteru djete barata simbolima i slikama u odnosu na konstruktorske materijale u fizičkom svijetu.

2.1. Razvoj djece i kompjuteri- pozitivni i negativni utjecaji

U savremenom društvu moguće je koristiti kompjutere na različite u razvoju djece. Pojedini autori (Janković, Dmitrić, 2011) pišu da kompjuteri postaju obavezni dio svakodnevnice pa su djeca izložena njima od najranijeg uzrasta. U mnogim vrtićima kompjuteri postaju dostupni početkom 60-tih godina. Tokom 90-tih godina dolazi do napredovanja po polju izrade kompjuterskih programa za predškolski uzrast. Mogućnost da se koriste kompjuterski programi za predškolski uzrast i za malu djecu u posljednje vrijeme postaju sve veće. Kamenov (2007) ističe da je kompjuter kao igračka uslovio jednu od najbržih pomena u obrazovanju. Druga autorka (Anđelović, 2008) navodi da različita istraživanja dokazuju pozitivan uticaj kompjuterske igre na djecu jer poboljšava refleksno pamćenje, razvija smisao za inicijativu, pristup i logiku. Naravno kompjuterske igre mogu imati i negativne posljedice. Istraživanja pokazuju pozitivan utjecaj na intelektualni razvoj, razvoj govora, motorike, aktivnosti za školsko obrazovanje, čitanje, pisanje i početne matematičke pojmove, kreativnost, saradnju, komunikaciju i igru. U malim grupama djece kompjuter podstiče vršnjačko učenje, bogatiju, komunikaciju, razmjenu ideja, idijeljenje savjeta, otkrića i kreacija sa djecom (Lazić, 2014). Ističe se još da i rukovanje kompjuterom predstavlja na neki način i vježbe fine motorike i koordinacije oka i ruke. Kompjuterske igre i rukovanje kompjuterom uopšte

omogućavaju djeci da se bolje upoznaju i razlikuju svojstva objekata, proste i redne brojeve, serijaciju i skupove, uključujući i relaciju među njima, kao i da rješavaju logične probleme. Prema istraživanjima rađenim u USA pre oko 72% djece predškolskog uzrasta koristi kompjuterom oko 30% to čini svakodnevno u trajanju od prosječno sat vremena, dok 40% djece sa kompjuterom se upoznaje od tri godine i smatra se da se ovaj procenat uvećava iz godine u godinu. Američki stručnjaci su vršili istraživanja na uzrastu od 2 do 5 godina i došli do zaključka da su djeca koja su koristila kompjuter 3-4 puta nedeljno pokazala mnogo bolje uspjehe na testovima koji treba da pokažu spremnost za savladavanje školskog gradiva, kao i veću društvenost od djece koja se ne bave kompjuterom. Nema sumnje da su računala revolucionirala svijet. Također, za kliničku dječju i adolescentsku psihologiju i psihijatriju, uvođenje računalne tehnologije značilo je značajne promjene u pogledu procjene i intervencije. U posljednjih nekoliko godina, računala su postala alati s kojima se sve više ljudi doživljava i cijene su pale na široko pristupačnu razinu. Postoje brojna područja gdje je primjena računala u istraživanju i praksi potencijalno korisna. Da ne spominjemo internet kao izvanredan izvor komunikacije između stručnjaka i roditelja. U dijagnostici su kompjuterski bazirani psihometrijski testovi i ekspertni sustavi već dobro uspostavljeni. Za neke psihijatrijske poremećaje, također, upotreba računalnih programa za potrebe obuke postaje standardna procedura, npr. Kompjuterski podržani programi za povećanje fonološke svijesti, vještine čitanja i pisanja u poremećajima učenja. Međutim, dobro standardizirani i evaluirani programi liječenja još uvijek su rijetki. U najnovijem izdanju (četvrti) vodećeg udžbenika "Dječja i adolescentska psihijatrija" Sir Michaela Ruttera i Erica Taylora (2002), indeks knjige koji sadrži 1209 stranica ne uključuje jednu referencu na intervenciju temeljenu na računalu.

Iako se poboljšavaju, istraživanja i razvoj specifičnih računalnih programa za liječenje ASD još su u povojima. Već više od dvadeset godina, Panyan (1984) je naglasio zašto računala mogu biti posebno prikladna za osobe sa poremećajima autističnog spektra. Na primjer, istaknuo je ulogu računala u poboljšanju motivacije i suradnje autističnih pojedinaca. Doista, kasnije studije su dosljedno pokazale da ispitanici s autizmom pokazuju veće zanimanje za računala nego za igračke i preferiraju kompjutorsku nastavu kad im je alternativno ponuđena osobna instrukcija (Bernard-Optitz sur., 1990; Chen & Bernard-Optitz, 1993).

Nadalje, osobe s ASD-om ne samo da su pažljivije ili manje otporne na računala (Williams i sur., 2002) nego na nastavnike, ali također pokazuju superiorni rezultat učenja (Moore & Calvert, 2000). Ovi rezultati su obećavajući, ali korištenje računala za pitanja terapije također je izazvalo legitimne zabrinutosti. Ključna kritika je da bi računala mogla pojačati društveno povlačenje i opsesivno ponašanje. Iako postoji određeni rizik od takve posljedice, računalna intervencija nikada nije bila zamišljena kao zamjena već kao dopuna intervenciji koja uključuje ljude. U stvari, neke studije su također izvijestile da je potpora i asistencija ključna za učinkovito učenje računala (npr. Jordan & Powell, 1990a / b; Romanczyk et al., 1992).

Postoje brojne prednosti kompjutera u prevenciji i intervenciji u radu sa djecom koja imaju poremećaje iz autističnog spektra. Na primjer, budući da subjekti s autizmom vjerojatno imaju problema s automatskim ignoriranjem nevažnih podražaja i formiranjem globalno značajne gestalt percepcije, računala mogu biti dobar medij za predstavljanje optimalnih, prilagodljivih konteksta učenja za svako dijete, s opcijom da se polako poveća razina složenosti. Računala daju predvidljive odgovore, „pravedna“ (svi korisnici su jednako tretirani) i ne zahtijevaju brzo i živo društveno ponašanje koje bi moglo preopteretiti osobe s autizmom. Putem računala, širok raspon društvenih i komunikacijskih ponašanja može se obučiti u zaštićenim i sigurnim virtualnim stvarnostima, kako bi se pripremili za razvoj u stvarnim životnim situacijama. Zadnje, ali ne i najmanje važno, zadaci se mogu ponoviti bez umora i trenera. (Bulte, S. (2004).

2.2. Pregled istraživanja

Računalne igre su trenutno značajna tema u istraživanju za djecu s nekim oblicima invaliditeta. Autizam je jedna od skupina ozbiljnih razvojnih problema poznatih kao poremećaj autizma. To je doživotni invaliditet koji sprečava ljude da shvate što vide, čuju i osjećaju. Djeca s teškoćama u

učenju kao što su ASD koja imaju ozbiljne smetnje u socijalnoj interakciji, komunikacijske vještine i ponašanje zahtijevaju visok stupanj personalizacije u korištenju računalnih igara. U ovom radu predstavljena je pilot studija provedena na šest ASD djece u rasponu od 5 do 8 godina. Ova igra nazvana "pronađi me" posebno je osmišljena za podučavanje djece o poboljšanju socijalnih vještina. Promatranje sudionika provedeno je kako bi se razumjelo njihovo ponašanje u angažmanu u igri i dobila povratna informacija o njihovim potrebama i ciljevima učenja, kao temelj za daljnja istraživanja na ovu temu. (Dehkordi, 2013). I ako postoji konsenzus da bi roditelji trebali biti uključeni u intervencije namijenjene maloj djeci s poremećajem iz autističnog spektra (ASD), samo sudjelovanje roditelja ne osigurava dosljedne, generalizirane dobitke u razvoju djece. Prepreke kao što su skupe intervencije, intenzivne sesije i obiteljski život mogu spriječiti roditelje da koriste intervenciju kod kuće. Telehealth integrira komunikacijske tehnologije za pružanje zdravstvenih usluga na daljinu. 12-satni program intervencije roditelja u trajanju od jednog sata bio je testiran putem telehealth dostave s devet obitelji s ASD-om. Cilj je bio ispitati njegovu izvedivost i prihvaćanje za promicanje učenja djeteta kroz svakodnevnu obiteljsku igru i interakcije kod kuće. Roditelji su postali vješti u korištenju poučnih trenutaka kako bi promicali dječje spontane vještine jezika i imitacije, te su bili zadovoljni podrškom i lakoćom učenja telehealtha. Preliminarni rezultati sugeriraju potencijal tehnologije za pomoć roditeljima da češće razumiju i koriste prakse rane intervencije u svakodnevnoj interakciji s djecom (Vismara, Young & Rogers, 2012). Za učenike s poremećajima autističnog spektra i intelektualnim teškoćama, potreba za znanstvenom pismenošću dodatno je komplicirana potrebom za individualiziranim podučavanjem potrebnim za podučavanje novih vještina, posebno kada su te vještine akademske. Ova studija istražila je učinke ugrađene, računalno potpomognute pouke za podučavanje znanstvenih termina i primjenu tih pojmova na tri učenika srednjih škola s autizmom i intelektualnim invaliditetom. Ova studija provedena je u učionici inkluzivne znanosti i korištena je višestruka sonda za ispitivanje sudionika kako bi se ispitala učinkovitost intervencije. Rezultati su pokazali funkcionalnu povezanost između broja točnih odgovora tijekom sesija sondiranja i uvođenja intervencije. Također se raspravlja o posljedicama za praksu i prijedlozima za buduća istraživanja (Bethany R. Smith, Fred Spooner, Charles L. Wood, 2013). Najnoviji izvještaj Svjetske zaklade za istraživanje raka (World Cancer Research Fund – WCRF, 2018) trebao bi zazvoniti na uzbunu u glavama roditelja širom svijeta. Nažalost, većina njih zaokupljena su baš kao i njihova djeca istim razlogom za brigu – digitalnom tehnologijom. WCRF je pojasnio da previše vremena provedenog za ekranom potiče pretilost u djece. Dječja pretilost, pak, povećava rizik za razvoj barem 12 smrtonosnih karcinoma. Svrha ovog pregleda i istraživanja je pružiti sustavnu analizu studija koje uključuju korištenje kompjuterskih intervencija (CBI) za podučavanje komunikacijskih vještina djeci s poremećajima iz autističnog spektra (ASD). Ovaj pregled procjenjuje ishode intervencije, procjenjuje pouzdanost dokaza i opisuje zahtjeve softvera i sustava za svaku uključenu studiju. Ovaj pregled ima tri glavna cilja: (a) procijeniti bazu dokaza o CBI-ju, (b) informirati i voditi praktičare zainteresirane za korištenje CBI-ja, i (c) poticati i voditi buduća istraživanja usmjerena na poboljšanje učinkovitosti i djelotvornosti CBI u komunikaciji za osobe s ASD-om. Rezultati upućuju na to da se CBI još uvijek ne bi trebao smatrati istraživačkim pristupom poučavanja komunikacijskih vještina osobama s ASD-om. Međutim, CBI čini se obećavajućom praksom koja jamči buduća istraživanja. (Ramdoss, Lang, Mulloy, Franco, O'Reilly, Didden & Lancioni (2011).

ZAKLJUČAK

Poremećaji iz autističnog spektra predstavljaju složene nerurorazvojne poremećaje koji se prvenstveno očituju u teškoćama socijalne komunikacije, interakcije i prisutnosti ograničenih, repetitivnih obrazaca ponašanja. Teškoće u razvoju govora, razumijevanju neverbalnih signala, uspostavljanju socijalnih odnosa i fleksibilnosti mišljenja značajno utiču na svakodnevno funkcionisanje djece sa poremećajima iz autističnog spektra te zahtijevaju ranu kontinuirano i individualiziranu podršku. Savremena istraživanja ukazuju na to da informacijsko-komunikacijske tehnologije, uključujući kompjuterske i digitalne igre, mogu imati dvostruku ulogu u razvoju djece s poremećajima iz autističnog spektra. S jedne strane, pretjerana i nekontrolisana upotreba digitalnih

sadržaja može dodatno smanjiti socijalnu interakciju i produbiti izolaciju. S druge strane, pravilno osmišljene i stručno vođene kompjuterske igre mogu predstavljati vrijedan alat u poticanju komunikacijskih vještina, pažnje, emocionalne regulacije i socijalnog učenja. Važno je naglasiti da digitalne intervencije ne mogu zamijeniti direktnu socijalnu interakciju, ali mogu služiti kao dopunsko sredstvo u terapijskom i edukativnom radu. Njihova efikasnost zavisi od individualnih karakteristika djeteta, ciljeva intervencije, kao i saradnje stručnih saradnika, roditelja i odgojno-obrazovnih institucija. Na kraju, razumijevanje specifičnih potreba djece s poremećajima iz autističnog spektra, uz kritično i odgovorno korištenje savremenih tehnologija, može doprinijeti unapređenju kvaliteta njihovog razvoja i socijalnog funkcionisanja. Buduća istraživanja trebala bi biti usmjerena na dugoročne efekte digitalnih alata te na razvoj strukturiranih, empirijski utemeljenih programa koji će optimalno podržati djecu s poremećajima iz autističnog spektra u njihovom razvoju i uključivanju u društvo.

LITERATURA

1. American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.) Washington, DC: American Psychiatric Association.
2. American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Washington, DC, American Psychiatric Publishing.
3. American Psychological Association. (2015) APA Task Force on Violent Media: Technical Report Izdavač. American Psychological Association Washington, DC
4. Anđelović, M. (2008). Vaspitno-obrazovni značaj kompjuterskih igara. Norma – časopis za teoriju i praksu vaspitanja i obrazovanja, 13(1-2), 153–161. Pedagoški fakultet u Somboru.
5. Angelidou, A., Alysandratos, K.D., Asadi, S., et al. (2011). Brief Report: Allergic Symptoms in Children with Autism Spectrum Disorders. More than Meets the Eye? Journal of Autism and Developmental Disorders, 41 (11), 1579-1585
6. Bodfish, J.W., Symons, F.J., Parker, D.E., & Lewis, M.H. (2000). Varieties of repetitive behavior in autism: comparisons to mental retardation. J Autism Dev Disord, 30 (3), 237-43.
7. Bölte et al. (2002). The development and evaluation of a computer-based program to test and to teach the recognition of facial affect. U: Young, K (Ed.). International Journal of Circumpolar Health. London: United Kingdom / New York, SAD. Taylor & Francis Group.
8. Čepanec, M., Šimleša, S., i Stošić, J. (2015). Rana dijagnostika poremećaja iz autističkog spektra- Teorija, istraživanja i praksa. Pregledni rad. Klinička psihologija, 8 (2), 203-224
9. Chen S.H.A & Bernard-Opitz.V. (1993). Comparison of personal and computer-assisted instruction for children with autism. Washington, DC, SAD: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD).
10. Crane, J.L. & Winsler, A. (2008). Early autism detection: Implications for pediatric practice and public policy. Journal of Disability Policy Studies.
11. Dizdarević A., Ibrahimagić A., Ibrišković S., i Delić E. (2012): Sposobnosti djece u autističnom spektru. Defektologija, 18 (2), 105-111.
12. Dizdarević, A. (2013). Specijalna edukacija djece sa intelektualnim teškoćama- Teorija, Praksa i Istraživanje. Print-com Tuzla.
13. Dominick, K.C., Davis, N.O., Lainhart, J., Tager-Flusberg, H., & Folstein, S. (2007). Atypical behaviors in children with autism and children with a history of language impairment. Res Dev Disabil., 28 (2): 145–62.
14. Erickson, C.A., Stigler, K.A., Corkins, M.R., Posey, D.J., Fitzgerald, J.F., & McDougall, C.J. (2005). Gastrointestinal factors in autistic disorder: a critical review. J Autism Dev Disord, 35 (6), 713-27.
15. Hobson, P. R., & Meyer, J. A. (2005). Foundations for self and other: a study in autism, Developmental Science, 8, (6), 481-491.
16. Jančec, M., Šimleša, S., i Škrinjar J. (2016). Poticanje socijalne interakcije putem socijalnih priča u dječaka s poremećajem iz spektra autizma. Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja, 52, (1), 87-99

17. Janković, M., Dmitrić, Lj., (2011): „Primjena rač. nara u pripremnom predškolskom programu.“ TIO 6-Tehnologija, informatika i obrazovanje za društveno učenje i znanje, Urednik: Dragan Golubović, Tehnički fakultet u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu
18. Jordan, R. R. & Powell, S. D. (1990a) Improving thinking in autistic children using computer presented activities. Communication. London: Association of Teachers of Communication
19. Jordan, R. R & Powell, S. D. (1990b) The Special Curricular Needs of Autistic Children: Learning and Thinking Skills. Communication. London: AHTACA (Association of Head Teachers of Autistic Children and Adults)
20. Kamenov, E. (2007). Kompjuter kao igračka. U D. Golubović (Ur.), Zbornik radova 4. međunarodnog naučnog skupa: Tehnologija, informatika i obrazovanje – za društvo učenja i znanja (str. 25–32). Čačak: Tehnički fakultet.
21. Landa, R. (2007). Early communication development and intervention for children with autism. Ment Retard Dev Disabil Res 13, (1), 16-25. Review. PubMed PMID:17326115.
22. Lazić, V. (2014). Dečje igre u kompjuterskoj kulturi. Objavljeno u zborniku radova sa 5. konferencije “Tehnika i informatika u obrazovanju - TIO 2014” (str.16-21), Čačak: Fakultet tehničkih nauka.
23. Ljubešić, M., i Cepanec, M. (2012). Rana komunikacija: u čemu je tajna. Logopedija, 3, 1, 35-45.
24. Miles, J.H. (2011). Autism spectrum disorders-A genetics review. Genetics in Medicine, 13, 278–294; doi:10.1097/GIM.0b013e3181ff67ba
25. Ming, X., Brimacombe, M., & Wagner, GC. (2007). Prevalence of motor impairment in autism spectrum disorders. Brain Dev, 29, (9), 565–70
26. Moldin, S. O., Rubenstein, J. L. R. (2006). Understanding Autism: From Basic Neuroscience to Treatment, Boca Raton: CRC Press.
27. Myers, SM., & Johnson, CP. (2007). Council on Children with Disabilities. Management of children with autism spectrum disorders. Pediatrics, 120 (5), 1162-82.
28. Noens, I., Van Berckelaer-Onnes, I., Verpoorten, R., & Van Duijn, G. (2006). The ComFor: an instrument for the indication of augmentative communication in people with autism and intellectual disability. J Intellect Disabil Res, 50 (9), 621–32.
29. Panyan, M.V. (1984). Computer technology for autistic students. J. of Autism and Developmental Disorders 14(4), 375-382.
30. Ramdoss, S., Lang, R., Mulloy, A., Franco, J., O'Reilly, D., Didden, R., & Lancioni, G. (2011). Use of computer-based interventions to teach communication skills to children with autism spectrum disorders: A systematic review. U: Journal of Behavioral Education. New York, SAD / London, United Kingdom.
31. Ramdoss, S., Lang, R., Mulloy, A., Franco, J., O'Reilly, D., Didden, R., & Lancioni, G. (2011). Use of computer-based interventions to improve communication skills in individuals with autism spectrum disorders: A systematic review. Journal of Behavioral Education, 20(!); 55-76.
32. Dehkordi, R. S., & Rias, R. M. (2013). Computer game approach for children with autism spectrum disorder: A pilot study. U: Zbornik radova Međunarodne konferencije o unapređenju interakcije čovjek-računar (ACHI). London, United Kingdom / New York, SAD: WSEAS Press (World Scientific and Engineering Academy and Society).
33. Rogers, SJ., & Ozonoff, S. (2005). Annotation: what do we know about sensory dysfunction in autism A critical review of the empirical evidence. J Child Psychol Psychiatry, 46 (12), 1255-68
34. Rutgers, AH., Bakermans-Kranenburg, MJ., Van Ijzendoorn, MH., & Van Berckelaer-Onnes, IA. (2004). Autism and attachment: a meta-analytic review. J Child Psychol Psychiatry, 45 (6), 1123-34
35. Rutter, M. & Taylor, E. (2002). Child and Adolescent Psychiatry. Oxford: Blackwell Publishing
36. Sansosti, F. J., & Powell-Smith, K. A. (2008). Using Computer-Presented Social Stories and Video Models to Increase the Social Communication Skills of Children With High-Functioning Autism Spectrum Disorders, Journal of Positive Behavior Interventions, 10.
37. Scattone, D.F. (2007). Social skills interventions for children with autism. Psychology in the Schools, 44, (7), 717-726.

38. Sigman, M., Dijamco, A., Gratier, M., & Rozga, A. (2004). Early detection of core deficits in autism. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*, 10 (4), 221-33.
39. Smith, B. R., Spooner, F., & Wood, C. L. (2013). Using embedded computer-assisted explicit instruction to teach science to students with autism spectrum disorder. U: *Research in Autism Spectrum Disorders*. Maryland Heights, Missouri, SAD: Elsevier.
40. Tager-Flusberg, H. (2007): Evaluating the Theory-of-Mind Hypothesis of Autism, *Current Directions in Psychological Science*, 16, 313-315.
41. Volkmar, F., Chawarska, K., Klin, A. (2005). Autism in infancy and early childhood. *Annu Rev Psychol*. 56, 315-36
42. Wiggins, LD., Baio, J., & Rice, C. (2006). Examination of the time between first evaluation and first autism spectrum diagnosis in a population-based sample. *J Dev Behav Pediatr*, 27, (2), S79-87.
43. Williams, D.L. et al (2002). Computer-based intervention for individuals with autism spectrum disorders. U: (Koegel, L.N. 2002). *Journal of Autism and Developmental Disorders*. New York, SAD: Springer.
44. Moore, M. & Calvert, S.L. (2000). Brief report: Vocabulary acquisition for children with autism: Teacher or computer instruction. York, SAD: Springer.
45. Wilmshurst, L. & Brue, A. (2010). *The Complete Guide to Special Education: Expert Advice on Evaluations, IEPs, and Helping Kids Succeed (Second Edition)*. San Francisco, Jossey-Bass
46. Williams, DL., Goldstein, G., & Minshew, NJ. (2006). Neuropsychologic functioning in children with autism: further evidence for disordered complex information-processing. *Child Neuropsychol*, 12, (4-5), 279-98
47. Vismara, L. A., Yong, G. S., & Rogers, S. J. (2012). Telehealth for expanding the reach of early autism training to parents. U: *Autism Research and Treatment*. Kairo, Egipat: Hindawi Publishing Corporation.
48. World Cancer Research Fund International. (2018). *Diet, Nutritional, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective*

THE USE OF COMPUTERS IN WORKING WITH CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

ABSTRACT

This paper aims to present the extent to which modern computers and digital technologies have become an important tool in children's play and digital technologies have become an integral part of childhood. The main objective was to examine various aspects of computer use and to explore its impact on early child development. Previous research presents contrasting views: while some studies emphasize the positive aspect and benefits of interactive technology, others warn about the potential negative effects of excessive or inappropriate use. A particular focus of the paper is the potential application of computers in therapeutic settings, especially for children with autism spectrum disorders. Panyan (1984) points out that computers can serve as a useful tool in therapy by enabling individualized approaches and strong visual support.

At the same time, the paper discusses the risks associated with computer use in early childhood. Among children under the age of two, researchers have reported issues such as delayed speech development, short attention span, repetitive behaviour, hyperactivity, impaired vision, and spinal deformities. The role of parents is emphasized as crucial, since they are responsible for supervising and guiding children's interaction with technology. Proper parental guidance ensures that computer use remains meaningful, interactive and developmentally appropriate, helping prevent potential negative consequences.

Keywords: computer, early childhood development, interactive technology/computer, autism/autistic spectrum, parents, impact of computers on children. Databases used for the research: Hrčak, PubMed, COBISS/BiH, Google Scholar

SOCIOLOŠKA GENEZA I RAZVOJ MODELA TERAPIJSKE ZAJEDNICE - OD MARGINALIZACIJE DO RESOCIJALIZACIJE

dr. sci. Šahim Kahrimanović
 Ustanova: Sveučilište „Hercegovina“,
 JU Terapijska zajednica Kampus Kantona Sarajevo
 E-mail: shmkahrimanovic@yahoo.com

SAŽETAK

Ovaj rad istražuje historijski razvoj i transformaciju modela terapijske zajednice kao specifičnog pristupa u rehabilitaciji ovisnika o drogama, stavljajući poseban naglasak na sociološku dimenziju zajednice kao „društva u malom“.

Teorijski okvir rada obuhvata analizu dva dominantna pravca: britanskog modela demokratskih (psihijatrijskih) zajednica i američkog modela hijerarhijskih zajednica. Istražuju se i korijeni ovih modela u duhovnim i samopomoćnim pokretima, poput Oxford grupe i Anonimnih alkoholičara, čiji su postulate postali temelj modernih terapijskih procesa. Iz sociološke perspektive, rad naglašava da terapijska zajednica funkcionira kao instrument sekundarne socijalizacije i resocijalizacije. Kroz striktnu socijalnu strukturu, osjećaj pripadnosti i kolektivni identitet, model kroz historiju koristeći različite pristupe, nastoji pozitivno transformirati ovisničku supkulturu. Rad se dotiče i pionirskih poduhvata poput Synanona i Daytop Villagea, koji su postavili standarde za savremene rezidencijalne programe, te objašnjava konceptualno bazirani pristup „zajednica kao metoda“.

Ključne riječi: terapijska zajednica, historijski razvoj, sociologija ovisnosti.

UVOD

Studije i istraživanja o terapijskim zajednicama, kao modelu oporavka od ovisnosti o drogama, prošle su kroz nekoliko reformi. Prvobitne studije bile su informativnog i deskriptivnog karaktera, dok je sljedeća generacija radova bila produkt istraživača intenzivno uključenih u sam model. Nakon toga se pojavio reprezentativan broj kvalitativnih i etnografskih studija koje su dublje analizirale unutrašnju dinamiku ovih grupa. Danas se akcenat stavlja na kvantitativne i evaluacijske projekte koji pružaju egzaktnije pokazatelje za unapređenje tretmanskog usluga.

Iz sociološke perspektive, terapijska zajednica se ne posmatra samo kao klinički ambijent, već kao specifičan socijalni sistem – „društvo u malom“ – koje koristi snagu grupe za redefinisane identiteta pojedinca. U tom kontekstu, ovisnost se ne interpretira isključivo kao medicinski problem, već kao oblik socijalne devijacije i neuspjeha u primarnoj socijalizaciji, dok zajednica služi kao instrument resocijalizacije i usvajanja novih društvenih normi.

Većina radova o terapijskim zajednicama odnosi se na dva ključna koncepta. Na prvom mjestu, to je koncept demokratskih (psihijatrijskih) terapijskih zajednica, koje vuku korijene iz Velike Britanije iz vremena Drugog svjetskog rata i učenja Maxwella Jonesa. Ovaj model naglašava horizontalnu strukturu i participaciju svih članova u odlučivanju. Drugi pristup su hijerarhijske ili tzv. konceptualno bazirane terapijske zajednice za ovisnike, nastale pedesetih godina 20. vijeka u Sjedinjenim Američkim Državama. Ovaj model počiva na striktnoj socijalnoj kontroli i jasnim statusnim ulogama, čime se simuliraju društveni odnosi i odgovornost prema autoritetu i kolektivu.

Vremenom su tretmani ovisnika postali predmetom proučavanja različitih disciplina, od medicinskih i psiholoških do socioloških i antropoloških. Sociološki doprinos razumijevanju ovog fenomena ogleda se u analizi načina na koji zajednica transformiše ovisničku subkulturu u prosocijalno ponašanje putem vršnjačkog utjecaja i kolektivnog identiteta. Model konceptualno baziranih terapijskih zajednica u Americi je započeo osnivanjem Synanona, a kasnije i Daytop Villagea, čija je namjena bila isključivi rad na rehabilitaciji ovisnika kroz radikalne promjene životnog stila.

DEFINICIJA TERAPIJSKE ZAJEDNICE

Terapijska zajednica predstavlja model tretmana usmjeren na oporavak od ovisnosti o drogama kroz lični razvoj i apstinenciju, uključujući i ilegalnu upotrebu lijekova. oblik tretmana obuhvata rezidencijalne programe bez prisustva droge, čiji su primarni ciljevi dugoročne promjene životnog stila, postizanje apstinencije, eliminacija antisocijalnog ponašanja i promoviranje prosocijalnog djelovanja.

Terapijske zajednice su stambene jedinice u okruženju bez droge, koje koriste hijerarhijski i rezidencijalni model oporavka kroz faze koje odražavaju povećanje nivoa lične i društvene odgovornosti. Utjecaj ostalih klijenata se vidi kroz grupne procese i koristi se kako bi se novi pojedinci asimilirali i usvojili nove socijalne norme i vještine. Terapijska zajednica se razlikuje od drugih oblika tretmana prvenstveno u njenoj upotrebi zajednice kao metoda koja obuhvata osoblje i klijente kao ključne faktore promjene.”

Terapijske zajednice kao pristup u tretmanu ovisnosti su postale aktuelne u drugoj polovini 20. vijeka pojavom tzv. kontrakultura čije pristalice su upotrebljavale različite vrste droga. Model svim današnjim terapijskim zajednicama jeste koncept Synanona.

KORIJENI I DUHOVNE PRETEČE MODELA

Mnogi teoretičari se slažu da, historijski gledano, terapijske zajednice imaju društvenu i obrazovnu funkciju, razvijaju harmonizaciju na relaciji ovisnik-društvo. Također, terapijske zajednice su zaslužne za razvoj životnih vještina, zdravo funkcionisanje pojedinaca i mijenjanje ovisničkog stila življenja i razmišljanja. Savremeni oblici terapijskih zajednica su nastali šezdesetih i sedamdesetih godina 20. Vijeka na području Sjeverne Amerike, a kasnije i Evrope. Svoju filozofiju su bazirali na korijenima tri ugledna uzora. To su Oxfordska grupa, Synanon i Daytop filozofija. Ovi pionirski poduhvati su predstavljali osnovu za dizajn elementarnog, izvornog programa koji je zajednički svim drugim konceptima koji će se kasnije pojaviti.

Oxford grupa

Oxford grupa (veoma često nazivana i pokret) je bila vjerska organizacija osnovana dvadesetih godina 20. vijeka. Oxford misija je duhovno utemeljena u kršćanskoj tradiciji. Osnivač je bio američki misionarski svećenik Frank Buchman. Svojim stavovima i porukama insistirao je na povratku istinskim moralnim vrijednostima i čistoći. Iako fokus Oxford misije nije bio problem duševnih bolesti i alkoholizma, oni su ipak ukazivali na postojanje takvog fenomena i u kršćanskim zajednicama tog vremena. Stoga su se pojavili kao način da se učini svojevrsan preporod tadašnjeg društvenog stanja. Četiri postulata ili četiri standarda Oxford grupe su: potpuna iskrenost, potpuna nesebičnost, potpuna čistoća i potpuna ljubav.

Ovi rani stavovi Oxford grupe i kasnije Anonimnih alkoholičara postali su izvorom temeljnih postulata mnogih terapijskih zajednica koje će se pojaviti kasnije. Načela Oxford grupe konkretizovana su aktivnostima koje uključuju senzibilitet za radnu etiku, međusobnu brigu, poštenje, razvoj komunikacije sa drugima, molitvu i meditaciju.

Anonimni alkoholičari

Anonimni alkoholičari su osnovani 1935. godine u američkoj državi Ohio, od strane dvojice oporavljenih ovisnika o alkoholu. Ovaj koncept je utemeljio put nazvan dvanaest koraka i dvanaest

tradicija, koji su smjernice oporavka i koji će kasnije preuzeti i razraditi moderne koncepcije terapijskih zajednica.

Ova načela su vodič koji vodi do osvješćivanja. Koncept anonimnih alkoholičara u prvi plan stavljaju duhovne vrijednosti i ukazuje na njihovu primjenu u rješavanju svakodnevnih problema. Ti principi proizlaze iz postulata Oxford grupe, koji akcentiraju stavljaju na uvjerenje da promjena pojedinca uključuje potrebu na afirmisanju duhovnih vrijednosti. Dvanaest koraka filozofije Anonimnih alkoholičara.

1. Priznali smo da smo bespomoćni pred alkoholom te da nismo mogli upravljati svojim životima.
2. Povjerovali smo da nam Sila koja je jača od nas samih, može obnoviti zdrav razum.
3. Odlučili smo predati svoju volju i život na brigu Bogu, kako ga mi razumijemo.
4. Bez straha smo obavili svoju moralnu inventuru.
5. Priznali smo Bogu, sebi samima i nekom drugom ljudskom biću pravu prirodu naših grešaka.
6. Bili smo potpuno spremni dozvoliti Bogu da ukloni sve naše karakterne nedostatke.
7. Ponizno smo Ga zamolili da ukloni naše mane.
8. Načinili smo listu svih osoba kojima smo naudili te smo postali voljni svima njima to nadoknaditi.
9. Direktno smo ispravljali svoje greške učinjene tim ljudima, kad god je to bilo moguće, osim u slučajevima kada bi time njima ili drugima učinili nažao.
10. Neprestano smo preispitivali sebe i kada bismo pogriješili, odmah bismo to priznali.
11. Tragali smo putem molitve i meditacije, kako da poboljšamo svoj svjesni kontakt s Bogom, kako ga mi razumijemo, moleći se za spoznaju njegove volje za nas te za snagu da to sve ostvarimo.
12. Nakon što smo, kao rezultat poduzimanja ovih koraka, doživjeli duhovno buđenje, pokušali smo prenijeti ovu poruku i primjenjivati ove principe u svim životnim situacijama.

Anonimni narkomani

Anonimni narkomani je globalna zajednica sa multikulturnim i višejezičnim članstvom. Ovaj model je nastao u SAD-u pedesetih godina 20. vijeka, po uzoru na anonimne alkoholičare. Prvi sastanci su zabilježeni u Los Angelesu, u Kaliforniji i danas se smatra da ima registrovano više od 17000 grupa anonimnih narkomana u preko 130 zemalja svijeta. Obzirom da većina tih grupa ne vodi evidencije, teško je osigurati valjane informacije o njihovom radu. Članstvo u anonimnim narkomanima je otvoreno za sve ovisnike bez obzira o kojim drogama je riječ. Kao i kod anonimnih alkoholičara i kod anonimnih narkomana ne postoji naknada za članstvo, iako većina članova materijalno doprinosi kvalitetnijem radu grupe.

DEMOKRATSKI (PSIHIJATRIJSKI) MODEL TERAPIJSKE ZAJEDNICE I MAXWELL JONES

Historijski gledano, terapijska zajednica je svoje mjesto nalazila u vjerskim grupama, specijalnim školama i različitim oblicima grupnih procesa. Prvi oblici terapijske zajednice datiraju iz vremena četrdesetih godina 20. vijeka, i odnosio se na liječenje psihijatrijskih bolesnika unutar i izvan bolničkog kompleksa. Taj, prvi model terapijske zajednice, se odnosio na pristup bolesnicima u socijalnoj psihijatriji, koji je dizajniran za tretman psihijatrijskih bolesnika. Takve forme tretmana, koje su podsjećale na terapijske zajednice, pojavile su se kao odgovor na tretman ratnih veterana koji su se vratili iz Drugog svjetskog rata, a koji su imali teške psihičke probleme i iskustva iz rata. Prvobitni oblik terapijske zajednice osnovao je britanski psihijatar Tomas Main u Surreyju početkom pedesetih godina 20. vijeka i za njega se veže uvođenje pojma terapijska zajednica u praksu. Uporedo sa Mainom, doktor Maxwell Jones formira psihijatrijsko odjeljenje koje počinje da funkcioniše po načelima terapijske zajednice. On se smatra osnivačem prve terapijske zajednice u Engleskoj. Terapijske zajednice u Engleskoj su se pojavile oko petnaest godina prije nego u Americi. Sama pojava terapijskih zajednica u ovom kontekstu često je nazivana trećom revolucijom u psihijatriji.

Maxwell Jones, britanski doktor, analizirajući postojeće načine liječenja u oblasti psihijatrije, zaključuje da je cjelokupan proces liječenja potrebno obogatiti. Tako se osniva zajednica koja primarno uključuje terapijske sadržaje koji su usmjereni na mijenjanje života osoba sa dugotrajnim mentalnim poremećajima. Tako model Maxwella Jonesa postaje prototip za psihijatrijske terapijske zajednice u Engleskoj, a poslije i u drugim dijelovima Evrope. Tako se terapijska zajednica terminološki počinje koristiti kako bi se objasnio ovakav model oporavka.

HIJERARHIJSKI (KONCEPTUALNO BAZIRANI) MODEL TERAPIJSKE ZAJEDNICE

Sa druge strane, pojava terapijskih zajednica u SAD-u šezdesetih godina 20. vijeka imala je za cilj rehabilitaciju osoba koje imaju problem sa ovisnošću o drogama sa ciljem uspostavljanja strukture i hijerarhije tokom oporavka. Najznačajniji modeli takvog pristupa su model Synanon te Daytop koncept.

Model Synanon

Ovaj pristup se odnosi na rezidencijalni tretman ovisnika o drogama i alkoholičara sa jasno izdefinisanim pristupom i trajanjem boravka. Konceptualno bazirana terapijska zajednica, koja se još naziva i hijerarhijska terapijska zajednica, nosi svoje porijeklo iz Synanona koji je pokrenut od strane Charles E. Dedericha u Ocean Parku, Kalifornija, 1958. godine. Termin "konceptualno baziran" se odnosi na vjerovanje u skup eksplicitnih koncepata koji opisuju prirodu ovisnosti o drogi i oporavka od nje. Dederich, koji se oporavljao od alkoholizma i koji je bio član Anonimnih alkoholičara, prednost je dao grupnom radu što je dovelo do stvaranja jedne značajne visoko strukturirane terapije. Bitni elementi savremene terapijske zajednice te osnovne prakse evoluirao je Synanon. Synanon je svoj put kreirao na paradigmom da kapacitet oporavka leži u samom pojedincu, te u terapeutskom odnosu sa drugima, sličnima, što se manifestovalo u održavanju zajedničkih sastanaka, po uzoru na Anonimne alkoholičare. Model je zaživio kao ciklus grupnih sedmičnih sastanaka koji su ubrzo pretvoreni u rezidencijalni program oporavka ljudi koji su imali bilo kakve poremećaje zbog uzimanja droge. To je bio inovativan pristup koji je okupio veliki broj ljudi koji su, živeći na jednom mjestu, zajedno radili na potrazi za načinom lične promjene i to u vrijeme kada su ovisne osobe smatrane neizlječivima.

Na samom početku djelovanja Synanon model se sastojao uglavnom od grupa, što je bila prethodnica Synanonove slavne grupne terapije poznate kao Igra. Synanonu se pripisuje zasluga za uvođenje mnogih osnovnih terapijskih instrumenata koji su sada u širokoj upotrebi u konceptualno baziranim terapijskim zajednicama. Synanon je uspio da napravi nekoliko inovativnih pristupa u tretmanu ovisnika, koji su služili zatvorske kazne.

Posebnost Synanona u odnosu na druge oblike oporavka prepoznavao se u samom definisanju koncepta zajednice i samopomoći kao novih pristupa u domenu oporavka. Najveći napredak u odnosu na dotadašnje koncepte jeste uspostavljanje intenzivnih cjelodnevni rezidencijalnih boravaka, uključujući akcije koje podrazumijevaju gotovo sve aktivnosti svakodnevnog života, rada i odnosa.

Društvena organizacija oporavka u Synanon programu uspjela je zahvaljujući hijerarhijskoj strukturi. Zahvaljujući organizacijskom segmentu programa, Synanon je postao prihvatljiv mnogim skupinama koje do tada nisu bile u centru pažnje, kada je u pitanju tretman ovisnosti. Značajna je činjenica da je Synanon filozofija uvela i pravilo koje je predstavljalo preduslov za ulazak u program a to je da klijent mora biti negativan na testu za droge. Orijentacijska komponenta filozofije Synanona utemeljena je, za razliku dotadašnjih klubova za alkoholičare, na sekularnoj ideologiji koja uzima u obzir egzistencijalne pretpostavke o samoodređenju i individualnoj odgovornosti. Oporavak pojedinca je usmjeren na ličnu odgovornost, predanost i privrženost tretmanu. Uvažavanje kulturnih razlika i vjerskih uvjerenja se podrazumijeva, dok se akcenat stavlja na pojedinca kao centralnu figuru u procesu rehabilitacije. Terapijska zajednica je ovim pristupom razvila tehnologiju koja, koristeći totalitet života zajednice, postiže ostvarivanje kompleksnih ciljeva. Zato Synanon predstavlja evolucijski i revolucionaran korak u rehabilitaciji ovisnih osoba.

Načela Synanon se i danas prepoznaju u savremenim, konceptualno baziranim terapijskim zajednicama.

Model Daytop

1963. godine u Njujorku je osnovan Daytop, Centar za rehabilitaciju osoba koje su na uslovnoj kazni, a koje imaju probleme sa ovisnošću o drogama. Centar je osnovan pod pokroviteljstvom Nacionalnog instituta za mentalno zdravlje Sjedinjenih Američkih Država. U Daytopu, mnoge od metoda i tehnika započete u Synanonu su dalje profinjene, a novi instrumenti su razvijeni.

Daytop Village je u potpunosti terapijska zajednica, čiji klijenti su muškarci i žene. Daytop je posvećen rješavanju problema ovisnosti kako maloljetnih, tako i odraslih ovisnika. Utemeljitelji Daytop filozofije zaključuju da su ljudi vlasnici vlastite sudbine i jedino oni mogu učiniti pozitivnu promjenu, ali oni to ne mogu učiniti sami. Pozitivni sklop interakcija naglašen je kroz visoko strukturirano porodično okruženje. U okviru ovakvog miljea Daytop nudi holistički tretman multidisciplinarne prirode. Oporavak je predviđen za sve klijente, bez diskriminacije, uključujući i one bez adekvatnih finansijskih resursa.

Daytop filozofija je pokazala uspjeh u tretmanu ovisnosti o drogama, te je postala prepoznatljiva, poznata i priznata. Aktivnosti Daytopa su se aktivirale za vrijeme vijetnamskog rata, kada se povećao broj konzumenata droge. Zbog toga su se počele razvijati i potrebe za boljim programima. Daytop model, utemeljen u Njujorku, doprinio je planetarnom rastu terapijskih zajednica.

Daytop model je postao osnova za mnoge konceptualno bazirane terapijske zajednice u Evropi, Aziji i Latinskoj Americi. S godinama, Daytop je udomačio mnoge posjetioce i kontinuirano nastavlja da prima goste iz raznih zemalja koji žele da steknu znanja o terapijskoj zajednici kao modelu. Putem svog međunarodnog odjela, Daytop je pomogao u obuci i razvoju zatvorskih terapijskih zajednica u nekoliko azijskih zemalja kao što su Tajland, Malezija i Filipini, kroz polu-kuće za prijestupnike u oblasti droga u Singapuru i centre za maloljetne prestupnike na Tajlandu, Indiji i na Filipinima. U Latinskoj Americi, pilot program je razvijen u zatvorima Quito, Guayaquil i Loha u Ekvadoru.

SAVREMENI TRENDovi I TERAPIJSKA BAŠTINA

Danas su terapijske zajednice značajni servisi koji stoje na usluzi populaciji koja traži puteve oporavka od ovisnosti o drogama. To pokazuje evolutivni proces kroz koji je terapijska zajednica prošla. Danas one uključuju multidisciplinarni tim koje se sastoji od kompetentnog i stručnog osoblja, te bivših ovisnika koji su se uspješno oporavili. Terapijske zajednice danas su interesantno područje za istraživačke projekte što doprinosi povećanju sveukupne naučne građe i literature o ovakvim konceptima. Uvode se standardi u cjelokupan rad terapijskih zajednica i u stručnost osoblja. Terapijske zajednice se organizuju u asocijacije i organizacije kao što su Evropska federacija i Svjetska asocijacija terapijskih zajednica. Svoj koncept i pristup terapijska zajednica je približila posebnim kategorijama ovisnih osoba ali je zadržala osnovne značajke koji su zajednički za sve koncepte. Tako je vremenski boravak prilagođen potrebama ovisnika i sastoji se od nekoliko nivoa ili faza. Terapijske zajednice su uvrštene u zatvorske institucije, gdje osuđenici prolaze rehabilitacijske programe u posebnim odjelima. U okviru ovih institucija organizuju se ambulantna liječenja i dnevni rehabilitacijski program za klijente. Svoje programe terapijske zajednice prilagođavaju osobama bez doma, kaznenim prijestupnicima, adolescentima, osobama sa mentalnim poremećajima, starijim osobama koje imaju problem sa ovisnošću i sl. Aktivnosti terapijske zajednice uključuju obrazovne aktivnosti, porodičnu terapiju, individualnu terapiju, stručnu savjetodavnu pomoć, detoksikaciju, rješavanje pitanja stanovanja, zapošljavanja i sl. uvodi i ključnu sociološku paradigmu: zajednica nije samo mjesto gdje se odvija tretman, već je zajednica sam instrument liječenja. Oporavak se ne postiže isključivo lijekovima ili individualnom terapijom, već kroz interakciju sa grupom.

Današnje terapijske zajednice su usmjerene poboljšavanju učinkovitosti tretmanskih pristupa, izmjeni komponenti i praksi, kako bi se zadovoljile potrebe klijenata i ponudio kvalitetan oporavak.

Specijalne usluge terapijske zajednice se primjenjuju kada je društveno okruženje i okolina u skladu sa perspektivama terapijske zajednice i kada mogu biti integrisane u dnevni raspored aktivnosti. Ovakve usluge se primjenjuju kada su klijenti stabilni i imaju osjećaj pripadnosti zajednici.

U središtu savremenog pristupa stoji revolucionarni koncept koji je sistematizovao George De Leon, poznat kao „Zajednica kao metoda“ (Community as Method). Iz sociološke perspektive, ova paradigma označava radikalan zaokret: zajednica više nije samo pasivno mjesto ili „scena“ na kojoj se odvija tretman, već je ona primarni instrument liječenja. Za razliku od tradicionalne medicine gdje ljekar liječi pacijenta, ovdje zajednica (kao kolektiv) liječi pojedinca.

Objašnjenje koncepta "Zajednica kao metoda" Ovaj koncept podrazumijeva da su svi aspekti zajedničkog života – od pranja posuđa i jutarnjeg sastanka do složenih grupnih terapija – namjerno dizajnirani da potaknu promjenu. Pojedinač se mijenja jer je dio organizovanog socijalnog sistema u kojem svaki član ima ulogu i odgovornost. De Leonov model „zajednice kao metode“ počiva na tri ključna stuba:

- Samopomoć i uzajamna pomoć: Klijent nije samo pasivni primalac usluge; on je aktivni sudionik koji raste pomažući drugima. Proces oporavka je recipročan – pomažući drugom članu da prebrodi krizu, klijent jača sopstvene mehanizme odbrane i samopouzdanje.
- Socijalno učenje: Terapijska zajednica služi kao „društvo u malom“ gdje se promjena ponašanja događa kroz opservaciju, imitaciju pozitivnih uzora (tzv. role modeling), učenje na greškama i neposredno preuzimanje odgovornosti za svoje postupke pred grupom.
- Holistički pristup: Cilj nije isključivo hemijska apstinencija, već potpuna rekonstrukcija identiteta. Fokus je na „cijeloj osobi“ – njenim emocijama, vrijednostima, radnim navikama i socijalnim vještinama, kako bi se ovisnički stil življenja trajno zamijenio prosocijalnim.

Savremene terapijske zajednice su svoju metodologiju približile specifičnim kategorijama korisnika, zadržavajući ove osnovne značajke. Vremenski okvir boravka je postao fleksibilniji i podijeljen u faze koje prate napredak pojedinca. Danas se ovi programi uspješno implementiraju i unutar zatvorskih institucija kroz posebne rehabilitacijske odjele, kao i kroz dnevne bolnice i ambulantne centre. Programi se adaptiraju adolescentima, beskućnicima, osobama s dvostrukim dijagnozama (mentalni poremećaj i ovisnost) te starijim osobama.

Aktivnosti moderne zajednice danas su sveobuhvatne: od detoksikacije i individualne terapije, preko porodičnog savjetovanja i obrazovnih programa, do rješavanja pitanja zapošljavanja i stanovanja. Sve ove komponente integrisane su u dnevni raspored s jednim ciljem: ponuditi kvalitetan i održiv oporavak kroz stabilno društveno okruženje i snažan osjećaj pripadnosti zajednici.

Terapijska zajednica danas

Kako je već istaknuto, terapijske zajednice su značajni servisi koji stoje na usluzi populaciji koja traži puteve oporavka od ovisnosti o drogama. To pokazuje evolutivni proces kroz koji je terapijska zajednica prošla. One sada uključuju multidisciplinarni tim koje se sastoji od kompetentnog i stručnog osoblja, te bivših ovisnika koji su se uspješno oporavili. Danas se akcenat stavlja na kvantitativne i istraživačke projekte koji pružaju egzaktnije pokazatelje za unapređenje tretmanskih usluga. U tom smislu, prekretnicu predstavlja monografija Nacionalnog instituta za zloupotrebu droga koja je sintetizovala dotadašnja istraživanja i postavila standarde za savremenu evaluaciju terapijskih zajednica. Tako su ove institucije postale interesantno područje za istraživačke projekte što doprinosi povećanju sveukupne naučne građe i literature o ovakvim modelima i konceptima. Uvode se standardi u cjelokupan rad terapijskih zajednica i u stručnost osoblja. Terapijske zajednice se organizuju u asocijacije i organizacije kao što su Evropska federacija i Svjetska asocijacija terapijskih zajednica. Svoj koncept i pristup terapijska zajednica je približila posebnim kategorijama ovisnih osoba ali je zadržala osnovne značajke koji su zajednički za sve koncepte. Tako je vremenski boravak prilagođen potrebama ovisnika i sastoji se od nekoliko nivoa ili faza. Terapijske zajednice su uvrštene u zatvorske institucije, gdje osuđenici prolaze rehabilitacijske programe u posebnim odjelima. Danas se u okviru ovih institucija organizuju

ambulantna liječenja i dnevni rehabilitacijski program. Svoje programe terapijske zajednice prilagođavaju osobama bez doma, kaznenim prijestupnicima, adolescentima, osobama sa mentalnim poremećajima, starijim osobama koje imaju problem sa ovisnošću i sl. Aktivnosti terapijske zajednice uključuju obrazovne aktivnosti, porodičnu terapiju, individualnu terapiju, stručnu savjetodavnu pomoć, detoksikaciju, rješavanje pitanja stanovanja, zapošljavanja i sl. Današnje terapijske zajednice su usmjerene poboljšavanju učinkovitosti tretmanskih pristupa, izmjeni komponenti i praksi, kako bi se zadovoljile potrebe klijenata i ponudio kvalitetan oporavak. Specijalne usluge terapijske zajednice se primjenjuju kada je društveno okruženje i okolina u skladu sa perspektivama terapijske zajednice i kada mogu biti integrisane u dnevni raspored aktivnosti. Ovakve usluge se primjenjuju kada su klijenti stabilni i imaju osjećaj pripadnosti zajednici. Osoblje u terapijskim zajednicama ima primarnu zadaću da obezbijedi učinkovit i kvalitetan tretman. Odnos između osoblja i klijenata je specifičan te mora postojati zrelost i odgovornost u postupcima, kako bi se steklo povjerenje i napredak u oporavku.

STANDARDI I CILJEVI TERAPIJSKE ZAJEDNICE

Model terapijske zajednice zagovara mišljenje da se osobe mogu promijeniti te se ta promjena dešava kroz aktivnosti, razumijevanje i dijeljenje ljudskih iskustava. Kroz program oporavka klijent prihvata nove vrijednosti i norme, koje zapravo predstavljaju refleksiju pozitivnih vrijednosti i normi u društvu.

Najznačajnije i ujedno najveće tijelo koje okuplja veliki broj terapijskih zajednica širom svijeta jeste Svjetska federacija terapijskih zajednica. Svjetska federacija terapijskih zajednica ima za cilj ujedinjenje terapijskih zajednica u svjetsku asocijaciju te saradnju i razumijevanje unutar tog globalnog pokreta, kako bi se proširilo prihvatanje ovog modela oporavka na međunarodnom nivou. Ova međunarodna asocijacija ovisnost o drogama smatra naučenim ponašanjem i zalaže se za holistički pristup, tj. da je ovisnost poremećaj čitave osobe. Tretman koji se koristi u radu sa ovisnicima jeste multidisciplinarni i uključuje medicinske, psihološke i socijalne usluge. Svjetska federacija terapijskih zajednica ukazuje na neophodnost i važnost prilagodbe ovog modela u kulturama i tradicijama u kojima se osniva. Ciljevi ove organizacije su: povezivanje modela terapijske zajednice sa drugim oblicima tretmana, primjena standarda terapijskih zajednica, stvaranje međunarodne baze podataka za terapijske zajednice, organizovanje obuka i treninga za osoblje i klijente, unaprjeđenje modela terapijske zajednice i njegova održivost, podrška multidisciplinarnom pristupu (medicina, psihologija, socijalni rad, sociologija i sl., uspostavljanje saradnje sa vladinim i nevladinim tijelima i sl.).

Standardi i ciljevi terapijske zajednice, prihvaćeni od strane Svjetske asocijacije terapijskih zajednica su:

1. Priznati ljudska i civilna prava svih osoba koja su vezana za njihove terapijske zajednice i jasno naznačiti prava, privilegije i odgovornosti klijenata i osoblja.
2. Osigurati svakoj osobi unutar zajednice pravo da bude slobodna od prijetnje negativnog korištenja moći od strane pojedinaca ili grupa.
3. Razvijati filozofiju i ciljeve programa.
4. Prihvatiti propise koji obezbjeđuju zaštitu od prividnog ili stvarnog ukidanja lokalnih i nacionalnih prava.
5. Funkcionisanje u okruženju koje pruža maksimalnu mogućnost za fizički, duhovni, emocionalni i estetski razvoj i koje će pružiti sigurnost svakom članu terapijske zajednice.
6. Pomoći strukturu društva/zajednice zasnovane na optimalnom korištenju integriteta, dobre volje i humanosti svih članova gdje je dignitet osoba prioritetna vrijednost.
7. Trenirati i osigurati adekvatan nadzor za osoblje.
8. Biti odgovoran nadzornim tijelima zajednice koja se sastaju tokom godine, sa svrhom održavanja nadzora i odgovornosti za aktivnosti programa i svakog njegovog subjekta.
9. Izrađivati godišnji revidirani finansijski izvještaj, odobren od strane članova Upravnog Odbora zajednice.

Osoblje u terapijskim zajednicama ima primarnu zadaću da obezbijedi učinkovit i kvalitetan tretman. Odnos između osoblja i klijenata je specifičan te mora postojati zrelost i odgovornost u postupcima, kako bi se steklo povjerenje i napredak u oporavku. Svjesnost osoblja da su dio multidisciplinarnog tima doprinosi pozitivnoj klimi i profesionalnosti. Osoblje u terapijskim zajednicama treba:

- Biti pozitivan uzor;
- Voditi evidencije o klijentima te ih pažljivo čuvati;
- Upoznati klijente s njihovim pravima i obavezama te sa mehanizmima za njihovu zaštitu;
- Imati profesionalan odnos i poštovati klijente;
- Osigurati uslugu svim klijentima, bez obzira na rasu, nacionalnu ili vjersku pripadnost, dob, spol, seksualnu sklonost, prošlost, političku pripadnost, eventualni stepen invalidnosti i sl.;
- Na osnovu proteklog toka oporavka, upoznati klijenta sa onim što je najbolje za njega, što može rezultirati i eventualnim upućivanjem u drugu ustanovu;
- Zabranjivati seksualni odnos bilo koje vrste između klijenata i uposlenika;
- Sprječavati eksploataciju klijenata za lične interese

DISKUSIJA

Evolucija istraživačke paradigme od subjektivnog iskustva ka objektivnoj evaluaciji predstavlja temelj razumijevanja savremene terapijske zajednice. Prvobitne studije o ovom modelu bile su isključivo deskriptivne i informativne, jer su ih pisali pioniri i praktičari koji su model stvarali "u hodu". Iako su tim radovima ponekad nedostajale stroge naučne metode, oni su bili ključni za mapiranje filozofije oporavka. Sljedeća generacija istraživača, koja je bila intenzivno uključena u sam rad zajednica, donijela je dublje uvide, dok su kvalitativne i etnografske studije omogućile razumijevanje suptilne grupne dinamike. Danas, kako tekst navodi, akcenat je na kvantitativnim i evaluacijskim projektima. Ovaj metodološki pomak je presudan jer omogućava tretmanskim uslugama da dobiju naučnu validaciju. Time se terapijska zajednica transformiše iz "alternativnog pokreta" u kredibilan zdravstveno-socijalni model koji svoje rezultate može potkrijepiti egzaktnim pokazateljima uspjeha.

Kada govorimo o Maxwellsu Jonesu, moramo naglasiti da njegova "treća revolucija u psihijatriji" predstavlja radikalni raskid s tradicionalnim, autoritarnim liječenjem. Jones je u Velikoj Britaniji, radeći s ratnim veteranima, uvidio da bolničko okruženje često pasivizira pacijenta. Njegov demokratski model terapijske zajednice uveo je koncept u kojem pacijent prestaje biti objekt tretmana i postaje aktivan sukreator vlastitog oporavka. De Leon (2000) s pravom ističe važnost ovog perioda, jer se tada prvi put u medicinsku praksu uvodi ideja da samo socijalno okruženje može biti "terapeut". Jonesov doprinos je nemjerljiv jer je dokazao da hijerarhija između ljekara i pacijenta može biti prepreka izlječenju, čime je postavio temelje za sve kasnije modele koji se baziraju na međuljudskoj interakciji.

Uspoređujući britanski demokratski model sa američkim konceptualno baziranim zajednicama, uočavamo ključnu razliku u primjeni autoriteta i strukture. Dok je Jones insistirao na ravnopravnosti, američki modeli poput Synanona i Daytop Villagea uveli su hijerarhijski sistem. Razlog za ovu razliku leži u specifičnom profilu korisnika; ovisnici o drogama često dolaze iz stanja potpunog socijalnog i ličnog haosa. Hijerarhija u američkim terapijskim zajednicama služi kao vaspitni alat koji simulira društvenu stvarnost. Napredovanje kroz faze u zajednici direktno odražava povećanje lične odgovornosti klijenta. Komparativno gledano, oba modela dijele istu suštinu – zajednica je ta koja liječi – ali američki model nudi rigidniju strukturu koja se pokazala efikasnijom u radu sa teškim oblicima ovisničkog ponašanja.

Duhovni i moralni postulati Oxford grupe čine etičku okosnicu na kojoj počiva moderna filozofija apstinencije. Frank Buchman je kroz ovu grupu insistirao na povratku istinskim vrijednostima kroz četiri standarda koji u praksi terapijske zajednice imaju konkretnu funkciju:

- Potpuna iskrenost: Za ovisnika, ovo znači prekid s godinama manipulacije i laži koje su pratile nabavku droge.
- Potpuna nesebičnost: Fokus se pomjera s vlastitih potreba na potrebe grupe, čime se razbija ovisnički egocentrizam.
- Potpuna čistoća: Ne odnosi se samo na apstinenciju od supstanci, već na čistoću misli i namjera.
- Potpuna ljubav: Razvijanje empatije prema drugima koji prolaze kroz istu patnju. Ovi postulati, kasnije integrisani u rad Anonimnih alkoholičara i narkomana, transformisali su pojam "izlječenja" u pojam "duhovnog preporoda", sugerišući da ovisnost nije samo biološki, već i duboki moralni problem.

Analizirajući rad Anonimnih alkoholičara i narkomana, zaključujemo da je koncept "dvanaest koraka" postao univerzalan putokaz za globalnu zajednicu oporavka. Nastali 1935. godine, ovi pokreti su u centar pažnje stavili duhovne vrijednosti i samopomoć. Važno je primijetiti da ovaj model danas broji preko 17.000 grupa širom svijeta, što dokazuje da su principi Oxford grupe, kada se oslobode rigidnog religijskog okvira i prilagode ovisničkom iskustvu, primjenjivi u svim kulturama. Ovaj model je dokazao da "iskustvo poistovjećivanja" – gdje jedan ovisnik pomaže drugom – ima snagu koju profesionalni terapeuti često ne mogu dosegnuti. To je direktno uticalo na savremene terapijske zajednice, koje su preuzele ovaj model vršnjačke podrške kao svoj ključni mehanizam.

Kada Abadinsky (2010) definiše terapijsku zajednicu, on s pravom insistira na "globalnim promjenama u načinu života" kao primarnom cilju. Ova definicija je ključna jer razgraničava terapijsku zajednicu od drugih programa koji se fokusiraju isključivo na detoksikaciju. Prema njemu, apstinencija je samo ulaznica u proces, dok su pravi ciljevi eliminacija antisocijalnog i promovisanje prosocijalnog ponašanja. To podrazumijeva ponovno učenje kako se radi, kako se komunicira i kako se preuzima odgovornost za svoje postupke. Upravo u ovom segmentu terapijska zajednica pokazuje svoju superiornost: ona ne popravljala samo "kvar" (ovisnost), već ponovo izgrađuje osobu unutar sigurnog, rezidencijalnog okruženja.

ZAKLJUČAK

Historijski razvoj modela terapijske zajednice svjedoči o dubokoj transformaciji pristupa problemu ovisnosti – od ranih duhovnih pokreta do savremenih, naučno utemeljenih tretmanskih sistema. Analiza geneze ovog modela, počevši od Oxford grupe i Anonimnih alkoholičara, pa sve do uspostavljanja hijerarhijskih struktura poput Synanona i Daytopa, ukazuje na to da terapijska zajednica nije samo mjesto apstinencije, već specifičan sociološki laboratorij.

Sa sociološkog aspekta, ključna vrijednost ovog modela leži u konceptu "zajednice kao metode". Za razliku od tradicionalnih medicinskih pristupa koji ovisnika tretiraju kao pasivnog pacijenta, terapijska zajednica ga posmatra kao aktivnog člana mikro-društva. Kroz jasno definisane uloge, hijerarhiju i grupne procese, pojedinac prolazi kroz proces sekundarne socijalizacije. U ovom okruženju, ovisnička subkultura se dekonstruiše, a na njeno mjesto se instaliraju prosocijalne vrijednosti: odgovornost, radna etika i empatija. Dva osnovna pravca – demokratski model Maxwella Jonesa i hijerarhijski američki model – pokazuju kako različiti oblici socijalne organizacije mogu služiti istom cilju: reintegraciji pojedinca u šire društveno tkivo. Dok demokratski model insistira na horizontalnoj raspodjeli moći, hijerarhijski model koristi striktnu socijalnu kontrolu kao alat za disciplinovanje ličnosti i pripremu za zahtjeve realnog svijeta.

U konačnici, terapijska zajednica predstavlja jedan od najuspješnijih modela za premošćivanje jaza između marginalizovanog pojedinca i društva. Njena historijska evolucija potvrđuje da oporavak nije samo fiziološki proces, već socijalni preobražaj u kojem pojedinac napušta ulogu devijantne

osobe i usvaja ulogu produktivnog člana društva. Bez obzira na tehnološke promjene, sociološka srž modela ostaje nepromijenjena: ljudska potreba za pripadnošću i transformativna moć kolektiva ostaju najjači faktori u borbi protiv socijalne alijenacije koju ovisnost sa sobom nosi.

LITERATURA

1. Abadinsky, H. (2010). *Drug use and abuse: A comprehensive introduction* (7. izd.). Wadsworth, Cengage Learning.
2. Alcoholics Anonymous World Services, Inc. (n.d.). The twelve steps of Alcoholics Anonymous. Preuzeto s www.aa.org
3. De Leon, G. (2000). *The therapeutic community: Theory, model, and method*. Springer Publishing Company.
4. Narcotics Anonymous World Services, Inc. (n.d.). Information about NA. Preuzeto s <https://www.na.org>
5. National Institute on Drug Abuse (NIDA). (2002). *Therapeutic communities* (Research Report Series, NIH Publication No. 02-4877). U.S. Department of Health and Human Services.
6. Perfas, F. B. (2004). *Therapeutic community: A community-based approach for the treatment of drug addiction*. iUniverse.
7. Tims, F. M., De Leon, G., & Jainchill, N. (Eds.). (1994). *Therapeutic community: Advances in research and application* (NIDA Research Monograph No. 144). U.S. Department of Health and Human Services, National Institute on Drug Abuse.
8. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3562581/>. Preuzeto s www.ncbi.nlm.nih.gov
9. The Preston Group. (n.d.). The Oxford Group. Preuzeto s www.prestongroup.org
10. World Federation of Therapeutic Communities (WFTC). (n.d.). Definition of therapeutic community. Preuzeto s <http://www.wftc.org>

THE SOCIOLOGICAL GENESIS AND DEVELOPMENT OF THE THERAPEUTIC COMMUNITY MODEL: FROM MARGINALIZATION TO RESOCIALIZATION

SUMMARY:

This paper explores the historical development and transformation of the therapeutic community model as a specific approach to drug addiction rehabilitation, with a particular emphasis on the sociological dimension of the community as a "society in miniature."

The theoretical framework of the paper encompasses an analysis of two dominant directions: the British model of democratic (psychiatric) communities and the American model of hierarchical communities. It also examines the roots of these models in spiritual and self-help movements, such as the Oxford Group and Alcoholics Anonymous, whose postulates became the foundation of modern therapeutic processes. From a sociological perspective, the paper highlights that the therapeutic community functions as an instrument of secondary socialization and resocialization. Through a strict social structure, a sense of belonging, and a collective identity, the model—utilizing various historical approaches—strives to positively transform the addiction subculture. The paper also touches upon pioneering ventures such as Synanon and Daytop Village, which set the standards for contemporary residential programs, and explains the conceptually based "community as method" approach.

Keywords: therapeutic community, historical development, sociology of addiction.

EVALUACIJA EFEKATA INVESTICIONIH MJERA PODSTICAJA NA TRAKTORSKU MEHANIZACIJU I ENERGETSKE INPUTE U POLJOPRIVREDI FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE

Muhidin Hadžiahmetović

Ustanova: —

E-mail: —

Admir Muslija

Ustanova: Fakultet za ekonomiju, biznis i menadžment,

Univerzitet „Privredna akademija“ Brčko distrikt BiH

E-mail: admir.muslija@privrednaakademija.edu.ba

Željko Petrić

Ustanova: Univerzitet „Privredna akademija“ Brčko distrikt BiH

E-mail: info@privrednaakademija.edu.ba

Zemir Halilović

Ustanova: —

E-mail: —

SAŽETAK

Ovim radom analizira se uticaj investicionih mjera podsticaja na razvoj traktorske mehanizacije i energetske inpute u poljoprivredi Federacije Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu FBiH). Istraživanje se zasniva na kombinaciji administrativnih registara vozila, zvanične poljoprivredne statistike i procijenjenog utroška dizel goriva u periodu 2022–2024. godine, čime se administrativni registri vozila po prvi put sistematski uvode kao validan agrarni indikator u domaćoj naučnoj praksi.

Primjenom deskriptivne i komparativne analize ispitan je uticaj investicionih mjera na broj i starosnu strukturu traktorskog parka, intenzitet mehanizacije (ha/traktor) te promjene u energetske inputima po jedinici površine i po traktoru. Rezultati istraživanja ukazuju na izražen porast broja registrovanih traktora i povoljne promjene u njihovoj starosnoj strukturi, što upućuje na proces modernizacije traktorske mehanizacije potaknut investicionim podsticajima.

Istovremeno, analiza energetske pokazatelja pokazuje da rast mehanizacije nije praćen proporcionalnim povećanjem ukupnog utroška dizel goriva, već dolazi do smanjenja prosječnog utroška po traktoru. Ovi nalazi ukazuju na djelimično razdvajanje (decoupling) između rasta mehanizacije i energetske inputa, što ima značajne implikacije za energetske efikasnost i održivost poljoprivrednih sistema.

Rad pruža ponovljiv metodološki okvir za kvantifikaciju odnosa između poljoprivredne mehanizacije, energetske inputa i agrarne politike, te predstavlja relevantnu osnovu za unapređenje sistema evaluacije investicionih mjera podsticaja u Bosni i Hercegovini i zemljama sa sličnom strukturom poljoprivrede.

Ključne riječi: poljoprivredna mehanizacija; traktorski park; investicione mjere podsticaja; energetske inputi; administrativni registri; Federacija Bosne i Hercegovine

UVOD

Poljoprivredna mehanizacija predstavlja jedan od ključnih nosilaca intenziviranja, modernizacije i produktivnosti savremene poljoprivrede. Nivo tehničke opremljenosti poljoprivrednih gazdinstava, a naročito struktura i kapacitet traktorskog parka, direktno utiču na efikasnost izvođenja agrotehničkih operacija, racionalno korištenje proizvodnih resursa i ukupne energetske tokove u poljoprivrednim sistemima. U uslovima ograničenih resursa i rastućih zahtjeva za održivošću, pitanje odnosa između mehanizacije, energetske inputa i agrarne politike dobija sve veći naučni i praktični značaj.

U zemljama u razvoju i tranzicionim ekonomijama, među koje spada i Bosna i Hercegovina, poljoprivredna mehanizacija često se odlikuje izraženom starošću, tehničkom heterogenošću i nedovoljnom usklađenošću sa strukturom poljoprivredne proizvodnje. (World Bank, 2019; ARCOTRASS, 2006) Takva struktura traktorskog parka negativno se odražava na produktivnost rada, potrošnju energije, troškove proizvodnje i ekološke performanse poljoprivrede. Zbog toga su investicione mjere podsticaja za nabavku nove poljoprivredne mehanizacije prepoznate kao jedan od osnovnih instrumenata agrarne politike usmjerenih ka modernizaciji sektora.

Dosadašnja istraživanja u međunarodnoj literaturi ukazuju da investicioni podsticaji mogu imati značajan uticaj na povećanje mehanizacije opremljenosti i obnovu zastarjele mehanizacije, ali i da njihovi efekti na energetske inpute nisu jednoznačni. S jedne strane, povećanje broja i snage traktora može dovesti do rasta ukupne potrošnje energije, dok s druge strane primjena savremenijih i energetski efikasnijih mašina može rezultirati smanjenjem specifične potrošnje goriva po jedinici rada ili površine. Ovakvi suprotstavljeni efekti ukazuju na potrebu sistemskog pristupa analizi odnosa između mehanizacije, energije i politike podsticaja.

U kontekstu FBiH, naučna istraživanja koja se bave kvantifikacijom ovih odnosa i dalje su ograničena, prvenstveno zbog nedostatka pouzdanih i kontinuiranih podataka o poljoprivrednoj mehanizaciji. (ARCOTRASS, 2006) Većina dostupnih analiza zasniva se na parcijalnim anketnim podacima ili agregiranim statističkim pokazateljima, koji ne omogućavaju detaljniji uvid u prostorne i strukturne promjene traktorskog parka. Posebno je izražen nedostatak istraživanja koja povezuju podatke o mehanizaciji sa energetske inputima i mjerama agrarne politike.

U tom smislu, administrativni registri vozila predstavljaju nedovoljno iskorišten, ali potencijalno veoma vrijedan izvor podataka za analizu poljoprivredne mehanizacije. Sistematska upotreba ovih registara omogućava praćenje broja, starosne strukture i prostorne raspodjele traktora u vremenu, te njihovo povezivanje sa drugim relevantnim agrarnim i energetske pokazateljima. Ovim radom administrativni registri vozila po prvi put se sistematski uvode kao validan agrarni indikator u analizi poljoprivredne mehanizacije u FBiH.

Cilj ovog rada je evaluacija efekata investicionih mjera podsticaja na razvoj traktorske mehanizacije i energetske inpute u poljoprivredi FBiH, kroz integrisanu analizu broja i strukture traktora, intenziteta mehanizacije i procijenjenog utroška energije. Poseban fokus stavljen je na kvantifikaciju veze između agrarne politike, tehničke opremljenosti i energetske tokova, kao i na razvoj ponovljivog metodološkog okvira koji se može primijeniti i u drugim zemljama sa sličnim strukturnim karakteristikama poljoprivrede.

2. ISTRAŽIVAČKI PROBLEM, CILJEVI, ISTRAŽIVAČKA PITANJA I HIPOTEZE

2.1. Istraživački problem

Poljoprivredna mehanizacija u FBiH suočava se sa dugogodišnjim problemima izražene starosti traktorskog parka, tehničke heterogenosti i neujednačene prostorne raspodjele. Ovakvo stanje negativno se odražava na produktivnost poljoprivredne proizvodnje, energetske efikasnost i sposobnost poljoprivrednih gazdinstava da odgovore na savremene tehnološke i tržišne zahtjeve.

Iako investicione mjere podsticaja predstavljaju jedan od ključnih instrumenata agrarne politike usmjerenih ka modernizaciji poljoprivrede, njihovi stvarni efekti na razvoj traktorske mehanizacije i energetske inpute u poljoprivredi nisu dovoljno empirijski istraženi. Posebno je izražen nedostatak sistemskih analiza koje kvantifikuju vezu između politike podsticaja, promjena u strukturi traktorskog parka i energetske tokova, naročito u uslovima ograničene dostupnosti detaljnih tehničkih podataka.

Dodatni problem predstavlja i nedovoljno korištenje administrativnih registara vozila u agrarnim analizama, iako oni sadrže vrijedne informacije o broju, starosti i prostornoj distribuciji traktora. Odsustvo njihove sistematske primjene ograničava mogućnost kontinuirane i objektivne evaluacije efekata investicionih mjera podsticaja na poljoprivrednu mehanizaciju što ograničava sistemsku evaluaciju efekata agrarne politike.

2.2. Ciljevi istraživanja

Opći cilj ovog istraživanja je evaluacija efekata investicionih mjera podsticaja na razvoj traktorske mehanizacije i energetske inpute u poljoprivredi FBiH.

U okviru općeg cilja definisani su sljedeći specifični ciljevi:

- analizirati promjene u broju i starosnoj strukturi registrovanih traktora u periodu 2022–2024. godine;
- utvrditi promjene u intenzitetu mehanizacije, izražene kroz odnos obradivih površina i broja traktora;
- procijeniti promjene u energetske inputima, mjerenim utroškom dizel goriva po jedinici površine i po traktoru;
- ispitati prostorne razlike u efektima investicionih mjera podsticaja među kantonima;
- razviti ponovljiv metodološki okvir zasnovan na integraciji administrativnih registara vozila i zvanične poljoprivredne statistike.

2.3. Istraživačka pitanja

Na osnovu definisanog istraživačkog problema i ciljeva, u radu se postavljaju sljedeća istraživačka pitanja:

- Kako su investicione mjere podsticaja uticale na broj i starosnu strukturu traktorskog parka u FBiH?
- Da li su promjene u traktorskoj mehanizaciji rezultirale povećanjem intenziteta mehanizacije u poljoprivredi?
- Kako su se promjene u nivou mehanizacije odrazile na ukupne i specifične energetske inpute u poljoprivredi?
- Postoje li značajne prostorne razlike u efektima investicionih mjera podsticaja među kantonima FBiH?
- U kojoj mjeri administrativni registri vozila mogu poslužiti kao pouzdan agrarni indikator za evaluaciju efekata agrarne politike?

2.4. Istraživačke hipoteze

Na osnovu postavljenih istraživačkih pitanja, u radu se testiraju sljedeće hipoteze:

H1: Investicione mjere podsticaja imaju statistički i strukturno značajan uticaj na povećanje broja registrovanih traktora i poboljšanje starosne strukture traktorskog parka u FBiH.

H2: Povećanje broja i obnova traktorske mehanizacije dovode do povećanja intenziteta mehanizacije, izraženog smanjenjem prosječne obradive površine po traktoru.

H3: Rast mehanizacije, potaknut investicionim mjerama podsticaja, nije praćen proporcionalnim povećanjem energetske inputa, već rezultira smanjenjem prosječnog utroška dizel goriva po traktoru, što ukazuje na djelimično razdvajanje (decoupling) mehanizacije i energetske inputa.

2.5. Konceptualni okvir istraživanja

Konceptualni okvir ovog istraživanja zasniva se na sistemskom sagledavanju odnosa između investicionih mjera podsticaja, razvoja traktorske mehanizacije i energetske inputa u poljoprivredi. Polazi se od pretpostavke da agrarna politika, kroz finansijske podsticaje za nabavku poljoprivrednih mašina, utiče na investicione odluke poljoprivrednih gazdinstava, čime se direktno oblikuje struktura i kapacitet traktorskog parka.

U okviru predloženog konceptualnog modela, investicione mjere podsticaja predstavljaju inicijalni podsticajni faktor koji utiče na promjene u broju traktora, njihovoj starosnoj strukturi i prostornoj raspodjeli. Ove promjene dalje determiniraju intenzitet mehanizacije, izražen kroz odnos obradivih poljoprivrednih površina i broja traktora (ha/traktor), koji predstavlja jedan od osnovnih pokazatelja tehničke opremljenosti poljoprivrede.

Promjene u strukturi i intenzitetu mehanizacije imaju neposredne implikacije na energetske tokove u poljoprivrednoj proizvodnji. Povećanje broja traktora i obima mehanizovanih operacija može dovesti do rasta ukupnog utroška energije, dok istovremena obnova traktorskog parka savremenijim i tehnički efikasnijim mašinama može rezultirati smanjenjem specifične potrošnje goriva. Ovakav dvosmjerni efekat predstavlja osnovu za analizu djelimičnog razdvajanja (decoupling) između rasta mehanizacije i energetske inputa.

Posebna komponenta konceptualnog okvira odnosi se na izvor i integraciju podataka. Administrativni registri vozila, korišteni u kombinaciji sa zvaničnom poljoprivrednom statistikom i procijenjenim podacima o potrošnji goriva, omogućavaju kvantifikaciju navedenih odnosa na kantonalnom i entitetskom nivou. Na ovaj način administrativni registri se konceptualno redefinišu iz pomoćnog administrativnog izvora u validan i ponovljiv agrarni indikator za evaluaciju efekata agrarne politike.

Na osnovu navedenog, konceptualni okvir istraživanja može se sažeti kroz slijed uzročno-posljedičnih veza:

- investicione mjere podsticaja → promjene u traktorskoj mehanizaciji → promjene u intenzitetu mehanizacije → promjene u energetske inputima.

Ovakav okvir omogućava sistemsku interpretaciju rezultata istraživanja i predstavlja osnovu za testiranje postavljenih istraživačkih hipoteza.

3. MATERIJALI I METODE ISTRAŽIVANJA

3.1. Izvori podataka

Istraživanje se zasniva na integraciji više izvora podataka koji omogućavaju analizu odnosa između investicionih mjera podsticaja, traktorske mehanizacije i energetske inputa u poljoprivredi FBiH. Kao primarni izvor podataka korišteni su administrativni registri registrovanih traktora, preuzeti od nadležnih institucija, koji sadrže informacije o broju traktora, godini proizvodnje i njihovoj prostornoj raspodjeli po kantonima u periodu 2022–2024. godine.

Podaci o zasijanim i obrađenim poljoprivrednim površinama preuzeti su iz zvanične statistike Federalnog zavoda za statistiku, dok su podaci o ukupnom utrošku dizel goriva u poljoprivredi procijenjeni na osnovu dostupnih agregiranih statističkih podataka i metodoloških pretpostavki korištenih u sličnim istraživanjima. Integracijom ovih izvora omogućena je analiza strukturnih promjena traktorskog parka i njihovog odnosa prema energetske inputima na entitetskom i kantonalnom nivou.

3.2. Jedinice posmatranja i vremenski okvir

Jedinice posmatranja u ovom istraživanju su kantoni FBiH, koji predstavljaju osnovni prostorni nivo analize. Ovakav pristup omogućava sagledavanje regionalnih razlika u efektima investicionih mjera podsticaja, uz istovremeno očuvanje dovoljnog nivoa agregacije podataka.

Vremenski okvir istraživanja obuhvata period od 2022. do 2024. godine, koji se karakteriše intenzivnijom primjenom investicionih mjera podsticaja za nabavku poljoprivredne mehanizacije. Izbor ovog perioda omogućava komparativnu analizu promjena u strukturi traktorskog parka i energetske inputima prije i nakon intenziviranja mjera podsticaja.

3.3. Metodološki pristup i pokazatelji

U istraživanju je primijenjena kombinacija deskriptivne, komparativne i analitičke metode. Deskriptivna analiza korištena je za prikaz promjena u broju i starosnoj strukturi traktora, dok je komparativna analiza omogućila poređenje stanja među kantonima i kroz posmatrani vremenski period.

Kao osnovni pokazatelji korišteni su:

- broj registrovanih traktora po kantonima;
- starosna struktura traktorskog parka, grupisana prema godinama proizvodnje;
- intenzitet mehanizacije, izražen odnosom obradivih poljoprivrednih površina i broja traktora (ha/traktor);
- energetske inputi, izraženi kroz procijenjeni utrošak dizel goriva po jedinici površine (l/ha) i po traktoru (l/traktor).

Na osnovu ovih pokazatelja izvršena je evaluacija promjena u tehničkoj opremljenosti poljoprivrede i energetske tokovima, kao i testiranje postavljenih istraživačkih hipoteza.

3.4. Obrada i analiza podataka

Podaci su obrađeni korištenjem standardnih statističkih postupaka, uz primjenu tabelarnih i grafičkih prikaza radi jasnije interpretacije rezultata. Posebna pažnja posvećena je ujednačavanju i provjeri konzistentnosti podataka iz različitih izvora, kako bi se osigurala njihova uporedivost u vremenu i prostoru.

Analiza je fokusirana na identifikaciju trendova i strukturnih promjena, a ne na ekonometrijsko modeliranje, što je u skladu sa ciljevima rada i raspoloživošću podataka. Ovakav pristup omogućava jasnu i transparentnu interpretaciju rezultata, uz zadržavanje metodološke ponovljivosti.

3.5. Ograničenja istraživanja

Istraživanje ima određena ograničenja koja proizlaze prvenstveno iz dostupnosti i strukture podataka. Administrativni registri vozila ne sadrže detaljne informacije o tehničkim karakteristikama traktora, kao što su nazivna snaga, radni sati ili stvarni intenzitet korištenja, što ograničava mogućnost detaljnije analize energetske efikasnosti.

Dodatno, procjena utroška dizel goriva zasniva se na agregiranim podacima i metodološkim pretpostavkama, te ne odražava individualne razlike među gazdinstvima. Uprkos navedenim ograničenjima, korišteni metodološki pristup omogućava relevantnu i pouzdanu analizu strukturnih i energetske efekata investicionih mjera podsticaja na nivou poljoprivrednog sistema.

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

4.1. Kretanje broja registrovanih traktora

Rezultati analize administrativnih registara vozila ukazuju na izražen rast broja registrovanih traktora u FBiH u periodu 2022–2024. godine. Ukupan broj traktora povećan je sa 4.357 u 2022. godini na 6.841 u 2024. godini, što predstavlja povećanje od približno 57%. Ovakva dinamika rasta ukazuje na intenziviranje investicija u traktorsku mehanizaciju tokom posmatranog perioda.

Analiza po kantonima pokazuje da je rast broja registrovanih traktora prisutan u većini kantona, ali sa izraženim prostornim razlikama. Najveći apsolutni porast zabilježen je u Tuzlanskom, Unsko-

sanskom i Zeničko-dobojskom kantonu, koji ujedno raspolažu najvećim obimom obradivih poljoprivrednih površina. Nasuprot tome, kantoni sa manjim poljoprivrednim potencijalom bilježe znatno umjereniji rast, što ukazuje na povezanost između strukture poljoprivredne proizvodnje i dinamike mehanizacije.

4.2. Starosna struktura traktora

Analiza starosne strukture traktora ukazuje na postepene, ali statistički značajne promjene u pravcu modernizacije traktorskog parka. U posmatranom periodu zabilježen je porast udjela traktora starosti do pet godina, uz istovremeno smanjenje relativnog udjela starijih traktora.

Ove promjene su posebno izražene u kantonima sa intenzivnijom primjenom investicionih mjera podsticaja, gdje se uočava brža obnova mehanizacije. Povoljnija starosna struktura traktorskog parka predstavlja važan indikator unapređenja tehničke opremljenosti poljoprivrede i stvara pretpostavke za efikasnije i pouzdanije izvođenje agrotehničkih operacija.

4.3. Intenzitet mehanizacije

Intenzitet mehanizacije procijenjen je na osnovu odnosa obradivih poljoprivrednih površina i broja registrovanih traktora (ha/traktor). Rezultati pokazuju smanjenje prosječne površine po traktoru u FBiH tokom posmatranog perioda, što ukazuje na povećanje intenziteta mehanizacije.

Na entitetskom nivou, smanjenje vrijednosti pokazatelja ha/traktor rezultat je istovremenog rasta broja traktora i blagog smanjenja zasijanih površina. Prostorna analiza pokazuje da kantoni sa većim obimom ratarske proizvodnje imaju povoljniji odnos površina po traktoru, dok kantoni sa ograničenim poljoprivrednim resursima zadržavaju relativno viši nivo ovog pokazatelja.

4.4. Energetski inputi u poljoprivredi

Procijenjeni podaci o utrošku dizel goriva ukazuju da ukupni energetski inputi u poljoprivredi FBiH tokom posmatranog perioda ne prate proporcionalno rast broja traktora. Iako je došlo do povećanja mehanizacije, ukupni utrošak dizel goriva ostaje relativno stabilan, uz blage oscilacije između posmatranih godina.

Istovremeno, analiza specifičnih pokazatelja pokazuje smanjenje prosječnog utroška dizel goriva po traktoru, dok se utrošak po jedinici površine kreće u užem rasponu vrijednosti. Ovakvi rezultati ukazuju na promjene u strukturi i efikasnosti korištenja mehanizacije, te predstavljaju osnovu za dalju analizu odnosa između mehanizacije i energetskih inputa.

4.5. Komparativna analiza prije i nakon intenziviranja investicionih mjera

Komparativna analiza stanja prije i nakon intenziviranja investicionih mjera podsticaja ukazuje na pozitivne promjene u svim analiziranim segmentima. Period nakon primjene intenzivnijih mjera karakteriše veći broj traktora, povoljnija starosna struktura i povećan intenzitet mehanizacije.

Iako rezultati ukazuju na jasne strukturne promjene, izražene prostorne razlike među kantonima sugerišu da efekti investicionih mjera nisu ujednačeni. Ovi nalazi predstavljaju empirijsku osnovu za interpretaciju rezultata u okviru diskusije i za razmatranje implikacija za unapređenje agrarne politike.

5. DISKUSIJA

Rezultati istraživanja potvrđuju da investicione mjere podsticaja imaju značajan uticaj na razvoj traktorske mehanizacije u FBiH, čime se potvrđuje hipoteza H1. Izražen rast broja registrovanih traktora i povoljne promjene u starosnoj strukturi traktorskog parka ukazuju na proces modernizacije koji je u velikoj mjeri potaknut javnim investicionim intervencijama. Ovakvi nalazi u skladu su sa međunarodnim istraživanjima koja ukazuju da finansijski podsticaji predstavljaju ključni instrument obnove tehničke osnove poljoprivrede, naročito u tranzicionim ekonomijama.

Uočene prostorne razlike među kantonima dodatno potvrđuju da efekti investicionih mjera zavise od strukturnih karakteristika poljoprivrede. Kantoni sa većim obimom ratarske proizvodnje i većim poljoprivrednim površinama ostvaruju snažnije efekte modernizacije, dok su efekti u kantonima sa ograničenim poljoprivrednim potencijalom umjereniji. Ovi rezultati ukazuju da univerzalni pristup podsticajima ne proizvodi jednake efekte u svim regionima, te da bi buduće mjere trebalo dodatno prilagoditi regionalnim specifičnostima u regionu Zapadnog Balkana, gdje su investicione mjere često fragmentirane, a modernizacija mehanizacije neujednačena (World Bank, 2019; Škrbić & Kostić, 2022).

Povećanje broja traktora i povoljnije promjene u njihovoj strukturi rezultirale su smanjenjem prosječne obradive površine po traktoru, čime je potvrđena hipoteza H2. Smanjenje vrijednosti pokazatelja ha/traktor ukazuje na povećanje intenziteta mehanizacije i bolju usklađenost tehničke opremljenosti sa obimom proizvodnje. Iako ovaj pokazatelj ne omogućava direktnu procjenu instalirane snage traktora, njegova kombinacija sa podacima o starosnoj strukturi traktorskog parka pruža relevantan uvid u unapređenje tehničko-tehnološkog nivoa poljoprivrede.

Analiza energetskih inputa pokazuje da rast mehanizacije nije praćen proporcionalnim povećanjem ukupnog utroška dizel goriva, čime je potvrđena hipoteza H3. Stabilnost ukupne potrošnje goriva, uz istovremeno smanjenje prosječnog utroška po traktoru, ukazuje na djelimično razdvajanje (decoupling) između rasta mehanizacije i energetskih inputa. Ovakav nalaz sugerije da su efekti tehničke efikasnosti savremenije mehanizacije djelimično neutralizovali potencijalni rast potrošnje energije izazvan povećanjem broja traktora.

Ovi rezultati imaju važne implikacije za razumijevanje energetskih tokova u poljoprivredi. Umjesto linearnog odnosa između mehanizacije i potrošnje energije, uočava se složeniji odnos u kojem modernizacija mehanizacije može doprinijeti racionalnijem korištenju energetskih resursa. Takav nalaz u skladu je sa savremenim konceptima održive intenzifikacije poljoprivrede, koji naglašavaju značaj tehnološkog napretka u smanjenju energetskog intenziteta proizvodnje.

Poseban doprinos ovog rada ogleda se u metodološkom pristupu, koji po prvi put u domaćem kontekstu sistematski koristi administrativne registre vozila kao validan agrarni indikator. Integracijom ovih registara sa zvaničnom poljoprivrednom statistikom i procijenjenim energetskim podacima omogućena je kvantifikacija veze između agrarne politike, mehanizacije i energetskih inputa na nivou poljoprivrednog sistema. Ovakav pristup predstavlja ponovljiv metodološki okvir, primjenjiv i u drugim zemljama sa sličnom strukturom poljoprivrede i institucionalnim okruženjem.

Uprkos navedenim doprinosima, rezultate istraživanja treba posmatrati u svjetlu metodoloških ograničenja. Nedostatak detaljnih podataka o tehničkim karakteristikama traktora i stvarnom intenzitetu njihovog korištenja ograničava mogućnost preciznije procjene energetske efikasnosti. Međutim, i pored ovih ograničenja, dobijeni rezultati pružaju pouzdanu osnovu za evaluaciju efekata investicionih mjera podsticaja i za dalje unapređenje sistema praćenja poljoprivredne mehanizacije.

6. ZAKLJUČCI I PREPORUKE

6.1. Zaključci

Na osnovu provedenog istraživanja i dobijenih rezultata mogu se izvesti sljedeći ključni zaključci:

- Investicione mjere podsticaja u FBiH imale su izražen i mjerljiv uticaj na razvoj traktorske mehanizacije, što se ogleda u značajnom povećanju broja registrovanih traktora i povoljnijoj starosnoj strukturi traktorskog parka. Ovi nalazi potvrđuju da javne investicione intervencije predstavljaju efikasan instrument modernizacije tehničke osnove poljoprivrede.
- Promjene u strukturi traktorske mehanizacije rezultirale su povećanjem intenziteta mehanizacije, izraženim smanjenjem prosječne obradive površine po traktoru. Ovakav trend

ukazuje na bolju usklađenost tehničke opremljenosti sa obimom poljoprivredne proizvodnje, naročito u kantonima sa većim proizvodnim potencijalom.

- Analiza energetske inputa pokazala je da rast mehanizacije nije praćen proporcionalnim povećanjem ukupnog utroška dizel goriva. Stabilnost ukupne potrošnje, uz istovremeno smanjenje prosječnog utroška goriva po traktoru, ukazuje na djelimično razdvajanje između rasta mehanizacije i energetske inputa, što predstavlja važan indikator unapređenja energetske efikasnosti.
- Izražene prostorne razlike među kantonima ukazuju da efekti investicionih mjera podsticaja zavise od strukturnih karakteristika poljoprivrede, uključujući obim obradivih površina i dominantne proizvodne tipove. Ovi nalazi potvrđuju potrebu za diferenciranim pristupom u kreiranju i implementaciji mjera agrarne politike.
- Metodološki pristup zasnovan na integraciji administrativnih registara vozila, zvanične poljoprivredne statistike i procijenjenih energetske podataka pokazao se kao pouzdan i ponovljiv okvir za evaluaciju efekata investicionih mjera podsticaja. Time su administrativni registri vozila po prvi put sistematski potvrđeni kao validan agrarni indikator u analizi poljoprivredne mehanizacije u FBiH.

6.2. Preporuke za unapređenje politike podsticaja i energetske efikasnosti mehanizacije

Na osnovu dobijenih rezultata mogu se formulirati sljedeće preporuke:

- unaprijediti sistem planiranja investicionih mjera podsticaja kroz jače uvažavanje regionalnih i strukturnih specifičnosti poljoprivrede;
- uvesti energetske kriterije kao eksplicitnu komponentu investicionih podsticaja za nabavku poljoprivredne mehanizacije;
- unaprijediti institucionalnu saradnju između nadležnih organa u oblasti poljoprivrede i registracije vozila radi sistematskog korištenja administrativnih registara u agrarnim analizama;
- koristiti administrativne registre kao osnovu za kontinuiranu evaluaciju efekata agrarne politike na tehničku opremljenost i energetske efikasnost poljoprivrede.

6.3. Pravci budućih istraživanja

- Buduća istraživanja trebalo bi usmjeriti na proširenje analitičkog okvira uključivanjem detaljnijih podataka o tehničkim karakteristikama traktora, naročito njihovoj nazivnoj snazi i stvarnom intenzitetu korištenja. Također, povezivanje podataka o mehanizaciji sa pokazateljima produktivnosti i emisija gasova staklene bašte omogućilo bi dublju analizu uloge mehanizacije u održivoj transformaciji poljoprivrednih sistema.
- Dodatno, primjena predloženog metodološkog okvira na duži vremenski period i u drugim zemljama sa sličnim institucionalnim i strukturnim karakteristikama omogućila bi komparativna istraživanja i dodatnu validaciju dobijenih nalaza.

LITERATURA

1. ARCOTRASS konzorcij (2006). Studija o stanju poljoprivrede u zemljama kandidatima za EU – sintezni izvještaj. Evropska komisija.
2. Biondi, P., Colucci, A., & Monarca, D. (2020). Farm mechanization and energy use in European agriculture. *Journal of Cleaner Production*, 272, 122746.
3. European Commission. (2018). The future of food and farming. Brussels.
4. Eurostat. (2023). Agricultural machinery statistics – tractors by age. Luxembourg.
5. Eurostat. (2024). Farm structure survey. Luxembourg.
6. Federalni zavod za statistiku. (2022–2024). Statistički godišnjaci. Sarajevo.

7. IDDEA BiH. (2022–2024). Registri motornih vozila. Sarajevo.
8. Latruffe, L., Diazabakana, A., Bockstaller, C., & Desjeux, Y. (2016). Measurement of farm capital and the role of subsidies. *European Review of Agricultural Economics*, 43(4), 655–679.
9. Matthews, A. (2018). The future of investment support under the CAP. *Intereconomics*, 53(5), 245–252.
10. Moitzi, G., Wagentristl, H., & Refenner, K. (2013). Fuel consumption and machinery efficiency in crop production. *Biosystems Engineering*, 116(3), 301–312.
11. OECD. (2021). *Evaluation of agricultural support policies*. Paris: OECD Publishing.
12. Singh, H., Mishra, D., & Nahar, N. M. (2014). Energy use patterns in agricultural operations. *Energy*, 68, 680–687.
13. Škrbić, R., Kostić, M. (2022). Tehnička efikasnost poljoprivrede u EU i Zapadnom Balkanu. *Agriculture*, 12(12), 1992.
14. UNECE. (2019). *Guidance on the use of administrative data for agricultural statistics*. Geneva.
15. World Bank (2019). *Exploring the potential of agriculture in the Western Balkans*. Washington: World Bank Group.
16. Zareiforoush, H., Tabatabaei, M., & Akram, A. (2015). Energy efficiency indicators for agricultural machinery. *Applied Energy*, 142, 1–10.
17. Zegada-Lizarazu, W., Monti, A., & Barbanti, L. (2018). Energy input-output analysis in crop production systems. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 81, 2206–2218.

EVALUATION OF THE EFFECTS OF INVESTMENT INCENTIVE MEASURES ON TRACTOR MACHINERY AND ENERGY INPUTS IN THE AGRICULTURE OF THE FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

ABSTRACT

This paper analyzes the impact of investment incentive measures on the development of tractor machinery and energy inputs in agriculture within the Federation of Bosnia and Herzegovina (hereinafter referred to as FBiH). The research is based on a combination of administrative vehicle registers, official agricultural statistics, and estimated diesel fuel consumption for the 2022–2024 period, thereby systematically introducing administrative vehicle registers as a valid agrarian indicator in domestic scientific practice for the first time. By applying descriptive and comparative analysis, the paper examines the influence of investment measures on the number and age structure of the tractor fleet, mechanization intensity (ha/tractor), and changes in energy inputs per unit area and per tractor. The research results indicate a pronounced increase in the number of registered tractors and favorable changes in their age structure, suggesting a modernization process of tractor machinery driven by investment incentives. At the same time, the analysis of energy indicators demonstrates that the growth of mechanization was not accompanied by a proportional increase in total diesel fuel consumption; rather, a decrease in average consumption per tractor occurred. These findings point to a partial decoupling between mechanization growth and energy inputs, which carries significant implications for the energy efficiency and sustainability of agricultural systems. The paper provides a replicable methodological framework for quantifying the relationship between agricultural mechanization, energy inputs, and agrarian policy, serving as a relevant baseline for improving the evaluation system of investment incentive measures in Bosnia and Herzegovina and countries with a similar agricultural structure.

Keywords: agricultural mechanization; tractor fleet; investment incentive measures; energy inputs; administrative registers; Federation of Bosnia and Herzegovina

PLANIRANJE U GRAĐEVINARSTVU: KOMPARATIVNA ANALIZA TRADICIONALNIH I SAVREMENIH METODA U USLOVIMA DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Dževad Avdić

Ustanova: Univerzitet „Privredna akademija“, Brčko distrikt BiH

E-mail: rivierastarigrad@gmail.com

SAŽETAK

Planiranje predstavlja jednu od ključnih funkcija upravljanja građevinskim projektima, budući da omogućava efikasnu organizaciju aktivnosti, racionalno korištenje resursa i pravovremeno donošenje upravljačkih odluka. Razvoj građevinske industrije, povećanje složenosti projekata i intenzivna digitalna transformacija usloveli su značajne promjene u pristupima planiranju, pri čemu tradicionalne metode sve češće dopunjuju savremeni digitalni alati i koncepti. Cilj ovog rada jeste izvršiti komparativnu analizu tradicionalnih i savremenih metoda planiranja u građevinarstvu, identifikovati njihove osnovne karakteristike, prednosti i ograničenja te ukazati na mogućnosti njihove integracije u savremenom upravljanju građevinskim projektima. U radu je primijenjena metoda analize i sinteze relevantne domaće i međunarodne stručne i naučne literature, uz komparativni pristup u sagledavanju različitih metoda planiranja. Analizirane su tradicionalne metode planiranja, uključujući Gantogram, metodu kritičnog puta (CPM) i PERT metodu, kao i savremeni pristupi zasnovani na Building Information Modeling (BIM) tehnologiji, Lean Construction konceptu, Last Planner System-u, digitalnim blizancima (Digital Twins) i primjeni vještačke inteligencije. Rezultati analize ukazuju da tradicionalne metode i dalje imaju značajnu ulogu u organizaciji i kontroli građevinskih projekata, dok savremeni digitalni pristupi omogućavaju efikasnije upravljanje informacijama, resursima, rizicima i saradnjom svih učesnika projekta. Zaključuje se da budući razvoj planiranja u građevinarstvu treba da bude zasnovan na integraciji provjerenih tradicionalnih metoda sa savremenim digitalnim tehnologijama, čime se stvaraju pretpostavke za efikasnije, fleksibilnije i održivije upravljanje građevinskim projektima.

Ključne riječi: planiranje u građevinarstvu, upravljanje građevinskim projektima, Gantogram, metoda kritičnog puta (CPM), PERT, Building Information Modeling (BIM), Lean Construction, digitalna transformacija.

1. UVOD

Građevinska industrija predstavlja jedan od najznačajnijih sektora privrede, čiji razvoj neposredno utiče na ekonomski rast, razvoj infrastrukture i unapređenje kvaliteta života. Savremeni građevinski projekti karakterišu visoka tehnička složenost, veliki broj učesnika, značajna finansijska ulaganja i izraženi zahtjevi u pogledu rokova, kvaliteta i održivosti. U takvim uslovima planiranje predstavlja jednu od ključnih funkcija upravljanja projektima, jer omogućava efikasnu koordinaciju aktivnosti, racionalno korištenje resursa i pravovremeno donošenje upravljačkih odluka.

Tradicionalne metode planiranja, poput Gantograma, metode kritičnog puta (CPM) i PERT metode, decenijama predstavljaju osnovu organizacije građevinskih projekata. Prema Radujkoviću i suradnicima (2015), njihova primjena omogućila je sistematičnije upravljanje vremenom, resursima i međuzavisnim aktivnostima na građevinskim projektima.

Međutim, razvoj složenijih građevinskih projekata, ubrzana digitalizacija i rast zahtjeva investitora ukazali su na potrebu za novim pristupima planiranju. Posljednjih godina intenzivan razvoj informaciono-komunikacionih tehnologija, Building Information Modeling (BIM) koncepta, Lean Construction pristupa, digitalnih blizanaca (Digital Twins) i vještačke inteligencije značajno mijenja način planiranja, organizacije i upravljanja građevinskim projektima.

Cilj rada jeste izvršiti komparativnu analizu tradicionalnih i savremenih metoda planiranja u građevinarstvu, identifikovati njihove osnovne karakteristike, prednosti i ograničenja, te ukazati na pravce razvoja planiranja u uslovima digitalne transformacije građevinske industrije.

2. TEORIJSKE OSNOVE PLANIRANJA U GRAĐEVINARSTVU

Planiranje u građevinarstvu razvijalo se uporedo sa razvojem građevinske industrije, tehnologije izvođenja radova i metodologije upravljanja projektima. Tokom druge polovine dvadesetog vijeka planiranje je prvenstveno bilo usmjereno na određivanje redoslijeda izvođenja građevinskih aktivnosti i kontrolu rokova realizacije projekta, dok savremeni pristupi planiranje posmatraju kao integrisani proces upravljanja informacijama, resursima i donošenjem odluka tokom cijelog životnog ciklusa građevinskog projekta. Prema Radujkoviću i saradnicima (2012), tradicionalno planiranje zasnivalo se na iskustvu projekatanta i rukovodilaca gradilišta, pri čemu su terminski planovi predstavljali osnovni instrument organizacije izvođenja radova te ističe da su prvi sistemi planiranja bili usmjereni prvenstveno na racionalno raspoređivanje radne snage, građevinske mehanizacije i materijalnih resursa, pri čemu je osnovni cilj bio poštovanje ugovorenih rokova izvođenja.

Značajan napredak u razvoju planiranja ostvaren je razvojem mrežnih metoda planiranja, prije svega Critical Path Method (CPM) i Program Evaluation and Review Technique (PERT). Kako navode Radujković i saradnici (2015), ove metode predstavljale su prekretnicu u organizaciji građenja jer su omogućile sistematično određivanje međuzavisnosti aktivnosti, identifikaciju kritičnog puta i efikasniju kontrolu trajanja građevinskih projekata. Njihova primjena doprinijela je prelasku sa intuitivnog na analitički pristup planiranju, čime su postavljeni temelji savremenog projektnog menadžmenta.

Razvoj građevinske industrije, povećanje investicione vrijednosti projekata i rast zahtjeva investitora uslovi su promjenu uloge planiranja. Izetbegović i Žerjav (2009) naglašavaju da planiranje više nije ograničeno isključivo na određivanje rokova izvođenja radova, već obuhvata upravljanje troškovima, kvalitetom, rizicima, resursima i koordinacijom svih učesnika građevinskog projekta. Time planiranje postaje centralna funkcija upravljanja projektima, čiji je osnovni cilj ostvarivanje optimalne ravnoteže između vremena, troškova i kvaliteta. Nova faza razvoja planiranja započinje intenzivnom primjenom informaciono-komunikacionih tehnologija i digitalizacijom građevinske industrije. U tom kontekstu posebno mjesto zauzima koncept Building Information Modeling (BIM). Sacks i saradnici (2018) definišu BIM kao integrisani proces upravljanja informacijama koji omogućava objedinjavanje projektovanja, planiranja, izvođenja i upravljanja objektom kroz jedinstveni digitalni model te naglašavaju da BIM nije samo softverski alat, već nova metodologija upravljanja građevinskim projektima koja unapređuje koordinaciju učesnika, smanjuje broj projektnih konflikata i omogućava donošenje kvalitetnijih upravljačkih odluka tokom cijelog životnog ciklusa objekta.

Paralelno sa razvojem BIM tehnologije razvijao se i koncept Lean Construction, koji planiranje posmatra iz drugačije perspektive. Koskela (2000) smatra da tradicionalni modeli planiranja preveliku pažnju posvećuju pojedinačnim aktivnostima, dok istovremeno zanemaruju tokove vrijednosti i eliminaciju aktivnosti koje ne stvaraju dodatnu vrijednost. Savremeniji razvoj Lean Construction koncepta dodatno razrađuju Tzortzopoulos i Formoso (2017), ističući da planiranje treba posmatrati kao kontinuirani proces saradnje svih učesnika projekta, usmjeren na povećanje produktivnosti, smanjenje gubitaka i unapređenje ukupnih performansi građevinskog projekta.

Najnovija istraživanja ukazuju da se razvoj planiranja danas sve intenzivnije povezuje sa primjenom digitalnih blizanaca (Digital Twins), analitike velikih skupova podataka, cloud platformi i algoritama vještačke inteligencije. Fischer i saradnici (2017) ističu da integracija digitalnih tehnologija omogućava znatno efikasnije upravljanje složenim građevinskim projektima kroz kontinuiranu razmjenu podataka i koordinaciju svih učesnika. Istovremeno, savremena istraživanja pokazuju da algoritmi vještačke inteligencije omogućavaju prediktivnu analizu trajanja aktivnosti, optimizaciju raspodjele resursa i pravovremenu identifikaciju potencijalnih rizika, čime planiranje dobija proaktivnu i adaptivnu dimenziju.

Analizom razvoja planiranja može se uočiti da je riječ o kontinuiranom procesu evolucije, a ne o zamjeni tradicionalnih metoda savremenim tehnologijama. Naprotiv, savremeni digitalni pristupi nadograđuju tradicionalne metode planiranja, proširuju njihove mogućnosti i integrišu ih u jedinstvene sisteme upravljanja građevinskim projektima. Upravo zbog toga savremeno planiranje predstavlja spoj provjerenih metoda organizacije građenja i novih digitalnih tehnologija koje omogućavaju efikasnije upravljanje informacijama, resursima i procesima.

3. TRADICIONALNE METODE PLANIRANJA U GRAĐEVINARSTVU

Tradicionalne metode planiranja predstavljaju temelj razvoja organizacije građenja i upravljanja građevinskim projektima. Iako su razvijene u periodu kada digitalne tehnologije nisu bile dostupne, njihovi osnovni principi i danas imaju značajnu praktičnu vrijednost. Metode kao što su Gantogram, metoda kritičnog puta (CPM) i PERT metoda omogućile su sistematičan pristup planiranju vremena, određivanju međuzavisnosti aktivnosti i kontroli realizacije građevinskih projekata, čime su postavile temelje savremenog projektnog menadžmenta. Prema Radujkoviću i saradnicima (2015), tradicionalne metode planiranja predstavljaju nezaobilazan instrument organizacije građenja jer omogućavaju racionalno planiranje aktivnosti, kontrolu rokova i efikasnije upravljanje resursima. Slično tome, Izetbegović i Žerjav (2009) naglašavaju da njihova dugogodišnja primjena potvrđuje praktičnu vrijednost, posebno kod projekata manje i srednje složenosti, gdje preglednost i jednostavnost planiranja imaju značajan uticaj na uspješnu realizaciju radova.

Savremena međunarodna literatura ne dovodi u pitanje značaj tradicionalnih metoda, već ukazuje na njihova ograničenja u uslovima sve složenijih građevinskih projekata. Fischer i saradnici (2017) smatraju da klasični modeli planiranja predstavljaju važnu osnovu upravljanja projektima, ali da ih je potrebno integrisati sa digitalnim alatima kako bi odgovorili zahtjevima savremenih građevinskih procesa. U tom kontekstu, tradicionalne metode danas se sve češće posmatraju kao polazna osnova za razvoj integrisanih sistema planiranja zasnovanih na BIM tehnologiji i drugim digitalnim platformama.

3.1. Gantogram

Gantogram predstavlja jednu od najstarijih i najpoznatijih metoda planiranja projekata, koja je i danas široko zastupljena u građevinskoj praksi zbog svoje jednostavnosti i preglednosti. Razvio ga je početkom dvadesetog vijeka Henry L. Gantt, s ciljem grafičkog prikaza redoslijeda aktivnosti i njihovog vremenskog trajanja. Osnovna karakteristika ove metode jeste prikaz aktivnosti u obliku horizontalnih traka raspoređenih duž vremenske ose, čime se omogućava jednostavno planiranje i praćenje dinamike izvođenja radova.

Prema Radujković i saradnici (2015), Gantogram predstavlja osnovni alat operativnog planiranja u građevinarstvu jer omogućava jasno definisanje početka, trajanja i završetka pojedinačnih aktivnosti. Njegova preglednost olakšava organizaciju radova, raspodjelu resursa i praćenje napretka projekta, zbog čega se često primjenjuje kod stambenih, poslovnih i drugih građevinskih projekata manje i srednje složenosti. Slično tome, Radujković i saradnici (2012) ističu da Gantogram omogućava efikasnu koordinaciju radne snage, mehanizacije i materijala, posebno u fazi izvođenja radova.

Iako je riječ o tradicionalnoj metodi planiranja, Gantogram je zadržao značaj i u savremenoj građevinskoj praksi. Fischer i saradnici (2017) navode da se njegova najveća vrijednost ogleda u jednostavnoj vizualizaciji dinamike projekta i mogućnosti brzog praćenja realizacije aktivnosti. Međutim, autori ističu da kod složenijih projekata ova metoda pokazuje određena ograničenja, prvenstveno zbog otežanog prikaza međuzavisnosti aktivnosti i ograničene mogućnosti analize uticaja promjena na ukupni tok projekta.

Razvojem informacionih tehnologija Gantogram je integrisan u savremene softverske alate za upravljanje projektima, kao što su Microsoft Project i Primavera P6. Time su značajno unaprijeđene njegove mogućnosti kroz automatsko ažuriranje terminskih planova, praćenje realizacije aktivnosti i povezivanje sa planovima resursa. Iako digitalni alati povećavaju funkcionalnost Gantograma, njegova osnovna uloga ostaje ista – pregledno planiranje i kontrola dinamike izvođenja građevinskih radova.

Kao što vidimo, Gantogram i dalje predstavlja nezaobilazan alat operativnog planiranja zahvaljujući svojoj jednostavnosti i preglednosti. Međutim, njegova ograničenja dolaze do izražaja kod složenijih građevinskih projekata, zbog čega se u savremenoj praksi najčešće koristi u kombinaciji sa mrežnim metodama planiranja i digitalnim sistemima za upravljanje projektima.

3.2. Metoda kritičnog puta (Critical Path Method – CPM)

Metoda kritičnog puta (Critical Path Method – CPM) predstavlja jednu od najznačajnijih mrežnih metoda planiranja i upravljanja projektima u građevinarstvu. Razvijena je krajem pedesetih godina prošlog vijeka s ciljem efikasnijeg planiranja složenih projekata, a zasniva se na utvrđivanju logičkih veza između aktivnosti i identifikaciji kritičnog puta, odnosno niza aktivnosti koje određuju ukupno trajanje projekta. Kašnjenje bilo koje aktivnosti na kritičnom putu direktno utiče na rok završetka projekta, zbog čega ova metoda omogućava kvalitetnije upravljanje vremenom i raspoloživim resursima. Prema Radujkoviću i saradnicima (2015), osnovna prednost CPM metode ogleda se u mogućnosti identifikacije aktivnosti koje imaju presudan uticaj na dinamiku realizacije projekta. Analizom međuzavisnosti aktivnosti omogućava se racionalnije planiranje radova, efikasnije korištenje resursa i pravovremeno preduzimanje korektivnih mjera u slučaju odstupanja od planirane dinamike. Izetbegović i Žerjav (2009) naglašavaju da je CPM posebno značajan kod složenih građevinskih projekata, gdje veliki broj međusobno povezanih aktivnosti zahtijeva preciznu organizaciju i kontinuiranu kontrolu izvođenja radova.

Iako je razvijena prije više od šest decenija, CPM metoda i dalje predstavlja jedan od osnovnih alata projektnog menadžmenta. Fischer i saradnici (2017) ističu da njena vrijednost nije umanjena razvojem digitalnih tehnologija, već je dodatno unaprijeđena integracijom sa savremenim softverskim rješenjima za upravljanje projektima. Primjena programa kao što su Microsoft Project i Primavera P6 omogućava automatsko izračunavanje kritičnog puta, ažuriranje terminskih planova i efikasnije upravljanje promjenama tokom realizacije građevinskih projekata.

Poseban napredak ostvaren je povezivanjem CPM metode sa Building Information Modeling (BIM) tehnologijom. Sacks i saradnici (2018) navode da BIM 4D modeli omogućavaju povezivanje mrežnog plana sa trodimenzionalnim modelom objekta, čime se unapređuje vizualizacija dinamike izvođenja radova i koordinacija svih učesnika projekta te smatraju da integracija CPM metode sa BIM tehnologijom omogućava efikasnije planiranje vremena, resursa i prostora izvođenja radova, uz smanjenje rizika od organizacionih konflikata i kašnjenja.

Uprkos brojnim prednostima, CPM metoda ima i određena ograničenja. Njena primjena zasniva se na pretpostavci da je trajanje svih aktivnosti unaprijed poznato i nepromjenljivo, što u praksi često nije slučaj zbog nepredviđenih okolnosti, promjena projektne dokumentacije ili uticaja vremenskih uslova. Iz tog razloga savremena praksa sve češće kombinuje CPM sa vjerovatnosnim metodama planiranja, BIM tehnologijom i alatima za upravljanje rizicima, čime se povećava pouzdanost planiranja i fleksibilnost upravljanja projektima.

Iz navedenog možemo zaključiti da, CPM predstavlja najznačajniju tradicionalnu metodu planiranja građevinskih projekata. Njena sposobnost identifikacije kritičnih aktivnosti i analize međuzavisnosti procesa čini je nezaobilaznim alatom projektnog menadžmenta. Međutim, puni potencijal ove metode ostvaruje se tek njenom integracijom sa savremenim digitalnim tehnologijama, čime CPM postaje sastavni dio inteligentnih sistema za upravljanje građevinskim projektima.

3.3. Program Evaluation and Review Technique (PERT)

Metoda Program Evaluation and Review Technique (PERT) razvijena je s ciljem planiranja projekata kod kojih trajanje pojedinih aktivnosti nije moguće precizno unaprijed odrediti. Za razliku od metode kritičnog puta (CPM), koja polazi od unaprijed definisanog trajanja aktivnosti, PERT koristi vjerovatnosni pristup zasnovan na procjeni optimističnog, najvjerovatnijeg i pesimističnog vremena trajanja svake aktivnosti. Takav pristup omogućava realnije planiranje projekata koji se odvijaju u uslovima povećane neizvjesnosti.

Prema Izetbegović i Žerjav (2009), PERT metoda posebno je pogodna za planiranje složenih građevinskih projekata kod kojih postoji izražena neizvjesnost u pogledu trajanja pojedinih aktivnosti, kao što su infrastrukturni projekti ili projekti koji zavise od vremenskih uslova i raspoloživosti resursa. Radujković i saradnici (2015) ističu da primjena PERT metode omogućava kvalitetniju procjenu rizika i realnije određivanje rokova završetka projekta, što doprinosi efikasnijem upravljanju projektima.

Savremena literatura potvrđuje da PERT i dalje ima značajnu primjenu, posebno kao podrška upravljanju rizicima. Fischer i saradnici (2017) navode da se vjerovatnosni modeli planiranja uspješno integrišu sa savremenim softverskim alatima, omogućavajući simulaciju različitih scenarija realizacije projekta. Sacks i saradnici (2018) smatraju da kombinovanje PERT metode sa BIM tehnologijom i digitalnim alatima dodatno unapređuje procjenu trajanja aktivnosti i omogućava donošenje pouzdanijih upravljačkih odluka. PERT metoda predstavlja značajan doprinos razvoju planiranja građevinskih projekata jer omogućava uvažavanje neizvjesnosti pri procjeni trajanja aktivnosti. Iako je njena primjena složenija u odnosu na Gantogram i CPM, kombinovanje sa savremenim digitalnim alatima povećava njenu praktičnu vrijednost, naročito kod velikih i rizičnih građevinskih projekata.

Analiza tradicionalnih metoda planiranja pokazuje da su Gantogram, CPM i PERT postavili temelje savremenog upravljanja građevinskim projektima. Njihova vrijednost ogleda se u sistematičnom pristupu planiranju vremena, organizaciji aktivnosti i kontroli realizacije projekta. Međutim, rast složenosti građevinskih projekata, intenzivna digitalizacija i potreba za integrisanim upravljanjem informacijama ukazali su na određena ograničenja tradicionalnih metoda, posebno u pogledu koordinacije velikog broja učesnika, upravljanja promjenama i donošenja odluka u realnom vremenu. Upravo su ovi izazovi podstakli razvoj savremenih metoda planiranja zasnovanih na digitalnim tehnologijama, koje će biti analizirane u narednom poglavlju.

4. SAVREMENE METODE PLANIRANJA U GRAĐEVINARSTVU

Digitalna transformacija građevinske industrije značajno je promijenila način planiranja, organizacije i upravljanja građevinskim projektima. Za razliku od tradicionalnih metoda, koje su prvenstveno bile usmjerene na planiranje vremena i redoslijeda izvođenja aktivnosti, savremeni pristupi omogućavaju integrisano upravljanje informacijama, resursima, troškovima i rizicima tokom cijelog životnog ciklusa projekta. Razvoj informaciono-komunikacionih tehnologija, BIM-a, Lean Construction koncepta i sistema zasnovanih na vještačkoj inteligenciji omogućio je prelazak sa statičkog planiranja na dinamične i kolaborativne modele upravljanja projektima. U ovom poglavlju analiziraju se najznačajnije savremene metode planiranja koje danas imaju ključnu ulogu u građevinskom menadžmentu.

4.1. Building Information Modeling (BIM)

Building Information Modeling (BIM) predstavlja jedan od najznačajnijih koncepata savremenog planiranja i upravljanja građevinskim projektima. Za razliku od tradicionalnih metoda, koje se zasnivaju na zasebnim planovima i tehničkoj dokumentaciji, BIM omogućava kreiranje jedinstvenog digitalnog modela objekta koji objedinjuje geometrijske, tehničke, vremenske i finansijske informacije. Na taj način svi učesnici projekta koriste iste podatke, čime se unapređuje koordinacija, smanjuje mogućnost grešaka i povećava efikasnost procesa planiranja. Sacks i saradnici (2018) definišu BIM kao proces upravljanja informacijama tokom cjelokupnog životnog ciklusa građevinskog objekta, koji omogućava povezivanje projektovanja, planiranja, izvođenja i održavanja u jedinstvenom digitalnom okruženju i naglašavaju da BIM predstavlja promjenu paradigme u upravljanju građevinskim projektima jer omogućava efikasniju razmjenu informacija, bolju koordinaciju projektnih timova i donošenje odluka zasnovanih na pouzdanim podacima.

Primjena BIM-a posebno dolazi do izražaja u planiranju složenih građevinskih projekata. Integracijom vremenske dimenzije (4D BIM) omogućava se povezivanje digitalnog modela objekta sa dinamikom izvođenja radova, dok 5D BIM dodatno integriše podatke o troškovima projekta. Takav pristup omogućava simulaciju različitih scenarija realizacije, optimizaciju raspodjele resursa i pravovremeno prepoznavanje mogućih organizacionih konflikata prije početka izvođenja radova. Prema Vukomanović i Radujković (2011), primjena BIM-a doprinosi većoj transparentnosti procesa planiranja i kvalitetnijoj koordinaciji između projekatanta, izvođača i investitora.

Iako implementacija BIM-a zahtijeva ulaganja u softversku infrastrukturu i razvoj digitalnih kompetencija zaposlenih, njegova primjena donosi značajne koristi u pogledu kvaliteta planiranja, smanjenja troškova i efikasnijeg upravljanja građevinskim projektima. Zbog toga se BIM danas smatra osnovom digitalne transformacije građevinske industrije i jednim od najvažnijih alata savremenog projektnog menadžmenta.

4.2. Lean Construction

Lean Construction predstavlja savremeni koncept planiranja i upravljanja građevinskim projektima koji je nastao primjenom principa Lean filozofije razvijene u proizvodnoj industriji. Za razliku od tradicionalnih metoda planiranja, koje su prvenstveno usmjerene na kontrolu rokova i rasporeda aktivnosti, Lean Construction naglasak stavlja na stvaranje vrijednosti za investitora, kontinuirano unapređenje procesa i eliminaciju aktivnosti koje ne doprinose uspješnoj realizaciji projekta. Osnovni cilj ovog pristupa jeste povećanje produktivnosti, smanjenje gubitaka i unapređenje saradnje između svih učesnika u procesu građenja. Prema Koskeli (2000), tradicionalni modeli planiranja posmatraju građevinski projekat kao skup pojedinačnih aktivnosti, dok Lean Construction projekat sagledava kao integrisani proces stvaranja vrijednosti. Autor naglašava da se efikasnost planiranja može značajno povećati eliminacijom aktivnosti koje ne doprinose konačnom rezultatu, boljom organizacijom tokova rada i kontinuiranim unapređenjem procesa izvođenja građevinskih radova.

Savremeni razvoj ovog koncepta dodatno su unaprijedili Tzortzopoulos i Formoso (2017), koji ističu da Lean Construction podrazumijeva aktivno uključivanje svih učesnika projekta u proces planiranja, otvorenu razmjenu informacija i zajedničko donošenje odluka. Takav pristup doprinosi većoj pouzdanosti planova, smanjenju zastoja tokom izvođenja radova i povećanju ukupne efikasnosti građevinskog projekta. Vukomanović i Radujković (2011) naglašavaju da primjena Lean principa omogućava racionalnije korištenje resursa, smanjenje troškova i unapređenje kvaliteta izvođenja radova, posebno kod složenih građevinskih projekata.

Danas se Lean Construction sve češće primjenjuje zajedno sa BIM tehnologijom, pri čemu digitalni modeli omogućavaju efikasnije planiranje i koordinaciju aktivnosti, dok Lean principi unapređuju organizaciju procesa izvođenja radova. Integracijom ova dva pristupa postižu se bolja komunikacija među učesnicima projekta, veća produktivnost i efikasnije upravljanje promjenama tokom realizacije građevinskih projekata.

Lean Construction predstavlja kvalitativni iskorak u odnosu na tradicionalne metode planiranja jer fokus sa kontrole pojedinačnih aktivnosti pomjera na upravljanje cjelokupnim procesom stvaranja vrijednosti. Njegova najveća prednost ogleda se u mogućnosti kontinuiranog unapređenja procesa, dok se puni efekti ostvaruju integracijom sa BIM tehnologijom i drugim digitalnim alatima za upravljanje građevinskim projektima.

4.3. Last Planner System (LPS)

Last Planner System (LPS) predstavlja operativni sistem planiranja razvijen u okviru Lean Construction koncepta s ciljem povećanja pouzdanosti planova i unapređenja koordinacije izvođenja građevinskih radova. Za razliku od tradicionalnog pristupa, kod kojeg se planovi izrađuju hijerarhijski i prenose prema izvršiocima, LPS podrazumijeva aktivno učešće rukovodilaca gradilišta, izvođača i drugih učesnika projekta u procesu planiranja. Time se povećava realnost planova, unapređuje komunikacija i smanjuje vjerovatnoća odstupanja tokom realizacije projekta. Prema Koskeli (2000), osnovni cilj Last Planner System-a jeste povećanje pouzdanosti planiranja kroz kontinuirano usklađivanje planiranih i stvarno izvedenih aktivnosti. Tzortzopoulos i Formoso (2017) ističu da ovaj pristup omogućava blagovremeno identifikovanje ograničenja koja mogu uticati na realizaciju projekta, čime se stvaraju uslovi za efikasnije upravljanje građevinskim procesima.

U savremenoj praksi Last Planner System najčešće se primjenjuje zajedno sa BIM tehnologijom i digitalnim platformama za upravljanje projektima. Takva integracija omogućava pravovremenu razmjenu informacija, praćenje realizacije aktivnosti u realnom vremenu i brže prilagođavanje planova promjenama koje nastaju tokom izvođenja radova. Na taj način povećava se pouzdanost planiranja i unapređuje koordinacija svih učesnika projekta.

Last Planner System predstavlja značajno unapređenje operativnog planiranja jer omogućava veću uključenost učesnika projekta i povećava pouzdanost realizacije planiranih aktivnosti. Njegova vrijednost posebno dolazi do izražaja kada se primjenjuje zajedno sa BIM tehnologijom i Lean Construction principima, čime se ostvaruje veća fleksibilnost i efikasnost upravljanja građevinskim projektima.

4.4. Digital Twins u planiranju građevinskih projekata

Koncept Digital Twins (digitalni blizanci) predstavlja jednu od najznačajnijih inovacija u savremenom upravljanju građevinskim projektima. Digitalni blizanac podrazumijeva dinamičku digitalnu repliku fizičkog objekta koja omogućava kontinuiranu razmjenu podataka između stvarnog građevinskog objekta i njegovog digitalnog modela. Za razliku od BIM tehnologije, koja prvenstveno podržava projektovanje i planiranje, Digital Twins omogućavaju praćenje stanja objekta u realnom vremenu, analizu performansi i simulaciju različitih scenarija tokom izgradnje i eksploatacije. Prema Saksu i saradnicima (2018), razvoj BIM tehnologije stvorio je osnovu za primjenu digitalnih blizanaca, dok savremena istraživanja pokazuju da njihova integracija omogućava efikasnije upravljanje informacijama tokom cijelog životnog ciklusa građevinskog objekta. Fischer i saradnici (2017) ističu da Digital Twins unapređuju proces planiranja omogućavajući kontinuirano ažuriranje projektnih podataka, pravovremeno uočavanje odstupanja i donošenje odluka zasnovanih na stvarnim podacima sa gradilišta.

Primjena digitalnih blizanaca posebno je značajna kod složenih infrastrukturnih projekata, gdje kontinuirano praćenje realizacije radova omogućava bolje upravljanje rizicima, optimizaciju resursa i kvalitetniju koordinaciju svih učesnika projekta. Integracijom sa BIM tehnologijom i IoT senzorima stvaraju se pretpostavke za razvoj inteligentnih sistema planiranja koji omogućavaju proaktivno upravljanje građevinskim projektima. Digital Twins predstavljaju prirodan nastavak razvoja BIM tehnologije i značajno proširuju mogućnosti planiranja kroz praćenje i analizu podataka u realnom vremenu. Njihova primjena posebno dolazi do izražaja kod složenih građevinskih projekata, gdje omogućavaju efikasnije upravljanje promjenama, rizicima i performansama projekta.

4.5. Primjena vještačke inteligencije u planiranju građevinskih projekata

Razvoj vještačke inteligencije (Artificial Intelligence – AI) otvara nove mogućnosti za unapređenje planiranja građevinskih projekata. Primjenom algoritama mašinskog učenja i analize velikih skupova podataka moguće je predviđati trajanje aktivnosti, optimizovati raspodjelu resursa, identifikovati potencijalne rizike i podržati donošenje upravljačkih odluka. Na taj način planiranje prerasta iz pretežno reaktivnog u proaktivni proces zasnovan na analizi podataka i prediktivnim modelima. Sacks i saradnici (2018) naglašavaju da primjena vještačke inteligencije u kombinaciji sa BIM tehnologijom omogućava automatizaciju brojnih aktivnosti planiranja i povećava pouzdanost donošenja odluka. Istovremeno, Fischer i saradnici (2017) ukazuju da AI može značajno unaprijediti upravljanje složenim građevinskim projektima kroz simulaciju različitih scenarija realizacije i pravovremenu identifikaciju mogućih odstupanja od plana.

U savremenoj građevinskoj praksi sistemi zasnovani na vještačkoj inteligenciji sve češće se koriste za analizu produktivnosti, optimizaciju rasporeda radova, upravljanje građevinskom mehanizacijom i predviđanje mogućih kašnjenja. Iako je njihova primjena još uvijek u fazi intenzivnog razvoja, očekuje se da će AI u narednim godinama postati sastavni dio inteligentnih sistema za planiranje i upravljanje građevinskim projektima. Primjena vještačke inteligencije predstavlja novu fazu razvoja planiranja u građevinarstvu. Za razliku od tradicionalnih metoda, koje se zasnivaju na unaprijed definisanim planovima, AI omogućava kontinuiranu analizu podataka, predviđanje budućih događaja i prilagođavanje planova u realnom vremenu. Time se stvaraju pretpostavke za efikasnije, fleksibilnije i pouzdanije upravljanje građevinskim projektima. Savremene metode planiranja predstavljaju rezultat intenzivne digitalne transformacije građevinske industrije i odgovaraju na izazove koje tradicionalne metode nisu mogle u potpunosti riješiti.

Primjena BIM tehnologije, Lean Construction koncepta, Last Planner System-a, digitalnih blizanaca i vještačke inteligencije omogućava integrisano upravljanje informacijama, resursima i procesima, čime se unapređuje kvalitet planiranja i povećava uspješnost realizacije građevinskih projekata. Međutim, analiza literature pokazuje da savremeni pristupi ne zamjenjuju tradicionalne metode, već ih nadograđuju i integrišu u jedinstvene digitalne sisteme upravljanja projektima.

5. KOMPARATIVNA ANALIZA TRADICIONALNIH I SAVREMENIH METODA PLANIRANJA U GRAĐEVINARSTVU

Razvoj građevinske industrije, povećanje složenosti projekata i intenzivna digitalna transformacija značajno su uticali na evoluciju metoda planiranja. Tradicionalne metode, koje su decenijama predstavljale osnovu organizacije građenja, i dalje imaju važnu ulogu u planiranju i kontroli realizacije projekata. Istovremeno, savremene metode zasnovane na digitalnim tehnologijama omogućavaju integrisano upravljanje informacijama, resursima i procesima, čime odgovaraju na zahtjeve savremenih građevinskih projekata. U ovom poglavlju izvršena je komparativna analiza tradicionalnih i savremenih metoda planiranja s ciljem identifikovanja njihovih ključnih karakteristika, prednosti, ograničenja i mogućnosti primjene.

5.1. Komparativna analiza tradicionalnih i savremenih metoda

Analiza pokazuje da tradicionalne metode planiranja, poput Gantograma, CPM-a i PERT-a, prvenstveno podržavaju planiranje vremena, definisanje redoslijeda aktivnosti i kontrolu dinamike izvođenja radova. Njihova najveća prednost ogleda se u jednostavnosti primjene, jasno definisanoj strukturi planiranja i mogućnosti efikasnog praćenja realizacije projekta. Zbog toga su ove metode i danas široko zastupljene kod građevinskih projekata manje i srednje složenosti.

Nasuprot tome, savremene metode planiranja, kao što su BIM, Lean Construction, Last Planner System, Digital Twins i sistemi zasnovani na vještačkoj inteligenciji, proširuju funkciju planiranja sa upravljanja vremenom na upravljanje informacijama, resursima, rizicima i saradnjom svih učesnika projekta. Kako ističu Sacks i saradnici (2018), digitalni modeli omogućavaju integraciju projektovanja, planiranja, izvođenja i održavanja u jedinstveno informaciono okruženje, čime se značajno unapređuje proces

donošenja odluka. Jedna od osnovnih razlika između tradicionalnih i savremenih metoda odnosi se na način upravljanja informacijama. Tradicionalni pristupi zasnivaju se na odvojenim planskim dokumentima i periodičnom ažuriranju podataka, dok savremeni sistemi omogućavaju kontinuiranu razmjenu informacija u realnom vremenu. Time se povećava transparentnost procesa, unapređuje koordinacija između učesnika projekta i smanjuje vjerovatnoća nastanka organizacionih konflikata. Razlike su izražene i u pristupu upravljanju rizicima. Tradicionalne metode uglavnom omogućavaju identifikaciju kritičnih aktivnosti i procjenu trajanja projekta, dok savremeni digitalni sistemi koriste simulacije, analizu podataka i prediktivne modele za pravovremeno prepoznavanje mogućih problema i donošenje preventivnih mjera. Takav pristup doprinosi većoj fleksibilnosti planiranja i efikasnijem upravljanju promjenama tokom realizacije građevinskih projekata.

Iako savremene metode pružaju znatno šire mogućnosti, analiza pokazuje da one ne predstavljaju zamjenu za tradicionalne metode planiranja. Naprotiv, njihova najveća vrijednost ostvaruje se integracijom sa provjerenim metodama kao što su Gantogram i CPM, koje i dalje predstavljaju osnovu planiranja dinamike izvođenja radova. Upravo kombinacija tradicionalnih metoda i digitalnih tehnologija omogućava postizanje optimalnih rezultata u upravljanju savremenim građevinskim projektima.

Tabela 1. Komparativna analiza tradicionalnih i savremenih metoda planiranja u građevinarstvu

Kriterijum poređenja	Tradicionalne metode (Gantogram, CPM, PERT)	Savremene metode (BIM, Lean Construction, Digital Twins, AI)
Osnovni cilj planiranja	Planiranje vremena i redoslijeda aktivnosti	Integrisano upravljanje projektom tokom cijelog životnog ciklusa
Način planiranja	Linearan i sekvencijalan	Dinamičan, kolaborativan i iterativan
Upravljanje informacijama	Dokumentaciono, fragmentisano	Jedinstveni digitalni model podataka
Vizualizacija projekta	Ograničena (grafikoni i mrežni dijagrami)	Trodimenzijski i višedimenzijski modeli (3D, 4D, 5D)
Upravljanje resursima	Djelimično planiranje resursa	Integrisana optimizacija ljudskih, materijalnih i finansijskih resursa
Upravljanje rizicima	Reaktivno – nakon pojave problema	Proaktivno – predviđanje i simulacija mogućih scenarija
Kontrola realizacije	Periodična kontrola	Kontinuirano praćenje u realnom vremenu
Saradnja učesnika	Ograničena razmjena informacija	Kolaborativno okruženje sa zajedničkim pristupom podacima
Podrška odlučivanju	Na osnovu iskustva i izvještaja	Na osnovu analiza podataka, simulacija i algoritama AI
Fleksibilnost pri izmjenama	Relativno mala	Visoka, uz brzo ažuriranje svih projektnih informacija
Primjena digitalnih tehnologija	Minimalna	Visoka – BIM, Cloud platforme, IoT, AI i Digital Twins
Pogodnost za složene projekte	Ograničena	Veoma visoka
Glavne prednosti	Jednostavnost primjene, preglednost, niski troškovi implementacije	Veća preciznost, bolja koordinacija, optimizacija resursa i kvalitetnije upravljanje projektom
Glavna ograničenja	Nedovoljna integracija procesa i slabija prilagodljivost promjenama	Veći troškovi implementacije, potreba za digitalnim kompetencijama i organizacionim promjenama

Rezultati komparativne analize ukazuju da između tradicionalnih i savremenih metoda planiranja ne postoji odnos međusobne isključivosti, već razvojni kontinuitet. Tradicionalne metode, poput Gantograma, CPM-a i PERT-a, i dalje predstavljaju važan osnov za planiranje građevinskih projekata zahvaljujući svojoj preglednosti, jednostavnosti primjene i dokazanoj praktičnoj vrijednosti. Međutim, njihova primjena postaje ograničena kod složenih projekata koji zahtijevaju kontinuiranu razmjenu informacija, upravljanje velikim količinama podataka i koordinaciju brojnih učesnika. Savremeni pristupi, zasnovani na BIM tehnologiji, Lean Construction konceptu, digitalnim blizancima i primjeni vještačke inteligencije, značajno proširuju mogućnosti planiranja. Njihova osnovna prednost ogleda se u integraciji projektnih informacija, unapređenju komunikacije među učesnicima projekta i mogućnosti simulacije različitih scenarija prije početka izvođenja radova. Takvi sistemi omogućavaju efikasnije upravljanje vremenom, troškovima, kvalitetom i rizicima, čime planiranje prerasta iz administrativne funkcije u strateški proces upravljanja projektima.

Ipak, primjena savremenih metoda zahtijeva značajna ulaganja u digitalnu infrastrukturu, razvoj stručnih kompetencija i promjenu organizacione kulture, što predstavlja poseban izazov za građevinska preduzeća u zemljama u razvoju. Zbog toga se u savremenoj praksi sve češće primjenjuje kombinovani pristup, u kojem se tradicionalne metode koriste kao osnova za terminsko planiranje, dok digitalni alati omogućavaju njihovu nadogradnju kroz integrisano upravljanje informacijama i procesima.

6. ZAKLJUČAK

Planiranje predstavlja jednu od najznačajnijih funkcija upravljanja građevinskim projektima i ključni je faktor uspješne organizacije građenja. Razvoj građevinske industrije, povećanje složenosti projekata i intenzivna digitalna transformacija značajno su promijenili način planiranja, upravljanja resursima i donošenja odluka. Polazeći od tih činjenica, cilj ovog rada bio je izvršiti komparativnu analizu tradicionalnih i savremenih metoda planiranja u građevinarstvu, identifikovati njihove osnovne karakteristike, prednosti i ograničenja te ukazati na pravce razvoja planiranja u uslovima digitalne transformacije. Provedena analiza pokazala je da tradicionalne metode planiranja, prije svega Gantogram, metoda kritičnog puta (CPM) i PERT metoda, i dalje predstavljaju važnu osnovu organizacije građevinskih projekata. Njihove osnovne prednosti ogledaju se u preglednosti, jednostavnosti primjene i mogućnosti sistematičnog planiranja aktivnosti, upravljanja rokovima i kontrole dinamike izvođenja radova. Međutim, savremeni građevinski projekti karakterišu visoka složenost, veliki broj učesnika i intenzivna razmjena informacija, zbog čega tradicionalne metode samostalno više ne mogu odgovoriti svim zahtjevima savremenog projektnog menadžmenta.

Analiza savremenih metoda planiranja pokazala je da primjena BIM tehnologije, Lean Construction koncepta, Last Planner System-a, digitalnih blizanaca i sistema zasnovanih na vještačkoj inteligenciji značajno unapređuje proces planiranja kroz integraciju projektnih informacija, unapređenje koordinacije učesnika projekta, optimizaciju resursa i efikasnije upravljanje rizicima. Posebna vrijednost ovih metoda ogleda se u mogućnosti donošenja odluka zasnovanih na podacima, simulaciji različitih scenarija realizacije projekta i kontinuiranom praćenju procesa izvođenja radova.

Jedan od najvažnijih zaključaka ovog rada jeste da razvoj planiranja u građevinarstvu ne podrazumijeva zamjenu tradicionalnih metoda savremenim digitalnim pristupima, već njihovu međusobnu integraciju. Tradicionalne metode i dalje predstavljaju pouzdanu osnovu za planiranje vremena i organizaciju izvođenja radova, dok savremeni digitalni alati značajno proširuju njihove mogućnosti kroz upravljanje informacijama, kolaboraciju učesnika projekta i inteligentnu podršku odlučivanju. Takav integrisani pristup predstavlja osnov savremenog građevinskog menadžmenta i jedan je od ključnih pravaca njegovog budućeg razvoja.

LITERATURA

1. Fischer, M., Ashcraft, H., Reed, D., & Khanzode, A. (2017). Integrating Project Delivery. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
2. Izetbegović, J., & Žerjav, V. (2009). Organizacija građevinske proizvodnje. Zagreb: Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatska udruga za organizaciju građenja.
3. Koskela, L. (2000). An Exploration Towards a Production Theory and Its Application to Construction. Espoo: VTT Technical Research Centre of Finland.
4. Radujković, M., Car-Pušić, D., Ostojić Škomrlj, N., Vukomanović, M., Burcar Dunović, I., Delić, D., & Meštrović, H. (2012). Planiranje i kontrola projekata. Zagreb: Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
5. Radujković, M., Burcar Dunović, I., Dolaček Alduk, Z., Nahod, M.-M., & Vukomanović, M. (2015). Organizacija građenja. Zagreb: Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
6. Sacks, R., Eastman, C., Lee, G., & Teicholz, P. (2018). BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers (3rd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
7. Tzortzopoulos, P., & Formoso, C. T. (Eds.). (2017). Lean Construction: Core Concepts and New Frontiers. New York, NY: Routledge.
8. Vukomanović, M., & Radujković, M. (2011). Poslovna izvrsnost u građevinarstvu RH. Zagreb: Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatska udruga za organizaciju građenja.
9. Keywords: construction planning, construction project management, Gantt Chart, Critical Path Method (CPM), Program Evaluation and Review Technique (PERT), Building Information Modeling (BIM), Lean Construction, digital transformation.

CONSTRUCTION PLANNING: A COMPARATIVE ANALYSIS OF TRADITIONAL AND CONTEMPORARY METHODS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

ABSTRACT

Planning is one of the key functions of construction project management, as it enables the efficient organization of activities, rational use of resources, and timely managerial decision-making. The development of the construction industry, increasing project complexity, and intensive digital transformation have significantly changed planning approaches, with traditional methods increasingly being complemented by modern digital tools and concepts. The aim of this paper is to provide a comparative analysis of traditional and contemporary planning methods in construction, identify their main characteristics, advantages, and limitations, and highlight the possibilities for their integration within modern construction project management. The study is based on the analysis and synthesis of relevant national and international scientific and professional literature, applying a comparative approach to examine different planning methods. The analysis includes traditional planning techniques, such as the Gantt Chart, the Critical Path Method (CPM), and the Program Evaluation and Review Technique (PERT), as well as contemporary approaches based on Building Information Modeling (BIM), Lean Construction, the Last Planner System, Digital Twins, and the application of Artificial Intelligence. The findings indicate that traditional planning methods continue to play an important role in the organization and control of construction projects, while modern digital approaches provide more efficient management of information, resources, risks, and collaboration among project stakeholders. It is concluded that the future development of construction planning should be based on the integration of proven traditional methods with advanced digital technologies, thereby creating the conditions for more efficient, flexible, and sustainable construction project management.

Keywords: construction planning, construction project management, Gantt Chart, Critical Path Method (CPM), Program Evaluation and Review Technique (PERT), Building Information Modeling (BIM), Lean Construction, digital transformation.

ISSN 3029-4983



9 773029 498004