



Veleučilište u Virovitici

EKONOMIJA, TURIZAM, TELEKOMUNIKACIJE I RAČUNARSTVO



ET²eR

Vol. VIII, br. 1,
2026.



Virovitica University of Applied Sciences

ECONOMICS, TOURISM, TELECOMMUNICATIONS AND COMPUTER SCIENCE



ET²eR

Vol. VIII, No. 1,
2026.

Impressum

Nakladnik/Publisher:

Veleučilište u Virovitici - Virovitica University of Applied Sciences

Glavni urednik/Editor in chief:

nas.izv.prof.dr.sc. Dejan Tubić, prof.struč.stud,
glavni urednik

Izvršni urednik/Executive Editor:

dr.sc. Željka Kadlec, prof.struč.stud.

Lektura/Linguistic Adviser:

Ivana Vidak Teskera, dipl.bibl. i prof.

Tehnički urednik/Technical Editor:

Siniša Kovačević, mag.ing.tech.inf., pred.

Adresa uredništva/Address of the Editorial Board:

Veleučilište u Virovitici
Matije Gupca 78, 33000 Virovitica
Tel: +385 33 721 099
Fax: +385 33 721 037
E-mail: urednik@vuv.hr

Naslovnica/Front Page:

Veleučilište u Virovitici/Virovitica University of Applied Science

Grafičko oblikovanje/Graphic Design:

Veleučilište u Virovitici/Virovitica University of Applied Science

Izlazi od/Since:

2019. godina/Year 2019.

Učestalost izlaženja časopisa/Publishing frequency:

Dva puta godišnje/Biannually

ISSN 2670-8930

DOI: <https://doi.org/10.70077/et2er>

Prava korištenja: časopis „ET²eR – ekonomija, turizam, telekomunikacije i računarstvo” je časopis u otvorenom pristupu. Sadržaj časopisa u cijelosti je besplatno dostupan. Korisnici smiju kopirati i distribuirati materijal te mijenjati, preoblikovati ili prerađivati materijal sve dok citiraju izvornik na odgovarajući način.



Ovaj časopis je licenciran pod [Creative Commons Imenovanje 4.0 međunarodna licencom](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Otvoreni pristup: Časopis ET²eR je časopis sa otvorenim pristupom, što znači da je sav sadržaj besplatno dostupan bez naknade i nema naknada za obradu članka (APC). Pojedinačnim korisnicima je dopušteno čitati, preuzimati, kopirati, distribuirati, ispisivati, pretraživati ili povezivati pune tekstove članka ili ih koristiti u bilo koju drugu zakonitu svrhu, bez prethodnog traženja dopuštenja od izdavača ili autora. To je u skladu s BOAI definicijom otvorenog pristupa.



Dijamantni časopis / Diamond Journal - Časopis je usklađen s kriterijima baze [Diamond Discovery Hub](https://www.diamondhub.org/)



Časopis je uvršten u **ERIH PLUS** (European reference index for the humanities and social sciences) bazu, čime je postao časopis koji se kategorizira u znanstvene radove druge skupine (a2).

Uredništvo/Editorial Board:

nas.izv.prof.dr.sc. Dejan Tubić, prof.struč.stud., glavni urednik, *Veleučilište u Virovitici, Virovitica, Hrvatska*

dr.sc. Željka Kadlec, prof.struč.stud., izvršna urednica, *Veleučilište u Virovitici, Virovitica, Hrvatska*

Siniša Kovačević, mag.ing.tech.inf., pred., tehnički urednik, *Veleučilište u Virovitici, Virovitica, Hrvatska*

dr.sc. Irena Bosnić, prof.struč.stud., članica, *Veleučilište u Virovitici, Virovitica, Hrvatska*

dr.sc. Anita Prelas Kovačević, prof.struč.stud., članica, *Veleučilište u Virovitici, Virovitica, Hrvatska*

dr.sc. Zrinka Blažević Bognar, prof.struč.stud., članica, *Veleučilište u Virovitici, Virovitica, Hrvatska*

dr.sc. Mladena Bedeković, prof.struč.stud., članica, *Veleučilište u Virovitici, Virovitica, Hrvatska*

dr.sc. Damir Ribić, prof.struč.stud., član, *Veleučilište u Virovitici, Virovitica, Hrvatska*

Ivan Heđi, dipl.ing., v.pred., član, *Veleučilište u Virovitici, Virovitica, Hrvatska*

Ivana Vidak Teskera, dipl.bibl. i prof., v.pred., članica, *Veleučilište u Virovitici, Virovitica, Hrvatska*

dr.sc. Rikard Bakan, v.pred., član, *Veleučilište u Virovitici, Virovitica, Hrvatska*

prof.dr.sc. Mato Bartoluci, član, *Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, Hrvatska*

prof.dr.sc. Oliver Kesar, član, *Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, Hrvatska*

prof.dr.sc. Željko Požega, član, *Ekonomski Fakultet u Osijeku, Osijek, Hrvatska*

doc.dr.sc. Saša Petar, prof.struč.stud., član, *Sveučilište Sjever, Koprivnica, Hrvatska*

dr.sc. Vlado Halusek, prof.struč.stud., član, *Osnovna škola Kloštar Podravski, Kloštar Podravski, Hrvatska*

dr.sc. Igor Petrović, prof.struč.stud., član, *Parpar d.o.o., Bjelovar, Hrvatska*

dr.sc. Sanela Vrkljan, v. pred., član, *Visoka škola Aspira, Zagreb, Hrvatska*

izv.prof.dr.sc. Đorđije Vasiljević, član, *Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Department of Geography, Tourism and Hotel Management*

prof.dr.sc. Viktória Szente, član, *Hungarian University of Agriculture and Life Sciences (MATE) Kaposvár Campus, Institute of Agriculture and Food Economics, Kaposvár, Mađarska*

dr.sc. Joanna Pioch, član, *Faculty of Economics and Finance, Sopot University of Applied Sciences, Sopot, Poljska*

prof.dr.sc. Slagjana Stojanovska, član, *Skopje, Makedonija*

izv.prof.dr.sc. Ante Rončević, član, *Sveučilište Sjever, Hrvatska*

izv.prof.dr.sc. Petar Mišević, član, *Sveučilište Sjever, Hrvatska*

ET²eR

Predgovor

//

Časopis „ET²eR – ekonomija, turizam, telekomunikacije i računarstvo“ obuhvaća teme iz područja ekonomije, s posebnim naglaskom na poduzetništvo i menadžment, turizma, kao i teme iz domene informacijskih i komunikacijskih tehnologija te računalnog programiranja. Časopis se bavi i onim temama koje su povezane s problematikom interdisciplinarnog pristupa gore navedenih područja.

Časopis „ET²eR“ namijenjen je svima koji žele dati doprinos poticanju i razvijanju primijenjene stručne djelatnosti. Svrha časopisa je upoznavanje šire javnosti s novostima iz navedenih područja i popularizacija struke. Stoga ohrabrujem sve potencijalne autore da prijave svoje radove za objavljivanje.

Zahvaljujem se svim autorima, recenzentima, uredništvu časopisa na znanju i trudu uloženom na kreiranje ovog broja časopisa „ET²eR – ekonomija, turizam, telekomunikacije i računarstvo“.

//

Glavni urednik

nas.izv.prof.dr.sc. Dejan Tubić, prof. struč. stud.

ET²eR

Recenzenti - *Reviewers*

Marta Alić

Tehničko veleučilište u Zagrebu - *Zagreb University of Applied Sciences*

Božidar Jaković

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Marijana Špoljarić

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Vlado Halusek

Sveučilište Sjever – *University North*

Mladena Bedeković

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Dubravka Maras

Sveučilište Vrn - *Vrn University*

Siniša Kovačević

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Damir Vuk

Veleučilište u Virovitici (umirovljeni profesor) - *Virovitica University of Applied Sciences*

Ivana Vidak Teskera

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Rikard Bakan

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Dejan Tubić

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Nikolina Pleša Puljić

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Zrinka Blažević Bognar

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Damir Ribić

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Irena Bosnić

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Marko Hajba

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Kristijan Čović

Veleučilište Baltazar Zaprešić - *Baltazar Zaprešić Polytechnic*

Anita Prelas Kovačević

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Danijela Vakanjac

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Ivan Heđi

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Matko Zrnić

Veleučilište u Virovitici - *Virovitica University of Applied Sciences*

Sendi Deželić

Veleučilište Baltazar Zaprešić- *Baltazar Zaprešić Polytechnic*

Sadržaj

1. Točka promjene kao alternativa točki maksimalnog odstupanja umjerenju kognitivnog konflikta
A Change Point as an Alternative to the Maximum Deviation in Measuring Cognitive Conflict
Marko Maliković 1
2. Uloga kružne ekonomije u oblikovanju krizne otpornosti poduzeća u Hrvatskoj
The Role of the Circular Economy in Shaping Corporate Crisis Resilience in Croatia
Kadlec Željka 9
3. Upravljanje emocijama u visokoškolskom obrazovanju iz perspektive nastavnika i studenata
Emotion management in higher education from the perspective of teachers and students
Ivana Lacković, Katarina Dadić 20
4. Digitalna transformacija i diversifikacija usluga računovodstvenih servisa u Republici Hrvatskoj
Digital transformation and diversification of accounting services in the Republic of Croatia
Antal Balog, Ivana Dasović 27
5. Fiskalni izazovi digitalnih nomada u kontekstu međunarodne mobilnosti rada i turizma
Fiscal challenges of digital nomads in the context of international labor mobility and tourism
Bedeković Mladena 39
6. Implementacija regenerativnih praksi i transformacije destinacija u međunarodnom turizmu
Implementacija regenerativnih praksi i transformacije destinacija u međunarodnom turizmu
Jasmina Gržinić, Gaia Bogolin, Alessandro Manzin 47
7. Stres, izgaranje, stresori i samoprocjena kompetencija samopomoći učitelja osnovnih škola u gradu Virovitica
"Stress, burnout, stressors, and self-assessment of self-help competencies among primary school teachers in the Town of Virovitica"
Martina Blažević, Marijana Špoljarić, Jasenka Kolarić Barač 57

8. Utjecaj digitalne transformacije na poslovanje hotelskih opskrbnih lanaca: iskustvo jadranske regije 63
The impact of digital transformation on hotel supply chain operations: the experience of the Adriatic region
Luka Samaržija
9. Utjecaj digitalizacije poslovnih procesa na kontrolu troškova i učinkovitost građevinskih projekata – studija slučajeve 73
The Impact of Business Process Digitalization on Cost Control and the Efficiency of Construction Projects – A Multiple Case Study
Petra Musić
10. Tehnostres i zadovoljstvo poslom u bankarskom sektoru Technostress and job satisfaction in the banking sector 82
Amina Osmanhodžić, Amela Bešlagić
11. Sustav automatskog navodnjavanja temeljen na prediktivnom upravljanju modelom s IoT arhitekturom 88
Automatic Irrigation System Based on Model Predictive Control and IoT Architecture
Luka Kićinbaći
12. Automatizirano izvještavanje o aktualnim kibernetičkim prijetnjama 96
Latest cyber threats events automated reporting workflow
Enes Ciriković, Ivan Benke, Danijel Koprivanac, Matko Zrnić
13. Programska implementacija 2AFC eksperimenta u PsychoPy okruženju uz praćenje pokreta miša 104
Programmatic Implementation of a 2AFC Experiment in PsychoPy with Mouse Tracking
Marko Maliković



Tehnostres i zadovoljstvo poslom u bankarskom sektoru

Technostress and job satisfaction in the banking sector

Amina Osmanhodžić¹, Amela Bešlagić²

¹Internacionalna poslovno-informaciona akademija, Kulina bana 2, 75 000 Tuzla, Bosna i Hercegovina, osm.amina23@gmail.com

²Porezna uprava Federacije Bosne i Hercegovine, Rudarska 72, 75 000 Tuzla, Bosna i Hercegovina, amela.beslagic@hotmail.com

Sažetak

Bankarstvo je jedan od najjačih sektora Bosne i Hercegovine te je kao takvo suočeno s intenzivnim uvođenjem informacijskih tehnologija koje donose izazove poput tehnostresa koji nastaje uslijed stalne izloženosti zaposlenika tehnološkim promjenama. Cilj rada jest utvrditi utjecaj tehnostresa na zadovoljstvo zaposlenika u bankarskom sektoru, a predmet istraživanja je fenomen tehnostresa. Provedeno je empirijsko istraživanje među zaposlenicima bankarskog sektora na području Tuzlanskog kantona. Metoda regresijske analize je korištena za obradu prikupljenih podataka uporabom softverskog alata SPSS. Rezultati istraživanja su pokazali umjerenu povezanost između tehnostresa i zadovoljstva poslom. Dobiveni rezultati mogu poslužiti kao osnova menadžmentu banaka za kreiranje politika i strategija usmjerenih na ublažavanje učinaka tehnostresa.

Ključne riječi

bankarski sektor, digitalna transformacija, tehnostres, zadovoljstvo poslom

Abstract

Banking is one of the strongest sectors in Bosnia and Herzegovina and as such is faced with the intensive introduction of information technologies that bring challenges such as technostress that arises due to the constant exposure of employees to technological changes. The aim of the paper is to determine the impact of technostress on employee satisfaction in the banking sector, and the subject of the research is the phenomenon of technostress. Empirical research was conducted among employees of the banking sector in Tuzla Canton. The regression analysis method was used to process the collected data using the SPSS software tool. The results of the study showed a moderate correlation between technostress and job satisfaction. The results can serve as a basis for bank management to create policies and strategies aimed at mitigating the effects of technostress.

Keywords

banking sector, digital transformation, job satisfaction, technostress

Uvod

Digitalna transformacija značajno utječe na organizaciju rada zaposlenika te poslovne procese. U bankarskom sektoru Bosne i Hercegovine digitalizacija se ubrzano razvija čime se povećava učinkovitost, ali istovremeno se stvara i novi pritisak na zaposlenike s obzirom da se od njih zahtijeva stalno prilagođavanje novim sustavima i aplikacijama. Jedna od negativnih posljedica jest tehnostres.

Bankarski sektor prihvatio je korištenje tehnologije kako bi brže služio svojim klijentima i kako bi učinio više s manje. Nove tehnologije promijenile su bankarsku industriju od papirnatih banaka s poslovnica do „digitaliziranih i umreženih bankarskih usluga“. Za razliku od prije, širokopojasni internet je jeftin i olakšava prijenos podataka. Tehnologija je promijenila računovodstveni i upravljački sustav svih banaka. A sada mijenja i način na koji banke pružaju usluge svojim klijentima (Jain, 2024).

Tehnostres je ona posebna vrsta iscrpljenosti koja se događa kada tehnologija koja bi trebala olakšati život tiho ga pogorša (Mattila, 2025).

Stres povezan s tehnologijom, također, poznat i kao tehnostres, termin je koji opisuje negativne osjećaje povezane s korištenjem nove tehnologije. Uključuje osjećaje poput: tjeskobe, depresije, zbunjenosti. To je posebno rašireno na radnim mjestima gdje se računala intenzivno koriste, a digitalizirane platforme su glavni alati koje zaposlenici koriste za obavljanje svog posla (Ingar, 2024).

Rezultati istraživanja koje su proveli Alkhayyal i Bajaba (2024) su otkrili značajan negativan utjecaj tehnostresa na dobrobit zaposlenika. Međutim, učenje na radnom mjestu i sposobnost digitalnog vodstva zaštitili su dobrobit zaposlenika od ovog negativnog učinka smanjujući njihovu iscrpljenost od posla.

Većina ispitanika u našem istraživanju (71%) izjavila je da smatra kako je tehnologija promišljeno implementirana na njihovom radnom mjestu, ali što je s: 64% onih koji su izjavili da je tehnologija negativno utjecala na njihove živote u protekloj godini, 27% njih koji su kazali da se često ili uvijek osjećaju preplavljeni digitalnom bukom ili 43% njih koji smatraju da im isuviše obavijesti ili zahtjev za korištenjem različitih platformi uzrokuje stres i tjeskobu? To su ljudi koji doživljavaju tehnostres (Riley, 2025).

Problem je nedovoljno poznavanje razine tehnostresa kod bankarskih službenika u Tuzlanskom kantonu i njegovog utjecaja na zadovoljstvo poslom.

Cilj rada je ispitati prisutnost tehnostresa kod zaposlenika u bankarskom sektoru Bosne i Hercegovine u Tuzlanskom kantonu te utvrditi njegovu povezanost sa zadovoljstvom poslom što može doprinijeti razumijevanju učinaka digitalizacije na zaposlenike.

Slijedom navedenog, centralna istraživačka hipoteza glasi: Tehnostres utječe na zadovoljstvo zaposlenika u bankarskom sektoru u Tuzlanskom kantonu.

Ovisna varijabla je zadovoljstvo poslom, a mjerit će se indikatorima: opća razina zadovoljstva zaposlenika poslom, interesantnost i privlačnost posla, osjećaj uživanja u obavljanju radnih zadataka, pozitivan stav prema radu, osjećaj osobnog zadovoljstva na radnom mjestu, spremnost zaposlenika na angažman i ulaganje napora, doživljaj posla kao poželjne aktivnosti u odnosu na slobodno vrijeme te odsustvo dosade, što je preuzeto iz skale o zadovoljstvu poslom od autora Brayfield i Rothe (1951).

Neovisna varijabla je tehnostres koji se mjeri dimenzijama: tehnološko preopterećenje čiji su indikatori: ubrzan tempo rada, povećan opseg posla, kratki rokovi te prilagodba radnih navika uslijed primjene novih tehnologija; tehnološka invazija čiji su indikatori: stalna dostupnost zaposlenika i narušavanje slobodnog vremena zbog tehnologije; tehnološka složenost čiji su indikatori: nedostatak znanja i vremena za razumijevanje novih tehnologija te ograničene mogućnosti za edukaciju i unapređenje tehnoloških vještina; tehnološka nesigurnost čiji su indikatori: strah od gubitka radnog mjesta, potreba za kontinuiranim učenjem te osjećaj ugroženosti u odnosu na kolege s boljim tehnološkim vještinama; tehnološka neizvjesnost čiji su indikatori: česte promjene i nadogradnje softverskih i hardverskih sustava kao i razvoj računalnih mreža u organizaciji.

Dimenzije su preuzete od Tarafdara i sur. (2007) koji su razvili model tehnostresa i definirali pet osnovnih dimenzija.

1. Teorijski okvir

Pojam tehnostresa prvi je uveo Craig Brod 1984. godine u svom djelu "Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution". Brod definira tehnostres kao suvremenu bolest prilagođavanja uzrokovanu nemogućnošću pojedinca da se adekvatno nosi s razvojem tehnologija. Prema Brodu, problem nije sama tehnologija već i način na koji ona utječe na psihološko kao i radno funkcionisanje zaposlenih. Tarafdar i sur. (2007) razvijaju suvremeni model tehnostresa i definiraju pet osnovnih dimenzija:

1. Tehnološko preopterećenje - tehnologija tjera zaposlenike da rade brže i više

2. Tehnološka invazija - tehnologija briše granicu između privatnog i poslovnog života

3. Tehnološka složenost - zaposlenici se osjećaju nekompetentno zbog složenosti sustava

4. Tehnološka nesigurnost - zaposlenici strahuju od gubitka posla zbog tehnoloških promjena

5. Tehnološka neizvjesnost - stalne promjene stvaraju nesigurnost kod zaposlenika

Mnogo vremena provedeno za računalom može uzrokovati tehnostres, a teško ga je smanjiti što rezultira stresom i nervozom. Tehnostres dolazi u mnogim oblicima kao što su: napadi panike, loše radne performanse, nesanica, nedostatak motivacije, umor, osjećaj izgaranja (Mitchell, 2021).

Tehnostres može negativno utjecati na zadovoljstvo i angažman zaposlenika, stoga treba poduzeti mjere za smanjenje stvaratelja tehnostresa na radnom mjestu i podršku inhibitorima tehnostresa (Kot, 2022).

Ragu-Nathan et al. (2008) objašnjavaju da je tehnostres povezan sa emocionalnom iscrpljenošću, smanjenjem radne učinkovitosti te nižim zadovoljstvom poslom.

Ayyagari i sur. (2011) ističu da intenzivna uporaba informacijskih tehnologija povećava stres i smanjuje osjećaj kontrole nad radnim zadacima.

Uvođenjem digitalnih tehnologija u organizaciju, tradicionalno radno mjesto se mijenja u digitalno radno mjesto. Sa sobom donosi negativne i pozitivne aspekte, ali za uspješno korištenje digitalnih tehnologija potrebne su digitalne vještine (Drezga, 2023:17).

Iako digitalizacija donosi fleksibilnost, istovremeno povećava zahtjeve prema zaposlenima u pogledu stalnog učenja i prilagođavanja (Molino i sur., 2020).

Jain i sur. (2025) su zaključili da zaposlenici doživljavaju negativne učinke implementacije informacijsko-komunikacijske tehnologije u indijskim bankama u nastojanju da postignu inovacije. Doživljavaju tehnostres koji smanjuje interaktivan radni prostor (IWB) bankarskih zaposlenika. Tehnostres također smanjuje angažman na poslu.

Lafferty (2025) smatra da tehnologija treba osnažiti radna mjesta, ali, ipak, za mnoge zaposlenike postala je izvor stresa i tjeskobe. U najnovijoj studiji

“The 'human' cost of digital transformation” anketirao je 4000 znanstvenih radnika iz Ujedinjenog Kraljevstva, SAD-a, Kanade i Njemačke. Istraživanje je otkrilo da značajan dio radnika doživljava stres i tjeskobu kao rezultat komunikacijskih faktora: 18% ih je kazalo da ih je komunikacija kolega potaknula da se osjećaju nekompetentno i 28% je zabrinuto da bi ton i govor mogao biti pogrešno protumačen tokom digitalne komunikacije.

Zadovoljstvo poslom ključni je uvjet za uspješno radno mjesto koje utječe i na zaposlenike i na poslodavce. Za zaposlenike potiče osjećaj zadovoljstva kroz radno okruženje, odnose s kolegama, mogućnost za rast. Razina zadovoljstva ima izravan utjecaj na individualnu uspješnost što utječe na interakcije s klijentima, pa čak i profit. Kada su zaposlenici zadovoljni tokom radnog vremena, spremni su nadmašiti očekivanja i pozitivno doprinijeti organizaciji. Međutim, kad se nađu u situacijama u kojima nisu sretni, njihova produktivnost se smanjuje. Za poslodavce je razumijevanje i njegovanje zadovoljstva poslom od najveće važnosti, jer nezadovoljni zaposlenici predstavljaju značajne rizike uključujući smanjenu produktivnost i povećanu fluktuaciju, odnosno, odlazak/dolazak zaposlenika (Gray, 2024).

Suvremenija istraživanja dodatno potvrđuju značaj tehnostresa u digitaliziranim radnim okruženjima.

Ingusci i sur. (2021) ističu da je tehnostres jedan od ključnih faktora profesionalnog iscrpljivanja u digitalnom radnom okruženju, posebno u sektorima sa intenzivnom uporabom informacijskih sustava. Njihova istraživanja pokazuju da su tehnološko preopterećenje i tehnološka invazija snažno povezani s emocionalnom iscrpljenošću i smanjenim zadovoljstvom poslom.

Tarafdar i sur. (2007) ističu da stalna dostupnost zaposlenika putem digitalnih kanala povećava psihološki pritisak i negativno utječe na ravnotežu između poslovnog i privatnog života što smanjuje zadovoljstvo poslom.

Ioannou (2023) naglašava da percepcija tehnološke složenosti i nesigurnosti doprinosi smanjenju motivacije i posvećenosti zaposlenika, posebno u okruženjima koja zahtijevaju stalno usvajanje novih digitalnih vještina.

Jurić i sur. (2026) dodaju da razvoj digitalnih kompetencija i organizacijska podrška značajno umanjuju negativne učinke tehnostresa, jačaju profesionalno blagostanje i doprinose boljoj radnoj učinkovitosti.

1.1. Tehnostres i zadovoljstvo poslom

Dosadašnja istraživanja ukazuju na postojanje značajne povezanosti između tehnostresa i zadovoljstva poslom. Ragu-Nathan i sur. (2008) navode da tehnostres dovodi do emocionalne iscrpljenosti, smanjene produktivnosti i niže razine zadovoljstva poslom. Ayyagari i sur. (2011) ističu da intenzivna uporaba informacijskih tehnologija povećava razinu stresa i smanjuje osjećaj kontrole nad radnim zadacima što može negativno utjecati na zadovoljstvo zaposlenika. Ingusci i sur. (2021) potvrđuju da tehnološko preopterećenje i tehnološka invazija predstavljaju značajne prediktore smanjenog zadovoljstva poslom.

Polazeći od teorijskog modela tehnostresa Tarafdara i sur. (2007) te rezultata prethodnih empirijskih istraživanja može se pretpostaviti da je viša razina tehnostresa povezana s nižom razinom zadovoljstva poslom zaposlenika. Na toj osnovi formilirana je istraživačka hipoteza prema kojoj tehnostres utječe na zadovoljstvo zaposlenika u bankarskom sektoru na području Tuzlanskog kantona.

2. Metodologija istraživanja

Primarno istraživanje je kvantitativnog karaktera i provedeno je među zaposlenicima bankarskog sektora u Tuzlanskom kantonu. Anketni upitnik kreiran je na platformi Google Forms i distribuiran putem elektronske pošte na službene e-mail adrese banaka koje pružaju svoje usluge na području Tuzlanskog kantona, a to su: Unicredit bank d.d., NLB banka d.d., Sparkasse banka d.d., Raiffeisen banka d.d., Bosnia Bank International d.d. i ASA banka d.d. Upitnici su bili namijenjeni zaposlenicima navedenih banaka koji svoju poslovnu djelatnost obavljaju u ukupno 37 poslovnica na području Tuzlanskog kantona. Prikupljanje podataka je trajalo u razdoblju od 20.01.2026. godine do 20.02.2026. godine. Ukupan broj valjano popunjenih anketnih upitnika iznosio je 32 te su svi prikupljeni odgovori uključeni u daljnju statističku obradu podataka. Kao istraživački instrumenti korištene su validirane skale za mjerenje tehnostresa i mjerenje zadovoljstva poslom.

Tehnostres je mjereno pomoću petostupanjske skale Likertovog tipa od 1 do 5 koju su razvili Tarafdar i sur. (2007) i obuhvaća dimenzije tehnološkog preopterećenja, tehnološke invazije, tehnološke složenosti, tehnološke nesigurnosti i tehnološke neizvjesnosti. Zadovoljstvo poslom mjereno je petostupanjskom skalom Likertovog tipa koju su razvili Brayfield i Rothe (1951) koja mjeri opću razinu

zadovoljstva poslom kroz odnos zaposlenika prema radu.

Metoda regresijske analize je korištena za obradu prikupljenih podataka korištenjem softverskog alata SPSS.

3. Rezultati istraživanja

Najprije se pristupilo analizi pouzdanosti skale za mjerenje tehnostresa. Stoga je izračunat Cronbach alfa koeficijent koji je prikazan u tablici 1 i iznosi 0,927, a koji pokazuje da je skala za mjerenje tehnostresa pouzdana.

TABLICA 1. Pouzdanost skale za mjerenje tehnostresa

Cronbach's Alpha	N of Items
0,927	32

Izvor: izrada autora

Cronbach alfa koeficijent koji je prikazan u tablici 2 kojim je testirana pouzdanost skale za mjerenje zadovoljstva poslom iznosi 0,748 što pokazuje da je skala za mjerenje zadovoljstva poslom pouzdana.

TABLICA 2. Pouzdanost skale za mjerenje zadovoljstva poslom

Cronbach's Alpha	N of Items
0,748	32

Izvor: izrada autora

Rezultati regresijske analize pokazali su da postoji umjerena povezanost između skupa prediktora i zadovoljstva poslom ($R = 0,668$). Koeficijent determinacije iznosio je $R^2 = 0,446$ što znači da prediktori zajedno objašnjavaju 44,6% varijanse zadovoljstva poslom.

TABLICA 3. Rezultati multiple linearne regresije

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,668 ^a	,446	-,009	,52991
Change Statistics				
R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
,446	,979	14	17	,510

Izvor: izrada autora

Iako model pokazuje umjerenu povezanost između tehnostres stavki i zadovoljstva poslom, analiza

pokazuje da rezultati nisu statistički značajni ($p > 0,05$). Zbog izostanka statističke značajnosti ne može se zaključiti da tehnostres ima značajan utjecaj na zadovoljstvo poslom u posmatranom uzorku. Stoga se hipoteza o utjecaju tehnostresa na zadovoljstvo poslom ne može potvrditi.

4. Diskusija

Dobiveni rezultati ovog istraživanja pokazuju umjerenu povezanost između aspekata tehnostresa i zadovoljstva poslom, ali bez statističke značajnosti ($p > 0,05$). Umjerena povezanost naglašava da tehnostres ne djeluje uvijek direktno na zadovoljstvo poslom, već ovisi o kontekstualnim faktorima poput organizacijske podrške i individualnih resursa.

Begum i sur. (2024) u istraživanju koje je provedeno u privatnim bankama u Bangladešu, utvrđuju umjerene rezultate i uvjetovanu povezanost između tehnostresa i zadovoljstva poslom.

Također, rezultati istraživanja iz bankarskog sektora Saudijske Arabije pokazali su da odnos između tehnostresa i zadovoljstva poslom može varirati ovisno o organizacijskoj podršci (Alshammary i Hilmi, 2024).

Vijayalakshmi i Arulkumar (2024) u Indiji (Tamil Nadu) u svom istraživanju među bankarskim zaposlenicima, također, bilježe mješovite rezultate.

Dakle, određene komponente tehnostresa (preopterećenost informacijama) imaju pozitivnu povezanost s aspektima zadovoljstva poput autonomije dok druge (invazija privatnog vremena) djeluju negativno na opće zadovoljstvo.

Provedeno istraživanje potvrđuje ovu složenost, jer umjerena korelacija sugerira da tehnostres može imati ambivalentne učinke ovisno o specifičnom radnom okruženju.

Dosadašnja istraživanja podržavaju zapažanja ovog rada naglašavajući da tehnostres često ima umjerenu, ovisnu vezu sa zadovoljstvom poslom.

Dodatni faktori poput podrške ili mentorske obuke mogu poboljšati zadovoljstvo poslom.

5. Zaključak

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati utjecaj različitih aspekata tehnostresa na zadovoljstvo poslom zaposlenika. Rezultati multiple linearne regresije pokazali su da, iako postoji umjerena korelacija između tehnostresa i zadovoljstva poslom, model nije statistički značajan. Dakle, na temelju dobivenih rezultata nije moguće potvrditi postavljenu istraživačku hipotezu prema kojoj tehnostres utječe na zadovoljstvo zaposlenika u bankarskom sektoru

Tuzlanskog kantona. Rezultati pokazuju tendenciju da faktori poput kratkih rokova, stalnih promjena tehnologije i osjećaja ugroženosti zbog kolega negativno utječu na zadovoljstvo poslom što otvara prostor za daljnja istraživanja i praktične implikacije u organizacijama. Dobiveni rezultati mogu poslužiti kao osnova menadžmentu banaka za kreiranje politika i strategija usmjerenih na ublažavanje učinaka tehnostresa kod zaposlenika u ovom sektoru, unapređenje radnih uvjeta, ali i kao smjernica za druge sektore koji prolaze kroz procese digitalne transformacije. Znanstveni doprinos ovoga rada ogleda se u proširenju teorijskog okvira razumijevanja tehnostresa i njegova utjecaja na zadovoljstvo poslom zaposlenika u bankarskom sektoru te u unapređenju spoznaja o negativnim aspektima prekomjerne uporabe suvremenih tehnologija u organizacijama.

Ograničenja istraživanja odnose se na mali broj ispitanika, $n = 32$, što je, ujedno, i preporuka za daljnja istraživanja u smislu povećanja opsega uzorka. Buduća istraživanja trebala bi koristiti longitudinalnu analizu i veće uzorke te širi geografski obuhvat kako bi se preciznije procijenili odnosi između varijabli.

Literatura

- [1] Adaptavist (2025): *Digital transformation burnout: How to reduce technostress*, <https://www.adaptavist.com/blog/digital-transformation-burnout-how-to-reduce-technostress> (28.04.2026.)
- [2] Adaptavist (2025): The rise of technostress – and how leaders can empower teams to reach technjoy, <https://www.adaptavist.com/blog/the-rise-of-technostress> (28.04.2026.)
- [3] Alkhayyal, S., Bajaba, S. (2024): Countering technostress in virtual work environments: The role of work-based learning and digital leadership in enhancing employee well-being. *Acta Psychologica*, Vol. 248, str. 104377
- [4] Alshammary, K. M., Hilmi, M. F. (2024): Tackling techno-stress: Supervisor support and job clarity as catalysts for employee satisfaction. *Journal of Infrastructure Policy and Development*, Vol. 8, br. 9, str. 5458
- [5] Ayyagari, R., Grover, V., Purvis, R. (2011): Technostress: technological antecedents and implications. *Management Information Systems Quarterly*, Vol. 35, str. 831–858
- [6] Bain and Gray (2024): What is Job Satisfaction and How Does It Affect Performance, <https://www.bainandgray.com/blog/what-is-job-satisfaction-and-how-does-it-effect-performance> (28.04.2026.)
- [7] Begum, A., Hashim, R., Som, H. (2024): Influence of technostress, mentorship on turnover intentions: Exploring the roles of job satisfaction in Bangladesh's private banking sector employees. *Journal of Tourism Hospitality and Environment Management*, Vol. 9, br. 38, str. 132–147
- [8] Brod, C. (1984): *Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution*. Reading, Mass.: Addison-Wesley

- [9] Drezga, L. (2023): Digitalna transformacija i digitalni stres na radnom mjestu. Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Fakultet ekonomije i turizma "Dr. Mijo Mirković"
- [10] Digitalist (2025): Technostress: a name for whatever this fatigue is, <https://www.digitalist.fi/blog/technostress-a-name-for-whatever-this-fatigue-is> (28.04.2026.)
- [11] Ingusci, E., Signore, F., Giancaspro, M. L., Manuti, A., Molino, M., Russo, V., Zito, M., Cortese, C. G. (2021): Workload, technostress, and behavioral stress during COVID-19 emergency: The role of job crafting in remote workers. *Frontiers in Psychology*, Vol. 12, str. 655148
- [12] Ioannou, A. (2023): Mindfulness and technostress in the workplace: a qualitative approach. *Frontiers in Psychology*, Vol. 14, str. 1252187
- [13] Jain, S. (2024): Impact of Technological Stress among Bank Employees. *Global Economy: Opportunities and Challenges*, str. 125-131
- [14] Jain, S., Varma, V., Vijay, T. S., Cabral, C. (2025): Technostress influence on innovative work behaviour and the mitigating effect of leader-member exchange: A moderated mediation study in the Indian banking industry. *Acta Psychologica*, Vol. 255, str. 104875
- [15] Jurić, J., Podrug Krstulović, L., Mišurac, I. (2026): Professional well-being of teachers in the digital age: The role of digital competencies and technostress. *Education Sciences*, Vol. 16, br. 1, str. 130
- [16] Kot, P. (2022): Role of technostress in job satisfaction and work engagement in people working with information and communication technologies. *Pakistan Journal of Psychological Research*, Vol. 37, br. 3, str. 331–349
- [17] MDPI Blog (2024): What is technostress, <https://blog.mdpi.com/2024/04/12/what-is-technostress/> (28.04.2026.)
- [18] Molino, M., Ingusci, E., Signore, F., Manuti, A., Giancaspro, M. L., Russo, V., Zito, M., Cortese, C. G. (2020): Wellbeing costs of technology use during COVID-19 remote working. *Sustainability*, Vol. 12, br. 15, str. 5911
- [19] Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B., Tu, Q. (2008): The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research*, Vol. 19, br. 4, str. 417–433
- [20] Saleem, F., Malik, M. I. (2023): Technostress, quality of work life, and job performance: A moderated mediation model. *Behavioral Sciences*, Vol. 13, br. 12, str. 1014
- [21] Spector, P. E. (1994): *Job Satisfaction Survey*. Florida: University of South Florida
- [22] Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S. (2007): The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, Vol. 24, str. 301–328
- [23] Vijayalakshmi, K., Arulkumar, S. (2024): Consequences of technostress on job satisfaction among bank employees in Tamilnadu. *Journal of Computational Analysis and Applications*, Vol. 33, br. 8, str. 390–395