

# Digitalna transformacija i digitalni stres na radnom mjestu

---

**Drezga, Luka**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:258870>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-27**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile

Fakultet ekonomije i turizma „Dr. Mijo Mirković“

**LUKA DREZGA**

**DIGITALNA TRANSFORMACIJA I DIGITALNI STRES NA  
RADNOM MJESTU**

Pula, srpanj 2023

Sveučilište Jurja Dobrile

Fakultet ekonomije i turizma „Dr. Mijo Mirković“

**LUKA DREZGA**

**DIGITALNA TRANSFORMACIJA I DIGITALNI STRES NA  
RADNOM MJESTU**

JMBAG: 0303078847, redoviti student

Smjer: Informatički menadžment

Predmet: Poslovna analitika

Znanstveno područje: Društvene znanosti

Znanstveno polje: Ekonomija

Znanstvena grana: Poslovna informatika

Mentor: doc.dr.sc. Katarina Kostelić

Pula, srpanj 2023



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani Luka Drezga, kandidat za magistra ekonomije/poslovne ekonomije ovime izjavljujem da je ovaj Diplomski rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Diplomskog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

---

U Puli, 10.07.2023 godine



## IZJAVA

### o korištenju autorskog djela

Ja, Luka Drezga dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj diplomski rad pod nazivom „Digitalna transformacija i digitalni stres na radnom mjestu“ koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, 10.07.2023.

Potpis

---

## Sadržaj

<b>1. UVOD</b> .....	1
1.1. Predmet, cilj i svrha istraživanja.....	2
1.2. Struktura rada .....	2
<b>2. DIGITALNE TEHNOLOGIJE I TRANSFORMACIJA</b> .....	4
2.1. Digitalna globalizacija .....	4
2.2. Digitalne tehnologije.....	5
2.3. Digitalizacija .....	6
2.4. Digitalna inovacija .....	7
2.5. Digitalna transformacija .....	9
2.6. Digitalna transformacija poslovanja .....	11
2.6.1. <i>Transformacija potrošačkog iskustva</i> .....	12
2.6.2. <i>Transformacija poslovnog modela</i> .....	13
2.7. Promjena radnog mjesta zbog digitalnih tehnologija .....	15
2.8. Digitalne vještine.....	18
<b>3. MENTALNO ZDRAVLJE</b> .....	23
3.1. Stres.....	23
3.1.1. <i>Digitalni stres</i> .....	27
3.1.2. <i>Utjecaj stresa na zdravlje</i> .....	30
3.2. Mentalno zdravlje na radnom mjestu .....	32
3.2.1. <i>Stres na radnom mjestu</i> .....	33
3.2.2. <i>Strategije smanjivanja stresa izazvana poslom</i> .....	35
<b>4. ANALIZA DIGITALNOG STRESA NA RADNOM MJESTU NA PRIMJERU PODUZEĆA</b> .....	38
4.1. Metodologija istraživanja.....	38
4.2. Deskriptivna statistika rezultata .....	39
4.2.1. <i>Prisutnost digitalne tehnologije kod ispitanika</i> .....	41
4.2.2. <i>Pokazatelji kategorija i varijabla</i> .....	42
4.3. Latentna varijabla.....	51
4.4. Testiranje hipoteza.....	59

<b>5. ZAKLJUČAK</b> .....	71
<b>LITERATURA</b> .....	72
<b>POPIS PRILOGA</b> .....	78
<b>SAŽETAK</b> .....	81
<b>SUMMARY</b> .....	82

# 1. UVOD

Naglim razvojem digitalnih tehnologija je došlo do shvaćanja važnosti informacija i podataka, te njihove analize. To je temelj industrijske revolucije, industrije 5.0, koja se odvija u današnjem svijetu. Digitalna transformacija omogućuje promjenu u poslovnim modelima poduzeća i uvođenje novih digitalnih, informacijsko-komunikacijskih tehnologija u organizaciju. Samim time ona omogućuje zaposlenicima razvoj digitalnih vještina na radnom mjestu. Transformacija poslovanja dovodi do povećanja produktivnosti, smanjenja troškova, povećanja dobiti, inovacija i poboljšanja iskustva kupaca. Za to je potrebna dobra digitalna strategija kako bi se mogla nova informacijsko-komunikacijska tehnologija uvesti bez problema. Međutim, te tehnologije mogu dovesti do negativnih aspekata u organizaciji, pogotovo među zaposlenicima.

Različite situacije na radnom mjestu mogu izazvati povećanje stresa kojeg zaposlenici doživljavaju. Stres nastaje kada naše tijelo reagira na sve što nas u danu zabrinjava i muči, a kada se uz to dodaju digitalne tehnologije kao dodatni stresori, onda dolazi do digitalnog stresa. Do toga može doći kad zbog ICT-a dolazi do komplikacija za odrađivanje posla zaposlenika izravnim utjecajem (tehnički problemi, dodatan posao, odrađivanje posla druge osobe, itd.), ali i neizravnim utjecajem gdje zapravo ICT utječe na emocije i percepciju osobe (nesigurnost u ICT, dosada, privatnost online, itd.). Zbog toga u tijelu osobe se događaju različite stvari koje mogu dovesti do ozbiljnih psiholoških i fizioloških problema. Ti problemi onda utječu na produktivnost i kvalitetu rada osobe, što češće dovodi i do izostanaka s posla ili dolaženja na posao u bolesnom stanju. Naprotiv tomu, tehnologije mogu i smanjiti razinu stresa, povisiti razinu mentalnog zdravlja putem automatizacije ili smanjivanje količine posla koje se treba odraditi.

U ovom radu će se istražiti i pružiti pregled značenja digitalne tehnologije, digitalna transformacija i digitalni stres na radnom mjestu. Detaljnije će se istražiti digitalne vještine i digitalni stres. Uvođenjem novih digitalnih tehnologija u poduzeće ili promjenom putem digitalne transformacije dolazi do razvijanja digitalnih vještina zaposlenika. Digitalni stres se razlikuje od običnog stresa, jer uzrok je ICT. Zato je važno da zaposlenik ima dobro razvijene digitalne vještine za rad u ICT-u, kako ne bi



putem digitalnih stresora došlo do digitalnog stresa koji uzrokuje negativne posljedice na dobrobit osobe.

### 1.1. Predmet, cilj i svrha istraživanja

Predmet ovog rada je pružiti pregled o tome kakav učinak digitalne tehnologije i digitalna transformacija imaju na razvoj poduzeća i zaposlenika, te ako dođe do stvaranja digitalnog stresa kakve posljedice donosi u privatnom i poslovnom životu osobe. Analizom elemenata digitalnog stresa, digitalnih stresora, utvrđuje se pod kojim intenzitetom se nalazi u osobi. Cilj rada je istražiti razliku u elementima digitalnog stresa na radnom mjestu. Na primjer, postoji li razlika u nesigurnosti korištenja ICT-a (element digitalnog stresa) s obzirom na digitalne vještine osobe. Svrha istraživanja je identificirati digitalne stresore te preispitati razlike s obzirom na razinu digitalnih vještina. Ako dođe do problema na radnom mjestu zbog ICT-a, važno je primijetiti probleme i utvrditi načine rješavanja problema, da ne dođe do smanjenja poslovanja. Istraživanje je provedeno anketnim upitnikom upućenog zaposlenicima jednog poduzeća. Korištene su metode analize i sinteze, metoda deskripcije i metoda dedukcije.

### 1.2. Struktura rada

Diplomski rad je sastavljen od pet poglavlja. Prvo poglavlje je uvod i u njemu se nalazi uvodni dio, predmet, svrha i cilj istraživanja.

Drugo poglavlje se odnosi na digitalnu tehnologiju i transformaciju. Definirat će se digitalna transformacija i digitalna tehnologija te kakve one promjene uvode na radnim mjestima.

Treće poglavlje se odnosi na mentalno zdravlje. Definirat će se osnove stresa, digitalnog stresa i koji problemi mogu nastati zbog stresa te kako ih spriječiti.

Četvrto poglavlje se odnosi na analizu digitalnog stresa na radnom mjestu. Obrazložit će se metodologija provedenog istraživanja i iznijet će se rezultati istraživanja. Na kraju će se diskutirati o rezultatima i predložiti rješenja.

Posljednje poglavlje ovog rada je zaključak. Istaknut će se najbitnija saznanja za moguće daljnje istraživanje.

## 2. DIGITALNE TEHNOLOGIJE I TRANSFORMACIJA

### 2.1. Digitalna globalizacija

Globalizacija se odnosi na proces i međuovisnost između svjetskih gospodarstva, kultura i populacija u kojoj se uključuju razmjene robe, usluge, informacije, tok ulaganja, rast tehnologije. Digitalna globalizacija je definirana uglavnom tokovima podataka i informacija te je to novi oblik globalizacije koji donosi relevantne promjene u pogledu načina poslovanja preko granica, protoka ekonomskih koristi i širenja sudjelovanja. Današnja verzija globalizacije je složena i brza.

Podaci i informacije postaju novi osnovni resursi, koji predstavljaju „novu naftu“. Priljevi i odljevi podataka, ideja, tehnologija, talenta i najboljih praksi diljem svijeta također utječu na odluke o ulaganju. Sve se to pretvara u prilike za unovčavanje podataka. Tokovi podataka na globalnoj razini značajno su pridonijeli povećanju svjetskog BDP-a tijekom posljednjeg desetljeća. U današnje vrijeme oni predstavljaju veći udio utjecaja na rast gospodarstva u usporedbi s globalnom trgovinom robom (Schiliro, 2020.).

Zbog velikog toka podataka i informacija, potrebno je da se tvrtke iznova osmišljavaju, unaprjeđuju i prilagođavaju kako bi što bolje iskoristile globalne prilike koje će im pružiti prednost nad novim digitalnim start-upovima. Digitalni start-up se odnosi na poduzeća koja su usmjerena na pružanje digitalnih usluga ili proizvoda, kao što je web aplikacija ili mobilna aplikacija. Kako se gospodarske aktivnosti prilagođavaju tržištu, tako se pojavljuju nova konkurentska mjesta koja mogu biti kao personalizirane usluge (Uber), privremeno korištenje imovine (AirBnb) ili čak zadovoljavanje potreba potrošača u vezi s putnim informacijama (TripAdvisor) (Ciriello et al., 2018.).

Prilagođavanje tržištu primorava poduzeća da mijenjaju svoje poslovne modele i organizacijsku strukturu kako bi ostali i dalje konkurentni. Iako tvrtke mogu ulaziti na nova tržišta bez puno problema, izložene su cjenovnim pritiscima, agresivnim globalnim konkurentima i disruptivnim digitalnim poslovnim modelima. Uz to, podaci moraju biti zaštićeni od kibernetičkog napada. Društveni mediji stvaraju globalne

zajednice i vijesti se brzo šire te ako dođe do izljeva korisničkih osobnih podataka, doći će do nepovjerenja korisnika prema tvrtki. Međunarodna suradnja i povezanost su među važnijim faktorima koji osiguravaju da ne dođe do prenošenja krivih informacija te napada na podatke i informacije na digitalnim platformama.

Može se uočiti da digitalna globalizacija kreira nove poslovne prilike i prijetnje za postojeća i nova poduzeća. Štoviše, uslijed digitalne globalizacije kreiran je splet tehnoloških i društvenih promjena koje se ne odražavaju samo na poslovanje poduzeća, već i na zaposlenike te društvo. No, čitav proces ne bi bilo moguće ostvariti bez potpore digitalnih tehnologija.

## 2.2. Digitalne tehnologije

Digitalne tehnologije se odnose na digitalne uređaje, sustave i resurse koji pomažu u stvaranju, pohranjivanju i upravljanju podacima. Važan aspekt digitalne tehnologije je informacijska tehnologija, koja se koristi putem računala za pohranjivanje i obradu informacija. Od posljednjeg desetljeća dolazi do bržeg razvoja informacijskih i komunikacijskih tehnologija, što može smanjiti ukupnu produktivnost poduzeća, to jest može nastati digitalni darvinizam u poduzeću. *Digitalni darvinizam* nastupa kada se mijenjaju tehnologije i društvo brže od sposobnosti poduzeća da se prilagode tim promjenama. Kako ne bi došlo do toga, poduzeća trebaju osmisliti i provesti strateški plan za implementiranje digitalnih tehnologija (Magomedov et al., 2020.; Kreutzer, 2022.).

Značajan broj informacijskih i komunikacijskih tehnologija su alati za digitalnu ekonomsku strukturu. Te digitalne tehnologije omogućuju optimizaciju rada strukture e-poslovanja. Mnoga poduzeća imaju pristup širokopojasnoj internetskoj mreži gdje mogu preuzeti razne tehnologije, te imaju pristup oblaku tehnologiji (cloud). Tehnologija računalstva u oblaku daje korisnicima pristup pohrani datoteka, softvera, servera putem njihovih uređaja povezanih putem interneta. Međutim napredniji digitalni alati i aplikacije nisu u potpunosti dovršene i razlikuju se među zemljama. Stoga je važno da poduzeće usvoji tehnologiju koja im je potrebna za rad. Na primjer, poduzeće želi usvojiti digitalnu platformu kako bi mogla lakše komunicirati s

korisnicima i prelazak na digitalnu transakciju. *Digitalna platforma* je softverski sustav međusobnih odnosa većeg broja tržišnih predstavnika. Platforma uključuje i druge tehnologije (kao analitiku), te daje veliki broj ljudima mogućnost pristupa podacima i raznim uslugama (Magomedov et al., 2020.; Nicoletti et al., 2020.).

Digitalna tehnologija se odnosi na sustave, uređaje i resurse koji služe za upravljanje podacima. Vrlo je važno da poduzeće bude u tijeku s tehnologijom kako ne bi zaostajalo na tržištu s konkurentima. Digitalizacija omogućava da se prepozna važnost digitalne tehnologije.

### 2.3. Digitalizacija

Digitalizacija je posljednjih godina postala jedan od najznačajnijih globalnih poslovnih trendova. Digitalni alati nude brojne mogućnosti za poboljšano donošenje odluka temeljeno na podacima. Digitalizacija, zajedno s umjetnom inteligencijom, karakterizira petu industrijsku revoluciju. *Umjetna inteligencija* je simulacija procesa ljudske inteligencije od strane strojeva, računalnih sustava. Sustav umjetne inteligencije funkcionira tako da se unose velike količine podataka o obuci, analiziraju podaci za predviđanje budućih stanja. *Industrija 5.0* nadopunjuje postojeću industriju 4.0 ubacivanjem istraživanja i inovacija za tranziciju industrije u održiviju, otporniju i usmjereniju na čovjeka. Jača ulogu i doprinos industrije u društvu.

„Digitalizacija je (manje ili više) sveprisutna. Brzina kojom se odvijao postojeći tehnološki razvoj dovela je do brzog širenja digitalizacije. Posljedično, sada se može teško identificirati bilo koju organizacijsku aktivnost u kojoj automatizirano donošenje odluka i tehnologije rješavanja problema ne podržavaju, utječu na ili istiskuju ljudske akcije“ (von Krogh, 2018.). Digitalizacija ima visok stupanj simultanosti, jer digitalne tehnologije omogućuju bilo kojem subjektu u stvarnom vremenu prikupljanje, analizu i manipuliranje podacima. Zbog toga se društvo naviknulo na digitalne tehnologije, njihovu praktičnost, korisnost koju imaju za organizacije (i unutar i izvana), da se često može zaboraviti da takve tehnologije uopće postoje. Zaboravlja se da digitalne tehnologije za koje smo naviknuti danas i smatramo da su oduvijek s nama, nisu postajale u prošlom desetljeću. To su sve nove tehnologije koje se unaprjeđuju i

razvijaju da društvu budu jednostavnije za korištenje i pristupačnije (Trittin-Ulbrich et al., 2020.).

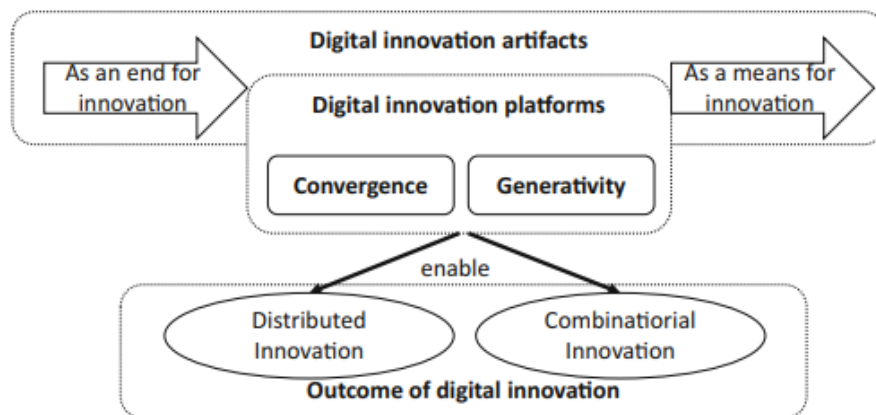
Široki utjecaj digitalne tehnologije često se zamišlja kao tehnologije opće namjene koje poboljšavaju učinkovitost i djelotvornost u svim industrijama. To znači da se ni pozitivne ni negativne strane digitalizacije ne mogu ograničiti na bilo koje određeno društvo, industriju ili organizaciju. Zbog svoje sveprisutnosti, digitalizacija je pitanje koje se ne tiče samo pojedinačnih organizacija ili određenih industrijskih sektora, već globalnog civilnog društva u cjelini (Trittin-Ulbrich et al., 2020.). „Digitalizacija obuhvaća velik dio ljudskog života, čineći prilično teškim, a u nekim slučajevima i gotovo nemogućim, pobjeći ili pronaći izolirane prostore koji (još) nisu digitalizirani i povezani s internetom. Digitalne tehnologije olakšavaju temeljnu društvenu promjenu, dopuštajući kvantificiranje i manipulaciju načina na koji se bilo koji društveni akter (pojedinci ili organizacije) orijentira prema drugima“ (Alaimo i Kallinikos, 2017.).

Digitalizacija omogućuje razmjenu i primanje svih vrsta informacija, otvorila je potpuno nove mogućnosti rada kao što je rad na daljinu, olakšana komunikacija. Međutim sa sobom nosi rizik od hakiranja, slabljenje društvenih vještina, te zlouporabu informacija. Zato je važno osmisliti i napraviti pouzdanu digitalnu inovaciju.

## 2.4. Digitalna inovacija

*Digitalna inovacija* je implementacija novih digitalnih tehnologija za rješavanje postojećih poslovnih problema, poboljšanje korisničkog iskustva i izradu novih poslovnih modela. "Digitalne inovacije rijetko slijede tradicionalnu logiku upravljanja i koordinacije nego proizlaze iz mogućnosti koje su dostupne u digitalnom sustavu." (Um et al., 2013.). Digitalna inovacija se ne povezuje više samo s novim proizvodima, uslugama, novim poslovnim modelima, već se povezuje i s transformacijom unutar poduzeća, mijenjanjem starog oblika s novim.

Slika 1. Proces digitalnih inovacija



Izvor: Ciriello, F. R., Richter, A. i Schwabe, G. (2018), Digital Innovation

Na slici 1 daje se pregled karakteristika digitalne inovacije s njenim dodatnim objašnjenjem. „*Konvergencija*“ označuje da digitalne tehnologije kombiniraju prethodno odvojene komponente. Za primjer konvergencije se može uzeti iPhone u kojem su se spojile značajke glazbenih aplikacija, video kamere, GPS-a, web preglednika i tradicionalnog telefona. *Generativnost* ukazuje na činjenicu da su digitalne tehnologije inherentno dinamične, proširive i savitljive. Držeći se navedenog primjera, iPhone ne samo da kombinira različite tehničke značajke, već također dopušta neograničeno širenje dodavanjem značajki za povećanje komunikacijskih ili igračih mogućnosti putem AppStorea. Ove dvije karakteristike omogućuju *digitalnoj tehnologiji* da bude i osnova ("digitalna tehnologija kao sredstvo") i rezultat ("digitalna tehnologija kao cilj") digitalnih inovacija. Drugim riječima, digitalna tehnologija omogućuje distribuiranu inovaciju, kombinatornu inovaciju i razvijanje platforme digitalne tehnologije“ (Yoo et al., 2012.).

„*Distribuirana inovacija*“ je digitalna inovacija koja često proizlazi iz prikupljanja i (re-)kombinacije digitalno kodiranih informacija preko organizacijskih granica. Otvorena sučelja omogućuju stvaranje digitalnih usluga korištenjem vanjskih digitalnih resursa, a drugim suradnicima daju pristup digitalnim resursima koji nastaju u procesu. Mnoge popularne aplikacije društvenih medija, kao što su Instagram, Facebook i Snapchat, koriste kamere pametnih telefona kako bi korisnicima omogućile snimanje, uređivanje i dijeljenje fotografija. Također, poduzeća nude i sučelja za pružanje korisničkih podataka oglašivačima. U to ne spadaju osobni

podaci o korisniku, već podaci o tome što korisnik gleda na tim društvenim mrežama.“ (Ciriello et al., 2018.).

„*Kombinirana inovacija* znači da se nova digitalna rješenja često stvaraju kombiniranjem postojećih modula s ugrađenim digitalnim mogućnostima ili spajanjem različitih modula s istim standardom. Jedna od tih inovacija je Google mapa sustav. Google mapa je platforma koja nudi satelitske snimke, fotografije iz zraka, karte ulica, itd. Recimo da u toj tražilici se upiše ime određene trgovine, aplikacija će uzeti modul koji prikazuje u kojoj ulici se trgovina nalazi i uzeti će modul koji će prikazati osnovne informacije o trgovini i prikazati će ih kao jedan model. To dovodi do širokog raspona mogućih kombinacija digitalnih tehnologija, a time i do širokog raspona otvorenih inovacijskih mogućnosti koje omogućuju te digitalne tehnologije koje se ponovno mogu kombinirati. Fleksibilan karakter digitalne tehnologije omogućuje modularnu integraciju komponenti u digitalne tehnološke platforme. Kao rezultat toga, digitalne tehnologije omogućuju tvrtkama stvaranje inovacija putem digitalnih platformi umjesto pojedinačnih proizvoda“ (Ciriello et al., 2018.).

„*Digitalna tehnološka platforma* se smatra „građevinskim blokom“ koji pruža bitnu funkciju tehnološkom sustavu. Ona djeluje kao temelj na kojem druge tvrtke mogu razvijati komplementarne proizvode, tehnologije ili usluge koje će im donijeti korist. Mnoge digitalno rođene tvrtke, kao što su Facebook, Uber i Airbnb, pružaju digitalnu tehnološku platformu sa skupom osnovnih funkcija koje se mogu kasnije proširiti i komplementarnim doprinosima aktera izvan organizacije.“ (Gawer, 2014., str. 2). Digitalna inovacija omogućuje da se postojeći ne/tehnološki problemi mogu unaprijediti ili da se stvori nova digitalna tehnologija. Digitalna inovacija se više fokusira na promjenu digitalnih proizvoda, usluga i poslovnih modela, dok digitalna transformacija se više fokusira na promjenu kako posluje poduzeće.

## 2.5. Digitalna transformacija

Mazone (2014) tvrdi da je „digitalna transformacija namjerna i stalna digitalna evolucija poduzeća, poslovnog modela, procesa ideje ili metodologije koja može biti i strateška i taktička“, te ova definicija pokazuje da se digitalna transformacija može



odnositi na različite dimenzije. Digitalna transformacija se može definirati kao i „transformacija korporativnog svijeta kroz uspostavu novih tehnologija temeljenih na internetu i utječu na društvo u cjelini“ (PwC, 2013. navedeno u Schallmo i Williams, 2018.). Iz druge definicije se ukazuje na to da su tehnologije vrlo važan motiv za digitalnu transformaciju. Digitalnu transformaciju karakterizira napredak u velikim podacima, prediktivnoj analitici i umjetnoj inteligenciji. *Veliki podaci* ili Big Data su skupovi podataka koji su preveliki ili presloženi da bi se mogli koristiti kroz tradicionalne aplikacijske softvere za obradu podataka. Sustavi koji obrađuju velike podatke su postali važna komponenta u arhitekturi za upravljanje podacima u organizaciji. *Prediktivna analiza* je grana napredne analitike koja daje predviđanja o budućim ishodima koristeći povijesne podatke u kombinaciji sa statističkim modeliranjem, tehnikama rudarenja i strojnim učenjem. Zadatak digitalne transformacije je „opisati proces promjene bez ograničenja perspektive institucije s ciljem integriranja digitalnih tehnologija u vlastiti proces stvaranja vrijednosti“ (Kreutzer, 2022.).

Digitalna transformacija zajedno s digitalizacijom je postala jedna od „buzz-word“ riječi, a to su riječi koje postanu popularne kroz neki period. Većina „buzz-word“ riječi koje su tehničkog izraza izgube svoje značenje ili se miješaju s drugim tehničkim značenjima kako bi se impresioniralo druge osobe. Tako je i za digitalnu transformaciju i digitalizaciju, međutim to nije tako. „Digitalizacija se bavi obradom informacija ili načinom na koji se digitalizirani podaci mogu koristiti za poboljšanje radnih procesa kroz automatizaciju postojećih procesa, dok digitalna transformacija se temelji na iskorištavanju znanja i njegovoj integraciji u sva poslovna područja kako bi se poboljšao angažman i stvorila nova vrijednost“ (Monton, 2022.).

U digitalnoj transformaciji su važne tehnologije koje omogućuju da dođe do transformacije u različitim dimenzijama poduzeća. Digitalna transformacija poslovanja je među prvim postupcima za uspješnu digitalnu transformaciju u poduzeću.

## 2.6. Digitalna transformacija poslovanja

Digitalna poslovna transformacija disruptira poduzeća u svakoj industriji uklanjajući prepreke između ljudi, poduzeća i stvari. Uklanjanjem ovih prepreka oni su u stanju stvoriti nove proizvode, usluge i pronalaze učinkovitije načine poslovanja. Ove se inovacije događaju u organizacijama svih vrsta, u svakoj industriji. Sve organizacije imaju sposobnost transformacije procesa i modela poslovanja, učinkovitost radne snage i inovativnosti te personaliziranje iskustva kupca/građanina. Da bi se to postiglo, tvrtkama je potrebna digitalna poslovna platforma, omogućena novom tehnologijom (softverima, hardverima, sistemom). Takav pristup često rezultira profitabilnijim prihodima, većom konkurentnošću i većom učinkovitošću.

„Transformacija digitalnog poslovanja je integracija novih digitalnih tehnologija u sva poslovna područja, što dovodi do temeljne promjene u načinu kako organizacija funkcionira. U digitalnoj transformaciji nije dovoljno koristiti što više tehnologija. Bitna je strategija koja mora odražavati jasnu viziju razvoja tvrtke, a koja će zatim biti podržana neograničenim mogućnostima digitalnih tehnologija. Uspješna digitalna transformacija djeluje zajedno s reinženjeringom i optimizacijom poslovnih procesa na najprikladniji način za postizanje ciljne strategije“ (Schwertner, 2017.).

Novo digitalno poslovanje može biti uspješno samo ako postoji dobro utemeljena strategija i vodstvo. Potrebne su transformacijske promjene u organizaciji kako bi se provela digitalna transformacija, a to je usko vezano za strategiju, vodstvo i organizacijsku kulturu. Organizacijska kultura predstavlja sva uvjerenja, vrijednosti i stavove poduzeća te način na koji oni utječu na ponašanje zaposlenika, dok je vodstvo sposobnost pojedinca ili grupe ljudi da utječu ili vode tim, društvo, zaposlenike organizacije. Istraživanje poslovne prakse pokazalo je da tvrtke s uspješnim digitalno baziranim poslom imaju jasnu strategiju, predanost višeg menadžmenta za promjene u organizaciji, motiviranu uključenost zaposlenika u proces promjene i usredotočenje na promjene potreba kupaca i njihovih interesa (Schwertner, 2017.; Berman, 2012.).

Da bi tvrtka bila uspješna u digitalnoj transformaciji, usmjerena je na dvije aktivnosti. Prva aktivnost je usmjerenost na preoblikovanje vrijednosti kupca, a druga

je transformiranje svojih operacija za bolju interakciju i suradnju s klijentima. Većina današnjih tvrtki ne započinje svoj digitalno transformacijski put od „nule“, već umjesto toga, organizacija pronalazi rješenja za korištenje digitalnih informacija putem web stranica ili poboljšanih korisničkih usluga. Poduzeća stvaraju i osnovne operacije, kao što su mrežni kanali ili digitalno praćenje lanca opskrbe, što im omogućuje još veće raspolaganje s informacijama (Berman, 2012.).

„Transformacija digitalnog poslovanja može se promatrati kao skup od sedam elemenata:

- Poslovni model
- Organizacijska struktura
- Digitalne vještine zaposlenika
- Digitalizacija poslovnih procesa
- IT infrastruktura
- Digitalizacija proizvoda/usluga
- Digitalni kanali za interakciju korisnika“

(Schwertner, 2017.)

Digitalna transformacija poslovanja se odnosi na promjenu poslovanja i integracija novih digitalnih tehnologija. Digitalna tehnologija se može implementirati u različite dijelove poslovanja, jedan od njih je korisničko iskustvo putem transformacije potrošačkog iskustva.

### *2.6.1. Transformacija potrošačkog iskustva*

Organizacija je ovisna o promjenama tržišnih segmenata i njihovom ponašanju, ponašanju potrošača i njihovoj odanosti, interaktivnoj komunikaciji s kupcima i ostalim digitalnim točkama između organizacije i kupca. Dubljim istraživanjem potrošačkih segmenata (mikro, bihevioralna, dinamička) i korištenjem raznih izvora podataka se može doći do boljeg i preciznijeg razumijevanja što potrošači žele, uključujući i komunikacijski pristup (Kostelić i Križman Pavlović, 2018.).

Pojava novih potrošačkih segmenata kao što su digitalni urođenici<sup>1</sup>, koji nisu doživjeli većinu nedavnih tehnoloških promjena već tretiraju trenutnu stvarnost kao jedinu ispravnu paradigmu ili prirodni poredak stvari. S druge strane, postoji segment „digitalno isključenih“ osoba kojima nedostaje znanje, vještine ili pristup tehnologiji. Porast novih društvenih profila (gameri, freelanceri, youtuberi) i njihovih suradnika daje im sposobnost utjecanja na odluke i ponašanja drugih. Takvi profili narušavaju paradigmu popularnosti temeljenu na tradicionalnom pristupu (televizija, kino), zaokupljajući pozornost potrošača na samo digitalne medije.

Zbog razvoja socijalnih medija, nastanka digitalnog identiteta menadžmenta kao zasebnog polja i razvoja digitalnog odnosa s kupcima, dolazi do brzog rasta i ubrzane povezanosti unutar ljudskih i poslovnih mreža, koja može dovesti do narušenosti odnosa s klijentima (Kotarba, 2018.). Zbog toga je postalo još važnije plasirati ujednačenu poruku kupcima putem svih dostupnih kanala (Kostelić i Ahmad, 2016.). Međutim, takva povezanost omogućuje tvrtkama da mogu komunicirati s kupcima bilo kada. Informacije o proizvodima postaju jednako važne kao i sami proizvodi, jer su te informacije dostupne kupcima koji im mogu pristupiti bilo kada. Proširuju tradicionalne proizvode usluga i značajki na osnovi novih informacija i interakcija. Sposobnost integracije preko svih dodirnih točaka kupaca je ključna za upravljanje digitalnim operacijama, jer kupci na mreži mijenjaju platforme, kanale, društvene mreže i uspoređuju cijene proizvoda te raspolažu s danim informacijama (Berman, 2012.).

Transformacija potrošačkog iskustva se fokusira na promjene u potrošačkim iskustvima i njihovim ponašanjima. Prati tržišne segmente kako bi zadovoljili potrošačke potrebe.

### *2.6.2. Transformacija poslovnog modela*

Digitalna transformacija poslovnog modela može se odnositi na pojedinačne elemente poslovnog modela, cjelokupni poslovni model, lance dodatnih vrijednosti, kao i umrežavanje različitih aktera u mreži s dodanom vrijednošću. Lanac vrijednosti

---

<sup>1</sup>Digitalni urođenici ili *digital natives* se smatraju osobe koje su odrasle uz informatičko doba

se odnosi na puni životni ciklus proizvoda ili procesa, od njegovog početnog dizajna pa do gotovog proizvoda. Stupanj digitalne transformacije utječe na marginalnu i fundamentalnu promjenu poslovnog modela. Marginalna ili inkrementalna promjena je postupan i kontinuiran proces malih poboljšanja ili prilagodbi, dok fundamentalna ili radikalna promjena je brza i nagla, te se događaju značajne i temeljne promjene. Primjer za radikalnu promjenu bi bio da konkurent implementira novu značajku u svoj proizvod, te poduzeće reagira radikalnom promjenom kako bi odrazila korak s konkurentom i da zadrži svoj tržišni udio. Međutim za inkrementalnu promjenu primjer bi bio unaprjeđenje korisničke usluge koja se treba odraditi kroz nekoliko faza kako bi se pratio napredak.

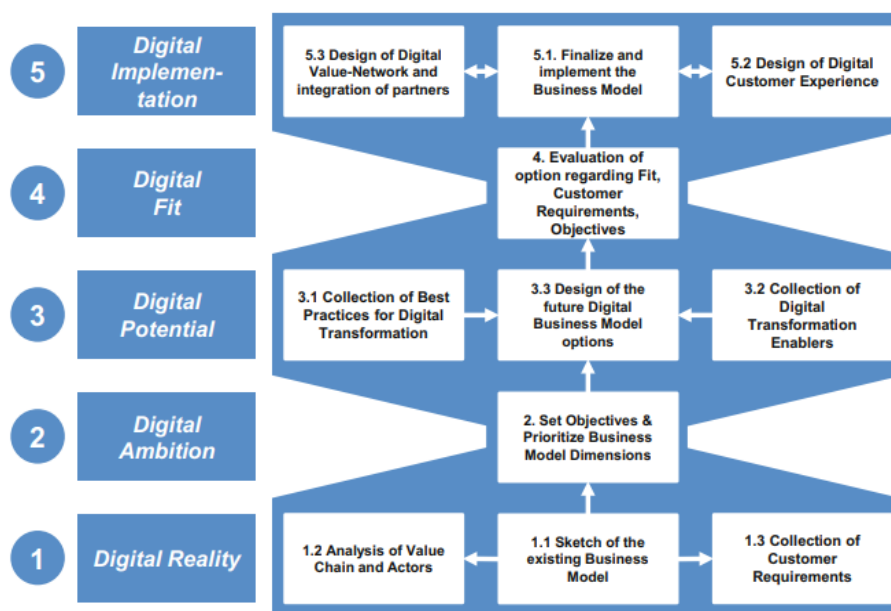
Unutar digitalne transformacije poslovnog modela, tehnologije (npr. big data) se koriste kako bi se generirale nove aplikacije ili usluge. Zahtijeva se vještina koja može omogućiti prikupljanje podataka, razmjenu i analizu, kako bi se mogli dalje upotrijebiti za izračune, procjene i odabir opcije koja će se koristiti za pokretanje novih poslovnih procesa unutar modela. Transformacija poslovnih modela se temelji na pristupu koji uključuje niz zadataka i odluka koji su povezani jedni s drugima u logičkom i vremenskom kontekstu (Schallmo i Williams, 2018.).

Kako bi se postigla uspješna digitalna transformacija poslovnog modela, ona mora proći kroz pet faza. Prva faza je *digitalna realnost*, u kojoj kompanija pomoću raznih analiza i alata pravi skicu trenutnog poslovnog modela te dolaze do zaključka je li im je model zastario ili ne. Jedno od pitanja pomoću kojih dolaze do odluke je kako je strukturiran trenutni poslovni model. Ako se utvrdi da je model zastario, ide se na sljedeću fazu, *digitalna ambicija*. U toj fazi se određuju ciljevi koji su vezani uz vrijeme, financije, prostor i kvalitetu. Određuje se koje ciljeve treba uzeti u obzir za poslovni model. U trećoj fazi, *digitalni potencijal*, uspostavljaju se najbolje prakse i pokretači za digitalnu transformaciju. Ova faza služi kao početna točka u smislu digitalnog potencijala i dizajna novog digitalnog poslovnog modela. Zbog toga se pojavljuju različite opcije za svaki budući element, koje se kombiniraju i povezuju na logički način.

Razmatraju se opcije za dizajn modela i time počinje sljedeća faza, *digitalni fit*. Opcije se procjenjuju kako bi se utvrdilo digitalno prilagođavanje postojećem modelu s tim da zadovoljava zahtjeve kupaca i postizanje poslovnih ciljeva. Na kraju dolazi

zadnja faza, *digitalna implementacija* u kojoj se implementira i finalizira digitalni poslovni model. Dalje se traže različite mogućnosti unutar digitalnog okvira koje bi pomogle u poboljšanju modela. Također, u ovoj se fazi identificiraju potrebni resursi i sposobnosti za uspješno kreiranje digitalnog poslovnog modela (Schallmo i Williams, 2018.).

Slika 2. Okvirni plan provedbe digitalne transformacije poslovnog modela



Izvor: Schallmo, R. A. D. i Williams, A. C. (2018): *Digital Transformation Now!, Guiding the Successful Digitalization of Your Business Model*

Transformacija poslovnog modela se može odnositi na dijelove modela ili cjelokupni model. Mogu se izvršiti male promjene ili velike promjene. Uz to mora proći kroz određene faze kako bi bila uspješna transformacija. Uz transformacije u poslovanju dolazi i do promjena na radnom mjestu izazvana digitalnim tehnologijama.

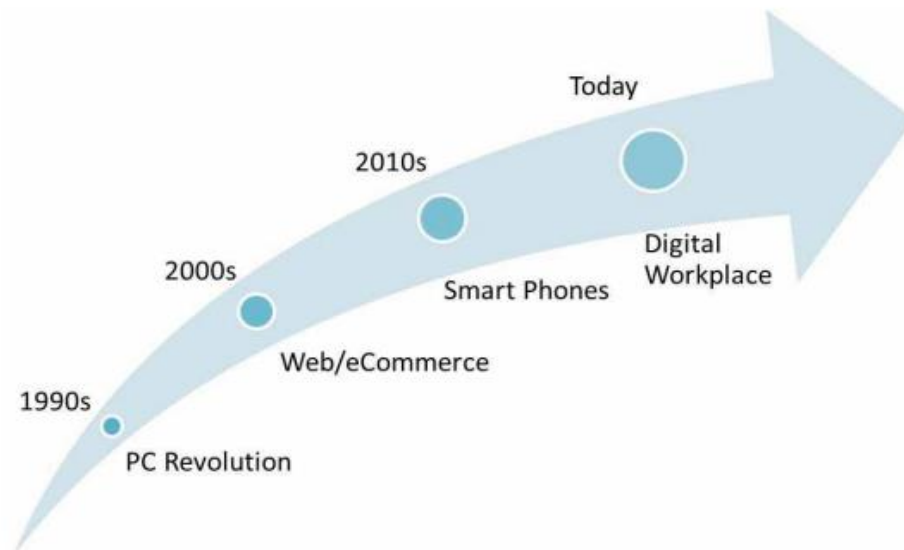
## 2.7. Promjena radnog mjesta zbog digitalnih tehnologija

Digitalno radno mjesto se definira kao kolekcija svih digitalnih tehnologija koje organizacija nudi zaposlenicima za rad. Inovativnost organizacije je vrlo važan faktor u promjeni radnog mjesta. Organizacijska uporaba ICT-a je postala složena,

sveprisutna i funkcionalno transformirajuća, često zahtijevajući od korisnika da istovremeno i kontinuirano obrađuju informacije iz različitih aplikacija i uređaja. Osim uporabe ICT-a za organizaciju su važna fizička radna mjesta i zgrade koja igraju ključnu ulogu u pružanju veće fleksibilnosti rada, suradnje i interakcije osoba. Tradicionalni uredi se transformiraju zbog digitalnih tehnologija i u bliskoj budućnosti će zastarjeti te će ih zamijeniti digitalna radna mjesta koja mogu preoblikovati i decentralizirati tradicionalni ured. Time se posao prebacuje s fizičkog na digitalno radno mjesto, što rezultira smanjenjem veličine ureda i prilagođavanjem njegove uloge na radnom mjestu. Digitalno radno mjesto pruža učinkovitije načine rada, povećava produktivnost i podiže angažman zaposlenika (Attaran et al., 2019.; Tarafdar et al., 2011.). Međutim prema Tarafdaru et al. (2011.) dugotrajna i kontinuirana upotreba računala u organizacijskom kontekstu može dovesti do naprezanja i time nepovoljno utjecati na željene rezultate u različitim domenama. Također, ne mijenjaju se samo materijalne konstrukcije radnih mjesta, već i društvene konstrukcije za interakciju društva i učenja na poslu. Dolazi do veće slobode, autonomnosti i fleksibilnosti kada, gdje i kako raditi. Iako se to smatra kao pozitivna stvar, ona ima svoje nedostatke kao što je stres i poteškoće u postavljanju granica između privatnog i poslovnog života. Takvo radno mjesto obuhvaća sve informacije, tehnologije, alate za rad i procese koji su potrebni radnicima za obavljanje posla na radnom mjestu, a i od kuće. Zato se postavljaju velika očekivanja od ljudi koji preuzimaju odgovornost za svoj sveukupni rad i imaju sposobnost planiranja radnih zadataka, te prioritiziraju svoje zadatke. Međutim, to zahtijeva izmjenu strategije unutar organizacije i vodstva, zajedno s jasnim motivima koji se odnose na razvoj digitalnog radnog mjesta u organizaciji, a ne u IT-u i tehnološkom dijelu (Attaran et al., 2019.; Hult i Byström, 2022). „Uz društvene konstrukcije se povezuje i zadovoljstvo poslom. Zadovoljstvo poslom je odnos prema specifičnim aspektima posla i zadataka koje čovjek treba napraviti. Proizlazi iz izvora kao što su zadovoljstvo plaćom, karakteristike posla, kvaliteta podrške nadređenog“ (van Dick et al., 2004.). Promjena radnog mjesta s digitalnim tehnologijama može neizravno utjecati na zadovoljstvo poslom. Uvođenjem nove digitalne tehnologije u organizaciju, zaposlenik može primijetiti da su se karakteristike posla promijenile i da taj posao više nije isti kao prije, što može rezultirati da zaposlenik ide tražiti drugo radno mjesto. Negativan aspekt koji donosi digitalno radno mjesto je i invazija privatnosti. Zaposlenik može imati osjećaj da informacije koje dijeli i prima, putem uvedene

digitalne tehnologije u organizaciji, nisu dovoljno zaštićene i da ih se lako može ukrasti. To može dovesti do straha da informacije koje stavljaju putem digitalne tehnologije budu ukradene od treće strane. Osim negativnih strana, postoje i pozitivne strane digitalnog radnog mjesta za zaposlenike, kao što su veća fleksibilnost rada i mogućnost donošenja izbora, poboljšavanje komunikacije i suradnje među zaposlenicima, a i među kupcima, klijentima, što omogućuje veću marljivost, smanjuje izostanak s posla. Dok za organizaciju je povećana produktivnost, ubrzava se proces postavljanja proizvoda ili usluga na tržište, smanjuje se preopterećenje informacijama, osiguravaju se pouzdane informacije putem distribucijskih kanala (Attaran et al.,2019.; Hult i Byström, 2022.).

Slika 3. Rast digitalnog radnog mjesta



Izvor: Attaran, M., Attaran, S. i Kirkland, D. (2019), *The Need for Digital Workplace: Increasing Workforce Productivity in the Information Age*

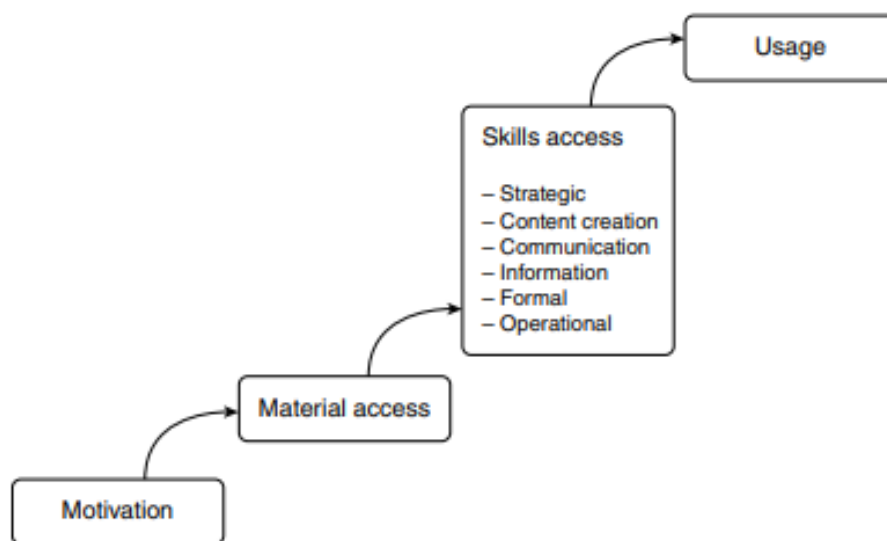
Uvođenjem digitalnih tehnologija u organizaciju, tradicionalno radno mjesto se mijenja u digitalno radno mjesto. Sa sobom donosi negativne i pozitivne aspekte, ali za uspješno korištenje digitalnih tehnologija potrebne su digitalne vještine.



## 2.8. Digitalne vještine

Digitalna transformacija povećava potrebu za stjecanjem novih vještina, ali i potiče nove oblike učenja. Novi poslovi i novi načini rada koji nisu postojali do prije nekoliko godina se sada pojavljuju zbog digitalne revolucije. Zahtijevaju se „promjene onoga što se mora naučiti i načina na koji se to učenje treba dogoditi“ (Metallo et al., 2021.). Stoga je prepoznavanje novih vještina potrebnih za upravljanje digitalnom transformacijom i iskorištavanje mogućnosti digitalnog učenja neophodno za zapošljavanje i sudjelovanje u društvu. Stavljen je naglasak na rastuću važnost digitalnih vještina i digitalne pismenosti, u suprotnosti je s nedostatkom jasnoće i razlike između različitih vrsta digitalnih vještina, pismenosti i kompetencija koje se koriste u istraživanju, obrazovanju ili području e-inkluzije (Lordache et al., 2017.).

Slika 4. Proces stvaranja digitalnih vještina



Izvor: van Dijk, A. G. M. J. i van Deursen, J. A. M. A. (2014): *Digital Skills, Unlocking the Information Society*, str. 2

„Motivacija je *prva faza* u procesu prisvajanja nove tehnologije. Ljudi koji ne vole računala ili druge digitalne medije neće ih pokušati kupiti ili dobiti određenu vezu, osim ako su na to prisiljeni. U desetljeću koje je uslijedilo, internet se u potpunosti utopio u svakodnevni život razvijenih zemalja. Trenutačno su starije osobe i ljudi koji jedva znaju čitati i pisati također motivirani za pristupom i korištenjem digitalnih

medija, bez obzira na uočene teškoće tih medija. Ta skupina ljudi instinktivno shvaća da će postati zapostavljeni u društvu ako ne koriste digitalne medije. Međutim, računalna anksioznost još uvijek postoji, a razine motivacije bitno se razlikuju među dijelovima populacije. Motivacija nije samo presudna za odluku o kupnji računala i dobivanju veze s internetom, već je još važnija za korake potrebne za korištenje tih medija i upoznavanje s njima. Razvijanje potrebnih vještina zahtijeva kontinuirani rad i motivaciju. Kada su upravljanje i korištenje digitalnih medija jednostavni, a odvijaju se prema potrebama i ciljevima ljudi, rezultat je stimulacija. Tada počinje ciklus povećanja motivacije“ (Van Dijk i Van Anduersen, 2014.).

„*Druga faza* je faza prisvajanja. Stjecanje fizičkog pristupa digitalnim medijima, u posljednja je dva desetljeća u potpunosti dominirala javnim gledalištima i političkim perspektivama. Takva se dominacija očituje u tome što mnogi ljudi vjeruju da je problem pristupa riješen i da je digitalni jaz zatvoren, kada više od 90% stanovništva ima računalo i pristup internetu. Zbog nagle popularnosti interneta, ona se može staviti u rang s televizijom koja je također vrlo popularna u svijetu. Važno je istaknuti da se širenje interneta u posljednja dva desetljeća ubrzalo čak više i od televizije. Međutim, da internet dođe do ostataka populacije bi mogao biti veći problem nego što je bio televiziji. Fizički pristup nije jednak materijalnom pristupu. Materijalni pristup uključuje sve troškove korištenja računala, priključaka, periferne opreme, softvera i usluga. Ti se troškovi razlikuju na mnogo načina, a ljudi s fizičkim pristupom imaju prilično različite troškove za računala, internet i drugih digitalnih medija. Iako će se podjela fizičkog pristupa dugoročno zatvoriti, podjele u materijalnom pristupu će ostati, i možda postati još izraženije. Inovacija informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT) ne usporava, a neprestano se stvaraju i inoviraju sve skuplji ili jeftiniji noviji hardveri i softveri. Inovacija usluga također dovodi do većih ili manjih troškova za osobe s različitim potrebama i prihodima“ (Van Dijk i Van Anduersen, 2014.).

„*Treća faza* prisvajanja digitalnih tehnologija sastoji se od vještina potrebnih za njihovo ovladavanje. Pojam “vještine” sugerira interaktivniji učinak u korištenju medija od, na primjer, pojma “pismenost” koji se odnosi na čitanje i pisanje tekstova. Na primjer, korištenje interneta se proteže dalje od čitanja i pisanja na tipkovnicama i zaslonima, te uključuje interakciju s programima i drugim ljudima ili dovršavanje transakcija za robu i usluge. Korištenje interneta zahtijeva više aktivnosti

nego relativno pasivno korištenje vizualnih medija kao što su televizija ili knjige, koji uglavnom zahtijevaju znanje i kognitivne vještine. Dakle, osim vještina vezanih uz alate, potrebne su i specifične vještine za korištenje dostavljenih informacija ili komunikaciju putem Interneta. Četvrta i posljednja faza prisvajanja digitalnih tehnologija dostiže svoje konačno odredište, korištenje. Korištenje određuju dva velika čimbenika: motivacija i vještine. Obrasci upotrebe sastoje se od učestalosti i duljine vremena u kojem se digitalni medij koristi dnevno, broja i raznolikosti aplikacija, vrsta korištenih aplikacija (kao primjer može biti informacija, komunikacija, trgovina, posao, zabava i obrazovanje) te vrsta upotrebe (da je produktivna i generirana od strane korisnika ili potrošna). Sve ove varijacije povezane su s demografijom koja se često ispituje u istraživanju digitalne podjele, odnosno dobi, rodno obrazovnom razinom, zanimanjem, sastavom kućanstva i etničkom pripadnošću. Opće prihvaćeno je mišljenje da se vještine razvijaju s učestalošću i vremenom korištenja ili ono što se naziva iskustvom“ (Van Dijk i Van Anduersen, 2014.).

Tijekom korištenja digitalnih medija, te se vještine transformiraju i prilagođavaju posebnim informacijskim, komunikacijskim i strateškim zahtjevima pojedine digitalne tehnologije. Vještine su sve više ključna varijabla cjelokupnog procesa pristupa i informacijske nejednakosti u informacijskom društvu. Digitalne vještine se sastoje od: operacijskih, formalnih, informacijskih, komunikacijskih, strateških i kreiranja sadržaja.

„Velika pozornost na digitalne vještine u potpunosti je usmjerena na *operativne vještine*. To su tehničke kompetencije potrebne za upravljanje računalom ili internetom. Osnovna je vještina koju svi trebaju znati ako žele savladati druge vještine. U popularnom jeziku nazivaju se "znanje o gumbima". U poboljšanim interpretacijama ovih tehničkih kompetencija pažnja se posvećuje pregledavanju i navigaciji internetom. To je ono što nazivamo *formalnim vještinama*. Svaki medij zahtijeva takve vještine jer svaki ima niz formalnih karakteristika. Knjiga ima poglavlja, odlomke, sadržaj, a ponekad i indeks i reference. Televizija ima kanale i programe. Internet ima stranice s izbornicima i (hiper)vezama. Korisnici moraju naučiti ove karakteristike sa svakim medijem kako bi se mogli snaći u njima. Računala i internet nisu iznimka. Poznato je da mnogi stariji i nepismeni ljudi

imaju problema s razmišljanjem i djelovanjem u smislu strukture izbornika i korištenja hiperveza. Manje je pozornosti posvećeno takozvanim *informacijskim vještinama*, sposobnosti pretraživanja, odabira i evaluacije informacija u digitalnim medijima. One su posebno potrebne u medijima koji nude preopterećenost izvora i sadržaja za odabir. Dok su operativne i formalne vještine srednje povezane vještine, informacijske vještine su povezane sa sadržajem“ (Van Dijk i Van Anduersen, 2014.). Korisnici se susreću s novim izazovima u suočavanju s hipermedijskim i nelinearnim razmišljanjem i trebaju vještine za rukovanje novim strukturama, da se ne izgube u digitalnom prostoru. Primjećuje se pažnja koja se pridaje vještinama povezanim za privatnost i zaštitu osobnih podataka. U tom kontekstu, za pojedince postaje ključno razumjeti način na koji se njihovi podaci i osobni podaci dijele, pristupaju li im drugi ili ih koriste vlade i korporacije. Najvažnije, trebaju imati potrebne vještine kako bi se zaštitili od otkrivanja informacija koje im možda nisu potrebne ili žele nanijeti zlo.

„*Komunikacijske vještine* potrebne su za digitalne medije kao što je internet jer se sve više koncentrira na komunikaciju. Upotreba e-pošte, razgovora, slanja trenutnih poruka ili tweetinga, priprema profila na društvenim mrežama ili online upoznavanja i doprinos online zajednicama zahtijevaju posebne komunikacijske vještine“ (Van Dijk i Van Anduersen 2014.). „Da bi dobro čitali, ljudi moraju steći vještine dekodiranja i razumijevanja, te bazu znanja iz koje mogu tumačiti nove ideje. Za pisanje je važno razumjeti kako se riječi spajaju kako bi oblikovale ideje, tvrdnje i argumente i kako osmisliti poruke za postizanje ciljeva informiranja, zabave ili uvjeravanja“ (Hobbs, 2010, str. 31). Pojedinci mogu sudjelovati u brojnim online zajednicama koristeći različite identitete, avatare ili persone u svakom prostoru. Stoga, kako bi se zaštitili, ali i kako bi se osigurala učinkovita komunikacija s drugima, važno je da korisnici budu svjesni informacija koje dijele putem slika i online osoba, te kako se tim informacijama pristupa i prati na internetu (Iordache et al., 2017.).

„U posljednjih deset godina, *vještine kreiranja sadržaja* postale su sve važnije. Internet se razvio iz relativno pasivnog medija za konzumaciju sadržaja u medij koji omogućuje aktivno proizvodnju sadržaja koje stvaraju korisnici. Ovaj razvoj je poznat kao Web 2.0. Stvaranje sadržaja više nije samo dizajn i objava osobne ili profesionalne web stranice, kao 1990-ih, već se odnosi na pisanje teksta (kao na blogovima, tuitovima ili na internetskim forumima), snimanje ili sastavljanje slika, videozapisa i audio programa (kao na stranicama za razmjenu fotografija, videa ili

glazbe) ili sastavljanje osobnog profila te stvaranje poruka i slika na društvenoj mreži. Ove aktivnosti su prije zahtijevale profesionalne vještine. Međutim, zbog konstantnog razvoja, dostupni softver na webu sada gotovo svakom pojedincu nudi priliku za razvoj amaterskih vještina za ove aktivnosti. Softver je često varljivo jednostavan, što korisnike navodi da vjeruju da mogu dati učinkovit doprinos webu“ (Van Dijk i Van Anduersen, 2014.). „Kreativnost s digitalnim alatima i medijima može koristiti poslu, učenju ili hobijima pružanjem novih i inovativnih sredstava za izvršavanje zadataka ili predstavljanje rezultata. Neophodno je biti otvoren za učenje ili izmišljanje te za prilagodbu i uobličavanje postojećih načina u nove modele“ (Ala-Mutka, 2011., str.52). Budući da se suvremeno digitalno društvo smatra društvom u kojem se osobna komunikacija i masovna komunikacija spajaju, svijest i poštovanje vlasničkih prava postali su visoko cijenjeni. U tu svrhu, korisnici ne samo da bi trebali biti svjesni pravila koja se odnose na korištenje postojećeg rada, već bi također trebali biti sposobni razumjeti različite vrste licenciranja i ispravno ih primijeniti na vlastitu digitalnu produkciju (Iordache et al., 2017.).

„*Strateške vještine* se odnose na sposobnost korištenja digitalnog medija kao sredstva za određeni osobni ili profesionalni cilj. Na primjer, dok koristite jednu od mnogih aplikacija na internetu, morate stalno birati. Primjeri uključuju usporedbu cijena u e-trgovini ili rezervaciju najjeftinijeg i najpovoljnijeg leta. Strateške vještine također su vještine vezane uz sadržaj stranica. Ove strateške vještine, koje se koriste na webu, mogu se još nazvati višim internetskim vještinama zajedno s informacijskim i komunikacijskim vještinama. Niže internetske vještine su "jednostavno" pregledavanje i navigacija te rukovanje internetskim softverom“ (Van Dijk i Van Anduersen, 2014.).

Anketa je najčešće korištena metoda za mjerenje digitalnih vještina jer su uglavnom usmjerene na ispitivanja samoprocjene učinkovitosti ICT-a i digitalnih vještina osobe. Za potrebe mjerenja digitalnih vještina, ljudima se daje popis vještina i traži se od njih njihova procjena koliko su vješti (van Laar et al., 2020.). U ovom radu za potrebe mjerenja digitalnih vještina osoba koristila se anketa sa varijacijom izjava: „Osobe mogu izvršiti svoje radne zadatke koristeći ICT ako...“. Putem tih izjava se mjerila razina digitalnih vještina osoba.

### 3. MENTALNO ZDRAVLJE

Mentalno zdravlje uključuje naše emocionalno, psihičko i socijalno blagostanje. Utječe na to kako mislimo, osjećamo i djelujemo. Također pomaže odrediti kako se nosimo sa stresom, odnosimo s drugima i donosimo odluke. Mentalno zdravlje je važno u svakoj fazi života, od djetinjstva i adolescencije do odrasle dobi. Mnogi čimbenici pridonose problemima mentalnog zdravlja, uključujući: biološke čimbenike, kao što su geni ili kemija mozga, životna iskustva, poput traume ili zlostavljanja, obiteljska povijest problema mentalnog zdravlja.

#### 3.1. Stres

Više od 3000 godina filozofi, liječnici i znanstvenici pišu i proučavaju kako se živi život u skladu i ravnoteži s prirodom. Nakon što su objavljena temeljna otkrića u anatomiji i fiziologiji, veliki izazov bio je razumjeti kako su organizmi, uključujući ljude, održavali postojanost unutarne okoline. Vrhunac ovih istraživanja bio je koncept homeostaze. Homeostaza označuje održavanje nekog biološkog sustava. „Selye je bio prvi znanstvenik koji je shvatio važnost stresnih podražaja kao remetitelja homeostatske ravnoteže i čimbenika rizika za razne bolesti. Selyeova poimanja stresa često su pročišćavana tijekom godina, ali je njegov trajni doprinos bio uspostavljanje jasne veze između izloženosti stresa i negativne zdravstvene posljedice“ (Kalat, 2016.).

„Hans Selye, liječnik rođen u Austriji koji je radio na Sveučilištu McGill u Montrealu, primijetio je da širok raspon bolesti izaziva iste simptome - groznicu, neaktivnost, pospanost, gubitak apetita i oslobađanje hormona kortizola koji pospješuje metabolizam i povećava opskrbu stanicama šećerom i drugih goriva. Dok je radio laboratorijsko istraživanje sa štakorima, primijetio je da su isti simptomi pratili mnoga stresna iskustva, uključujući vrućinu, hladnoću, zatvorenost, pogled na mačku ili injekciju bilo čega. Zaključio je da tijelo reagira groznicom, neaktivnošću i tako dalje na svaku prijetnju, te da su ti simptomi način na koji se tijelo brani“ (Kalat, 2016.). Prema Selyeu (1979) kako je navedeno u knjizi Kalata (2016) daje definiciju

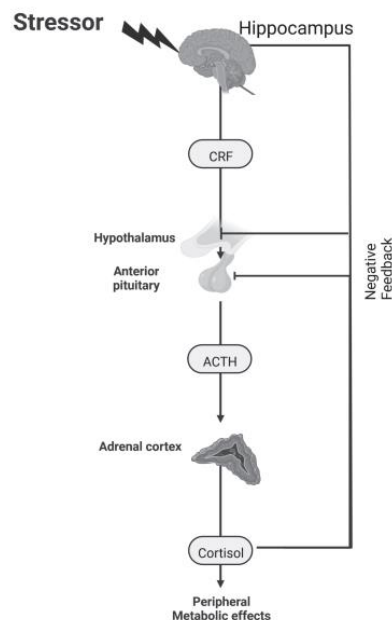
da je stres ne-specifičan odgovor tijela na bilo koji zahtjev koji mu se postavlja. „Svi zahtjevi tijela izazivaju odgovore koji se pripremaju za borbu protiv neke vrste prijetnje. Selyejev koncept stresa uključivao je svako iskustvo koje mijenja život osobe. Vjenčanje i promaknuće vjerojatno su ugodna iskustva, ali zahtijevaju i promjene u vašem životu, pa u Selyeovom smislu stvaraju stres. Međutim, Selyejeva definicija ne uključuje učinke bilo čega nepromjenjivog – poput siromaštva, rasizma ili doživotnog invaliditeta“ (Kalat, 2016.). McEwen (2000) daje alternativnu definiciju da je događaj ili događaji koji se tumače kao prijeteći za pojedinca i koji izazivaju fiziološke i bihevioralne odgovore još jedna definicija stresa. Budući da ova definicija naglašava ono što pojedinac tumači kao prijeteće, ona prepoznaje da bi neki događaj mogao biti stresan za pojedinca, a ne za nekoga drugoga u tom trenutku. „Na primjer, vidjeti zmiju u svom dvorištu moglo bi prestrašiti jednu osobu, ali ne i drugu. Kritička riječ vašeg šefa mogla bi vas uznemiriti, ali ne toliko ako znate zašto je vaš šef loše raspoložen. Selye je opisao opći sindrom prilagodbe, odgovorom tijela na stresne događaje bilo koje vrste. Započinje se *fazom alarma*, obilježenom aktivnošću simpatičkog živčanog sustava da pripremi tijelo za energičnu aktivnost. Međutim, simpatički živčani sustav nije sposoban za trajno, dugotrajno uzbuđenje. Nakon nekog vremena tijelo ulazi u *fazu otpora*, kada nadbubrežne žlijezde otpuštaju kortizol (hormon kojeg luči nadbubrežna žlijezda) i druge hormone koji održavaju dugotrajnu budnost. Tijelo također štedi energiju smanjujući nepotrebnu aktivnost. Nakon intenzivnog, dugotrajnog stresa tijelo ulazi u *fazu iscrpljenosti*, obilježenu umorom, neaktivnošću i smanjenom sposobnošću otpora na bolesti. Na primjer, nakon što je potres izazvao katastrofu nuklearne elektrane Fukushima u Japanu, mnoge obitelji morale su potražiti privremeni zaklon daleko od kuće“ (Brumfiel, 2013). Kratkoročno su se osjećali puni energije (faza alarma), ali kada nisu mogli nastaviti svoj normalan život (faza otpora), postali su depresivni (faza iscrpljenosti).

U međuvremenu se pojavljuju fiziološke promjene u ljudskom tijelu kada je izloženo stresnim podražajima. Tri periferna sustava su osjetljiva na stres, te pod utjecajem moždanih krugova im pružaju povratne informacije. Ta tri sustava su HPA osovina, autonomni živčani sustav i imunološki sustav. *HPA osovina* je složen skup izravnih utjecaja i povratnih informacija u interakciji između hipotalamusa, hipofize i nadbubrežne žlijezde. *Autonomni živčani sustav* je sustav čija je funkcija djelomično

automatska, regulira određene fiziološke procese poput krvnog tlaka i brzine disanja. *Imunološki sustav* je sustav koji štiti organizam od napada.

„Tri glavne komponente HPAosovine<sup>2</sup> su hipotalamus, prednji režanj hipofize i kora nadbubrežne žlijezde. Dio hipotalamusa sadrži stanična tijela neuroendokrinih neurona koji se projiciraju na srednju eminenciju na ventralnoj površini mozga i sintetizira faktor oslobađanja kortikotropina (CRF). *Kortikotropin* je peptid od 41 aminokiseline koji ulazi u krvne žile koji povezuju srednju eminenciju s hipofizom. Kada kortikotropin dospije u prednji dio hipofize, on stimulira oslobađanje *ACTH* (adrenokortikotropnog hormona), peptidni hormon koji ulazi u cirkulaciju i kasnije potiče otpuštanje hormona kortizola iz kore nadbubrežne žlijezde. Kortizol je visoko topiv u lipidima i sintetizira se kada su specijalizirane nadbubrežne stanice stimulirane od ACTH. Postoji kašnjenje od otprilike 3-5 minuta između povišenja u ACTH u krvi te sinteze i sekrecije kortizola. HPA osovina pokazuje regulaciju negativne povratne sprege, s povećanjem razine kortizola koji modulira oslobađanje ACTH iz prednjeg režnja hipofize, oslobađanje CRF-a iz hipotalamusa neurona i inhibicijska kontrola nad drugim hipotalamnim područjima mozga, uključujući hipokampus“ (McCarty,2020. i 2023.).

Slika 5. Organizacija HPA osovine



Izvor: McCarty, R. (2023): *Stress, Health and Behavior*, str. 29

<sup>2</sup>Hipotalamusno-hipofizno-nadbubrežna osovina



„Autonomni živčani sustav sastoji se od dva glavna odjela: simpatičkog živčanog sustava i parasimpatičkog živčanog sustava. Simpatikus živčanog sustava je obično povezan s odgovorima na hitne situacije (bori se ili bježi), dok je parasimpatički aktivniji pod manje zahtjevnim uvjetima (lezi i probavi). Odlično koordinirane i često komplementarne aktivnosti ovih dvaju sustava utječu na većinu tjelesnih tkiva i nužni su za održavanje homeostatske ravnoteže u uvjetima mirovanja i u uvjetima izlaganja raznim stresorima. Iako većinski dio opisa autonomnog živčanog sustava implicira da su simpatički i parasimpatički odjel u velikoj mjeri neovisni o jednom prema drugom i antagonistička jedan prema drugome, ova dva sustava međusobno djeluju na više načina na razini središnjeg živčanog sustava i na periferiji za uredno podešavanje aktivnosti mnogih tjelesnih procesa“ (Ondicova i Mravec, 2010). Međutim, činjenica da su simpatički i parasimpatički sustavi antagonistički u svom djelovanju, nije točno. Razlog tomu je jer ciljno tkivo će često odgovoriti na simpatičku stimulaciju, ali onda nema odgovora na parasimpatičku stimulaciju i obrnuto. Jedna istaknuta iznimka je srce, gdje simpatička stimulacija povećava broj otkucaja srca i kontraktilnost<sup>3</sup>, dok parasimpatička stimulacija ima suprotne učinke (McCarty, 2023.).

„Ako virus ili bakterija uspješno uđu u tijelo probijanjem kože ili sluznice, tada je nužna brza reakcija za prepoznavanje i uklanjanje upadača i tomu služi imunološki sustav. Dvije komponente imunološkog sustava ispunjavaju funkcije prepoznavanja i uklanjanja: urođeni imunološki sustav i adaptivni imunološki sustav. Urođeni imunološki sustav je sustav koji brzo reagira i on otkriva i eliminira invaziju patogena na temelju njihovih molekularnih razlika od stanica domaćina. Komponente urođenog imunološkog sustava također mogu aktivirati adaptivni imunološki sustav, koji je vrlo specifičan u proizvodnji protutijela koja napadaju na napadajući patogen, ali ovoj metodi je potrebno 4-5 dana da se potpuno mobilizira. No imunološki sustav nije prva stvar koja pada na pamet kada se razmišlja o fiziološkim reakcijama na stresore. Međutim pojavio se pogled na imunološki sustav koji sugerira da je evoluirao za otkrivanje oštećenja i zaštitu protiv opasnosti. Imunološki sustav stupa u interakciju s mrežom drugih tjelesnih tkiva, uključujući mozak“ (McCarty, 2023.). „Prvi pokusi 1920-ih godina sugeriraju ulogu mozga u regulaciji imunoloških funkcija, a pokus je

---

<sup>3</sup>Svojstvo mišićnog tkiva da se steže pod utjecajem podražaja

proveden kod zamoraca izloženih Pavlovljevom uvjetovanju (klasično uvjetovanje)<sup>4</sup>. Nasljednim istraživanjima je pokazano da molekule molekularnih uzoraka povezanih s opasnošću (alarmini) mogu izravno osjetiti i prijaviti štetu, signalizirajući okolini kada se otpuštaju iz živih stanica koje su podvrgnute fiziološkom stresu“ (McCarty, 2023.).

Dolazi do se stresa kada tijelo treba odgovoriti na neki stresni podražaj. Obično se tijelo priprema na borbu protiv infekcija, no u ovom slučaju se događaju drugačije stvari. Pokušava se prilagoditi na stresni podražaj, izlučuju se različiti hormoni i rade se drugačije funkcije u tijelu. U današnjem svijetu gdje su ICT tehnologije raširenije, pojavljuje se sve više digitalni stres.

### *3.1.1. Digitalni stres*

Rašireniji izraz koji se u raznim istraživanjima koristio za digitalni stres se zvao tzv. “technostress” i odnosi se na stanje koje proizlazi iz nesposobnosti pojedinca ili organizacije da se prilagode uvođenju i radu nove tehnologije. Predlažući definiciju koja je kompatibilna s transakcijskom paradigmom stresa, Ragu-Nathan et al. (2008.) su se odlučili za općenitiju definiciju fenomena, koja se i danas široko koristi, da se digitalni stres opisuje kao fenomen stresa koji krajnji korisnici doživljavaju u organizacijama kao rezultat njihove upotrebe ICT-a. Ne samo izravna interakcija ICT-a potrebna za stvaranje stresa, već i percepcije, emocije i razmišljanja o implementaciji ICT-a u organizacijama i njegovoj prodornosti u društvu općenito treba uzeti u obzir prilikom procjene stresnog potencijala ICT-a. Ovaj dodatak je također ovdje usvojen jer pomaže objasniti zašto bi potencijalni budući razvoji (npr. prijetnja gubitka posla zbog automatizacije) također mogli dovesti do procjene nevolja (Fischer et al., 2021). Prethodne konceptualizacije digitalnog stresa ukazuju da je on latentna konstrukcija, obično sastavljena od mnoštva stresora, preciznije 15 povezanih stresor kategorija.

„Tih 15 kategorija su:

---

<sup>4</sup>Nastale promjene u ponašanju i fiziološke promjene izazvane iskustvom prediktivnog odnosa između neutralnog podražaja i posljedičnog biološki značajnog događaja

- Dosada. ICT može dovesti do dosade ako se sve više dijelova posla pojedinca odvija strojno, a zadaci koji mogu biti važni za zaposlenika guraju se prema automatizaciji. Zbog toga posao postaje monotoniji i ponavlja se ista rutina na radnom mjestu.
- Složenost. Ako pojedinci ne razumiju ICT (npr. softver koji je teško koristiti), to može biti važno odvratanje od posla. Dodatne funkcionalnosti ICT-a mogu otežati određeni dio posla i zahtijevaju više vremena da se posao napravi.
- Sukobi. U nekim slučajevima ICT može pridonijeti zamagljivanju granica između važnih životnih domena (npr. posao i dom), što se naziva invazivnim svojstvom tehnologije, u kojem se posao radnog vremena izvršava u svoje slobodno vrijeme.
- Kontrola. ICT također može ograničiti radnu autonomiju pojedinaca i stoga smanjiti stupanj kontrole koju pojedinci imaju nad svojim radnim danom. Također može diktirati kako pojedinac odrađuje svoj radni dan.
- Troškovi. Upotreba ICT-a u radnom kontekstu često uključuje značajnu razinu troškova, iako se sa stajališta zaposlenika troškovi uglavnom odražavaju u vremenu i kognitivnom naporu. Ali sa stajališta menadžmenta uglavnom se prati ICT trend i je li potrebno poboljšati trenutni sustav.
- Nesigurnost. ICT može uzrokovati strah od nezaposlenosti jer nije sigurno koji će zadaci i vještine biti predmet automatizacije u budućnosti. Ne spada u to samo strah od automatizacije, već i strah od pojedinaca koji sadrže veće znanje o tehnološkim stvarima.
- Uključenost. Ranija istraživanja uspjeha ICT-a (npr. u smislu zadovoljstva korisnika) otkrila su da uključenost pojedinaca u procese odlučivanja koji se odnose na tehnološke promjene (npr. izbor dizajna sustava ili odluke o kupnji) može biti kritična.
- Preopterećenje. Vanjski zahtjevi koji premašuju željenu razinu stimulacije (preopterećenja) u obliku preopterećenosti poslom ili preopterećenosti informacijama i komunikacijama pojačavaju se korištenjem ICT-a.
- Narušavanje privatnosti. Mogućnost praćenja interakcija s ICT-om od velike je zabrinutosti za mnoge pojedince. Dolazi do straha kod pojedinaca da osobne informacije koje se koriste u radne svrhe se mogu upotrebiti u zlonamjerne svrhe.

- Stres uloga. ICT također može doprinijeti višoj razini dvosmislenosti u vezi s poslom, budući da su pojedinci suočeni s različitim zahtjevima koji se često natječu za pažnju. Razni ICT problemi dovode pojedinca do poteškoća s koncentracijom.
- Sigurnost. Postoje mnoge vanjske prijetnje (tj. izvan organizacije) sigurnosti ICT-a u vezi s radom, što može dovesti do stresnih učinaka za pojedinca. Konkretno, mnogi radnici znanja moraju se nositi s potencijalno štetnim programima (npr. preuzimanjima koja mogu uključivati zlonamjerni kod) koji zahtijevaju dodatnu pažnju i ne samo da prijete pojedincu, već i organizaciji (npr. gubitak tajni tvrtke).
- Društveno okruženje. Karakteristike ICT-a, a posebno komunikacijskih tehnologija (npr. e-mail) također mogu stvoriti neželjene norme i očekivanja s kojima se pojedinci moraju nositi i mogu odstupiti od stvarnih želja pojedinca (npr. ne žele stalno komunicirati).
- Tehnička podrška. Ne samo da smatramo da su stresni zahtjevi uzrokovani ili posredovani ICT-om, već i nedostatak resursa za rješavanje takvih zahtjeva (npr. neadekvatna tehnička podrška koja je sama po sebi izvor nevolje). Zaostatak rješavanja tehničkih problema može dovesti pojedinca da kasni s radom svog posla.
- Nepouzdanost. Za pojedince može biti vrlo stresno ako se ICT ne ponaša na očekivani način, kao što je kada je vrijeme odgovora dugo ili kada dođe do kvara sustava.
- Korisnost. Osim niske razine jednostavnosti korištenja (tj. složenosti visoke tehnologije), nedostatak korisnosti također se smatra značajnim digitalnim stresom. Poteškoće sa sustavima jer jedan sustav ima funkcionalnost koju drugi sustav nema može dovesti do iritantnosti kod pojedinca.“

(Fischer et al. 2021.)

U provedenoj anketi će se koristiti različite izjave za različite digitalne stresore. Međutim neće se sve kategorije koristiti u anketi. Prema Fischer et al. (2021.) prioritet je bio zadržavanje što više kategorija smanjivanjem stavki sa stvaranjem dosljednosti. Na kraju zbog problema unutarne dosljednosti se neće koristiti sljedećih 5 kategorija: dosada, kontrola, troškovi, uključenost i stres uloga, te

zbog toga će se koristiti sljedećih 10 kategorija. Složenost ICT-a, fokus je bio na tome je li osobe shvaćaju kako ICT funkcionira na njihovom radnom mjestu, dok sukobi ili konflikti ICT-a s druge strane opisuje je li osobe mogu razaznati svoj privatni život od poslovnog. Nesigurnost se veže uz strah hoće li osobe izgubiti posao zbog ICT-a. Zatim, ako imaju previše posla na radnom mjestu zbog ICT-a, to se odnosi na preopterećenost. Uz sukobe se veže i invazija privatnosti gdje se ispitivao strah od moguće krađe informacija. Za sigurnost ICT-a se gledalo da li se osobe brinu oko naleta trećih strana koji mogu imati zle namjere. Socijalna ili društvena okolina se odnosila na to kakav ICT ima utjecaj na društvene odnose osoba. Za sljedeću kategoriju, tehnička podrška, se mjerilo kakva je podrška u organizaciji. Nepouzdanost ICT-a se odnosila na ponašanje ICT-a, je li dolazi do kvarova i kako se osobe nose s tim. Zadnja kategorija koja se koristila je korisnost i u njoj se ispitivalo koliku upotrebu ICT ima u izvršavanju zadatka osobe. Digitalne vještine povezane su sa svim digitalnim stresorima, jer ako je razina digitalne vještine veća, pretpostavlja se da razina digitalnih stresora će biti manja. Na primjer ako osoba ima vještine koje su potrebne u organizaciji i može biti teško zamjenjiva, imati će manju nesigurnost da će biti zamijenjena digitalnim tehnologijama. Digitalni stres postaje sve uobičajeniji i različiti digitalni stresori na radnom mjestu mogu utjecati na dobrobitno stanje osobe. Važno je informirati osobe kakav utjecaj stres ima na zdravlje kako ne bi došlo do većih komplikacija u zdravlju.

### *3.1.2. Utjecaj stresa na zdravlje*

„Stres može utjecati na zdravlje mijenjajući ponašanje ljudi. Na primjer, ljudi koji su upravo izgubili muža ili ženu gube apetit, ne spavaju dobro, zaboravljaju uzeti lijekove, a neki se upuštaju u rizična ponašanja, poput prekomjernog pijenja ili prejedanja. Stres također narušava zdravlje na zaobilazne načine. Dalekih 1940-ih, žena koja je rodila tri ženske bebe u petak 13. objavila je da su sve troje začarane i da će umrijeti prije svog 23. rođendana. Prve dvije su umrle mlade. Kako se treća žena bližila svom 23. rođendanu, prijavila se u bolnicu i obavijestila osoblje o svojim strahovima. Osoblje je primijetilo da je svoju anksioznost rješavala ekstremnom

hiperventilacijom (duboko disanje). Nedugo prije rođendana hiperventilirala se na smrt. Kako se to dogodilo? Obično, kada ljudi ne dišu svojevrijedno, ugljični dioksid u njihovoj krvi pokreće refleksno disanje. Ekstremnom hiperventilacijom ova je žena izdahнула toliko ugljičnog dioksida da joj nije ostalo dovoljno da pokrene refleksno disanje. Kada je dobrovoljno prestala disati, potpuno je prestala disati. Ovo je jasan primjer neizravnog učinka emocija na zdravlje: činjenica da je vjerovala da je ukleta je uzrokovalo njegovo ispunjenje“ (Clinicopathologic Conference, 1967. navedeno u knjizi Kalat, 2016.).

„Stres također izravniije utječe na zdravlje. Pretpostavimo da imate posao kojim niste zadovoljni, živite u ratnoj zoni ili živite s nekim tko je često nasilan. Ako se suočite sa stalnom prijetnjom, aktivirate svoje nadbubrežne žlijezde da otpuštaju više kortizola, koji pospješuje metabolizam i omogućuje stanicama da se bore protiv stresa. Umjereno, kratko povećanje kortizola poboljšava pažnju i pamćenje“ (Krugers et al., 2010.). Stres aktivira i dijelove vašeg imunološkog sustava, pripremajući ga za borbu protiv svakakvih „nepravilnosti“, bilo to protiv tumora ili neke bakterijske infekcije. Razlog tome je što su kroz našu evolucijsku povijest stresne situacije često dovodile do ozljeda, pa je imunološki sustav morao biti spreman za borbu protiv infekcija. Takav učinak je imao više smisla kada su ozljede bile glavni izvor stresa kod ljudi. Danas imunološki sustav reagira na stres poput osjećaja bivanja odbačenim od strane društva ili držanja javnog predavanja. Vaš imunološki sustav bori se protiv infekcija tako što izaziva groznicu, jer se većina bakterija ne razmnožava dobro na povišenim temperaturama. Također šteti energiju povećanjem pospanosti i smanjenjem ukupne razine aktivnosti. Možete se osjećati bolesno i izgledati bolesno, čak i ako niste. Dugotrajniji stres dovodi i do iscrpljenosti, imate osjećaj povučenosti, vaš učinak opada i žalite se na nisku kvalitetu života. Na kraju, imunološki sustav slabi, a vi postajete ranjiviji na bolesti (Kalat 2016.).

„Depresija utječe na načine osjećanja i razmišljanja ljudi. To je neurodegenerativna bolest koja zahvaća ključna mjesta prefrontalnog korteksa, limbičkog sustava i više kortikalnih područja. U svojim teškim manifestacijama, to je poput raka vlastitog „ja“ koji narušava samopoštovanje, osjećaj dobrobiti i sposobnost jasnog razmišljanja osobe“ (Gold, 2015, str. 45). Danas se veliki depresivni poremećaji gledaju kao na iscrpljujući psihijatrijski poremećaj koji karakterizira jedan ili više napadaja depresije koji traju najmanje 2 tjedna i rezultiraju depresivnim

stanjem raspoloženja, nedostatkom interesa za zabavne aktivnosti, smanjenjem razine energije, poremećajem sna, smanjenom sposobnosti koncentracije, osjećajem bezvrijednosti i ponavljajućim mislima o smrti i mogućim suicidalnim mislima. Neki ili svi ovi simptomi uzrokuju veliku opasnost za osobu i rezultiraju smetnjama u normalnom funkcioniranju kod kuće, u školi ili na radnom mjestu. Pozornost je posvećena stresorima koji su trajni i kronični, a povezani su s rizikom od nastanka depresivnih epizoda. Neki od kroničnih stresora su bračna nesloga, financijski uvjeti ili nepovoljno radno mjesto (McCarty, 2023.).

Depresija potaknuta anksioznošću/agresijom ne daje naznake da će doći do snižavanja raspoloženja, ali povećanjem razine tjeskobe i pojačane agresije dolazi do razdražljivosti, izljeva bijesa, svadljivosti i slično, a uz to se mogu pojaviti naznake i neurotičnih osobina. To je reakcija koja se desi izvan tijela, no u tijelu može doći do reakcije povećanja kortizola u plazmi. Depresivni pacijenti, s visokim kortizolom u plazmi u mirovanju, pokazuju pozitivnu količinu odgovora kortizola na fiziološke i psihološke stresore. Međutim, ako se ne uspije ograničiti odgovor kortizola izazvan stresom, doći će do još veće ukupne izloženosti, što može dovesti do iscrpljenja nadbubrežnih žlijezda (McCarty, 2023.).

Stres ima veliki utjecaj na psihološko zdravlje. Može stvoriti dugoročne psihološke probleme za koje se zahtijeva puno vremena da se liječe. Stres može nastati svugdje i zadržati se kroz dulje vrijeme. Većina odraslih osoba radi te je važno da je mentalno zdravlje na radnom mjestu u redu i da ne nastaje stres zbog komplikacija na radnom mjestu.

### 3.2. Mentalno zdravlje na radnom mjestu

Na radno okruženje zaposlenika utječe nekoliko organizacijskih resursa, uključujući klimu psihosocijalne sigurnosti (PSC). PSC izražava prednost koja se daje psihološkom zdravlju i dobrobiti na radnom mjestu, tj. to je nastojanje uprave da promiče okruženje pogodno za zdravlje zaposlenika, koristeći politike, prakse i postupke usmjerene na zaštitu i poboljšanje zdravstvene i psihičke sigurnosti zaposlenika. Konceptcija mentalnog zdravlja povijesno se temeljila na prisutnosti ili

odsutnosti simptoma psihopatologije. Tijekom posljednja dva desetljeća, nova istraživanja mentalnog zdravlja naglašavaju važnost dobrobiti kao osnovnog pokazatelja mentalnog zdravlja. Kao što je primijetila WHO (World Health Organization), mentalno zdravlje je više od odsutnosti mentalnih poremećaja ili invaliditeta, ali i potpuno stanje dobrobiti u kojem subjekt koristi svoj potencijal za dobrobit zajednice, uključujući sposobnost održavanja smislenog odnosa s drugima (Fortes et al., 2020.).

### *3.2.1. Stres na radnom mjestu*

Stres je sastavni dio života zaposlenika i događa se u raznim radnim okolnostima. Dugotrajni pretjerani stres može dovesti do psiholoških problema poput depresije i anksioznosti. „Stoga, s brzim razvojem i socio-ekonomskom transformacijom posljednjih desetljeća, proučavanje mentalnog zdravlja temeljeno na povezanosti s profesionalnim stresom postupno postaje sve šire područje istraživanja. Kao posljedica toga, postoji značajan istraživački interes u pokušaju da se objasni veza između stresa i mentalnog zdravlja. Empirijske studije su pokazale da je profesionalni stres značajan prediktor anksioznosti. Nadalje, on je u obrnutoj korelaciji s psihičkim blagostanjem i pozitivno povezan sa simptomima depresije“ (Fortes et al. 2020). Mogu se okvirno grupirati u čimbenike povezane s bilo kakvim radnim zadacima (društveni odnos s kupcima, kolegama, radni odnos, organizacija rada, itd.).

„Stres u organizaciji može nastati zbog pada prihoda, gubitka imovine, dugog radnog vremena, rada preko određenog vremena, neuspjeha u postizanju ciljeva, nemogućnost ispunjavanja rokova, pritisak kolega i mnogih drugih čimbenika. Zbog takvih ključnih posljedica dolazi do frustracije među zaposlenicima i rezultira stresom na radnom mjestu“ (Narahari i Koneru, 2018). Nedolazak na planirani posao je jedan od slučajeva gdje su ishodi stresni uvjeti na poslu. Visoko opterećenje, neadekvatno osoblje i tempo rada su dio negativnih efekta koji dovode do nedolaska na posao. Stres na poslu dovodi i do problema kroničnog zdravlja koji može utjecati na osobu da dolazi na posao dok je bolesna (prezentizam). On se pojavljuje kod osoba koji doživljavaju visoke razine stresa na poslu. Kada pojedinac doživi visoku razinu stresa na poslu, taj pojedinac može provesti više vremena pokušavajući se nositi sa



stresom što rezultira smanjenjem kvalitetnog i kvantitativnog radnog učinka. Kao odgovor na nakupljenosti kroničnih stresora kroz znakove emocionalne iscrpljenosti, depersonalizacije i smanjenog osobnog postignuća dolazi burnout. Burnout smanjuje produktivnost pojedinca, smanjuje energiju i može naštetiti osobni, poslovni i društveni život (Ohu et al., 2018.). Uz burnout koji narušuje produktivnost u organizaciji, može doći i do namjernog uznemiravanja pojedinca (bullying). Bullying ili vršnjačko zlostavljanje se odnosi na ponovljene aktivnosti usmjerene na pojedinu osobu negativnim ili agresivnim psihičkim ponašanjem. Povezano je sa smanjenom dobrobiti pojedinca, a i same organizacije. Može izravno utjecati na cjelokupno mentalno zdravlje, uključujući i stres, a i na fizičko zdravlje. Postoji vjerojatnost da će i same žrtve tog nasilja početi se ponašati tako, što može imati negativan učinak na rad ostalih zaposlenika, a i na cjelokupnu organizaciju (Lagrosen i Lagrosen, 2020.).

Korištenje digitalnih tehnologija povezuje se s novim oblicima radnog stresa (technostress). Studije su otkrile više razine bioloških reakcija na stres (npr. razine kortizola) kod zaposlenika koji doživljavaju technostres. „Zbog brze promjene tehnologije postoji kašnjenje između implementacije novih tehnologija i pokušaja sustavnog istraživanja njihovog utjecaja na zdravlje“ (Tarafdar et al., 2019). Učinak vrlo nedavnih pojava kao što je ekonomija svirke („gig economy“)<sup>5</sup> ili umjetna inteligencija još nije procijenjena. Također, miješaju se različiti koncepti povezanosti tehnologije i stresa. U nekima od njih tehnologija je prethodnik drugih dobro poznatih stresora vezanih za posao poput nesigurnosti posla ili visokih psiholoških zahtjeva, dok je u drugim kategorijama tehnologija primarni stresor. Psihobiološka reakcija na stres središnji je posrednik između tehnologije i mentalnog zdravlja (Dragano i Lunau, 2020.). „Dominantni pokazatelji reakcije na stres u općem istraživanju stresa su glukokortikoidi uključujući hormon kortizol, varijabilnost otkucaja srca i otkucaj srca, kao i krvni tlak. Neke studije posebno istražuju biološke reakcije na stres povezane s technostresom“ (Vogel et al., 2019.). „Jedna studija u laboratorijskom eksperimentu je pokazala da su se razine kortizola i provodljivost kože kod pojedinaca povećale nakon kvara računalnog sustava. To podupire hipotezu da kreatori technostresa aktiviraju reakcije na stres“ (Riedl et al., 2012.). „U drugoj eksperimentalnoj studiji se pokazalo da radnici imaju manje stresnih reakcija

---

<sup>5</sup>Ekonomija svirke ili gig economy je način u kojima su privremeni, fleksibilni poslovi uobičajeni te tvrtke zapošljavaju nezavisne izvođače umjesto stalno zaposlenih radnika. Ova ekonomija potkopava tradicionalnu ekonomiju radnika s punim radnim vremenom.

(mjereno varijabilnošću otkucaja srca) kada je pristup pošti bio privremeno prekinut, u usporedbi s onima koji su imali kontinuirani pristup svojim e-mailovima“ (Mark et al., 2012.). Digitalne tehnologije ne stvaraju samo stres, već ga mogu i smanjivati. James et al. (2013) su otkrili u promatranju učinaka automatizacije u ljekarni da je stres smanjen putem tehnologije. Automatizacija je imala pozitivan učinak na doživljaj stresora osoblja, poboljšavajući uvjete rada i radno opterećenje.

Različiti stresni podražaji na radnom mjestu mogu utjecati na osobu, što u dužem razdoblju može smanjiti produktivnost. Uz to dolazi do miješanja tehnologije i različitih stresora gdje je teško raspoznati je li tehnologija primarni stresor ili su to ostali stresori. Zato je važno osmisliti strategiju smanjivanja stresa izazvana poslom kako bi rad mogao biti brži i lakši.

### *3.2.2. Strategije smanjivanja stresa izazvana poslom*

Stres na radnom mjestu zaposlenika se može prenijeti u njegov osobni život, što mu narušava opću dobrobit. Zbog toga se rade intervencijske strategije stresa na radnom mjestu, kao što su organizacijske promjene, individualno upravljanje stresom, terapijsko savjetovanje, kako bi se smanjio dugotrajni stres. Uključivanjem individualnih preferencija poboljšava se angažman i ishodi stresnih intervencija. Te strategije se obično grupiraju u tri kategorije. „Prva kategorija se odnosi na radnje koje se poduzimaju radi izravne promjene ili se hoće eliminirati stresori, one uključuju promjene na organizacijskoj razini što se može teško učiniti. Druga cilja na otkrivanje pojedinaca koji doživljavaju stres kako bi im smanjili to i kako bi im mogli spriječiti razvoj kronično psihičkih stresova povezanih sa fizičkim zdravljem. Treća i zadnja kategorija se odnosi na liječenje za mentalno i tjelesno zdravlje i oporavak od stresa putem savjetovanja ili nekih usluga. Zaposlenici mogu uzeti inicijativu i sami naučiti strategiju kako upravljati stresom putem osobnih radionica ili individualnih terapija, međutim razumijevanje tih strategija ne znači da će njihovo korištenje biti lako i uspješno“ (Howe et al. 2022.).

Inovatori mentalnog zdravlja i dobrobiti, kao i istraživači i terapeuti istražuju potencijal u novim tehnologijama za prevladavanje mentalnog zdravlja. Konkretno,

proizvodi, aplikacije za mentalno zdravlje na pametnim telefonima su osvojili pažnju zbog sposobnosti da daju izravnu podršku u stvarnom vremenu. One su popularne jer su lako dostupne, za razliku od terapeuta i mogu se koristiti bez da se privlači pozornost korisnika ili radnog okruženja. Međutim, većina tih aplikacija nisu utemeljene na dokazima, a i one koje su proučavane imaju velike gubitke i nisko pridržavanje korisnika. Razlog tomu mogu biti reklame u samoj aplikaciji koje mogu dovesti do nerviranosti ili dodatne naplate radi korištenja usluga. Digitalne mikro-intervencije su učinkovite u smanjenju kratkotrajnog stresa na radnom mjestu i ako se implementiraju vrlo brzo, daju pozitivan učinak. Zbog razvoja digitalnih tehnologija, postoji značajan prostor za poboljšanje personaliziranih aktivnosti koje će biti vjerojatno učinkovitije (Howe et al., 2022). Međutim ne trebaju se odmah okrenuti digitalnim tehnologijama za pronalazak rješenja, već mogu naći pomoć kroz pomnost i meditaciju. Pomnost je tehnika smanjivanja stresa i povećanja emocionalne dobrobiti koja se može naučiti, te zbog toga su organizacije sve više zainteresirane kako bi se dalo radnoj snazi rast organizacijske otpornosti. Meditacija i svjesnost su povezani s izražavanjem pozitivnih emocija i smanjenjem negativnih. To može pomoći da odvoji pojedince od štetnih misli i loših navika, jer takve misli i navike mogu dovesti do nezdravih obrasca ponašanja. Također svjesnost dodaje jasnoću i živost individualnim iskustvima. Ono zapravo može promijeniti percepciju osobe zbog sposobnosti koja daje umu pojedinca da može razdvojiti misli, senzacije i osjećaje iz stvarnosti. U biti to je slično podučavanju sebe da si ti to što jesi. U takvoj transakciji između osobe i okoline, svjesnost može pomoći osobi da shvati i djeluje u skladu sa zaključkom, da se izvana razlikuju od svoje okoline i isto tako iznutra, da način na koji se osjećaju u svakom trenutku se razlikuje od njihovog stvarnog stanja. Uz redovno prakticiranje, svjesnost omogućuje pojedincu da razvije sposobnost da se mirno odmakne od misli i osjećaja tijekom stresnog razdoblja, umjesto upuštanja u tjeskobne zabrinutosti ili drugih negativnih razmišljanja koja mogu dovesti do povećanog stresa (Ohu et al., 2018.).

Unatoč tome što svjesnost pomaže u smanjenju stresa na radnom mjestu, postoje neke prepreke i zabrinutosti za njegovu primjenu. Jedna od takvih zabrinutosti je povezanost s budističkom podrijetlom konstrukta, koji se može učiniti neprivlačnim osobama iz drugih religija (Blewitt et al., 2015). Još jedna od zabrinutosti je da svjesnost može rezultirati drugim ishodima od željenog, te čini zaposlenike

svjesnijima i svjesnijima svojih ključnih ideala. To može dovesti do toga da njihovi ideali budu suprotnost organizacijskim idealima i biti motiv za napuštanje posla jer su otkrili da njihov posao je primarni izvor stresa. Također za pomnost je potrebna vremenska posvećenost (jer programi traju dosta dugo) kako bi se iskoristile njene beneficije (Ohu et al., 2018.).

## **4. ANALIZA DIGITALNOG STRESA NA RADNOM MJESTU NA PRIMJERU PODUZEĆA**

Ovo poglavlje koje slijedi će pobliže objasniti metodologiju istraživanja, iskazat će se podaci putem kojih se ispituje postoji li razlika u elementima digitalnog stresa s obzirom na digitalne vještine ispitanika (niske do umjerene vs. umjerene do visoke) te će se prikazati rezultati istraživanja. Na kraju poglavlja će biti rasprava o rezultatima i prijedlog poboljšanja.

### **4.1. Metodologija istraživanja**

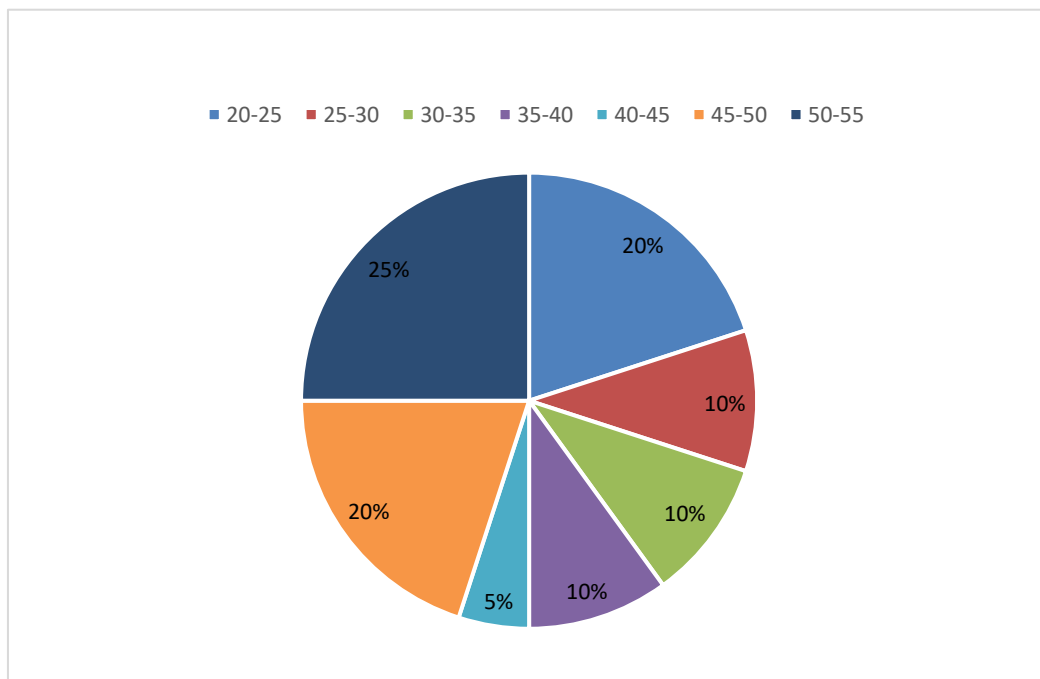
Ovo istraživanje je provedeno da se prikaže promjena u digitalnim stresorima na radnom mjestu pomoću digitalnih vještina ispitanika. Posljednjih desetljeća digitalna tehnologija sve više napreduje i uvode se nove tehnologije u poslovne modele radi lakšeg i bržeg poslovanja, ali to može dovesti do nezadovoljstva radnika zbog manjeg iskustva rada u tome. Mogu se i pojaviti različite pogreške i nedoumice koje dovode do digitalnog stresa i zatim nekvalitetnog rada na poslu. Svrha ovog istraživanja je utvrditi različite čimbenike, situacije digitalnih tehnologija koje mogu utjecati na digitalni stres zaposlenika. Slijedno tomu, cilj istraživanja je odrediti na koji način dolazi do digitalnog stresa na radnom mjestu korištenjem modeliranja strukturnih jednadžbi te opisati dobivene rezultate i dati prijedlog za smanjenje digitalnog stresa. Istraživačka metoda koja je upotrijebljena u svrhu prikupljanja podataka je strukturirani upitnik. Strukturirani upitnik/anketa ima već unaprijed određena pitanja i izjave, te se istraživanje vršilo nad jednim poduzećem. Ispitani konstrukti su uzeti iz rada od Fischer et al. (2021), te je upitnik odobren od Povjerenstva za procjenu etičnosti istraživanja Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli 26.7.2022.

Zbog dogovora o osiguranju privatnosti poduzeća i ispitanika, u anketi se neće pojaviti nikakvi osobni podaci, a za poduzeće će se koristiti izmišljeno ime. Anketa se provela u poduzeću ABC u online obliku u razdoblju od mjesec dana (veljača 2023. godine). Prema Zakonu o računovodstvu, kompanija spada u srednju veličinu

poduzeća i pripada tercijarnom sektoru. S obzirom da se promatraju zaposlenici zaposleni u jednom poduzeću, fokus istraživanja usmjerava se na percepciju ICT-a, vezani stres i zadovoljstvo poslom. Od ispitanika se tražilo da iznesu svoju razinu slaganja s određenim izjavama i pitanjima koja se odnose na to kakav intenzitet ICT ima na elemente digitalnog stresa ispitanika na njihovom radnom mjestu. Za većinu pitanja se koristila Likertova skala s ljestvicom intenziteta: u potpunosti se slažem (5), slažem se (4), niti se slažem niti se ne slažem (3), ne slažem se (2) i u potpunosti se ne slažem (1).

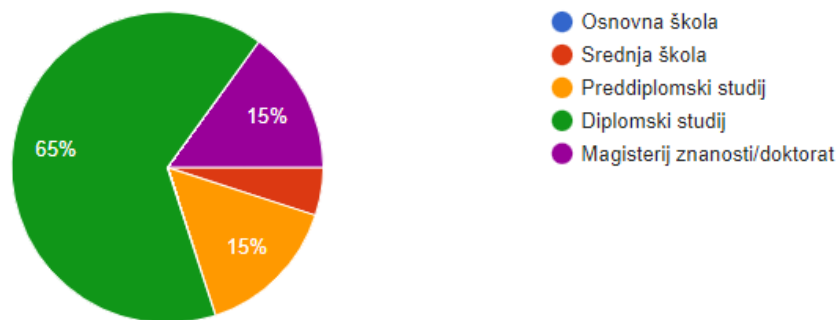
#### 4.2. Deskriptivna statistika rezultata

Grafikon 1. Prikaz dobi ispitanika



Izvor: Istraživanje autora

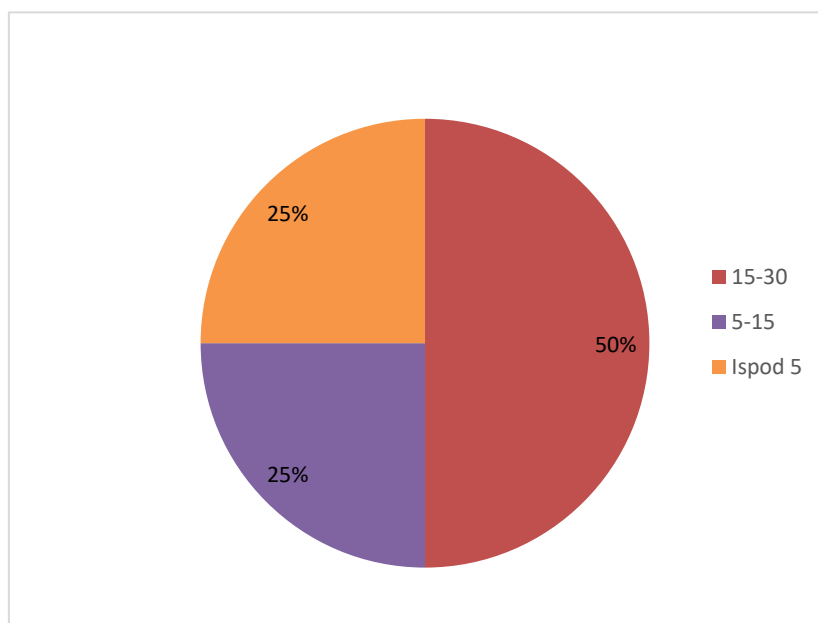
Grafikon 2. Prikaz ispitanika prema razini obrazovanja



Izvor: Istraživanje autora

Iz grafičkog prikaza se može vidjeti da udio ispitanika ni u jednoj razini nije toliko prevladavajući od ostalih razina životne dobi. Najveći udio ispitanika životne dobi je između 50-55 godina (5 ispitanika), a najmanji udio između 40-45 godina (1 ispitanik). Dok za drugi grafički prikaz se može vidjeti da se najviše ispitanika izjasnilo da je završilo diplomski studij (65%; 13 ispitanika), pa zatim magisterij znanosti/doktorat i preddiplomski studij (15%; 3 ispitanika). Najmanji broj ispitanika se izjasnio da ima završenu srednju školu (5%; 1 ispitanik).

Grafikon 3. Prikaz radnog staža ispitanika

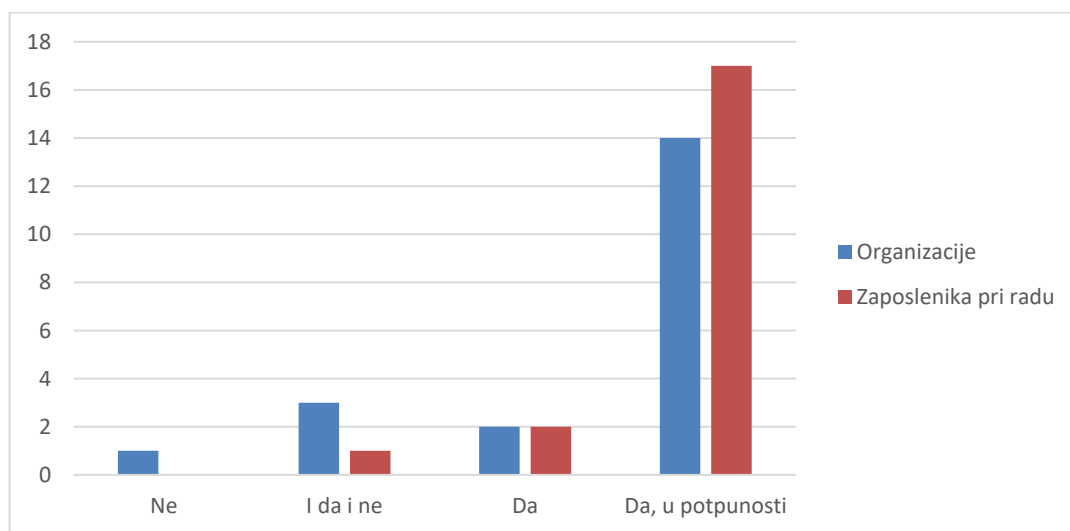


Izvor: Istraživanje autora

Iz grafikona 3 se vidi da veći dio ispitanika ima više od 5 godina radnog staža, 50% (10 ispitanika) ima između 15-30 godina, 25% (5 ispitanika) ima između 5-15 godina i 25% ima ispod 5 godina radnog staža. Zbog toga se može zaključiti da više od 75% ispitanika ima iskustva s radom s raznim digitalnim tehnologijama.

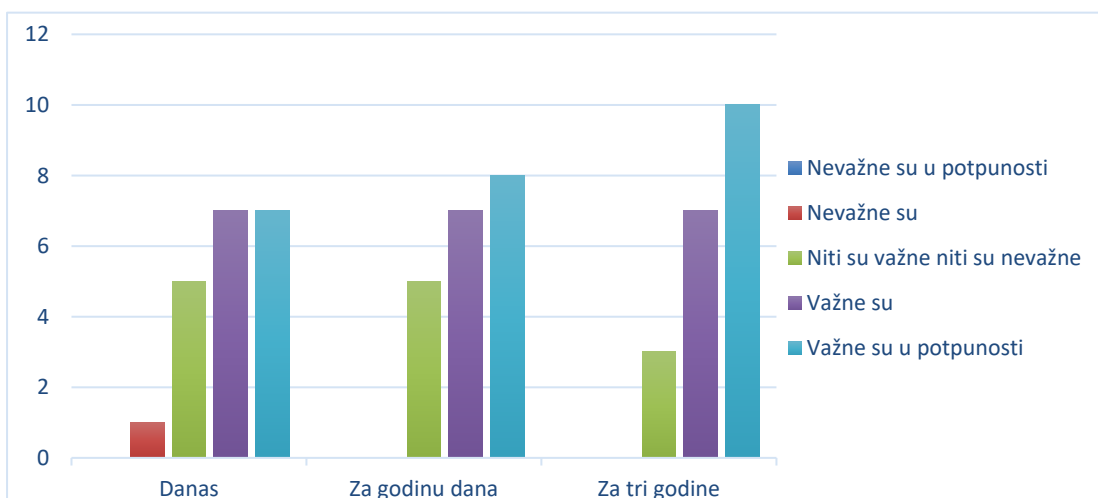
#### 4.2.1. Prisutnost digitalne tehnologije kod ispitanika

Grafikon 4. Uporaba digitalnih tehnologija



Izvor: Istraživanje autora

Grafikon 5. Važnost digitalnih tehnologija pri radu ispitanika u njihovoj organizaciji



Izvor: Istraživanje autora



U 4. grafikonu se može vidjeti da većinski udio ispitanika u potpunosti koristi digitalne tehnologije pri svom radu (85%; 17 ispitanika), zatim slijedi 10% (2 ispitanika) koji koriste digitalne tehnologije i nakraju 5% (1 ispitanik) koji koristi i ne koristi digitalne tehnologije. Zatim njih 70% (14 ispitanika) u potpunosti smatra da organizacija koristi digitalne tehnologije. Grafikon 5 nam ukazuje na to koliko ispitanici smatraju da su digitalne tehnologije važne za njihov rad u organizaciji. Za period danas, 7 ispitanika je dogovorilo da su im digitalne tehnologije važne u potpunosti za rad, dok za tri godine 10 ispitanika je odgovorilo da će biti u potpunosti važne. Kroz stavljeni vremenski period se vidi da ispitanici smatraju da će im digitalne tehnologije u budućnosti biti važne za njihov rad .

#### 4.2.2. Pokazatelji kategorija i varijabla

Tablica 1. Prikaz razine digitalnih vještina

Digitalne vještine	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina digitalnih vještina ispitanika (standardna devijacija u zagradi)
Mogu izvršiti svoje zadatke koristeći ICT iako u blizini nema nikoga tko me može uputiti što raditi.	3.5 (1.28)	3.92 (0.95)
Mogu izvršiti svoje zadatke koristeći ICT iako nikad ranije nisam koristio softver poput tog.	2.9 (1.21)	
Mogu izvršiti svoje zadatke koristeći ICT ako imam samo priručnik kao uputu.	3.65 (0.88)	
Mogu izvršiti svoje zadatke koristeći ICT ako sam vidio drugu osobu kako koristi softver prije nego pokušam samostalno.	3.95 (0.6)	
Mogu izvršiti svoje zadatke koristeći ICT ako mogu nekoga nazvati za pomoć ako zapnem.	4.3 (0.57)	
Mogu izvršiti svoje zadatke koristeći ICT ako mi netko može pomoći u početku.	4.35 (0.67)	
Mogu izvršiti svoje zadatke koristeći ICT ako imam puno vremena za izvršenje zadatka za koji mi je osiguran novi ICT.	4.2 (0.7)	
Mogu izvršiti svoje zadatke koristeći ICT ako postoji ugrađen alat za pomoć.	3.9 (0.79)	
Mogu izvršiti svoje zadatke koristeći ICT ako mi netko prvo pokaže kako ga koristiti.	4.55 (0.95)	

Izvor: Istraživanje autora

Iz tablice 1. se vidi da prosječna razina digitalnih vještina ispitanika iznosi 3.92, što znači da ispitanici imaju razvijene digitalne vještine, te prema tome će imati lakši rad s ICT-om na radnom mjestu. Međutim, iz aritmetičke sredine odgovora, može se doći do zaključka da će im se brže razviti digitalne vještine ako imaju pomoć oko korištenja tog ICT-a, nego ako sami moraju otkriti kako to funkcionira.

Tablica 2. Prikaz složenosti ICT-a na radnom mjestu

Složenost ICT-a	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina složenosti ICT-a na poslu (standardna devijacija u zagradi)
Često mi je previše komplicirano izvršiti zadatak korištenjem ICT-a koji su mi dostupni na poslu	2.5 (1.1)	2.64 (1.07)
Često mi je potrebno više vremena od očekivanog za obavljanje zadataka koristeći ICT koji su mi dostupni na poslu	2.8 (1.24)	
Osjećam da su ICT koji su mi dostupni na poslu, previše zbunjujući	2.25 (1.16)	
Često ne nalazim dovoljno vremena da pratim nove funkcionalnosti ICT-a na poslu	2.95 (1.28)	
Trebalo bi mi predugo vremena da u potpunosti shvatim kako koristiti ICT koji su mi dostupni na poslu	2.7 (1.38)	

Izvor: Istraživanje autora

Iz gornje tablice je vidljivo da je prosječna razina složenosti ICT-a na poslu ispitanika 2.64, to znači da ispitanici smatraju da tehnologije koje su im ponuđene na radnom mjestu nisu previše komplicirane. Ispitanici najmanje imaju osjećaj da su im ICT na poslu previše zbunjujući (aritmetička sredina - 2.25), dok ponekad uspiju pratiti nove funkcionalnosti ICT-a na poslu, a nekad ne zbog nedostatka vremena (aritmetička sredina - 2.95).

Tablica 3. Prikaz utjecaja ICT-a na život ispitanika

Konflikti ICT-a	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina konflikata ICT-a (standardna devijacija u zagradi)
Osjećam da moj privatni život pati zbog ICT-a koji omogućuje da me problemi povezani s poslom prate posvuda	2.9 (1.33)	2.87 (1.26)
Zbog ICT-a mi je preteško odvojiti privatni život i radni život	2.8 (1.28)	
ICT otežava stvaranje jasnih granica između mog privatnog i poslovnog života	2.9 (1.33)	
Moja ravnoteža između posla i života pati zbog ICT-a	2.85 (1.31)	
Sveprisutnost ICT-a remeti moju ravnotežu između posla i života	2.9 (1.41)	

Izvor: Istraživanje autora

Tablica 3 implicira da konflikti ICT-a teže prema sredini (prosječna razina - 2.87). Iz toga se može izvući da ispitanici mogu postaviti granicu, ravnotežu između privatnog i poslovnog života, ali to ne znači da je to jasna granica, ravnoteža jer se mogu problemi s poslovnog života prenijeti u privatni život, što bi moglo dovesti do povećane razine stresa.

Tablica 4. Razina nesigurnosti ispitanika za posao

Nesigurnost	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina nesigurnosti ispitanika (standardna devijacija u zagradi)
Osjećam da je moj posao ugrožen zbog ICT-a	2.15 (1.14)	2.09 (1)
Bojim se da bih mogao biti zamijenjen na poslu zbog sve veće standardizacije radnih procesa, što omogućuje ICT	2.15 (1.18)	
Ne mogu biti optimist u pogledu svoje dugoročne sigurnosti posla zbog prijetnje automatizacije ICT-a	2.2 (1.15)	
Bojim se da bi me mogli zamijeniti strojevi	2.05 (1.23)	
Bojim se da će me digitalizacija koštati posla.	1.9 (0.97)	

Izvor: Istraživanje autora

Iako digitalne tehnologije napreduju iz dana u dan i uvode se u poduzeća kako bi se optimizirao rad, iz tablice 4. se može zaključiti da ispitanici nisu nesigurni da će izgubiti posao u poduzeću ABC zbog ICT-a (prosječna razina - 2.09).

Tablica 5. Utjecaj ICT-a na privatnost ispitanika

Invazija privatnosti	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina invazije privatnosti ICT-a kod ispitanika (standardna devijacija u zagradi)
Bojim se da je moje korištenje ICT-a manje povjerljivo nego što bih želio	3.3 (1.03)	3.35 (0.98)
Bojim se da informacije koje razmjenjujem koristeći ICT nisu zaštićene koliko bih želio	3.4 (1.14)	
Bojim se da zlonamjerni autsajderi (npr. hakeri) mogu lako kopirati moj identitet zbog ICT-a	3.25 (1.07)	
Moji osobni podaci su previše lako dostupni zbog ICT-a	3.35 (1.14)	
Bojim se da moje osobne podatke mogu lako ukrasti drugi na internetu	3.45 (1.15)	

Izvor: Istraživanje autora

Prosječna razina utjecaja ICT-a na privatnost ispitanika iz tablice 5. iznosi 3.35. Također, aritmetičke sredine odgovora se nalaze između 3 i 3.5. Ispitanici se ne boje u potpunosti da im ICT može nanijeti zlo na privatnost, ali su svjesni da se to može desiti. Zato postoji ta briga koja može dovesti do nakupljanja digitalnog stresa.

Tablica 6. Preopterećenje ICT-a na rad ispitanika

Preopterećenje	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina preopterećenja ICT-a na rad ispitanika (standardna devijacija u zagradi)
Zbog ICT-a imam previše posla	3.2 (1.06)	3.09 (0.78)
Zbog ICT-a imam previše različitih stvari koje moram raditi na poslu	3.3 (1.08)	
ICT olakšava drugim pojedincima da mi šalju dodatni posao	3.5 (0.95)	
Nikada nemam slobodnog vremena, jer mi je zbog ICT-a raspored prestrogo organiziran	2.5 (0.61)	

Postoji stalan nalet informacija vezanih za posao koji dolaze putem ICT-a s kojima jednostavno ne mogu pratiti	2.95 (1.05)	
--	----------------	--

Izvor: Istraživanje autora

Prosječna razina preopterećenja ICT-a na rad ispitanika iznosi 3.09. Ta razina nam ukazuje da postoji umjereno preopterećenje. To znači da u nekim aspektima postoji opterećenost na rad, a u nekima ne. To se može vidjeti iz aritmetičke sredine odgovora, gdje ispitanici smatraju da ICT olakšava pojedincima da im šalju dodatni posao, te onda dolazi do preopterećenja (aritmetička sredina - 3.5), ali isto tako ICT im ne radi prestrogi raspored te imaju dovoljno slobodnog vremena (aritmetička sredina - 2.5).

Tablica 7. Sigurnost ICT-a među zaposlenicima

Sigurnost	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina ispitanika u vezi sigurnosti ICT-a (standardna devijacija u zagradi)
Prečesto se brinem hoću li preuzeti zlonamjerne programe	2.4 (0.99)	2.37 (0.93)
Prečesto se brinem hoću li dobiti zlonamjerne e-poruke	2.25 (0.97)	
Bojim se da bi hakeri mogli dobiti pristup tajnama tvrtke mojom greškom	2.35 (1.04)	
Osjećam tjeskobu kada dobijem e-mail od nekoga koga ne poznajem jer bi to mogao biti zlonamjerni napad	2.1 (1.02)	
Nerviraju me e-mailovi čijeg pošiljatelja ne poznajem	2.75 (1.33)	

Izvor: Istraživanje autora

Iz tablice 7. se može vidjeti da je prosječna razina ispitanika na sigurnost ICT-a je niska (2.37). To nam ukazuje da se ispitanici ne brinu oko sigurnosti ICT-a, to jest da je sigurnost ICT-a vrlo dobra. Ako i dođe do primanja zlonamjernog emaila znaju ispitanici što trebaju s tim napraviti, također uz to se može i ne mora doći do uzrujavanja, jer se ne zna taj pošiljatelj (aritmetička sredina - 2.7).

Tablica 8. Utjecaj ICT na socijalnu okolinu ispitanika

Socijalna okolina	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina socijalne okoline ispitanika izazvana ICT-om (standardna devijacija u zagradi)
Zbog ICT-a imam previše posla s problemima drugih	2.65 (1.04)	3.07 (0.88)
Mislim da ICT stvara prevelika očekivanja da moram biti dostupan svugdje i u bilo koje vrijeme	3.35 (1.23)	
Previše vremena se gubi na poslu zbog nebitne komunikacije s drugim ljudima na društvenim mrežama	2.8 (1.15)	
Mislim da ICT stvara neželjene društvene norme (npr. očekivanje da se na e-mailove treba odmah odgovoriti)	3.45 (1.1)	
Preteško je napraviti pauzu od društvenih interakcija na poslu zbog komunikacijskih mogućnosti ICT-a	3.1 (1.12)	

Izvor: Istraživanje autora

Prosječna razina utjecaja ICT-a na socijalnu okolinu ispitanika iznosi 3.07. Prema tome utjecaj ICT-a je umjerena socijalnu okolinu. Ispitanici misle da im ICT ne zadaje previše posla s problemima drugih (aritmetička sredina - 2.65), međutim smatraju da im ICT stvara neželjene društvene norme kojih bi se trebali držati (aritmetička sredina - 3.45).

Tablica 9. Tehnička podrška u organizaciji

Tehnička podrška	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina tehničke podrške u organizaciji (standardna devijacija u zagradi)
Moram se brinuti o problemima vezanim za ICT jer naša organizacija ne nudi dovoljnu podršku za njihovo uklanjanje	2.5 (1.15)	2.65 (1.14)
U slučaju problema vezanih uz ICT, prečesto se događa da na poslu nema dovoljno podrške	2.7 (1.41)	
Mislim da se prečesto događa da tehnička podrška nije dostupna kada mi je potrebna	2.65 (1.35)	
Često moram dugo čekati jer se tehnički problemi ne mogu adekvatno riješiti u našoj organizaciji	2.8 (1.24)	

Bojim se da tehnički problem koji imam na poslu, ne bi mogao riješiti biti itko drugi na poslu	2.6 (1.1)	
--	--------------	--

Izvor: Istraživanje autora

Tablica 9 prikazuje da su ispitanici zadovoljni sa tehničkom podrškom u organizaciji (prosječna razina - 2.65). Međutim, ako tehnička podrška ne stigne pratiti i nalaziti rješenja za digitalne poteškoće, moglo bi doći do povećanja nezadovoljstva ispitanika. Jedan od utjecaja koji bi mogao dovesti do povećanja nezadovoljstva bi bili sve češći tehnički problemi koji se trebaju dugo čekati jer se ne mogu adekvatno riješiti (aritmetička sredina - 2.8).

Tablica 10. Razina korisnosti ICT-a na radnom mjestu ispitanika

Korisnost	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina korisnosti ICT-a kod ispitanika na poslu (standardna devijacija u zagradi)
Mislim da funkcije koje pruža ICT koje koristim ne odgovaraju dovoljno zahtjevima mog posla	3.4 (0.88)	3.16 (0.78)
Mislim da ne dobivam dovoljno koristi od upotrebe ICT-a koji mi je na poslu omogućen za izvršavanje svojih zadataka	3.1 (1.07)	
ICT koje koristim na poslu, prepun je funkcionalnosti koje mi nikad ne trebaju	3.15 (1.18)	
ICT zahtijevaju previše različitih sustava za ispunjavanje zadataka koje moram obaviti tijekom prosječnog dana na poslu	3.15 (0.99)	
Mislim da većina ICT-a kojima sam opskrbljen na poslu nije dovoljno korisna i da bih mogao raditi bez njih	3 (1.08)	

Izvor: Istraživanje autora

Iz tablice 10 se vidi da je prosječna razina korisnosti ICT-a na poslu ispitanika 3.16. To znači da korisnosti ICT-a nije toliko velika, ali u istom trenutku nije da im ne treba ICT za njihov rad. Ono podrazumijeva da neke funkcionalnosti ispitanici koriste za rad, a neke komponente ICT-a ne upotrebljavaju jer nisu potrebne na njihovom radnom mjestu.

Tablica 11. Razina nepouzdanosti ICT-a na radnom mjestu ispitanika

Nepouzdanost	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina nepouzdanosti ICT-a na radnom mjestu ispitanika (standardna devijacija u zagradi)
Mislim da sam prečesto suočen s neočekivanim ponašanjem ICT-a koji koristim na poslu (npr. kvarovi ili dugo vrijeme odgovora)	2.95 (1.05)	2.75 (0.91)
Mislim da gubim previše vremena zbog tehničkih kvarova	2.6 (1.14)	
Mislim da trošim previše vremena pokušavajući popraviti tehničke kvarove	2.55 (1.1)	
Previše vremena na poslu trošim na suočavanje s nepouzdanošću ICT-a	2.55 (1)	
Svakodnevne muke s ICT-om (npr. spori programi ili neočekivano ponašanje) stvarno mi smetaju	3.1 (0.85)	

Izvor: Istraživanje autora

Prosječna razina nepouzdanosti iz tablice 10 iznosi 2.75 i ona teži prema srednjoj razini. Srednja razina podrazumijeva da se ispitanici uopće ne pouzdaju u ICT, a niti da se pouzdaju u potpunosti. To se vidi iz aritmetičke sredine odgovora, te ispitanici smatraju da im svakodnevne poteškoće oko ICT-a smetaju što može dovesti do povećanja nepouzdanosti u ICT (aritmetička sredina - 3.1).

Tablica 12. Emocionalna umornost ispitanika

Emocionalna umornost	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina emocionalne umornosti ispitanika (standardna devijacija u zagradi)
Osjećam se izgorjelo zbog svog posla.	2.75 (0.91)	2.77 (0.89)
Osjećam se istrošeno na kraju radnog dana.	3.25 (1.21)	
Osjećam se umorno kad ujutro ustajem i moram se suočiti s još jednim danom na poslu.	2.55 (0.94)	
Osjećam se emocionalno iscijeđeno zbog svog posla.	2.65 (1.13)	
Stvarno mi je naporno raditi čitav dan.	2.65 (1.14)	

Izvor: Istraživanje autora



Emocionalna umornost ispitanika iz tablice 12 iznosi 2.77. Prema tome kod ispitanika je umjerena emocionalna umornost. Najveća izraženost umornosti je kod toga da se osjećaju istrošeno na kraju radnog dana (aritmetička sredina - 3.25), a najmanja je kod toga da se osjećaju umorno ujutro i moraju se suočiti s još jednim radnim danom (aritmetička sredina - 2.55).

Tablica 13. Inovativnost organizacije ispitanika

Inovativnost organizacije	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina inovativnosti organizacije (standardna devijacija u zagradi)
Zadovoljan sam kako organizacija prati i reagira na nove digitalne trendove.	2.65 (1.13)	3.02 (1.05)
Zadovoljan sam kako organizacija planira primjenu novih digitalnih trendova.	2.8 (1.15)	
Zadovoljan sam kako se digitalna transformacija izvršava u organizaciji.	2.8 (1.16)	
U organizaciji u kojoj sam zaposlen imamo vrlo otvoreno komunikacijsko okruženje.	3.6 (1.14)	
U organizaciji u kojoj sam zaposlen, zaposlenici i menadžeri podupiru jedni druge.	3.65 (1.13)	
U organizaciji u kojoj sam zaposlen, lako je implementirati nove ideje.	2.65 (1.38)	

Izvor: Istraživanje autora

Ispitanici smatraju da je inovativnost njihove organizacije srednje razvijena (prosječna razina - 3.02). Najviše su zadovoljni s tim kako zaposlenici i menadžeri podupiru jedni druge (aritmetička sredina - 3.65). Dok najmanja izraženost inovacije organizacije, prema ispitanicima, je u tome kako organizacija prati i reagira na digitalne trendove te implementiranje ideja u organizaciji (aritmetička sredina - 2.65).

Tablica 14. Zadovoljstvo poslom i ICT-a za izvršavanje zadataka ispitanika

Zadovoljstvo poslom	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina zadovoljstva poslom ispitanika (standardna devijacija u zagradi)
Volim raditi stvari koje radim na poslu.	3.95 (0.60)	4 (0.54)
Osjećam se ponosno radeći svoj posao.	3.9 (0.85)	
Moj posao mi je ugodan.	4.15 (0.67)	
Zadovoljstvo osobe	Aritmetička sredina odgovora (standardna devijacija)	Prosječna razina zadovoljstva osobe s ICT-om za izvršavanje zadataka (standardna devijacija u zagradi)
Da li je zadovoljavajuće?	3.5 (0.69)	3.48 (0.67)
Da li je grozno/divno iskustvo?	3.55 (0.51)	
Da li je frustrirajuće/ugodno iskustvo?	3.4 (0.94)	

Izvor: Istraživanje autora

Iz tablice 14 se vidi da su ispitanici vrlo zadovoljni sa svojim poslom (prosječna razina - 4) i da su zadovoljni s upotrebom ICT-a za izvršavanje njihovih radnih zadataka (prosječna razina - 3.48).

#### 4.3. Latentna varijabla

Latentna varijabla je ona koja se ne može izravno promatrati, ali se procjenjuje na temelju niza promatranih varijabli. Model latentnih varijabli nastoji procijeniti odnos između varijanci promatranih varijabli u jednu zajedničku varijablu koja bi kasnije služila za istraživanje. U slučaju ovog istraživanja, promatrane varijable su anketna pitanja povezana sa sličnom temom (npr. tema digitalne vještine) koja će postati latentna varijabla. Za potrebe dobivanja latentnih varijabli korišten je PLS-SEM algoritam, čiji je pristup temeljen na regresiji koja istražuje linearni odnos između više nezavisnih ili zavisnih varijabli, koristeći aplikaciju SmartPlus4. Uz to je odabrana opcija analiza glavnih komponenti (PCA), koja koristi rezultate PCA za procjenu modela.

Tablica 15. Pouzdanosti i valjanosti konstrukata

	Cronbach alfa	Kompozitna pouzdanost (rho_a)	Kompozitna pouzdanost (rho_c)	Izdvojena prosječna varijanca (AVE)
Digitalne vještine	0.87	0.876	0.921	0.795
Emocionalni umor	0.89	0.9	0.92	0.7
Inovativnost organizacije	0.947	0.954	0.958	0.795
Invazija privatnosti	0.961	0.963	0.972	0.896
Konflikti ICT-a	0.972	0.972	0.978	0.899
Korisnost	0.806	0.815	0.886	0.723
Nepouzdanost	0.925	0.936	0.945	0.775
Nesigurnost	0.928	0.933	0.946	0.779
Preopterećenje	0.876	0.882	0.91	0.671
Sigurnost	0.918	0.921	0.939	0.754
Složenost ICT-a	0.919	0.925	0.94	0.759
Socijalna okolina	0.875	0.879	0.923	0.801
Tehnička podrška	0.949	0.949	0.961	0.831
Zadovoljstvo osobe ICT-om	0.917	0.918	0.948	0.858
Zadovoljstvo poslom	0.918	0.919	0.948	0.86

Izvor: Istraživanje autora

Iz tablice 12 vide se rezultati pouzdanosti i valjanosti konstrukta. Cronbach alfa daje procjenu pouzdanosti na temelju međukorelacija promatranih indikatorskih varijabli. Ona pretpostavlja da su svi pokazatelji jednako pouzdani. Kompozitna pouzdanost je slična Cronbach-ovoj alfi, samo što ovaj tip pouzdanosti uzima u obzir različita vanjska opterećenja indikatorskih varijabli. Ova dva tipa pouzdanosti se tumače slično, što su više vrijednosti to ukazuje na višu razinu pouzdanost. Izdvojena prosječna varijanca (AVE) je kriterij definiran kao velika srednja vrijednost kvadrata opterećenja pokazatelja povezanih s konstruktom. Iz navedenog vidljivo je da su vrijednosti između 0.7 i 0.9 ili da su veći od 0.9. Vrijednosti koji su između 0.7 i 0.9 su zadovoljavajuće, međutim vrijednosti iznad 0.95 (do 0.95 se može još priznati da su vrijednosti dobre) nisu poželjne jer pokazuju da sve indikatorske varijable mjere isti

fenomen i stoga je manje vjerojatno da će mjera konstrukta biti valjana. AVE vrijednost veća od 0,50 označava da u prosjeku, konstrukt objašnjava više od polovicu varijance njegovih pokazatelja. Najmanja AVE vrijednost je 0.671 na što ukazuje da je u prosjeku objašnjeno 67,1% varijacija preopterećenja, dok je najviša vrijednost 0.899, te je njime objašnjeno 89,9% varijacija konflikta ICT-a.

Tablica 16. Vanjska opterećenja

	Digitalne vještine	Emocionalni umor	Inovativnost organizacije
Mogu izvršiti svoje zadatke koristeći ICT... [...ako imam samo priručnik kao uputu.]	0.834		
Mogu izvršiti svoje zadatke koristeći ICT... [...iako u blizini nema nikoga tko me može uputiti što raditi.]	0.887		
Mogu izvršiti svoje zadatke koristeći ICT... [...iako nikad ranije nisam koristio softver poput tog.]	0.951		
[Stvarno mi je naporno raditi čitav dan.]		0.723	
[Osjećam se izgorjelo zbog svog posla.]		0.765	
[Osjećam se emocionalno iscijeđeno zbog svog posla.]		0.876	
[Osjećam se istrošeno na kraju radnog dana.]		0.879	
[Osjećam se umorno kad ujutro ustajem i moram se suočiti s još jednim danom na poslu.]		0.922	
[U organizaciji u kojoj sam zaposlen imamo vrlo otvoreno komunikacijsko okruženje.]			0.745
[U organizaciji u kojoj sam zaposlen, zaposlenici i menadžeri podupiru jedni druge.]			0.828
[U organizaciji u kojoj sam zaposlen, lako je implementirati nove ideje.]			0.904
[Zadovoljan sam kako se digitalna transformacija izvršava u organizaciji.]			0.945
[Zadovoljan sam kako organizacija planira primjenu novih digitalnih trendova.]			0.953
[Zadovoljan sam kako organizacija prati i reagira na nove digitalne trendove.]			0.953
	Invazija privatnosti	Konflikti ICT-a	Korisnost
[Bojim se da informacije koje razmjenjujem koristeći ICT nisu zaštićene koliko bih želio]	0.875		
[Bojim se da moje osobne podatke mogu lako ukrasti drugi na internetu]	0.963		
[Moji osobni podaci su previše lako dostupni zbog ICT-a]	0.971		
[Bojim se da zlonamjerni autsajderi (npr. hakeri) mogu lako kopirati moj identitet zbog ICT-a]	0.973		
[Sveprisutnost ICT-a remeti moju ravnotežu između posla i života]		0.928	

[Osjećam da moj privatni život pati zbog ICT-a koji omogućuje da me problemi povezani s poslom prate posvuda]		0.934	
[ICT otežava stvaranje jasnih granica između mog privatnog i poslovnog života]		0.935	
[Zbog ICT-a mi je preteško odvojiti privatni život i radni život]		0.967	
[Moja ravnoteža između posla i života pati zbog ICT-a]		0.975	
[Mislim da funkcije koje pruža ICT koje koristim ne odgovaraju dovoljno zahtjevima mog posla]			0.769
[Mislim da većina ICT-a kojima sam opskrbljen na poslu nije dovoljno korisna i da bih mogao raditi bez njih]			0.885
[Mislim da ne dobivam dovoljno koristi od upotrebe ICT-a koji mi je na poslu omogućen za izvršavanje svojih zadataka]			0.891
	Nepouzdanost	Nesigurnost	Preopterećenje
[Svakodnevne muke s ICT-om (npr. spori programi ili neočekivano ponašanje) stvarno mi smetaju]	0.713		
[Mislim da sam prečesto suočen s neočekivanim ponašanjem ICT-a koji koristim na poslu (npr. kvarovi ili dugo vrijeme odgovora)]	0.858		
[Mislim da trošim previše vremena pokušavajući popraviti tehničke kvarove]	0.925		
[Mislim da gubim previše vremena zbog tehničkih kvarova]	0.932		
[Previše vremena na poslu trošim na suočavanje s nepouzdanošću ICT-a]	0.952		
[Bojim se da bi me mogli zamijeniti strojevi]		0.792	
[Bojim se da će me digitalizacija koštati posla.]		0.847	
[Osjećam da je moj posao ugrožen zbog ICT-a]		0.883	
[Ne mogu biti optimist u pogledu svoje dugoročne sigurnosti posla zbog prijetnje automatizacije ICT-a]		0.94	
[Bojim se da bih mogao biti zamijenjen na poslu zbog sve veće standardizacije radnih procesa, što omogućuje ICT]		0.943	
[Nikada nemam slobodnog vremena, jer mi je zbog ICT-a raspored prestrogo organiziran]			0.758
[ICT olakšava drugim pojedincima da mi šalju dodatni posao]			0.781
[Postoji stalan nalet informacija vezanih za posao koji dolaze putem ICT-a s kojima jednostavno ne mogu pratiti]			0.803
[Zbog ICT-a imam previše posla]			0.821
[Zbog ICT-a imam previše različitih stvari koje moram raditi na poslu]			0.924
	Sigurnost	Složenost ICT-a	Socijalna okolina
[Nerviraju me e-mailovi čijeg pošiljatelja ne poznajem]	0.799		

[Bojim se da bi hakeri mogli dobiti pristup tajnama tvrtke mojom greškom]	0.851		
[Prečesto se brinem hoću li preuzeti zlonamjerne programe]	0.854		
[Osjećam tjeskobu kada dobijem e-mail od nekoga koga ne poznajem jer bi to mogao biti zlonamjerni napad]	0.902		
[Prečesto se brinem hoću li dobiti zlonamjerne e-poruke]	0.93		
[Osjećam da su ICT koji su mi dostupni na poslu, previše zbunjujući]		0.756	
[Trebalo bi mi predugo vremena da u potpunosti shvatim kako koristiti ICT koji su mi dostupni na poslu]		0.868	
[Često ne nalazim dovoljno vremena da pratim nove funkcionalnosti ICT-a na poslu]		0.888	
[Često mi je potrebno više vremena od očekivanog za obavljanje zadataka koristeći ICT koji su mi dostupni na poslu]		0.905	
[Često mi je previše komplicirano izvršiti zadatak korištenjem ICT-a koji su mi dostupni na poslu]		0.928	
[Mislim da ICT stvara prevelika očekivanja da moram biti dostupan svugdje i u bilo koje vrijeme]			0.842
[Mislim da ICT stvara neželjene društvene norme (npr. očekivanje da se na e-mailove treba odmah odgovoriti)]			0.912
[Preteško je napraviti pauzu od društvenih interakcija na poslu zbog komunikacijskih mogućnosti ICT-a]			0.929
	Tehnička podrška	Zadovoljstvo osobe ICT-om	Zadovoljstvo poslom
[Mislim da se prečesto događa da tehnička podrška nije dostupna kada mi je potrebna]	0.895		
[Bojim se da tehnički problem koji imam na poslu, ne bi mogao riješiti biti itko drugi na poslu]	0.9		
[Moram se brinuti o problemima vezanim za ICT jer naša organizacija ne nudi dovoljnu podršku za njihovo uklanjanje]	0.908		
[Često moram dugo čekati jer se tehnički problemi ne mogu adekvatno riješiti u našoj organizaciji]	0.918		
[U slučaju problema vezanih uz ICT, prečesto se događa da na poslu nema dovoljno podrške]	0.937		
Koji je Vaš dojam ukupnog iskustva korištenja ICT-a za izvršavanje svojih radnih zadataka?		0.912	
Koji je Vaš dojam ukupnog iskustva korištenja ICT-a za izvršavanje svojih radnih zadataka?		0.916	
Koji je Vaš dojam ukupnog iskustva korištenja ICT-a za izvršavanje svojih radnih zadataka?		0.95	
[Moj posao mi je ugodan.]			0.92

[Osjećam se ponosno radeći svoj posao.]			0.924
[Volim raditi stvari koje radim na poslu.]			0.937

Izvor: Istraživanje autora

Vanjska opterećenja konstrukata ukazuju na to da povezani indikatori imaju mnogo toga zajedničkog što je obuhvaćeno konstruktom. Utvrđeno pravilo je da bi latentna varijabla trebala objasniti najmanje 50% značajne varijance svakog pokazatelja (0.708). Vrijednosti iz gore navedene tablice su veće od 0.708 što znači da su vanjska opterećenja konstrukata relevantna.

Tablica 17. Heterotrait-monotrait omjeri

	Digitalne vještine	Emocionalni umor	Inovativnost organizacije
Digitalne vještine			
Emocionalni umor	0.231		
Inovativnost organizacije	0.424	0.207	
Invazija privatnosti	0.094	0.291	0.159
Konflikti ICT-a	0.215	0.262	0.318
Korisnost	0.668	0.254	0.646
Nepouzdanost	0.231	0.243	0.462
Nesigurnost	0.278	0.269	0.266
Preopterećenje	0.332	0.441	0.378
Sigurnost	0.242	0.377	0.306
Složenost ICT-a	0.686	0.276	0.435
Socijalna okolina	0.348	0.611	0.147
Tehnička podrška	0.324	0.443	0.61
Zadovoljstvo osobe ICT-om	0.501	0.369	0.577
Zadovoljstvo poslom	0.244	0.2	0.397
	Invazija privatnosti	Konflikti ICT-a	Korisnost
Digitalne vještine			
Emocionalni umor			
Inovativnost organizacije			
Invazija privatnosti			
Konflikti ICT-a	0.132		
Korisnost	0.23	0.221	
Nepouzdanost	0.504	0.06	0.685
Nesigurnost	0.126	0.276	0.33
Preopterećenje	0.213	0.674	0.475
Sigurnost	0.543	0.263	0.16
Složenost ICT-a	0.139	0.27	0.696

Socijalna okolina	0.312	0.592	0.253
Tehnička podrška	0.351	0.216	0.799
Zadovoljstvo osobe ICT-om	0.121	0.472	0.536
Zadovoljstvo poslom	0.187	0.232	0.46
	Nepouzdanost	Nesigurnost	Preopterećenje
Digitalne vještine			
Emocionalni umor			
Inovativnost organizacije			
Invazija privatnosti			
Konflikti ICT-a			
Korisnost			
Nepouzdanost			
Nesigurnost	0.298		
Preopterećenje	0.326	0.196	
Sigurnost	0.423	0.38	0.294
Složenost ICT-a	0.313	0.305	0.549
Socijalna okolina	0.189	0.211	0.681
Tehnička podrška	0.772	0.185	0.517
Zadovoljstvo osobe ICT-om	0.498	0.164	0.431
Zadovoljstvo poslom	0.449	0.407	0.224
	Sigurnost	Složenost ICT-a	Socijalna okolina
Digitalne vještine			
Emocionalni umor			
Inovativnost organizacije			
Invazija privatnosti			
Konflikti ICT-a			
Korisnost			
Nepouzdanost			
Nesigurnost			
Preopterećenje			
Sigurnost			
Složenost ICT-a	0.216		
Socijalna okolina	0.259	0.236	
Tehnička podrška	0.232	0.42	0.453
Zadovoljstvo osobe ICT-om	0.1	0.246	0.656
Zadovoljstvo poslom	0.173	0.226	0.496
	Tehnička podrška	Zadovoljstvo osobe ICT-om	Zadovoljstvo poslom
Digitalne vještine			
Emocionalni umor			
Inovativnost organizacije			
Invazija privatnosti			
Konflikti ICT-a			



Korisnost			
Nepouzdanost			
Nesigurnost			
Preopterećenje			
Sigurnost			
Složenost ICT-a			
Socijalna okolina			
Tehnička podrška			
Zadovoljstvo osobe ICT-om	0.605		
Zadovoljstvo poslom	0.468	0.684	

Izvor: Istraživanje autora

Diskrimirajuća valjanost je mjera u kojoj se konstrukt razlikuje od ostalih konstrukta prema empirijskoj vrijednosti, te mjeri stupanj razlike između preklapajućih konstrukta. Procjena diskriminirajuće valjanosti iz slike 7 je ispitana putem Heterotrait-monotrait omjera (HTMT). Sve vrijednosti su manje od 0.9 što ukazuje da je uspostavljena diskriminirajuća valjanost između dva reflektivna konstrukta.

Pouzdanost unutarnje dosljednosti (internal consistency reliability) je prvi kriterij i procjenjuje se putem Cronbach alfe i kompozitne pouzdanosti. Dobivene vrijednosti prikazuju da je većina vrijednosti iznad 0.9. Vrijednosti između 0.9 i 0.95 se mogu još priznati da su dobre, međutim vrijednosti iznad 0.95 nisu poželjne jer ukazuju na to da mjere isti fenomen, jer su neke stavke suviše budući da testiraju isto pitanje, stoga je malo vjerojatno da će mjera konstrukta biti valjana. Za ovu analizu su varijable iznad 0.95 u redu, jer su pitanja sastavljena slično kako bi se vidjela razina slaganja s izjavama/situacijama ispitanika. Kako su sve vrijednosti iznad 0.7 to pokazuje da je pouzdanost svake stavke dobra i da daje pojačanje alokaciji za svaku stavku na navedenom latentnom konstrukt. Konvergentna valjanost je sljedeći kriterij koji se mjeri putem indikatora vanjskih opterećenja i AVE-a. Utvrđeno je pravilo je da bi latentna varijabla trebala objasniti najmanje 50% varijance svakog pokazatelja. Vrijednosti indikatorskih vanjskih opterećenja su veći od 0.708 (0.708 je broj na kvadrat od 0.5) i AVE vrijednosti su veće od 0.5, što ukazuje na to da u prosjeku konstrukt objašnjava više od polovicu varijance njegovih pokazatelja. Diskrimirajuća valjanost se mjerila budem HTMT-a kriterija. Vrijednosti su ispod 0.9 i

to ukazuje da nema problema u diskrimirajućoj valjanosti, drugim riječima nema multikolinearnosti među latentnim konstruktima.

#### 4.4. Testiranje hipoteza

U ovom dijelu rada će se ispitati da li postoji razlika u elementima digitalnog stresa s obzirom na digitalne vještine ispitanika, te će se prije toga utvrditi da li postoji razlika u digitalnim vještinama ispitanika s obzirom na spol, radni staž i upravljačko mjesto. Kako bi se to ispitalo, prvo se treba napraviti Shappirov test normalnosti da se utvrdi koji statistički test će se uzeti.

Tablica 18. Rezultati Shappirovog testa normalnosti

	W	P
Digitalne vještine	0.91269	0.07174
Emocionalni umor	0.96833	0.7193
Inovativnost organizacije	0.95381	0.4287
Invazija privatnosti	0.95897	0.5234
Konflikti ICT-a	0.93724	0.2126
Korisnost	0.95526	0.4541
Nepouzdanost	0.9399	0.2387
Nesigurnost	0.88092	0.01838
Preopterećenje	0.92904	0.148
Sigurnost	0.93128	0.1634
Složenost ICT-a	0.96624	0.6744
Socijalna okolina	0.9718	0.7924
Tehnička podrška	0.9465	0.317
Zadovoljstvo osobe ICT-om	0.84	0.00364
Zadovoljstvo poslom	0.93042	0.1573

Izvor: Istraživanje autora

Iz tablice 18 se vidi da je p vrijednost za većinu varijabla veći od 0,05, međutim varijable Nesigurnost i Zadovoljstvo osobe ICT-om imaju p vrijednost manju od 0,05 (0,01838 i 0,00364). Zbog toga se odbacuje nul hipoteza da su podaci normalno distribuirani i uzima se alternativna hipoteza da podaci nisu normalno distribuirani. Zatim slijedi odabir testa, u svrhu ovog istraživanja uzeti će se neparametrijski test, Kruskal-Wallis test. Uzima se neparametarski test jer je veličina uzorka premala i

zato što neparametarski testovi mogu raditi s nominalnim i rednim podacima, dok parametarski mogu samo s kontinuiranim podacima. Kruskal-Wallis H test je neparametarski test temeljen na rangu koji se može koristiti za određivanje je li postoje statistički značajne razlike između dvije ili više skupina nezavisne varijable usporedbom medijana. Formula izgleda ovako  $(H = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(n-1))$ . Također se koristi kada postoji dva ili više modaliteta (nezavisnih grupa). Uz to biti će potrebna tablica hi-kvadrat distribucije, specifičnije trebati će vrijednosti pod signifikantnosti od 5% sa stupnjem slobode 1 za potrebe istraživanja.

U nastavku će biti prikazani rezultati hipoteza i na kraju će biti rasprava i prijedlog poboljšanja. Prvo će se prikazati rezultati hipoteza je li postoji/ne postoji razlika u digitalnim vještinama ispitanika s obzirom na spol, radni staž i upravljačko mjesto, a varijable digitalna vještina i radni staž su prekodirane za istraživanje. Varijabla digitalne vještine se prekodirala u kategoričku varijablu s dva modaliteta, 1 i 2. U modalitet 1 spadaju niske do umjerene vrijednosti, a modalitet 2 umjerene do više vrijednosti, a radni staž je prekodiran u kategoričku varijablu s dva modaliteta, 3 i 4. U modalitetu 3 se nalaze vrijednosti ispod 15, a u modalitetu 4 vrijednosti iznad 15.

$H_0$ : Ne postoji razlika u digitalnim vještinama s obzirom na radni staž osobe

$H_1$ : Postoji razlika u digitalnim vještinama s obzirom na radni staž osobe

Tablica 19. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u digitalnim vještinama s obzirom na radni staž osobe

	Izračunate veličine
Hi-kvadrat	4.5588
Stupanj slobode	1
P vrijednost	0.03275

Izvor: Istraživanje autora

Vrijednost Hi-kvadrata iznosi ( $H = 4,5588$ ), sa stupnjem slobode 1. Prema tablici o vrijednostima hi-kvadrat distribucije i na razini značajnosti od 5% sa stupnjem

slobode 1, može se zaključiti da je vrijednost veća od one u tablici ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 4,5588 > 3,841$ ). Također, p vrijednost od 0,03275 je manja od 0,05 ( $p = 0,03275 < 0,05$ ) i prema tim rezultatima se može odbaciti nul hipoteza da ne postoji razlika u digitalnim vještinama s obzirom na radni staž osobe. Zaključuje se da postoje razlike u digitalnim vještinama s obzirom na radni staž osobe.

$H_0$ : Ne postoji razlika u digitalnim vještinama s obzirom na spol

$H_1$ : Postoji razlika u digitalnim vještinama s obzirom na spol

Tablica 20. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u digitalnim vještinama s obzirom na spol

	Izračunate veličine
Hi-kvadrat	1.3435
Stupanj slobode	1
P vrijednost	0.2464

Izvor: Istraživanje autora

Uz stupanj slobode 1, p vrijednost iznosi 0,2464 ( $p = 0,2464 > 0,05$ ) i Hi-kvadrat vrijednost iznosi 1,3435 ( $H = 1,3435$ ), što je manje od 3,841 ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 3,841$ ). Prema tome, ne odbacuje se nul hipoteza da ne postoji razlika u razini digitalnih vještina s obzirom na spol osobe.

$H_0$ : Ne postoji razlika u digitalnim vještinama s obzirom na to je li osoba zaposlena na upravljačkom radnom mjestu

$H_1$ : Postoji razlika u digitalnim vještinama s obzirom na to je li osoba zaposlena na upravljačkom radnom mjestu

Tablica 21. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u digitalnim vještinama s obzirom na to je li osoba zaposlena na upravljačkom radnom mjestu

	Izračunate veličine
Hi-kvadrat	1.1872
Stupanj slobode	1
P vrijednost	0.2759

Izvor: Istraživanje autora

Iz tablice 21 se vidi da je vrijednost Hi-kvadrata, na razini značajnosti od 5% i stupnjem slobode, 1 manja od 3,841 ( $H = 1,1872$ ), a p vrijednost viša od 0,05 ( $p = 0,2759$ ) i time se potvrđuje da se nul hipoteza, da ne postoji razlika u razini digitalnih vještina ispitanika s obzirom na to da li je osoba zaposlena na upravljačkom radnom mjestu, ne odbacuje.

$H_0$ : Ne postoji razlika u emocionalnom umoru s obzirom na razinu digitalnih vještina

$H_1$ : Postoji razlika u emocionalnom umoru s obzirom na razinu digitalnih vještina

Tablica 22. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u emocionalnom umoru s obzirom na razinu digitalnih vještina

	Izračunate veličine
Hi-kvadrat	0.1434
Stupanj slobode	1
P vrijednost	0.7049

Izvor: Istraživanje autora

Prema Kruskal-Wallis rezultatima iz gornje tablice se može zaključiti da se nul hipoteza ne odbacuje, zato jer je Hi-kvadrat vrijednost manja od Hi-kvadrat distribucije ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 0,1434 < 3,841$ ) i jer je p vrijednost viša od 0,05 ( $p = 0,7049 > 0,05$ ).

$H_0$ : Ne postoji razlika u percipiranoj inovativnosti organizacije s obzirom na razinu digitalnih vještina

$H_1$ : Postoji razlika u percipiranoj inovativnosti organizacije s obzirom na razinu digitalnih vještina

Tablica 23. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranoj inovativnosti organizacije s obzirom na razinu digitalnih vještina

	Izračunate veličine
Hi-kvadrat	0.0057272
Stupanj slobode	1

P vrijednost	0.9397
--------------	--------

Izvor: Istraživanje autora

Iz tablice 23 se može vidjeti da je p vrijednost vrlo visoka ( $p = 0,9397 > 0,05$ ), a da je hi-kvadrat vrijednost vrlo niska ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 0,0057 < 3,841$ ) i zbog toga se može zaključiti da se nul hipoteza ne odbacuje.

$H_0$ : Ne postoji razlika u percipiranoj invaziji privatnosti s obzirom na razinu digitalnih vještina

$H_1$ : Postoji razlika u percipiranoj invaziji privatnosti s obzirom na razinu digitalnih vještina

Tablica 24. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranoj invaziji privatnosti s obzirom na razinu digitalnih vještina

	Izračunate veličine
Hi-kvadrat	0.012994
Stupanj slobode	1
P vrijednost	0.9092

Izvor: Istraživanje autora

Tablica 24 sadrži slične rezultate kao i tablica 21, Hi-kvadrat vrijednost je vrlo mala ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 0,0129 < 3,841$ ), a p vrijednost je vrlo visoka ( $p = 0,9092 > 0,05$ ). Zbog toga se ne odbacuje nul hipoteza da ne postoji razlika u percipiranoj invaziji privatnosti s obzirom na razinu digitalnih vještina.

$H_0$ : Ne postoji razlika u konfliktima ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

$H_1$ : Postoji razlika u konfliktima ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

Tablica 25. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u konfliktima ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

	Izračunate veličine
Hi kvadrat	1.9375
Stupanj slobode	1
P vrijednost	0.1601

Izvor: Istraživanje autora

Prema rezultatima Kruskal-Wallis testa na stupnju slobode 1 i na razini značajnosti 5%, hi-kvadrat vrijednost je manja od hi-kvadrat distribucijske vrijednosti ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 1,9375 < 3,841$ ) i p vrijednost je viša od 0,05 ( $p = 0,05614 > 0,05$ ). Prema tome se ne odbacuje nul hipoteza.

$H_0$ : Ne postoji razlika u percipiranoj korisnosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

$H_1$ : Postoji razlika u percipiranoj korisnosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

Tablica 26. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranoj korisnosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

	Izračunate veličine
Hi-kvadrat	1.3063
Stupanj slobode	1
P vrijednost	0.2531

Izvor: Istraživanje autora

Tablica 26 prikazuje da je testna hi-kvadrat vrijednost manja od teorijske vrijednosti ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 1,3063 < 3,841$ ), te da je p vrijednost viša od 0,05 ( $p = 0,2531 > 0,05$ ). Prema tome se nulta hipoteza ne odbacuje.

$H_0$ : Ne postoji razlika u percipiranoj nepouzdanosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

$H_1$ : Postoji razlika u percipiranoj nepouzdanosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

Tablica 27. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranoj nepouzdanosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

	Izračunate veličine
Hi-kvadrat	0.20665
Stupanj slobode	1
P vrijednost	0.6494

Izvor: Istraživanje autora

Ne odbacuje se hipoteza da ne postoji razlika u percipiranoj nepouzdanosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina jer je testna hi-kvadrat vrijednost manja od 3,841 ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 0,2066 < 3,841$ ), a p vrijednost je viša od 0,05 ( $p = 0,6494 > 0,05$ ).

$H_0$ : Ne postoji razlika u nesigurnosti korištenja ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

$H_1$ : Postoji razlika u nesigurnosti korištenja ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

Tablica 28. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u nesigurnosti korištenja ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

	Izračunate veličine
Hi kvadrat	0.001442
Stupanj slobode	1
P vrijednost	0.9697

Izvor: Istraživanje autora

Ne odbacuje se nul hipoteza jer iz tablice 28 se vidi da je hi-kvadrat vrijednost na razini značajnosti od 5% i stupnjem slobode 1 manja od 3,841 ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 0,0014 < 3,841$ ), a p vrijednost je viša od 0,05 ( $p = 0,9697 > 0,05$ ).

$H_0$ : Ne postoji razlika u percipiranom preopterećenju s obzirom na razinu digitalnih vještina

$H_1$ : Postoji razlika u percipiranom preopterećenju s obzirom na razinu digitalnih vještina

Tablica 29. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranom preopterećenju s obzirom na razinu digitalnih vještina

	Izračunate veličine
Hi kvadrat	3.1605
Stupanj slobode	1



P vrijednost	0.07544
--------------	---------

Izvor: Istraživanje autora

Prema rezultatima Kruskal-Wallis testa iz tablice, testna hi-kvadrat vrijednost je manja od hi-kvadrat teorijske vrijednosti ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 3,160 < 3,841$ ) i p vrijednost je 0,07544 ( $p = 0,07544 > 0,05$ ). Prema tome se ne odbacuje nul hipoteza.

$H_0$ : Ne postoji razlika u percipiranoj složenosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

$H_1$ : Postoji razlika u percipiranoj složenosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

Tablica 30. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranoj složenosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

	Izračunate veličine
Hi kvadrat	2.7678
Stupanj slobode	1
P vrijednost	0.09618

Izvor: Istraživanje autora

Ne odbacuje se nul hipoteza da ne postoji razlika u percipiranoj složenosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina jer hi-kvadrat vrijednost je manja od 3,841 ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 2,767 < 3,841$ ), a p vrijednost je viša od 0,05 ( $p = 0,09618 > 0,05$ ).

$H_0$ : Ne postoji razlika u percepciji sigurnosti s obzirom na razinu digitalnih vještina

$H_1$ : Postoji razlika u percepciji sigurnosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina

Tablica 31. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percepciji sigurnosti s obzirom na razinu digitalnih vještina

	Izračunate veličine
Hi kvadrat	0.4163
Stupanj slobode	1

P vrijednost	0.5188
--------------	--------

Izvor: Istraživanje autora

Prema rezultatima Kruskal-Wallis testa iz tablice 31 na stupnju slobode 1 i razine značajnosti 5%, hi-kvadrat vrijednost je manja od hi-kvadrat distribucijske vrijednosti ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 0,4163 < 3,841$ ) i p vrijednost je 0,5188 ( $p = 0,5188 > 0,05$ ). Prema tome se ne odbacuje nul hipoteza.

$H_0$ : Ne postoji razlika u percipiranoj podršci društvene okoline s obzirom na razinu digitalnih vještina

$H_1$ : Postoji razlika u percipiranoj podršci društvene okoline s obzirom na razinu digitalnih vještina

Tablica 32. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranoj podršci društvene okoline s obzirom na razinu digitalnih vještina

	Izračunate veličine
Hi kvadrat	6.6608
Stupanj slobode	1
P vrijednost	0.009856

Izvor: Istraživanje autora

Dobivena testna hi-kvadrat vrijednost ( $H = 6,6608$ ) je veća od kritičke vrijednosti ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 6,6608 > 3,841$ ), a p vrijednost je niža od 0,05 ( $p = 0,009856 < 0,05$ ). Prema tome, odbacuje se nul hipoteza da ne postoji razlika u percipiranoj podršci društvene okoline s obzirom na razinu digitalnih vještina. Odnosno, zaključuje se kako postoji razlika u percipiranoj podršci društvene okoline s obzirom na razinu digitalnih vještina.

$H_0$ : Ne postoji razlika u percipiranoj tehničkoj podršci s obzirom na razinu digitalnih vještina

$H_1$ : Postoji razlika u percipiranoj tehničkoj podršci s obzirom na razinu digitalnih vještina

Tablica 33. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranoj tehničkoj podršci s obzirom na razinu digitalnih vještina

	Izračunate veličine
Hi kvadrat	0.091982
Stupanj slobode	1
P vrijednost	0.7617

Izvor: Istraživanje autora

Ne odbacuje se nul hipoteza jer iz tablice 33 se vidi da je testna hi-kvadrat vrijednost na razini značajnosti od 5% i stupnjem slobode 1 manja od 3,841 ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 0,091 < 3,841$ ), a p vrijednost je viša od 0,05 ( $p = 0,7617 > 0,05$ ).

$H_0$ : Ne postoji razlika u zadovoljstvu osobe ICT-jem s obzirom na razinu digitalnih vještina

$H_1$ : Postoji razlika u zadovoljstvu osobe ICT-jem s obzirom na razinu digitalnih vještina

Tablica 34. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u zadovoljstvu osobe ICT-jem s obzirom na razinu digitalnih vještina

	Izračunate veličine
Hi kvadrat	3.648
Stupanj slobode	1
P vrijednost	0.05614

Izvor: Istraživanje autora

Tablica 34 prikazuje da je kalkilirana hi-kvadrat vrijednost niža od kritičke vrijednosti ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 3,648 < 3,841$ ), te da je p vrijednost viša od 0,05 ( $p = 0,05614 > 0,05$ ). Temeljem toga se odlučuje da se nulta hipoteza ne odbacuje.

$H_0$ : Ne postoji razlika u zadovoljstvu poslom s obzirom na razinu digitalnih vještina

$H_1$ : Postoji razlika u zadovoljstvu poslom s obzirom na razinu digitalnih vještina

Tablica 35. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u zadovoljstvu poslom s obzirom na razinu digitalnih vještina

	Izračunate veličine
Hi kvadrat	0.54136
Stupanj slobode	1
P vrijednost	0.4619

Izvor: Istraživanje autora

Iz tablice 35 se uočava da je izračunata hi-kvadrat vrijednost niža od kritičke vrijednosti ( $H [\alpha = 5\%, df = 1] = 0,54136 > 3,841$ ) te da je p vrijednost viša od 0,05 ( $p = 0,4619 > 0,05$ ). Sukladno tome se nulta hipoteza ne odbacuje.

Nakon provedene analize Kruskal-Wallis testom, iz rezultata je vidljivo sljedeće. Nema razlike u digitalnim vještinama s obzirom na spol osobe i je li osoba radi na upravljačkom radnom mjestu, međutim postoji razlika u digitalnim vještinama s obzirom na radni staž. To znači da osobe s manjim radnim stažem neće imati istu razinu kao osobe s većim radnim stažem. Sve osobe će početi isto razvijati digitalne vještine, prvo će krenuti s motivacijom da prisvoje digitalnu tehnologiju i zatim da nju počnu koristiti te tim putem se počnu razvijati digitalne vještine. Međutim, pretpostavlja se da stariji zaposlenici imaju slabije razvijene digitalne vještine i iz ovog istraživanja se primjećuje da većinski dio starijih zaposlenika spada u kategoriju slabije do srednje umjerene razvijenosti digitalnih vještina, dok mlađe osobe spadaju pod srednje do razvijene umjerenosti. No, na primjer, starija osoba koja ima veći radni staž i radi u određenoj aplikaciji će imati višu razvijenost digitalnih vještina nego mlađa osoba s manjim radnim stažom koja se prvi put susreće s tom aplikacijom. Zatim slijedi da li postoji razlika u elementima digitalnog stresa s obzirom na razinu digitalne vještine osobe.

Za većinu hipoteza zaključak je da ne postoji razlika u elementu digitalnog stresa s obzirom na digitalnu vještinu, što bi značilo da razina digitalne vještine osobe nije relevantan kriterij pri stvaranju digitalnog stresa. Elementi zadovoljstva osobe ICT-jem ( $H = 3,648$ ), složenosti ICT-a ( $H = 2,7678$ ) i preopterećenosti ( $H = 3,1605$ ) imaju testnu hi-kvadrat vrijednost blizu kritične hi-kvadrat vrijednosti distribucije uz stupanj slobode 1 i razinu značajnosti 5%. Prikupljeni podaci nisu bili dovoljni za odluku o odbacivanju nul hipoteze. Razlog tomu može biti mali uzorak, te su potrebna daljnja istraživanja. Međutim postoji jedna hipoteza koja je drugačija od ostalih, a to je da postoji razlika u percipiranoj podršci društvene okoline s obzirom na razinu digitalnih

vještina. To bi značilo da osoba s razvijenijim digitalnim vještinama će imati naporniji rad zbog društvene okoline. No u nekim situacijama, kao što su društvene norme, osobe s manje razvijenim digitalnim vještinama mogu biti izložene većem naporu u radu. Prevelika izloženost napornijem radu može dovesti do frustracije, nelagode, bijesa, razočaranja koju mogu biti čimbenici za stvaranje digitalnog stresa.

Autor ovog rada zaključuje kako u navedenom istraživanju ne postoji razlika u elementima digitalnog stresa s obzirom na razinu digitalne vještine, osim u percipiranoj podršci društvene okoline i da ne postoji razlika u razini digitalnih vještina s obzirom na spol i upravljačko mjesto, ali da postoji s obzirom na radni staž. Za očekivati je da će osobe s dužim radnim stažom imati razvijenije digitalne vještine. Taj problem je teško riješiti odmah jer zahtijeva vremena da se razviju digitalne vještine. Mentorstvo i edukacija bi mogle ubrzati postupak smanjenja rupe između osoba s manje razvijenijim digitalnim vještinama i onima s višim. Također, redovita edukacija bi pomogla u smanjenju razlike u percipiranoj podršci društvene okoline, jer ljudi si međusobno ne bi davali svoje probleme drugima da ih riješe, već sa svojim digitalnim vještinama bi ih mogli riješiti. Također, moglo bi doći i do veće produktivnosti i boljeg rasporeda radnog vremena.

## 5. ZAKLJUČAK

U današnjoj industrijskoj revoluciji 5.0, digitalna transformacija, digitalizacija i digitalni stres imaju veliki utjecaj na radno mjesto zaposlenika. Digitalna transformacija s promjenama i stvaranjem nove vrijednosti u poduzeću, digitalizacija s konstantnom razmjenom informacija i digitalni stres koji putem svojih digitalnih stresora ima veliki učinak na psihološko i fiziološko stanje osobe.

U ovom diplomskom radu ispitalo se postoji li razlika u elementima digitalnog stresa s obzirom na razinu digitalne vještine. Istraživanje je provedeno u poduzeću ABC na uzorku od 20 ispitanika. Prikupljeni podaci su analizirani i prikazani deskriptivnom statistikom, a hipoteze su provedeni neparametrijskim Kruskal-Wallis testom. Analizom se dolazi do zaključka da postoji razlika u digitalnim vještinama s obzirom na radni staž te da u većini hipoteza ne postoji razlika u elementima digitalnog stresa s obzirom na digitalne vještine osobe, osim u elementu društvene okoline. U većini slučajeva osobe s dužim radnim stažem imaju razvijene digitalne vještine. Različite situacije koje nastanu putem društvene okoline, kao rješavanje problema drugih osoba i gubljenje svojeg vremena, mogu uzrokovati nastanak negativnih emocija (bijes, frustracija,...) što na kraju može dovesti do stvaranja digitalnog stresa i poslije toga još većih problema. Taj problem bi se mogao riješiti putem redovne edukacije gdje bi se podizala razina digitalnih vještina osoba i gdje bi zaposlenici mogli napraviti svoj zadatak bez slanja zadatka i pomoći druge osobe.

Ovaj rad pruža uvid u teorijske osnove digitalne transformacije i digitalnih tehnologija, kao i neke vezane učinke na radno mjesto zaposlenika. Pritom se naglasak stavlja na digitalne vještine i digitalni stres. Navedeno je empirijski istraženo na slučaju poduzeća ABC, pri čemu je utvrđeno ne postoji razlika u elementima digitalnog stresa s obzirom na digitalne vještine, osim u percipiranoj podršci društvene okoline. Također, pokazalo se da postoji razlika u digitalnim vještinama s obzirom na radni staž.

Ipak, nužno je spomenuti kako je ograničenije istraživanja mali uzorak prikupljen iz populacije zaposlenika jednog poduzeća. Za generalizaciju zaključaka potrebno je u budućnosti provesti opsežnije istraživanje na slučajnom uzorku.

## LITERATURA

### Knjige:

1. Metallo, C., Ferrara, M., Lazazzara, A. i Za, S. (2021): *Digital Transformation and Human Behavior*, Springer, Švicarska.
2. Zimmerman, A., Schmidt, R. i Jain, L. (2021): *Architecting the Digital Transformation*, Springer.
3. Kalat W. James (2015): *Introduction to Psychology*, Cengage Learning, Kanada.
4. van Dijk, A. G. M. J. i van Deursen, J. A. M. A. (2014): *Digital Skills, Unlocking the Information Society*, Palgrave Macmillan.
5. Schallmo, R. A. D. i Williams, A. C. (2018): *Digital Transformation Now!, Guiding the Successful Digitalization of Your Business Model*, Springer.
6. McCarty, R. (2023): *Stress, Health and Behavior*, The Guilford Press.
7. Ryan, M. R. (2019): *The Oxford Handbook of Human Motivation Second Edition*, Oxford University Press, New York.
8. Augustine, P., Raj, P. i Munirathinam S. (2022): *Enterprise Digital Transformation*, CRC Press.
9. Kreutzer, T. R. (2022): *Toolbox Digital Business*, Springer.
10. Hair, F. Jr. J., Hult, M. T. G., Ringle, M. C. i Sarstedt, M. (2014): *A Primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*, SAGE Publications, Inc.

### Znanstveni članci:

1. Yoo, Y., Lyytinen, K., J. Bolland Jr., R. i Majchrzak, A. (2012), Organizing for Innovation in the Digitized World, *Organization Science*, Vol. 23, No. 5, str. 1398-1408.
2. Ciriello, F. R., Richter, A. i Schwabe, G. (2018), Digital Innovation, Vol. 60, str. 563-569.

3. Gawer, A. (2014), Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework, dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733314000456>
4. Schiliro, D. (2020), Towards digital globalization and the covid-19 challenge, *International Journal of Business Management and Economic Research*, Vol. 2, No. 11, str. 1710-1716.
5. Trittin-Ulbrich, H., Scherer, G. A., Munro, I. i Whelan, G. (2020), Exploring the dark and unexpected sides of digitalization: Toward a critical agenda, *Organization*, Vol. 28(1), str. 8-25.
6. Iordache, C., Mariën, I., i Baelden, D. (2017). Developing Digital Skills and Competences: A QuickScan Analysis of 13 Digital Literacy Models. *Italian Journal of Sociology of Education*, Vol. 9(1), str. 6-30, dostupno na: <https://10.14658/pupj-ijse-2017-1-2>
7. Dragano, N. i Lunau, T. (2020), Technostress at work and mental health, *Institute of Medical Sociology*, Vol. 33(4), str. 407-413.
8. Bluestin, L. D., Thompson, N. M., Kozan, S. i Allan, A. B. (2021), Intersecting Losses and Integrative Practices: Work and Mental Health During the COVID-19 Era and Beyond, *American Psychological Association*, Vol. 52, No. 5, str. 523-532.
9. Fortes, M. A., Tian, L. i Huebner, S. E. (2020), Occupational Stress and Employees Complete Mental Health, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 17(10).
10. Schwertner K. (2017), Digital transformation of business, *Trakia Journal of Sciences*, Vol. 15, str. 388-393.
11. Kotabra M. (2018), Digital Transformation of Business Models, *Foundations of Management*, Vol. 10(1), str. 123-142, dostupno na: <https://10.2478/fman-2018-0011>
12. Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga P., Kailer, N. i Weinmann A. (2021), Digital transformation in business and management research, *International Journal of Information Management*, Vol. 63, dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
13. Li F. (2020), The digital transformation of business models in the creative industries, *Technovation*, Vol. 92-93.



14. van Tonder, C., Schachtebeck, C., Nieuwenhuizen, C. i Bossink, B. (2020), A framework for digital transformation and business model innovation. *Management*, Vol. 25 (2), str. 111-132, dostupno na: <https://doi.org/10.30924/mjcmi.25.2.6>
15. van Praag, H. M. (2004), Can stress cause depression?, *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, Vol. 28, str. 891-907.
16. Kanfer, R., Frese, M. i Johnson, R. E. (2017), Motivation related to work: A century of progress, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 102(3), str. 338-355.
17. Kanfer, H. F. i Karoly, P. (1972), Self-control: A behavioristic excursion into the lion's den, *Behavior Therapy*, Vol. 3(3), str. 398-416.
18. Attaran, M., Attaran, S. i Kirkland, D. (2019), The Need for Digital Workplace: Increasing Workforce Productivity in the Information Age, *International Journal of Enterprise Information Systems*, Vol. 15(1), str. 1-23.
19. Howe, E., Suh, J., Morshed, B. M., McDuff, D., Rowan, K., Hernandez, J., Abdin, I. M., Ramos, G., Tran, T. i Czerwinski, P. M. (2022), Design of Digital Workplace Stress-Reduction Intervention System: Effects of Intervention Type and Timing, *In CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '22)*, No. 327, str. 1-16.
20. Vallo Hult, H. i Byström, K. (2021), Challenges to learning and leading the digital workplace, *Studies in Continuing Education*, Vol. 44(3), str. 460-474.
21. Berman, J. S. (2012), Digital transformation: opportunities to create new business models, *Strategy & Leadership*, Vol. 40(2), str. 16 – 24.
22. Ohu, E., Laguda, E. i Ogunyemi, K. (2018), Mindfulness and Stress Reduction: Managing Workplace Stress, *The Palgrave Handbook of Workplace Spirituality and Fulfillment*, dostupno na: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-62163-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-319-62163-0_7)
23. Narahari, L. i Koneru, K. (2018), Stress at work place and its impact on employee performance, *International Journal of Engineering & Technology*, Vol.7, str. 1066-1071.
24. Stefan Lagrosen i Yvonne Lagrosen (2020): Workplace stress and health – the connection to quality management, *Total Quality Management & Business Excellence*, dostupno na: <https://doi.org/10.1080/14783363.2020.1807317>
25. Yoo, Y., Boland, R.J. Jr., Lyytinen, K. i Majchrzak, A. (2012) Organizing for innovation in the digitized world. *Organ Sci*, Vol. 23(5), str. 1398–1408

26. Um, S., Yoo, Y., Wattal, S., Kulathinal, R. i Zhang, B. (2013) The architecture of generativity in a digital ecosystem: a network biology perspective. In: Proceedings of the 34th international conference on information systems (ICIS 2013), Milan
27. Kostelić, K., Križman Pavlović, D. (2018) Econometric assessment of customers' personality biases and communication preferences correlation, *E & M Ekonomije a Management*, Vol. 21(3), str. 141-154
28. Kostelić, K., Ahmad, N. (2016) Quantifying message consistency in integrated marketing communication – cheap talk model application
29. Nicoletti, G., von Rueden, C. i Andrews, D. (2020) Digital technology diffusion: A matter of capabilities, incentives or both?, *European Economic Review*, Vol. 128.
30. Magamedov, I. A., Murazev H. A. i Bagov, M. A. (2020) The role of digital technologies in economic development, *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, Vol. 862.
31. Ondicova, K., & Mravec, B. (2010). Multilevel interactions between the sympathetic and parasympathetic nervous systems: A minireview. *Endocrine Regulations*, Vol. 44, str. 69–75
32. McEwen, B. S. (2000). The neurobiology of stress: From serendipity to clinical relevance. *Brain Research*, Vol. 886(1-2), str. 172–189.
33. Tarafdar, M., Cooper, C. i Stich J-F. (2019) The technostress trifecta - techno eustress, techno distress and design: theoretical directions and an agenda for research. *Information System Journal* ; Vol. 29(1), str. 6–42
34. Vogel, J., Auinger, A. i Riedl, R. Cardiovascular, neurophysiological, and biochemical stress indicators: a short review for information systems researchers. *Information systems and neuroscience. Lecture notes in information systems and organisation*. str. 259–273.
35. Riedl, R., Kindermann, H., Auinger, A. i Javor, A. (2012) Technostress from a neurobiological perspective: system breakdown increases the stress hormone cortisol in computer users, *Business & Information System Engineering*, Vol. 4(2), str. 61–69
36. Mark, G., Volda, S. i Cardello, A. (2012) A pace not dictated by electrons': an empirical study of work without e-mail.

37. James, L. K., Barlow, D., Bithell, A., Hiom, S., Lord, S., Oakley, P., Pollard, M., Roberts, D., Way, C. i Whittlesea C. (2013) The impact of automation on pharmacy staff experience of workplace stressors, *Int J Pharm Pract.*, Vol 21(2), str. 105-116
38. Tarafdar, M., Tu, Q. i Ragu-Nathan, T.S. (2011) Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 27(3), str. 303-344
39. van Dick, R., Christ, O., Stellmacher, J., Wagner, U., Ahlswede, O., Grubba, C., Hauptmeier, M., [Höfeld](#), C., Moltzen, K. i Tissington, A. P. (2004) Should I Stay or Should I Go? Explaining Turnover Intentions with Organizational Identification and Job Satisfaction, *British Journal of Management*, Vol. 15(4), str. 351-360
40. Hobbs, R. (2010) Digital and Media Literacy: A Plan of Action. A White Paper on the Digital and Media Literacy Recommendations of the Knight Commission on the Information Needs of Communities in a Democracy, *Aspen Institute*.
41. Ala-Mutka, K. (2011) Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding, *European Commission*
42. van Laar, E., van Deursen, J.A.M. A., van Dijk, J.A.M. J. i de Haan, J. (2020) Measuring the levels of 21st-century digital skills among professionals working within the creative industries: A performance-based approach, *Poetics*, Vol. 81
43. Blewitt, L., Wang, K., Nguyen, H., Johnson, A., Pidial, K. i Yu, N. (2015) Mindfulness: creating the space for compassionate care. *Industrial and Organizational Psychology*, Vol. 8(4), str. 706–710
44. Hamid, Ab R. M., Sami, W. i Sidek, M. H. M. (2017) Discriminant Validity Assessment: Use of Fornell & Larcker criterion versus HTMT Criterion, *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 890, dostupno na: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/890/1/012163>

Internetski izvori:

1. Global Digital Transformation Survey Report: [https://www.fujitsu.com/downloads/GLOBAL/vision/2017/download-center/FTSV2017\\_Survey\\_Finance\\_report\\_EN-1.pdf](https://www.fujitsu.com/downloads/GLOBAL/vision/2017/download-center/FTSV2017_Survey_Finance_report_EN-1.pdf) , preuzeto: 5.1.2023.
2. Whatfix: <https://whatfix.com/blog/digital-innovation/> , preuzeto: 7.1.2023.

3. Stami: <https://stami.brage.unit.no/stami-xmlui/handle/11250/2723779> ,  
preuzeto: 27.1.2023.
4. Extrinsic vs Intrinsic Motivation: <https://www.verywellmind.com/differences-between-extrinsic-and-intrinsic-motivation-2795384> , preuzeto: 5.4.2023.
5. Techtarget: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence>, preuzeto: 3.5.2023.
6. European Commision: [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/industry-50\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/industry-50_en), preuzeto: 28.5.2023.
7. Start Smarter: <https://startsmarter.co.uk/the-advantages-and-disadvantages-of-digitalisation/>, preuzeto: 28.5.2023.
8. Mendix, DiCesare, M.(2021): [https://www.mendix.com/blog/digital-innovation/#:~:text=Digital%20innovation%20\(or%20digital%20business,the%20precursor%20to%20digital%20transformation](https://www.mendix.com/blog/digital-innovation/#:~:text=Digital%20innovation%20(or%20digital%20business,the%20precursor%20to%20digital%20transformation), preuzeto: 28.5.2023.
9. GlobalSign, Monton, L. A. (2022): <https://www.globalsign.com/en-sg/blog/difference-and-similarities-digitization-digitalization-and-digital-transformation#:~:text=Digitalization%20deals%20with%20information%20processing,engagement%20and%20create%20new%20value>, preuzeto: 28.5.2023.

## POPIS PRILOGA

### Popis slika:

Slika 1. Proces digitalnih inovacija .....	8
Slika 2. Okvirni plan provedbe digitalne transformacije poslovnog modela .....	15
Slika 3. Rast digitalnog radnog mjesta .....	17
Slika 4. Proces stvaranja digitalnih vještina .....	18
Slika 5. Organizacija HPA osovine .....	25

### Popis grafikona:

Grafikon 1. Prikaz dobi ispitanika .....	39
Grafikon 2. Prikaz ispitanika prema razini obrazovanja .....	40
Grafikon 3. Prikaz radnog staža ispitanika .....	40
Grafikon 4. Uporaba digitalnih tehnologija .....	41
Grafikon 5. Važnost digitalnih tehnologija pri radu ispitanika u njihovoj organizaciji .....	41

### Popis tablica:

Tablica 1. Prikaz razine digitalnih vještina .....	42
Tablica 2. Prikaz složenosti ICT-a na radnom mjestu .....	43
Tablica 3. Prikaz utjecaja ICT-a na život ispitanika .....	44
Tablica 4. Razina nesigurnosti ispitanika za posao .....	44
Tablica 5. Utjecaj ICT-a na privatnost ispitanika .....	45
Tablica 6. Preopterećenje ICT-a na rad ispitanika .....	45
Tablica 7. Sigurnost ICT-a među zaposlenicima .....	46
Tablica 8. Utjecaj ICT na socijalnu okolinu ispitanika .....	47
Tablica 9. Tehnička podrška u organizaciji .....	47
Tablica 10. Razina korisnosti ICT-a na radnom mjestu ispitanika .....	48
Tablica 11. Razina nepouzdanosti ICT-a na radnom mjestu ispitanika .....	49
Tablica 12. Emocionalna umornost ispitanika .....	49
Tablica 13. Inovativnost organizacije ispitanika .....	50
Tablica 14. Zadovoljstvo poslom i ICT-a za izvršavanje zadataka ispitanika .....	51
Tablica 15. Pouzdanosti i valjanosti konstrukata .....	52

Tablica 16. Vanjska opterećenja.....	53
Tablica 17. Heterotrait-monotrait omjeri .....	56
Tablica 18. Rezultati Shappirovog testa normalnosti .....	59
Tablica 19. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u digitalnim vještinama s obzirom na radni staž osobe.....	60
Tablica 20. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u digitalnim vještinama s obzirom na spol.....	61
Tablica 21. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u digitalnim vještinama s obzirom na to je li osoba zaposlena na upravljačkom radnom mjestu.....	61
Tablica 22. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u emocionalnom umoru s obzirom na razinu digitalnih vještina.....	62
Tablica 23. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranoj inovativnosti organizacije s obzirom na razinu digitalnih vještina .....	62
Tablica 24. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranoj invaziji privatnosti s obzirom na razinu digitalnih vještina.....	63
Tablica 25. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u konfliktima ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina.....	63
Tablica 26. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranoj korisnosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina.....	64
Tablica 27. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranoj nepouzdanosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina.....	64
Tablica 28. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u nesigurnosti korištenja ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina.....	65
Tablica 29. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranom preopterećenju s obzirom na razinu digitalnih vještina.....	65
Tablica 30. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranoj složenosti ICT-a s obzirom na razinu digitalnih vještina.....	66
Tablica 31. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percepciji sigurnosti s obzirom na razinu digitalnih vještina.....	66
Tablica 32. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranoj podršci društvene okoline s obzirom na razinu digitalnih vještina.....	67
Tablica 33. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u percipiranoj tehničkoj podršci s obzirom na razinu digitalnih vještina.....	67
Tablica 34. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u zadovoljstvu osobe ICT-jem s obzirom na razinu digitalnih vještina.....	68

Tablica 35. Rezultati Kruskal-Wallis testa za razliku u zadovoljstvu poslom s obzirom na razinu digitalnih vještina.....	68
--	----

## SAŽETAK

Digitalna transformacija, digitalizacija i digitalni stres pridonose promjeni na radnom mjestu. Digitalna transformacija djeluje na namjernu i stalnu digitalnu evoluciju poduzeća. Digitalizacija omogućuje prikupljanje, analizu i manipuliranje podacima putem digitalne tehnologije. Digitalni stres se odnosi na stanje koje proizlazi osoba prilikom rada u novoj tehnologiji. Različiti digitalni stresori mogu dovesti do pogoršanja psihofizičkog stanja osobe te je zato važno unaprijed prepoznati stresne situacije. Nadalje, razvitkom tehnologije dolazi do potrebe podizanja razine digitalnih vještina. Teorijski dio ovog istraživačkog rada opisuje digitalnu transformaciju, digitalne tehnologije i digitalizaciju, te digitalni stres i njegove posljedice koje ima na dobrobit osobe. Drugi dio rada opisuje istraživanje koje je provedeno nad jednim poduzećem. Cilj ovog istraživačkog rada bilo je istražiti o elementima digitalnog stresa na radnom mjestu, te analiza elemenata s obzirom na digitalne vještine osobe.

Ključne riječi: digitalna transformacija, digitalni stres, radno mjesto, digitalne vještine



## **SUMMARY**

Digital transformation, digitization, and digital stress may contribute to changes in the workplace. Digital transformation affects the deliberate and constant digital evolution of a company. Digitization enables the collection, analysis, and manipulation of data through digital technology. Digital stress refers to the condition that arises when a person works with new technology. Various digital stressors can lead to the deterioration of a person's psychophysical condition therefore it is important to recognize stressful situations in advance. Furthermore, with the development of technology comes the need to raise the level of digital skills. The theoretical framework of this paper describes and defines digital transformation, digital technologies, and digitalization, as well as stress and its consequences on a person's well-being. The second part of the paper describes the research conducted on a company. The aim of this research paper was to investigate the elements of digital stress in the workplace, and the analysis of the elements regarding a person's digital skills.

**Keywords:** digital transformation, digital stress, workplace, digital skills