

Digitalna transformacija upravljanja ljudskim resursima

Dubravac, Dubravka

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:208617>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported/Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-18**



Repository / Repozitorij:

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij

Poslovna Ekonomija – smjer Menadžerska informatika

**DIGITALNA TRANSFORMACIJA UPRAVLJANJA
LJUDSKIM RESURSIMA**

Diplomski rad

Dubravka Dubravac

Zagreb, kolovoz, 2024.

Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij

Poslovna Ekonomija – smjer Menadžerska informatika

**DIGITALNA TRANSFORMACIJA UPRAVLJANJA
LJUDSKIM RESURSIMA**

**DIGITAL TRANSFORMATION OF HUMAN RESOURCES
MANAGEMENT**

Diplomski rad

Student: Dubravka Dubravac

JMBAG studenta: 0067579089

Mentor: Prof. dr. sc. Mirjana Pejić Bach

Zagreb, kolovoz, 2024.

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je diplomski rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog izvora, te da nijedan dio diplomskog rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.



Zagreb, 7.9.024.

STATEMENT OF THE ACADEMIC INTEGRITY

I hereby declare and confirm by my signature that the final thesis is the hole result of my own work based on my research and relies on the published literatre, a shown in the listed notes and bibliography.

I declare that no part of thesis has been written in an unauthorized manner, i.e., it is not transcribed from non-cited work, and that no part of the thesis infringes any of the copyrights.

I also declare that no part of the thesis has been used for any other work in any other higher education, scientific or educational institution.



Zagreb, 7.9.2024.

SAŽETAK I KLJUČNE RIJEČI NA HRVATSKOM JEZIKU

Digitalna transformacija podrazumijeva intenzivnu primjenu digitalnih tehnologija u poslovanju čime dolazi do značajnih strukturalnih i organizacijskih promjena te je nužna za sva poduzeća koja žele ostati u korak s trendovima i osnažiti svoj položaj na tržištu. Digitalna transformacija ne odnosi se samo na tvrtke koje primarno posluju radi ostvarivanja profita za vlastite interese, nego se može odnositi i na ministarstva, udruge, neprofitne organizacije i slično. Kao područje koje se još uvijek istražuje i razvija zbog svakodnevnih inovacija u području digitalnih tehnologija, potrebno je kontinuirano pratiti promjene te u plan provedbe digitalne transformacije uključiti sve komponente koje su bitne za poslovanje organizacije.

Digitalna transformacija u okviru upravljanja ljudskim resursima prikazuje kako velike kompanije sve više ulažu napore u implementaciju alata za transformaciju tradicionalnih procesa. Time nastoje održati ili povećati svoju konkurentsku prednost. Kako se tehnologija razvija, upravljanje ljudskim resursima više nije samo administrativno, već je postalo strateški stup u podržavanju uspjeha tvrtke u digitalnom svijetu. Ova se promjena odražava u primjeni napredne tehnologije kao što je umjetna inteligencija, analiza velikih podataka i druge tehnologije u svakoj fazi upravljanja ljudskim resursima.

Ključne riječi: digitalna transformacija, digitalna tehnologija, umjetna inteligencija, menadžment ljudskih resursa, vještine.

SUMMARY AND KEY WORDS

Digital transformation involves using digital technologies to make significant changes in how businesses operate and organize themselves. It is crucial for companies that want to keep up with current trends and strengthen their market position. This transformation isn't just for profit-driven companies; it also applies to government agencies, non-profits, and similar organizations. As digital technology continues to advance due to ongoing innovations in digital technologies, it is crucial to continuously monitor changes and include all relevant components in the digital transformation implementation plan.

In human resource management, digital transformation shows how large companies are investing more in tools to update traditional processes to stay competitive. Human resource management has moved beyond just administrative tasks to become a key part of helping companies succeed in the digital age. This is evident in the use of advanced technologies like artificial intelligence and big data in managing employees.

Keywords: digital transformation, digital technology, artificial intelligence, human resource management, skills.

Sadržaj

1.	UVOD.....	8
1.1.	Predmet i cilj rada.....	8
1.2.	Izvor podataka i metode prikupljanja.....	8
1.3.	Sadržaj i struktura rada.....	9
2.	DIGITALNA TRANSFORMACIJA.....	10
2.1.	Pojmovno određenje digitalne transformacije.....	12
2.2.	Digitalna transformacija u poslovanju.....	15
2.3.	Nova znanja i vještine potrebne za proces digitalne transformacije.....	18
2.4.	Utjecaj umjetne inteligencije na digitalnu transformaciju.....	23
3.	UPRAVLJANJE LJUDSKIM POTENCIJALIMA U KONTEKSTU DIGITALNE TRANSFORMACIJE.....	27
3.1.	Pojava i razvoj upravljanja ljudskim potencijalima.....	27
3.2.	Utjecaj digitalne transformacije na upravljanje ljudskim potencijalima.....	31
3.3.	Digitalizacija ljudskih potencijala kao izvor konkurentske prednosti.....	36
3.3.1.	Proces selekcije u zapošljavanju.....	37
3.3.2.	Korištenje strojnog učenja i analize podataka za optimizaciju radne snage i planiranje ljudskih resursa.....	38
3.3.3.	Upotreba algoritama za personalizaciju plana za zaposlenike.....	39
4.	STAVOVI STRUČNJAKA O DIGITALNOJ TRANSFORMACIJI UPRAVLJANJA LJUDSKIM POTENCIJALIMA.....	41
4.1.	Metodologija istraživanja.....	41
4.1.1.	Istraživački instrumenti.....	41
4.2.	Rezultati istraživanja.....	45
4.3.	Diskusija rezultata.....	55
5.	ZAKLJUČAK.....	56

POPIS LITERATURE.....	58
POPIS SLIKA.....	64
POPIS TABLICA	65

1. UVOD

Digitalna transformacija donosi duboke promjene u načinu poslovanja organizacija diljem svijeta te postaje neizbježan dio organizacijske strategije jer organizacijama omogućuje da budu konkurentne, učinkovite i prilagodljive u dinamičnom poslovnom okruženju. Kako bi organizacije uspješno uvele alate digitalne tehnologije, razvijaju planove implementacije i kontinuirano prate promjene u samim alatima.

Kao temelj kvalitetne i konkurentne organizacije smatraju se njezini zaposlenici. Nastavno na to, upravljanje ljudskim resursima sve više dobiva na važnosti jer je za uspjeh nužno privući najbolju radnu snagu, imati zadovoljne zaposlenike te ih zadržati unutar organizacije. Obzirom na važnost upravljanja ljudskim resursima, organizacije sve češće prolaze kroz procese digitalne transformacije uvodeći alate koji će djelomično ili u potpunosti nadomjestiti ljudski rad na zadacima te tako omogućiti brže i kvalitetnije procese te u konačnici postići konkurentnost na tržištu.

Ovim radom detaljnije se želi istražiti kako digitalna transformacija utječe na promjene u upravljanju ljudskim resursima te analizirati stavove o uvođenju digitalne transformacije.

1.1. Predmet i cilj rada

Cilj ovoga rada je prikazati promjene u menadžmentu ljudskih resursa izazvane digitalnom transformacijom. Također, uzimajući u obzir snagu promjena koje digitalna transformacija ima, želi se prikazati poveznica između novih vještina potrebnih za rad u digitalnom okruženju i novih tehnologija u okviru djelovanja ljudskih resursa. Na temelju odgovora prikupljenih anketnim istraživanjem na uzorku zaposlenika u odjelu ljudskih resursa koji su dio organizacija koje su implementirale digitalne tehnologije, analizirat će se razina efikasnosti i zadovoljstva uvedenim alatima za upravljanje ljudskim resursima.

Predmet istraživanja ovog rada su digitalne tehnologije i odjeli ljudskih resursa koji su ih implementirali u svoje procese.

1.2. Izvor podataka i metode prikupljanja

U izradi diplomskog rada korišteni su primarni i sekundarni izvori podataka. U sekundarnim izvorima podataka korišteni su javno dostupni izvori podataka, odnosno znanstveni članci, knjige i internetski izvori podataka. Kao istraživački instrument u primarnom izvoru podataka korišten je anketni upitnik ispunjen od strane zaposelnika

odjela ljudskih resursa u organizacijama koje su implementirale neke od digitalnih tehnologija. Rezultati su interpretirani metodom deskriptivne statistike.

1.3. Sadržaj i struktura rada

Rad je podijeljen u 4 poglavlja. Uvodno poglavlje sadržava predmet i cilj rada, izvore i metode prikupljanja te sadržaj i strukturu rada.

Drugo poglavlje nudi teorijski okvir digitalne transformacije te sadrži kratki pregled osnova digitalne transformacije u poslovanju, navode se i vještine potrebne za rad u okruženju digitalne transformacije i opisuje utjecaj umjetne inteligencije na digitalnu transformaciju.

Treće poglavlje govori o menadžmentu ljudskih resursa, započinje s povijesnim okvirom pojave i evolucije upravljanja ljudskim resursima sve do doba digitalne transformacije koje nudi mogućnost ostvarivanja konkurentske prednosti poduzećima koje ga implementiraju u svoje upravljanje resursima.

U četvrtom poglavlju analiziraju se rezultati dobiveni temeljem provedenog anketnog upitnika. Rad završava zaključkom o napisanom radu te popisom korištene literature.

2. DIGITALNA TRANSFORMACIJA

Digitalna transformacija poslovanja povezuje se uz Četvrtu industrijsku revoluciju, odnosno Industriju 4.0, za čiju su provedbu potrebne napredne digitalne tehnologije (Fonseca i sur., 2020.). Industriju 4.0 pokreće digitalna transformacija u vertikalnim i horizontalnim lancima vrijednosti i ponudi proizvoda i usluga tvrtki. Potrebne ključne tehnologije za transformaciju Industrije 4.0, kao što su umjetna inteligencija, internet stvari, strojno učenje, sustavi u oblaku, kibernetička sigurnost i robotika, uzrokuju radikalne promjene u poslovnim procesima organizacija (Ustundag & Cevikcan, 2017.). Industrija 4.0 integrira sve navedene digitalne tehnologije u proizvodne procese, što dovodi do digitalno transformiranih organizacija.

Digitalna transformacija može se promatrati kroz dimenzije te tako prema Zaoui i sur. (2019.) razlikujemo:

1. Strukturalnu dimenziju - uključuje promjene u organizacijskoj strukturi, procesima i vještinama potrebnim za iskorištavanje novih tehnologija.
2. Informacijsku dimenziju - obuhvaća upravljanje podacima/informacijama.
3. Okolišnu dimenziju - uključuje makro-okolišne čimbenike koji utječu na integraciju informacijsko-komunikacijskih tehnologija (regulativni okvir, resursi).
4. Sigurnosnu dimenziju - obuhvaća informatičku sigurnost (hardver, aplikacije i mreže), sigurnost podataka, ljudsku sigurnost te sigurnost okoliša.
5. Dimenziju kvalitete - sastoji se od kvalitete proizvoda i usluga koje proizlaze iz digitalne transformacije.
6. Financijsku dimenziju - sastoji se od ulaganja i povrata ulaganja.
7. Kulturnu dimenziju - sastoji se od svih vrijednosti i ponašanja zajednice.
8. Inovacijsku dimenziju - uključuje inovacije u dizajnu tehnologije i tehnološkim procesima.

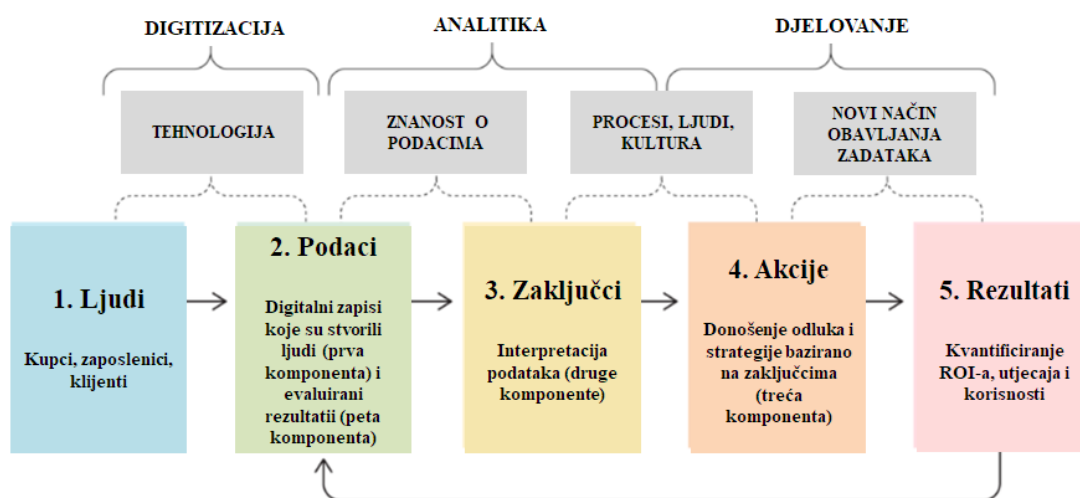
Iz navedenih dimenzija zaključujemo da je digitalna transformacija složena i strukturirana te da utječe na različite aspekte poput financijskih i društvenih što ukazuje na njezinu sveobuhvatnost. U nastavku rada detaljnije će se opisati što je digitalna transformacija, koji su ciljevi digitalne transformacije te kako ona utječe na poslovanje poduzeća.

Budući da digitalna transformacija nije jednostavan i kratkotrajan proces, u nju su uključene različite komponente te je za uspješnu digitalnu transformaciju potrebno ispuniti određene korake koji će osigurati maksimalnu efikasnost i uštedu resursa. Na Slici 1 prikazano je 5 komponenti digitalne transformacije:

1. Ljudi – ljudski faktor odnosi se na kupce, klijente i zaposlenike. Digitalna transformacija započinje ljudima koji su osnova svakog upravljanja podacima, neovisno o njihovom obliku. Podaci bez ljudi koji njima upravljaju i donose odluke o akcijama nemaju vrijednost. Isto tako, osoba s velikim znanjem i velikom količinom podataka ne može iskoristiti puni potencijal tih informacija ukoliko nema alat koji te podatke može analizirati.
2. Podaci - ako organizacija želi skalirati znanje koje ima o svojim kupcima i zaposlenicima te ga upotrijebiti u svojim procesima, potrebno je da podaci budu široko dostupni. Tehnologija može imati najveći utjecaj u procesu snimanja ili stvaranja digitalnih zapisa o ljudima (npr. što rade, tko su, što preferiraju itd.). To nazivamo digitalizacijom ili procesom podataka o ljudskom ponašanju, prevodeći ga u standardizirane signale (0 i 1). Široka dostupnost podataka je nužna jer ako samo jedna osoba posjeduje znanje bitno za odvijanje procesa, to znanje je nesigurno jer osoba u bilo kojem trenutku može napustiti organizaciju te će tako sa sobom odnijeti sva znanja koja posjeduje. Zapisom podataka, npr. povratni zapisi o interakcijama s potrošačima, zaposlenicima i klijentima i sl., organizacija osigurava da u bilo kojem trenutku procesa zaposlenici mogu koristiti podatke.
3. Znanje – tek uz znanje podaci se mogu pretvoriti u informacije. Tu tehnologija daje prednost analitici, odnosno znanju koje omogućava da podaci dobiju značenje. Tek tada iz podataka možemo dobiti konkretne uvide u akcije koje organizacije mogu poduzeti.
4. Radnje/akcije - čak i uz najbolju umjetnu inteligenciju, znanost o podacima i analitiku, na ljudima je da odluče što učiniti s podacima i predviđanjima. Umjetna inteligencija može predviđati, a podaci nam mogu dati uvide, ali dio „što napraviti“ zahtijeva radnje, a te radnje trebaju relevantne vještine, procese i upravljanje promjenama te tako ljudi mogu upravljati digitalnom transformacijom na način da je poboljšaju, ali mogu biti i blokatri ukoliko nemaju relevantna znanja.

5. Rezultati - u završnoj fazi procesa moguće je procijeniti rezultate ili utjecaj. Dobivanje rezultata nije je posljednji korak u nizu akcija, ali nakon što se procijene rezultati, potrebno se vratiti podacima. Sami rezultati postaju dio novog, bogatijeg skupa podataka, koji će se povećati i poboljšati procese. U ovom iterativnom procesu ili retroaktivnoj petlji povratnih informacija omogućuje se da akcije postanu predvidljivije i smislenije, što samo po sebi daje veću vrijednost podacima.

Slika 1 Glavne komponente digitalne transformacije



Izvor: izrada autorice prema Hessu i suradnicima (2021.)

Većina neuspješnih digitalnih transformacija prouzročena je time što organizacije nisu imale jasan plan i nisu shvaćale određene faze kroz koje se transformacija odvija. Pogrešno je misliti da će sama kupnja skupe tehnologije obaviti cijeli proces, bez da se uz to postave jasni ciljevi, plan implementacije i osobe koje će upravljati transformacijom. Zaključuje se da digitalna transformacija nije jednokratni proces, nego da na kraju svake akcije unutar transformacije rezultati koji su dobiveni postaju novi podatak iz kojega se može donijeti zaključak i poduzeti nova akcija.

2.1. Pojmovno određenje digitalne transformacije

Postoji više općeprihvaćenih definicija digitalne transformacije, a to je tako obzirom na različita područja njezine implementacije, ciljeve organizacija koje je uvode te zbog promjena koje i sama digitalna transformacija prolazi sve bržim napretkom tehnologije.

Spremić (2019.) navodi da digitalna transformacija podrazumijeva upotrebu digitalne tehnologije i digitalnih resursa kako bi se stvorili novi modeli poslovanja organizacije, novi izvor dohotka te novi načini rada. Digitalna transformacija strateška je inicijativa koja uključuje digitalnu tehnologiju u svim područjima organizacije. Ocjenjuje i modernizira procese, proizvode, operacije i tehnološke sustave organizacije kako bi omogućila kontinuirane, brze inovacije usmjerene na kupca (IBM, 2023.).

Dakle, digitalna transformacija koristi tehnologije za stvaranje vrijednosti i novih usluga za različite dionike (kupce u najširem mogućem smislu), inovacije i stjecanje sposobnosti za brzu prilagodbu promjenjivim okolnostima. Iako se digitalna transformacija pretežno koristi u poslovnom kontekstu, utječe i na druge organizacije kao što su vlade, agencije javnog sektora i organizacije koje su uključene u rješavanje društvenih izazova kao što su zagađenje i starenje stanovništva iskorištavanjem jedne ili više ovih postojećih tehnologija i tehnologija u nastajanju (I-SCOOP, 2022.).

Iz navedenih definicija možemo zaključiti da je digitalna transformacija opsežan starteški proces koji koristi tehnologiju u svrhu stvaranja novih i boljih rezultata organizacija.

Uz pojam digitalne transformacije često se veže pojam disruptivnih promjena, a definiraju se kao promjene u organizaciji i njenom okruženju, uzrokovane intenzivnom primjenom digitalnih tehnologija. Disruptivno dolazi od engleske riječi *disruptive*, koja u prijevodu znači „koji lomi, kida, razvaljuje, unosi razdor, stvara anarhiju“ (Englesko-hrvatski rječnik, 2004.), što ukazuje na snagu i količinu promjena koje digitalna transformacija može donijeti.

O snazi digitalne transformacije govori i činjenica da neki istraživači tvrde da digitalna transformacija ide toliko daleko da temeljno mijenja poslovne operacije, proizvode i procese, što u nekim slučajevima dovodi do potpuno novih poslovnih modela. Organizacije, bez obzira na njihov tip i veličinu, moraju biti spremne uskladiti ili čak zamijeniti svoje trenutne poslovne procese novima, iako im to nije bio primarni cilj. Prema Kane i sur. (2015.), to se mora dogoditi brzo. Kane i sur. (2015.) također su istaknuli da digitalna transformacija zahtijeva promjenu u vodstvu, kulturi i načinu razmišljanja, stavovima prema rizicima, kao i nove načine rada, nove tehnologije i spremnost na prihvaćanje nejasnoća te stalnih promjena.

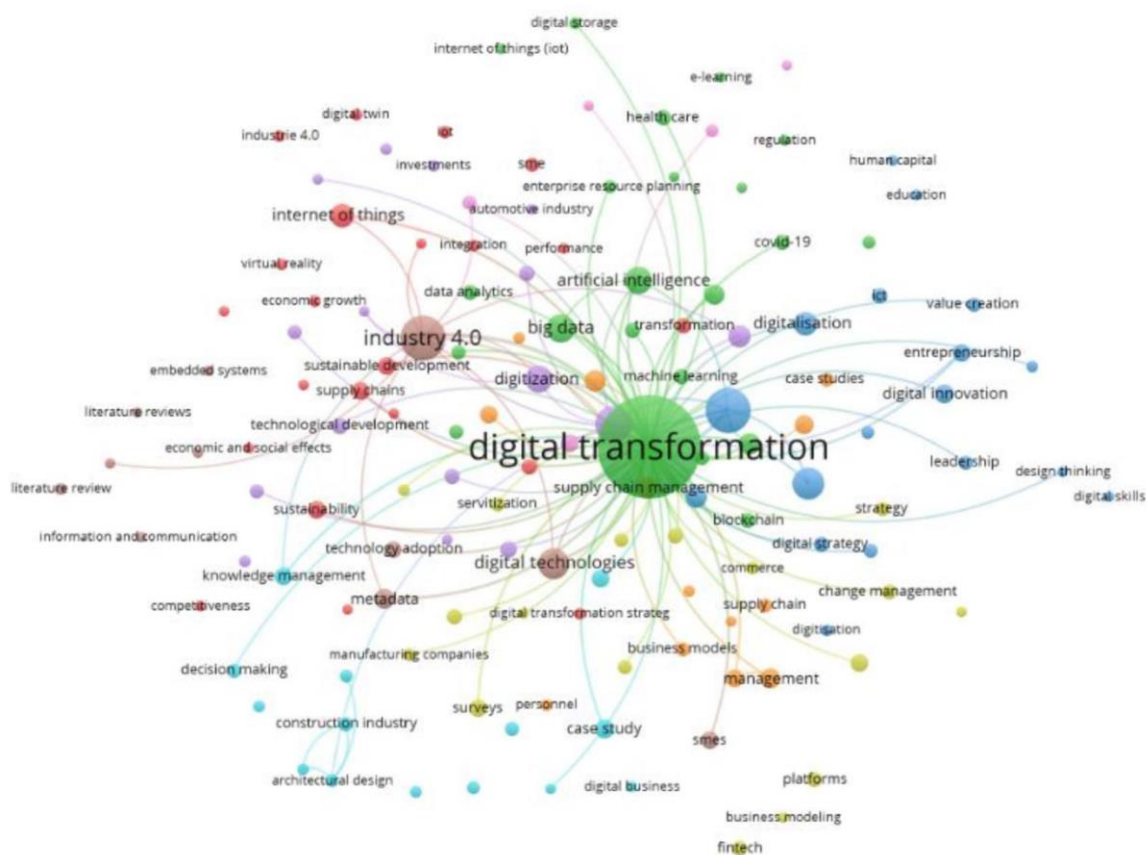
Obzirom na sveobuhvatnost promjena, Roe (2019.) tvrdi da nisu dovoljne samo infrastrukturne promjene, nego i nove vještine zaposlenika koji će biti uključeni u poslovne

procesu. O važnosti ljudi koji su uključeni u digitalnu transformaciju govori i Europska komisija koja navodi da digitalna transformacija uključuje i pojedince jer je digitalna tehnologija bez edukacije zaposlenika neupotrebljiva ili se ne može iskoristiti njezin puni potencijal (Europska komisija, 2019.).

Bibliometrijska mapa na Slici 1 prikazuje veze između digitalne transformacije, ključnih riječi i različitih klastera. Linije međusobnog povezivanja između čvorova i njihova veličina predstavljaju snagu i važnost tih veza. Vidljivo je da je pojam digitalne transformacije snažno povezan s tehnologijom, uključujući velike podatke, umjetnu inteligenciju i analitiku podataka, što ukazuje da se tehnologija može smatrati ključnim pokretačem, kao i instrumentom za postizanje konkurentske prednosti kroz digitalnu transformaciju. Također, zanimljivo je vidjeti da se uz pojam digitalne transformacije povezuje i Covid-19, što otvara pitanje u kojoj mjeri je svjetska pandemija utjecala na ubrzanje i širenje digitalne transformacije. Obzirom da su ljudi bili ograničeni kretanjem te se velika većina poslovnih procesa morala odvijati putem digitalnih tehnologija, poduzeća koja nisu mogla prilagoditi svoje poslovanje na digitalni način rada, suočila su se s velikom krizom, a neka su čak i trajno ugašena. Prema McKinsey istraživanju, pandemija Covid-19 ubrzala je digitalnu transformaciju za 3-4 godine. Nešto više od polovice ispitanika iz istraživanja na pitanje zašto njihove organizacije nisu provele te promjene prije krize, kaže da nisu bile glavni poslovni prioritet u tom trenutku (McKinsey i Company, 2020.).

Iz svega navedenog vidljivo je da je digitalna transformacija složen proces koji podrazumijeva upotrebu digitalnih tehnologija. Digitalne tehnologije implementiraju se u već postojeće sustave te ih tako intenzivno mijenjaju, odnosno način njihovog rada, a sve u svrhu ostvarivanja boljih rezultata poslovanja, poboljšanja zadovoljstva kupaca te općenito prosperiteta organizacije.

Slika 2 Bibliometrijska mapa pojma digitalna transformacija



Izvor: izrada autorice prema Kraus i suradnicima (2022.)

2.2. Digitalna transformacija u poslovanju

Organizacije koje prolaze kroz digitalnu transformaciju ili su je već provele, u odnosu na tradicionalne organizacije imaju brojne prednosti. Integracija naprednih tehnologija omogućuje im poboljšanje internih procesa i smanjenje troškova rada što u konačnici dovodi do povećanja ukupne produktivnosti. Istraživanje digitalne transformacije poslovanja pokazalo je da su zrela digitalna poduzeća usmjerena na integraciju digitalnih tehnologija, kao što su društveni, mobilni, analitički, veliki podaci i oblak, u službi transformacije načina na koji poduzeća rade (Schwertner, 2017.).

Poslovna transformacija mijenja način na koji organizacija stvara, isporučuje i dobiva vrijednost. Podrazumijeva promjene u poslovnim strategijama i procesima kako bi se prilagodili promjenama tržišnih uvjeta i novim tehnologijama. Prednosti pretvorbe

poslovnog modela obuhvaćaju smanjenje troškova i povećanje profitabilnosti, poboljšanje korisničkog iskustva te konkurentsku prednost na tržištu (Roberts, 2023.).

Poslovni modeli nastali utjecajem disruptivnih tehnologija stvaraju nove vrste tržišta, postavljaju radikalno različite izazove za postojeće organizacije i poslovne modele, a također imaju i snažne implikacije na menadžere (Cozzolino, 2018.). Kako bi organizacije ostale na vrlo dinamičnom tržištu, moraju brzo prilagoditi svoje poslovne procese te ako je to loše provedeno, može doći do potpunog propadanja tvrtki. Na današnjem tržištu koje je jako dinamično, s malim ulaznim barijerama te velikim brojem konkurenata, tvrtke koje nude lako i brzo dostupne proizvode i usluge, dobivaju prednost nad tvrtkama koje se drže tradicionalnih pristupa i pružaju svojim kupcima veću razinu zadovoljstva (Roberts, 2023.).

O konkurentkoj prednosti govori i Schwertner (2017.), te navodi da je rezultat digitalne transformacije poslovanja ostvarivanje konkurentске prednosti. Lešnjak (2022.) dodaje da za razliku od tradicionalnih načina stjecanja prednosti nad konkurencijom, digitalna transformacija poslovanja ostvaruje dugoročnu konkurentsku prednost. Cvitanović (2018.) ističe da se digitalna transformacija ne očitava samo kao konkurentska prednost poduzeća koje ju je provelo, nego i šire, prelijeva se na organizacije s kojima surađuje, a utječe i na prednost nacionalnih gospodarstava.

O tome koliko je digitalna transformacija sveprisutna u današnjem svijetu govori i Von Leipzig (2017.), pri čemu navodi da je pojam digitalne transformacije poslovanja u današnje vrijeme jedan od najkorištenijih pojmova u poslovnim publikacijama. Krmpotić (2022.) ističe da je digitalna transformacija poslovanja nužnost za sve poslovne subjekte, nevezano za njihovu veličinu, a sve to kako bi bili konkurentni. Također navodi da se u tom procesu kombiniraju digitalne tehnologiju s dvije vrste promjena – organizacijskom i ljudskom promjenom. Kako bi proces transformacije poslovanja bio uspješan, važno je osmisliti strategiju koja sadrži odgovore na izazove u ključnim područjima u dugoročnom razdoblju (Kaufman, 2015.).

Prema McKinsey (2023.) uspješna digitalna transformacija poslovanja zahtijeva nekoliko koordiniranih aktivnosti:

1. Strategija usmjerena na poslovnu vrijednost; digitalna transformacija ne mora obuhvaćati sve segmente poslovanja, nego one koji su ključni za uspjeh tvrtke.

Cijeloj transformaciji mora prethoditi plan koji sadrži sve potrebne resurse i cilj transformacije.

2. Identificiranje internih ljudskih resursa za provođenje digitalne transformacije; organizacija ne bi trebala ovisiti o vanjskim resursima za upravljanje transformacijom, nego bi trebala identificirati potencijalne talente unutar svoje organizacije te tako osigurati konzistentnost procesa.
3. Operativni model koji je skalabilan; digitalna transformacija je proces koji uključuje nekoliko timova unutar poduzeća te upravljanje veličinom takvih timova i njihovog procesa može biti izazovno, stoga je potrebno implementirati neki od operativnih modela koji omogućuje zadržavanje kvalitete i efikasnosti
4. Dostupnost tehnologije; kako bi razvoj bio kontinuiran i što jednostavniji, tehnologija koja se koristi za digitalnu transformaciju, trebala bi biti distribuirana među svim timovima i dionicima procesa.
5. Pristup podacima; podaci moraju biti aktualni i treba im se moći pristupiti u svakome trenutku.
6. Prilagodljivost i upravljanje promjenama; u prošlosti je proces implementiranja tehnologije bio jednostavan, linearan proces koji je zahvaćao manje odjela i procesa, ali danas je taj proces dinamičniji i složeniji te je potrebna fleksibilnost i dodatni resursi usmjereni na implementiranje novih digitalnih rješenja.

Za uspješnu digitalnu transformaciju poslovanja nije dovoljno imati samo dobru tehnologiju, pristup podacima i educirati zaposlenike o implementaciji. Prema Spremić (2017.) mora se prije svega pripremiti okolina te se tako stvaraju preduvjeti da digitalna transformacija uspješno stvori nove vrijednosti.

U članku *Digital transformation: Opportunities to Create New Business Models*, postavlja se pitanje što poduzeća trebaju učiniti kako bi ostala konkurentna u uvjetima čestih promjena na tržištu u digitalnom dobu. Ključna područja djelovanja uključuju rekonfiguraciju prijedloga vrijednosti kupca, odnosno onoga što se nudi i preoblikovanje operativnog modela, načina kako se isporučuje. Do sada se većina organizacija usredotočila na jedno od tih područja kroz skup specifičnih inicijativa. Svako od njih ima svoj niz izazova i mogućnosti preoblikovanja (Berman, 2012.):

1. Proizvodi i usluge, informacije i angažman kupaca mogu se preoblikovati koristeći nove mogućnosti mobilnosti, interaktivnosti i pristupa informacijama. Izazov tada postaje kako unovčiti ove nove prijedloge vrijednosti kupaca.
2. Operativni model može se prestrojiti tako da preferencije i zahtjevi kupaca informiraju svaku aktivnost u lancu kupnje i prodaje. To zahtijeva integraciju svih poslovnih aktivnosti i optimizaciju načina upravljanja i praćenja podataka povezanih s tim aktivnostima. Izazov je odrediti poslovne zahtjeve za postizanje pune koristi.

Iz navedenog zaključujemo da organizacije koje provode proces digitalne transformacije moraju imati plan implementacije koji ne obuhvaća samo odjele unutar organizacije i tehnologije koje će biti uvedene, nego u obzir moraju uzeti cijelu organizaciju, zaposlenike, organizacijsku kulturu, kao i sve poslovne subjekte s kojima usko surađuju. Jedino tako digitalna transformacija poslovanja može biti uspješna, a o tome govori i McKinsey (2024.), koji navodi potrebu za sveobuhvatnim promjenama te ističe da organizacije koje se usredotoče na transformaciju kulture i izgradnju sposobnosti tijekom transformacije imaju 2,5 puta veću vjerojatnost da će uspjeti ostati na tržištu.

2.3. Nova znanja i vještine potrebne za proces digitalne transformacije

Tržišta rada i radni procesi iznimno su se promijenili otkako su se pojavile informacijske i komunikacijske tehnologije (Castells, 2010.). Prema istraživanju koje su proveli Sousa i Rocha (2019.), digitalna transformacija može biti pokretač razvoja vještina koje omogućavaju digitalnu transformaciju organizacija.

Obzirom na trend digitalne transformacije, postavlja se pitanje kako novi oblici poslovanja utječu na stvaranje novih radnih mjesta koja do prije nekoliko godina nisu postojala, a zahtijevaju specifične vještine, ali i na nestajanje tradicionalnih poslova. Puno toga ovisi o specifičnim zadacima koje strojevi preuzimaju i koliko se novih zadataka stvara usvajanjem novih digitalnih tehnologija. Neki tvrde da su većina poslova kojima prijete automatizacija oni koje obavljaju prilično niskokvalificirani do srednje kvalificirani zaposlenici, dok većina novih zadataka koji proizlaze iz usvajanja digitalnih tehnologija obuhvaća visokokvalificiranu radnu snagu (Balsmeier, 2019.). O promjenama potrebnih kvalifikacija na tržištu rada govore i Acemoglu i sur. (2017.), navodeći da je ulaganje u digitalizaciju povezano s povećanim zapošljavanjem visokokvalificirane radne snage, dok

niskokvalificirana i srednjekvalificirana radna snaga ima tendenciju pada ili ostaje nepromijenjena (Acemoglu i sur., 2017.).

Zbog brzih promjena uzrokovanih digitalizacijom poduzeća moraju uskladiti svoje poslovne modele i radnu snagu. U većini slučajeva to se pretvara u promjenu zahtjeva vještina. Digitalne vještine definirane su na različitim razinama, od digitalne pismenosti do tehničkih vještina poput analitike velikih podataka i razvoja aplikacija (Spitzer i sur., 2013.). Te vještine moraju biti popraćene kognitivnim i generičkim vještinama, kao što su kreativnost i komunikacijske vještine, kako bi se stvorila vrijednost (OECD, 2015.).

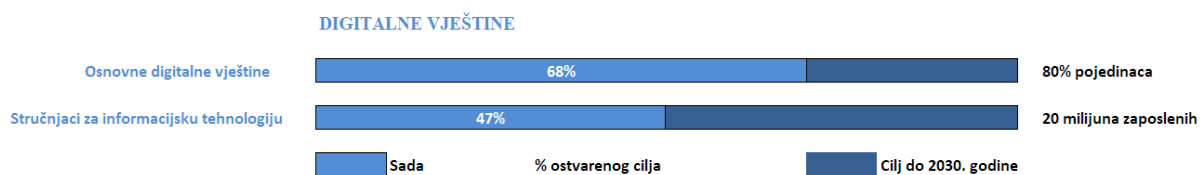
Obzirom da je digitalna transformacija složen, dugotrajan proces, popraćena je i promjenom vještina koje nisu potrebne isključivo za samu transformaciju, već i za redovite operacije nakon toga. Većina trenutne radne snage ima drugačiji, tehnički manje orijentiran način razmišljanja i često nemaju potrebne digitalne sposobnosti da se nose s nadolazećim promjenama (Matt, 2015.).

Nadalje, Fears i sur. (2020.) tvrde da nije dovoljno imati samo vještine koje se direktno odnose na provedbu digitalne transformacije, nego da je potrebno imati vještine prilagodbe i brzog učenja jer je digitalna transformacija dinamičan proces te se jedino s tim vještinama može osigurati dugoročni uspjeh.

O nepripremljenosti tržišta radne snage na nove kompetencije koje poslodavci zahtijevaju, govori podatak da je trenutni udio stručnjaka za digitalnu transformaciju u ukupnoj zaposlenosti u Europskoj uniji samo 4.6% (Pauković, 2023.). Zbog toga, posljednjih godina mnoge europske zemlje suočene su s ozbiljnim problemima na tržištu rada, a u mnogim od tih zemalja razina nezaposlenosti znatno je veća nego prije deset godina. Osim toga, te se zemlje suočavaju s nekoliko strukturnih problema na tržištu rada. Poduzeća često prijavljuju poteškoće u popunjavanju slobodnih radnih mjesta koja zahtijevaju radnike s visokospecijaliziranim vještinama.

Nastavno na navedene promjene, Europska komisija (2024.) u svojem planu za digitalizaciju do 2030. godine planira više od 20 milijuna zaposlenih u području informacijskih i komunikacijskih tehnologija te da će preko 80% pojedinaca steći osnovne digitalne vještine. Slika 3 ističe potrebu za ubrzanjem i produbljanjem zajedničkih napora, uključujući mjere politike i ulaganja u digitalne tehnologije, vještine i infrastrukture, koji su ključni geopolitički, društveni i ekonomski čimbenici.

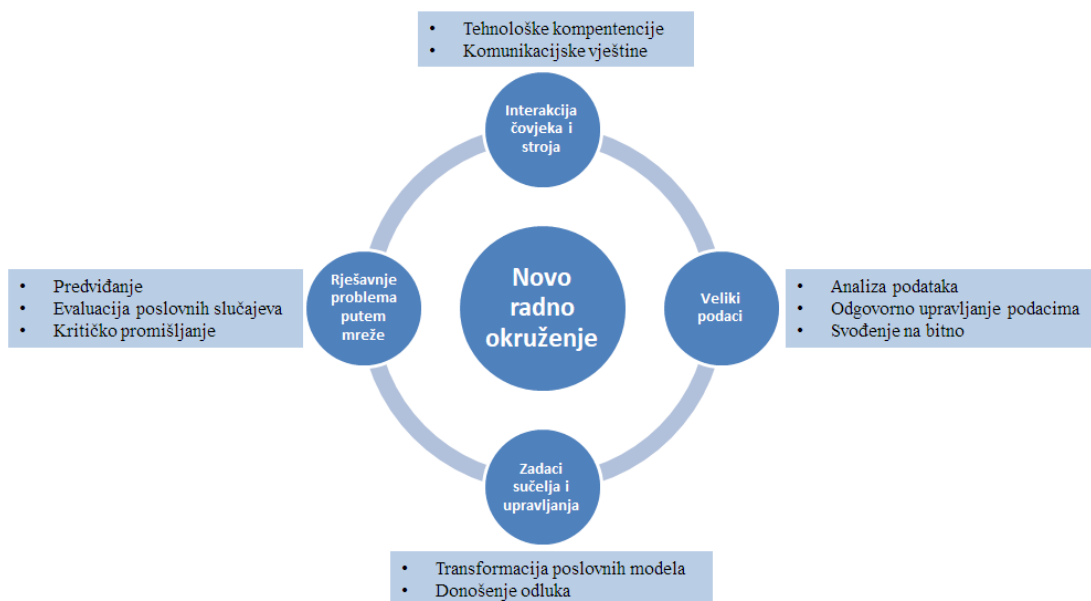
Slika 3 Pregled napretka prema ciljevima digitalnog desetljeća postavljenim za 2030



Izvor: izrada autorice prema Europska komisija (2023.)

Slika 4 daje uvid u novo radno okruženje te vještine koje su potrebne u Industriji 4.0, a to su tehnološke i komunikacijske vještine, analitika, odgovorno upravljanje, predviđanje, evaluacija, kritičko promišljanje, transformiranje poslovnih modela i donošenje odluka. Prikazane vještine povezane su s interakcijom između ljudi i strojeva, velikim podacima, rješavanjem problema u digitalnom okruženju te zadacima sučelja i kontrole.

Slika 4 Novo radno okruženje uzrokovano digitalnom transformacijom



Izvor: izrada autorice prema Gorecki (2019.)

U izvještaju Europske komisije (2024.) zabilježeno je da kognitivne vještine najbrže postaju sve važnije, odražavajući sve veću važnost rješavanja složenih problema na radnom mjestu. Anketirane tvrtke izvještavaju da kreativno razmišljanje postaje sve važnije, nešto brže od analitičkog razmišljanja. Tehnološka pismenost treća je najbrže rastuća temeljna vještina. Promatrajući ostale vještine koje su sve traženije, možemo

iščitati da je izražena potreba za *soft skillovima*, vještinama koje ne posjeduju računala, a oslanjaju se na ljudsku intuiciju i moć prosuđivanja. Također se pri samom vrhu nalaze znanja povezana s umjetnom inteligencijom i velikim podacima.

Među vještinama koje su sve manje tražene su spretnost, izdržljivost i preciznost, čitanje, pisanje, poznavanje matematike te programiranje.

Iz svega navedenog možemo zaključiti da su rastuće vještine povezane s obavljanjem zadataka iz područja Industrije 4.0, dok su repetitivne i jednostavne vještine poput računanja, zamijenjene digitalnom tehnologijom.

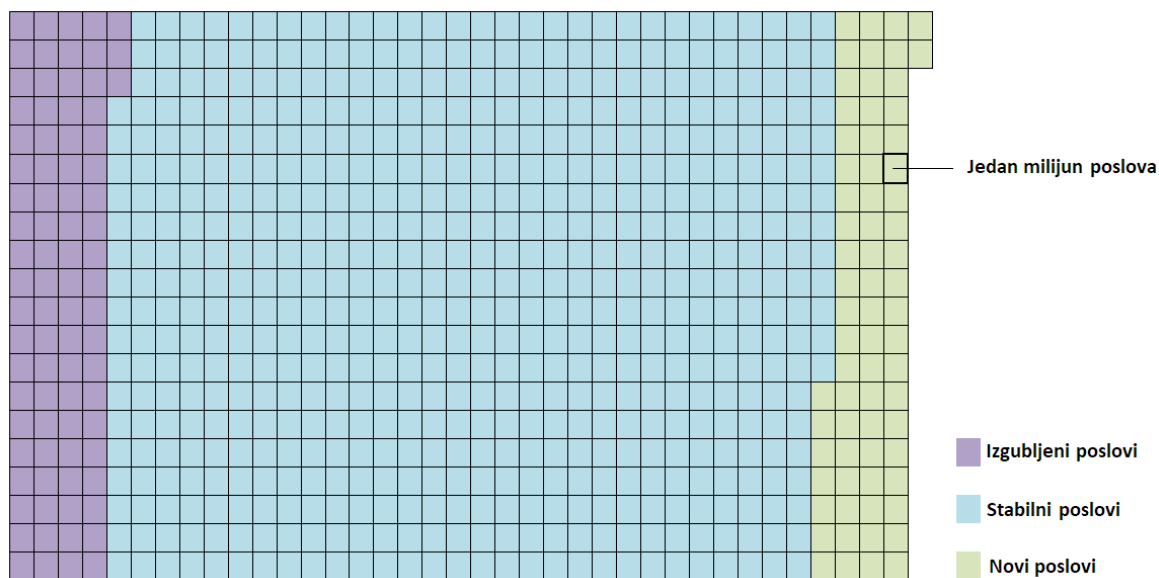
Kako bi se trenutno dostupna radna snaga što bolje prilagodila promjenama te imala relevantne kompetencije, prema Redeckeru i sur. (2010.) buduće strategije osposobljavanja za zapošljavanje i razvoj karijere su:

1. Ulazak industrije na tržište rada – stručnjaci se slažu da u budućnosti sadašnji jaz između formalno stečenih vještina i kompetencija te potreba tržišta rada neće nestati, naprotiv, povećat će se. Međutim, ustanove za obrazovanje i osposobljavanje započet će dijalog s industrijom i u skladu s tim prilagoditi kurikulume i nastavne planove i programe, a tržište rada razmotrit će provedbu vlastitih programa testiranja i programa osposobljavanja.
2. Ponovni ulazak na tržište rada – predviđanja govore da će u budućnosti sve češće ljudi ulaziti u područja poslova bez posjedovanja relevantnih formalnih kvalifikacija. Naglašavaju da će se, kako bi se odgovorilo na taj trend, morati prepoznati neformalno stečene vještine i neprofesionalna iskustva. Iako će formalne kvalifikacije i dalje biti važne, praktično osposobljavanje, neovisno o tome je li povezano s diplomom, bit će važnije za pripremu ljudi za ponovni ulazak u novo područje zapošljavanja.
3. Prekvalificiranje radne snage s niskim kvalifikacijama - stručnjaci se slažu da će ljudi s niskim kvalifikacijama i dalje imati poteškoće u pronalaženju i zadržavanju zaposlenja. Iako će naknadno stjecanje formalnih kvalifikacija postati ključno za iskorištavanje novih prilika za zapošljavanje, neformalno stečene vještine bit će bolje prepoznate i uspostaviti će se mehanizmi koji će ljudima omogućiti da dobiju formalno priznanje za svoje vještine.

4. Naknadna edukacija – predviđa se da će se u budućnosti svi građani, uključujući one s visokokvalificiranim vještinama, morati prihvatiti činjenicu da njihova znanja mogu postati zastarjela i da bi mogli morati započeti potpuno novu karijeru kasno u svom profesionalnom životu. Neupitno je da će, kao reakcija na povećanu fleksibilnost industrije i tržišta rada, postojati niz prilika i razne mogućnosti za prekvalifikaciju i promjenu profesionalnih profila. Međutim, mišljenja se razlikuju o tome hoće li praktična obuka sama po sebi, bez formalnih kvalifikacija, biti dugoročno održiva opcija. Stručnjaci su također podijeljeni po pitanju hoće li stariji radnici imati poteškoća u prekvalifikaciji za novi posao, iako se značajna manjina osporava ovu pretpostavku.
5. Novi profesionalni odnosi - ono što se ističe iz povratnih informacija stručnjaka je snažno uvjerenje i očekivanje da će se u budućnosti profesionalni odnosi promijeniti: hijerarhije će se izravnati, prevladavat će otvoreni pristup između starijih i mlađih radnika, a potrebe za obukom i novim vještinama bit će javno komunicirane.

Postavlja se pitanje hoće li u konačnici ovakvi trendovi i rekonstrukcija tržišta dovesti do većeg stvaranja ili nestajanja poslova, Slika 6 prikazuje predviđanja do 2027. godine. Predviđa se da će u sljedećih pet godina biti izgubljeno 83 milijuna radnih mjesta, a predviđa se otvaranje 69 milijuna, što predstavlja strukturni rast tržišta rada od 152 milijuna radnih mjesta, odnosno 23% od 673 milijuna zaposlenika u skupu podataka koji se proučava. To predstavlja smanjenje zaposlenosti za 14 milijuna radnih mjesta ili 2%.

Slika 5 Predviđeno otvaranje i zatvaranje radnih mjesta, 2023.-2027.



Izvor: izrada autorice prema Europska komisija (2023.)

Analizirajući sve navedeno, možemo zaključiti da ulaganja u cjeloživotno učenje od strane vlade, industrije i profesionalnih tijela mogu ublažiti negativne učinke tehnologije na tržište rada i snažne promjene zahtjevanih radnih vještina, odnosno treba kreirati modularne obrazovne programe koji se stalno ažuriraju kao odgovor na promjenjive zahtjeve za vještinama na tržištu rada.

2.4. Utjecaj umjetne inteligencije na digitalnu transformaciju

Kao što je već spomenuto, digitalna transformacija često se povezuje s pojmom disruptivnih promjena, a umjetna inteligencija upravo je jedna od najdisruptivnijih tehnologija u posljednjih nekoliko godina. Budući da umjetna inteligencija omogućuje rukovanje količinama podataka koje su značajnije od onih koje ljudi mogu analizirati, ključna je za digitalnu transformaciju jer povećava utjecaj, produktivnost i kreativnost. Digitalna transformacija vođena umjetnom inteligencijom povećala je efektivnost, poboljšala sigurnost između podatkovnih transakcija i otvorila vrata za prilagodbu novih i naprednih tehnoloških trendova.

Umjetna inteligencija može se shvatiti kao simulacija ljudske inteligencije pomoću strojeva i definirana je kao sposobnost stroja da obavlja kognitivne funkcije koje su inače povezane s ljudskim mozgom, kao što su opažanje, zaključivanje, učenje, razvoj s iskustvom, rješavanje problema, interakciju s okolinom, pa čak i vježbanje kreativnosti (Reier, 2021.).

U današnjem poslovnom okruženju koje se brzo razvija, organizacije se sve više okreću umjetnoj inteligenciji kao pokretaču digitalne transformacije. Kritični aspekt digitalne transformacije je integracija automatizacije i optimizacije procesa, te zbog toga organizacije iskorištavaju mogućnosti umjetne inteligencije za poboljšanje učinkovitosti, točnosti i agilnosti u različitim operativnim domenama. Automatizacija koju pokreću tehnologije umjetne inteligencije, osigurava izvanredan stupanj točnosti i preciznosti u obavljanju zadataka. Sustavi umjetne inteligencije sposobni su besprijekorno izvršavati složene procese, čime se smanjuje vjerojatnost ljudskih pogrešaka koje mogu imati dalekosežne posljedice (Aldoseri, 2024.).

Umjetna inteligencija omogućava organizacijama da smanje troškove i poboljšaju kvalitetu svojih usluga, koordinaciju, produktivnost i učinkovitost. Danas se tehnologije umjetne inteligencije sve više koriste u različitim organizacijskim praksama, stvarajući nove vrste konfiguracija između ljudi i strojeva, igrajući sve veću ulogu u suvremenom organiziranju (Holmström, 2022.). Nadalje, digitalne tehnologije, posebice u obliku umjetne inteligencije, mogu masovno transformirati organizacije. Stoga se u posljednjem desetljeću sve veća pozornost pridaje pitanju kako organizacije koriste umjetnu inteligenciju u svojim aktivnostima. Između ostalog, menadžeri moraju odlučiti hoće li se usredotočiti na iskorištavanje postojećih tehnologija ili će ulagati u nove tehnologije za budućnost. Također se suočavaju s pritiscima da se brzo prilagode kako bi išli ukorak s konkurencijom i zahtjevima ulagača, izbjegavajući pritom nepromišljene odluke i pažljivo uzimajući u obzir dugoročne promjene u poslovnom okruženju i društvu.

Sama veličina podataka koje proizvode sustavi digitalne transformacije osigurava organizacijama bogatstvo informacija koje se mogu iskoristiti i povezati algoritmima umjetne inteligencije. Obradom i analizom ovih podataka, aplikacije koje pokreću umjetna inteligencija imaju sposobnost otkrivanja skrivenih obrazaca i predviđanja budućih trendova. Ova sposobnost izvlačenja značenja iz ogromne količine podataka omogućuje organizacijama donošenje odluka temeljenih na podacima, optimiziranje procesa i poticanje transformativnih promjena. Umjetna inteligencija omogućuje organizacijama da automatiziraju svakodnevne zadatke, poboljšaju produktivnost i preispitaju tradicionalne poslovne modele. Štoviše, inovacije vođene umjetnom inteligencijom mogu korisnicima pružiti personalizirana i besprijekorna iskustva, čime se povećava angažman i lojalnost. Prihvatanjem potencijala umjetne inteligencije u digitalnoj transformaciji, organizacije

imaju priliku za rast, konkurentnost i dugoročni uspjeh u digitalnom okruženju koje se neprestano razvija (Gołąb, 2023.).

Ključ održivog uspjeha u digitalnoj transformaciji koju pokreće umjetna inteligencija su kontinuirano učenje i inovacije. Poticanjem kulture u kojoj je učenje stalno, organizacije stvaraju okruženje u kojem se kreativnost, prilagodljivost i napredno razmišljanje ne samo potiču, već su ključni. Kako organizacije iskorištavaju snagu inovacije temeljene na podacima, sposobnost prilagodbe, razvoja i inovacija postaje najvažnija (Burström, 2021.).

Umjetna inteligencija ključni je pokretač digitalne transformacije u današnjim organizacijama, uglavnom zbog svoje korisnosti u donošenju odluka u kombinaciji s velikim skupovima podataka. Stoga implementacija tehnologija umjetne inteligencije pruža neke od najvećih mogućnosti i postavlja neke od najtežih izazova s kojima se organizacije suočavaju (Holmström, 2022.). Integracija različitih aspekata umjetne inteligencije dovodi do dublje i održivije digitalne transformacije. To ima značajne implikacije za tvrtke koje žele napredovati u digitalnom dobu, naglašavajući potrebu za sveobuhvatnom strategijom koja nadilazi samo implementaciju umjetne inteligencije, kako bi ih ugradila u organizacijske kulture i procese (Aldoseri, 2024.).

Poduzeća prema (Codesuite, 2024.) mogu iskoristiti sljedeće vidljive i mjerljive prednosti korištenja umjetne inteligencije u uslugama digitalne transformacije koje izravno utječu na njihovu krajnju vrijednost:

1. Bolje donošenje odluka: umjetna inteligencija nudi uvide temeljene na podacima za brzo i dobro informirano donošenje odluka koje mogu pomoći u predviđanju izvedbe proizvoda i maksimiziranju resursa.
2. Povećanje profitnih marži: umjetna inteligencija skraćuje razvojne cikluse i snižava troškove automatiziranjem ponavljajućih procesa, što u konačnici povećava profitabilnost.
3. Poboljšana analiza podataka: umjetna inteligencija brzo generira korisne uvide za povećanje operativne učinkovitosti efikasnom obradom velikih količina podataka iz mnogobrojnih izvora.
4. Poboljšano razumijevanje klijenta: umjetna inteligencija pruža sofisticiranu analizu ponašanja klijenta, dopuštajući prilagođenu korporativnu taktiku kada stari sustavi nadzora zakažu.

Zaključno, digitalna transformacija je proces koji se kontinuirano razvija s pojavom novih tehnologija i promjenom poslovnih potreba. Očekuje se da će umjetna inteligencija oblikovati budućnost digitalne transformacije i njezin utjecaj na strategije poslovnog razvoja omogućujući organizacijama da automatiziraju zadatke, personaliziraju korisnička iskustva, i donose odluke temeljene na podacima (Joel, 2024.).

3. UPRAVLJANJE LJUDSKIM POTENCIJALIMA U KONTEKSTU DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Ljudski resursi kao dio organizacija prolaze kroz brze i duboke promjene. Nekada su se smatrali funkcijom podrške koja je pružala usluge zaposlenicima, dok sada podrazumijeva pružanje podrške u vođenju organizacija koje šire digitalnu transformaciju diljem svijeta, pri čemu i sami odjeli prolaze kroz transformaciju i usvajaju najnovije tehnologije. Te promjene (Deloitte Insights, 2017.), u svojem članku dijeli u tri skupine promjena: digitalno radno mjesto, digitalna radna snaga i digitalni HR. U nastavku rada te promjene će biti opisane detaljnije te će se prikazati neki od alata koji integriraju te 3 promjene u načinu rada ljudskih resursa u okviru digitalne transformacije.

3.1. Pojava i razvoj upravljanja ljudskim potencijalima

Upravljanje ljudskim potencijalima, kako ga Michael Armstrong (2006.) definira, odnosi se na strateški i koherentan pristup upravljanju ljudima unutar pojedine organizacije, a koji u njoj doprinose postizanju opće postavljenih ciljeva. Kao takvo, predstavlja jedno od ključnih elemenata suvremenog poslovanja i organizacijskog razvoja te obuhvaća sve aspekte rada sa zaposlenicima, uključujući regrutiranje, selekciju, obuku, razvoj, ocjenjivanje, nagrađivanje i osiguranje zadovoljavajućih radnih uvjeta (Armstrong, 2006.). Efikasnost radne snage nužno je povezana i snosi značajnu odgovornost za posljedičnu uspješnost ili neuspješnost organizacije (Haslinda, 2009.). Razumljivo je, stoga, kako se s razvojem sve složenijih proizvodnih i poslovnih procesa te promjenjivih potreba društva i ekonomije, karakterističnih za suvremeno doba, javlja potreba za strukturiranim upravljanjem radnom snagom. Ovo će poglavlje pružiti pregled razvoja upravljanja ljudskim potencijalima od njegovih ranih početaka, kroz industrijsku revoluciju, sve do suvremenih praksi primjenjivanih danas.

Iako se rani oblici upravljanja ljudima mogu pratiti još u antičkim civilizacijama, u kojima su postojali složeni sustavi radne organizacije za izgradnju velikih građevina, pri objašnjavanju razvoja suvremenih principa upravljanja ljudskim potencijalima, neki od najvažnijih teoretičara unutar discipline primarno se usmjeravaju na razdoblje industrijske revolucije (Richman, 2015.).

Potkraj 19. stoljeća, s povećanjem broja radnika u tvornicama i sve složenijim proizvodnim procesima, počinje se javljati snažna potreba za organiziranjem upravljanja radnom

snagom. Strojna proizvodnja i poboljšani proizvodni sustavi dovode do jeftinije proizvodnje te do stvaranja velikog broja novih radnih mjesta. Ipak, povećanje obima otkriva snažan nesrazmjer u položaju i radnim uvjetima između upravitelja i radničke klase te se javni interes po prvi puta usmjerava na djelovanje prema poboljšanju radnih uvjeta. U ovome se periodu počinju razvijati i prve teorije menadžmenta te formirati razne škole mišljenja. Predvodnik jedne od njih, takozvane „Klasične škole“, bio je Frederick Winslow Taylor, koji sa svojom teorijom znanstvenog menadžmenta postavlja temelje za sistematično pristupanje upravljanju radom i radnicima. Uz Taylora, značajan doprinos školi daju i industrijski psiholozi Frank i Lillian Gilberth. Dok se Taylorova „Klasična škola“ fokusira na sami rad, odnosno efikasnu prilagodbu radne snage proizvodnim procesima, „Bihevioralna škola“ se, s druge strane, usmjerava na radnike, te uvodi korelaciju između zadovoljstva radnika i veće organizacijske produktivnosti. Ovo otkriće, koje Elton Mayo temelji na svojoj studiji na Hawthorne Works tvornicama u Chicagu, dovodi do razvoja teorija o motivaciji i ponašanju u organizacijama, koje su postale ključne za daljnji razvoj discipline (Ulrich i Dulebohn, 2015.; Rotich, 2015.).

Idući period koji donosi značajan napredak disciplini javlja se tijekom Prvog svjetskog rata. U uvjetima obilježenim izazovom nedostatka kvalificirane radne snage i smanjenom produktivnošću, poduzeća su primorana osnivati kadrovske odjele u kojima se centralizira zapošljavanje i sustavno nadgledaju prakse vezane uz radnu snagu. Praktično se počinju usvajati i neki od temelja industrijske psihologije, kao što su testovi koji pomažu pri učinkovitom zapošljavanju i rangiranju zaposlenika prema njihovim sposobnostima. U ovome se periodu upravljanje ljudskim resursima po prvi puta javlja kao profesija, koja objedinjuje sve aktivnosti vezane uz zapošljavanje i zadovoljavanje poslovnih i radnih potreba (Ulrich i Dulebohn, 2015.).

Tijekom i nakon Drugog svjetskog rata, usporedno s povećanom potrebom za obukom zaposlenika u proizvodnji vojne opreme, i značaj discipline nastavlja rasti. Razvijaju se nove teorije i modeli, poput Maslowljeve hijerarhije potreba i Herzbergove dvofaktorske teorije, koji dodatno naglašavaju važnost zadovoljstva i motivacije radnika (Richman, 2015.). Po završetku rata, vojnici povratnici preplavljaju tržište rada, no često s nedovoljno razvijenim radnim vještinama. Poslodavci su postali primorani fokusirati se na širenje spektra kadrovskih funkcija kako bi se osigurala kvalificirana radna snaga potrebna za održavanje gospodarstva koje se tada ponovno počinje razvijati. Osim vlastite poslijeratne potrebe poslodavaca za osposobljenom radnom snagom, vladine inicijative također djeluju

u smjeru poticanja integracije nove radne snage na tržište. Istovremeno, pojava i razvoj novih tehnologija, kao i globalizacija ekonomije, dodatno usmjeravaju pozornost na važnost ulaganja u ljudske resurse kao ključne predispozicije za postizanje konkurentске prednosti (Ferris i sur., 2004.; Rotich, 2015.). Poslodavci primjećuju kako pružanje većih socijalnih benefita zaposlenicima utječe na zadržavanje zaposlenika i osiguravanje dugotrajne produktivnosti. Tako, primjerice, Ministarstvo rada i nacionalne službe Commonwealth-a 1940-ih, u službi spomenutih ciljeva, osniva Odjel za industrijsku socijalnu skrb. Ova je faza, kako je vidljivo, obilježena početkom profesionalnijeg pristupa upravljanju osobljem. Osim usmjerenosti na produktivnost i motiviranost zaposlenika, unutar discipline u ovome se periodu po prvi puta javljaju i opisi poslova koji uvelike olakšavaju proces zapošljavanja, rani modeli evaluacijskih strategija, radno zakonodavstvo, korištenje kompjuterske tehnologije i razvoj raznih analitičkih alata i mnoštvo drugih poboljšanja. Ipak, iako se funkcije za koje su odgovorne kadrovske službe značajno šire u ovom periodu, i dalje nedostaje međupovezanost i usmjerenost njihova korištenja, odnosno promatranje njihova utjecaja na opću organizacijsku učinkovitost (Rotich, 2015.).

Razumijevanje upravljanja ljudskim potencijalima opisano do sada ispravnije je nazvati „upravljanje osobljem“, negoli upravljanje ljudskim potencijalima kako se ono danas definira. Tablica niže, preuzeta iz Roticheva (2015.) rada, detaljnije demonstrira razliku između ova dva pojma i najavljuje raspravu o suvremenom razumijevanju pojma upravljanja ljudskim potencijalima.

Tabela 1 Usporedba pojmova

Faktor	Upravljanje osobljem	Upravljanje ljudskim resursima
Vremenska i planska perspektiva	Kratkoročno, reaktivno, <i>ad hoc</i> , marginalno	Dugoročno, proaktivno, strateški, integrirano
Psihološki ugovor	Usklađenost	Predanost
Perspektiva odnosa sa zaposlenicima	Pluralistički, kolektivni, malo povjerenja	Unitaristički, individualni, veliko povjerenje
Preferirana struktura/sustav	Birokratska, centralizirana, formalne/definirane uloge	Organske, decentralizirane, fleksibilne uloge
Uloge	Specijalizirane/profesionalne	U velikoj mjeri integrirane u linijski menadžment
Evaluacija	Minimizacija troškova	Maksimalna iskorištenost (računovodstvo ljudskih sredstava)

Izvor: izrada autorice prema Rotich (2015.)

Tijekom 1970-ih godina, kadrovske su službe djelovale prema osiguravanju stabilnosti u razdoblju nakon brojnih egzogenih šokova. To je praktično značilo da su bile fokusirane na zaokruženo definiranje sustava radnog staža, sigurnost posla, dugoročno zaposlenje i sustave naknada. U ovome razdoblju promatramo „upravljanje osobljem“ u najužem smislu, odnosno gubljenje usmjerenosti prema dodanoj vrijednosti kroz formuliranje poslovnih strategija. „Upravljanje osobljem“ smatra se, iako neophodnom, ali funkcijom isključivo usmjerenom na administrativne aktivnosti, koja ne dodaje vrijednost organizaciji (Ulrich & Dulebohn, 2015.).

Transformacija „upravljanja osobljem“ u upravljanje ljudskim potencijalima kakvo razumijevamo danas, odnosno prijelaz iz administrativne funkcije u funkciju koja ključno doprinosi organizacijskoj učinkovitosti, započinje 1980-ih godina. Vanjski faktori koji dovode do ovakve transformacije zasigurno su globalizacija i opća deregulacija poslovanja, osnaživanje zakonodavstva o zapošljavanju, smanjena sindikalizacija i postupan prijelaz s proizvodnog na gospodarstvo temeljeno na znanju i uslugama. Dok „upravljanje osobljem“ u svojoj osnovi gleda na zaposlenike kao trošak, upravljanje ljudskim resursima promatra zaposlenike kao ključnu organizacijsku „imovinu“ sa strateški važnim znanjima i vještinama, u koji treba ulagati i druge organizacijske resurse. U takvim se uvjetima nastavljaju razvijati strategije upravljanja ljudskim potencijalima, uspostavljanju se formalni evaluacijski sustavi, otvaraju se honorarni i privremeni poslovi, uspostavlja se nove metode odnosa prema radnicima koje zamjenjuju nekadašnje sindikalne pregovore te se otvara mogućnost za fleksibilnošću u upravljanju radnom snagom unutar organizacija. Ovo omogućuje veću usmjerenost na strategije upravljanja kadrovima usklađene s organizacijskim ciljevima (Rotich, 2015.; Ulrich & Dulebohn, 2015.).

Danas, u suvremenom poslovanju, upravljanje ljudskim potencijalima se sve više integrira u strateški menadžment. Odjeli ljudskih resursa više nisu administrativno usmjereni, već postaju aktivni dionici u kreiranju i implementaciji poslovnih strategija. Fokus se pomiče prema razvoju i zadržavanju ključnih talenata te stvaranju organizacijske kulture koja podržava inovacije i prilagodljivost. Suvremeni razvoj ovog područja također je u velikoj mjeri obilježen digitalnom transformacijom. Tehnološki napredak omogućio je automatizaciju mnogih procesa, kao što je zapošljavanje, organiziranje i upravljanje obukom te praćenje učinka zaposlenika. Softveri za upravljanje ljudskim potencijalima postali su standardan alat u mnogim organizacijama, koji omogućuje bržu i efikasniju

obradu podataka. Razvoj novih tehnologija dovodi do brojnih novih metoda rada koje rezultiraju u novim prilikama za poboljšanje učinkovitosti područja. Upravo su ovi unutarnji i vanjski pritisci i poticaji ključ kontinuiranog razvoja područja i stvaranja potrebe za stalnim inovacijama i daljnjim usavršavanjem teorija.

Globalizacija donosi nove izazove i prilike za područje upravljanja ljudskim potencijalima i značit će da stručnjaci u području moraju postajati sve proaktivniji u iznalaženju odgovora na suvremena pitanja poput poslovne etike, upravljanja raznolikošću i talentima, pojave digitalnih alata i fleksibilnih radnih aranžmana, upravljanja ravnotežom privatnog i poslovnog života, digitalne revolucije i prilagodbe modela i strategija upravljanja ljudskim potencijalima onima na globalnoj razini (Rotich, 2015.). Radna snaga postaje sve raznolikija, a organizacije se moraju prilagoditi različitim kulturama, zakonodavstvima i praksama. Upravljanje raznolikošću postaje ključno za postizanje inkluzivnog radnog okruženja i optimalnog iskorištavanja potencijala svih zaposlenika. Rotich dobro opisuje suvremenu konceptualizaciju upravljanja ljudskim resursima kao „konvergenciju tri čimbenika – ljudskih bića, resursa i upravljanja – gdje ljudska bića imaju stvarne i potencijalne resurse (znanje, vještine i sposobnosti) koji se mogu iskoristiti kroz učinkovite tehnike upravljanja za postizanje kratkoročnih i dugoročnih organizacijskih ciljeva, kao i osobnih potreba“ (Rotich, 2015., str. 59).

Upravljanje ljudskim potencijalima prošlo je dug put od svojih početaka u industrijskoj revoluciji do suvremenih strateških i tehnološki podržanih praksi. Iako se suočava s brojnim izazovima, ono ostaje ključan faktor za uspjeh organizacija u dinamičnom i globaliziranom poslovnom okruženju, a moderne organizacije prepoznaju da su njihov najveći kapital upravo njihovi ljudski resursi (Kuka, 2011.). Važnost ovoga područja danas oslikana je u činjenici da ono zahtijeva složeno i osjetljivo upravljanje svojim „resursima“ kako bi se u potpunosti mogao razotkriti njihov potencijal, a kakvo se u takvome obliku ne pronalazi niti u jednom drugom području unutar organizacijskih struktura.

3.2. Utjecaj digitalne transformacije na upravljanje ljudskim potencijalima

Funkcija upravljanja ljudskim resursima usljed digitalne transformacije doživljava značajne promjene te tako poprima oblike upravljanja digitalnom radnom snagom i digitalnim radnim mjestom, a samo upravljanje ljudskim resursima dobiva pridjev digitalno.

Tehnologija je u potpunosti transformirala upravljanje ljudskim potencijalima, odnosno način na koji organizacije prikupljaju, pohranjuju, koriste i šire informacije o svojim zaposlenicima. Tvrtke koje se ne mogu prilagoditi digitalnom svijetu bi mogle nestati, a samo će najprilagodljivija poduzeća, koja reagiraju na tehnološke trendove, preživjeti i ostati na tržištu (Bansal, 2023.).

Jedan od najznačajnijih utjecaja digitalne transformacije na ljudske potencijale je sve veća upotreba automatizacije i umjetne inteligencije. Nova tehnologija zamijenila je mnoge rutinske zadatke, poput pregledavanja životopisa, zakazivanja intervjua i *onboarding*-a novih zaposlenika.

Alati temeljeni na umjetnoj inteligenciji revolucioniraju proces regrutiranja te su jedna od najvažnijih primjena umjetne inteligencije u upravljanju ljudskim potencijalima. Automatiziranjem zadataka poput pregleda životopisa i procjene kandidata mijenja se sam oblik zapošljavanja. Ove tehnologije koriste obradu prirodnog jezika i algoritme strojnog učenja kako bi brzo i precizno identificirale najkvalificiranije kandidate (Borderlesshr, n.d.). Kandidate koji su ušli u uži izbor, mogu kontaktirati automatizirani sustavi, smanjujući vrijeme potrebno za povratnu komunikaciju osoblja (Kanaki, 2024.). Korištenje ovih sustava, osim smanjenja vremena za iščitavanje svake prijave, pomaže u smanjenju rizika ljudske pristranosti u procesu selekcije.

Nakon što su odabrani kandidati zaposleni, umjetna inteligencija i automatizacija igraju ključnu ulogu u procesu integracije novih zaposlenika. Automatizirani sustavi za integraciju pomažu novim zaposlenicima da se bez problema prilagode svojoj novoj ulozi. Time se osigurava da novi zaposlenici glatko i učinkovito postanu dio organizacije (Damsten, 2023.).

Umjetna inteligencija transformira tradicionalne pristupe upravljanju performansama nudeći razne sustave za praćenje performansi u stvarnom vremenu koje analiziraju velike skupove podataka kako bi pružili detaljan pregled produktivnosti zaposlenika, kvalitete rada i pridržavanja zadanih ciljeva. Menadžeri u ljudskim potencijalima mogu koristiti algoritme umjetne inteligencije kako bi identificirali uzorke i trendove o performansima zaposlenika, što omogućuje informirane odluke o unaprjeđenju performansi i raspodjeli resursa (TalenTeam, 2024.).

Umjetna inteligencija ima mogućnost i izrade personaliziranih planova učenja za zaposlenike, analiziranjem individualnih performansi svakog zaposlenika, identificirajući

nedostatke u vještinama i pripremajući prilagođene programe obuke. Ovime se unaprjeđuju vještine zaposlenika te usklađuju sposobnosti radne snage s promjenjivim potrebama organizacije (Borderlesshr, n.d.).

Chatbot-ovi i virtualni asistenti, potpomognuti umjetnom inteligencijom, pružaju podršku zaposlenicima, odgovarajući na upite i pružajući informacije o politikama i postupcima te olakšavaju neke zadatke, poput slanja zahtjeva za godišnji odmor ili povrat troškova. Time se pojednostavljaju administrativni zadaci odjela ljudskih potencijala i poboljšava se ukupno iskustvo i zadovoljstvo zaposlenika (TalenTeam, 2024).

Iako je digitalizacija ubrzala neke procese u poslovanju i svakodnevnim zadacima odjela ljudskih potencijala, ona je i omogućila laki prijelaz na rad na daljinu (ili rad od kuće), posebice kada je svijet zahvatila pandemija virusa COVID-19. Digitalna transformacija tako je osigurala osnovnu i tehnološku strukturu koja podržava rad na daljinu, putem alata poput Zooma, Microsoft Teamsa i Slacka – aplikacija koje su omogućile neometane virtualne sastanke, razmjenu poruka u stvarnom vremenu te brzo i jednostavno dijeljenje dokumenata. Raznovrsne platforme poput OneDrive-a i Dropboxa, koje su svojevrsni „oblaci“, omogućile su zaposlenicima jednostavan pristup datotekama, koordinaciju zadataka i upravljanje projektima s bilo kojeg mjesta (Belanger, n.d.).

Kako je rad na daljinu postaju sve nužniji u doba pandemije, ali i popularniji, odjeli ljudskih potencijala morali su razviti posebne politike i prakse koje podržavaju ovakav, pomalo nekonvencionala, način rada, koji je postao jedan od najčešćih benefita koje poslodavci nudi. Za implementaciju ovih novih praksi, nužno je bilo donošenje odluka temeljeno na podacima, a to se postizalo metričkim analizama poput produktivnosti zaposlenika, angažmana i ravnoteže između poslovnog i privatnog života. Time su se mogli identificirati ključni čimbenici koji pridonose uspješnom radu na daljinu ili mu ga pak otežavaju pa je potrebno reagirati. Nakon prikupljanja ovih podataka, isti se analiziraju te pomažu u razvoju politika rada na daljinu, smjernica i programa obuke kako bi se osiguralo pozitivno i produktivno iskustvo rada na daljinu (Visier, 2024.).

S radom od kuće došli su i određeni izazovi, od kojih su najznačajniji održavanje visokih razina sigurnosti i produktivnosti, a u savladavanju tih prepreka pomažu gore spomenute analize i podaci. Produktivnost zaposlenika može se mjeriti putem učinkovitosti sastanaka, dijeljenja dokumenata te stope dovršetka projekta. Na taj način, menadžeri mogu lako identificirati područja za poboljšanje i implementirati ciljana rješenja. Analitika može

pomoći u identificiranju visokoučinkovitih timova koji su na raznim lokacijama i čimbenika koji doprinose njihovom uspjehu. Time se omogućuje organizacijama da se te prakse dalje implementiraju u druga područja te iste organizacije (Workx Middle East, 2023.).

Još jedan izazov rada na daljinu su dobrobit i angažman zaposlenika. Pristupi temeljeni na podacima i analizama odjela ljudskih potencijala, mogu se razviti razni personalizirani programi podrške i resursi koji zadovoljavaju potrebe zaposlenika koji su međusobno udaljeni. Platforme za virtualni angažman mogu koristiti podatke za pružanje personaliziranih priznanja, povratnih informacija i prilika za razvoj udaljenim zaposlenicima.

Dakle, digitalna transformacija omogućila je razne alate koji olakšavaju rad na daljinu, poboljšavaju produktivnosti i angažman zaposlenika, a time i centraliziraju podatke koje dobiva odjel ljudskih potencijala.

Sustavi za upravljanje ljudskim resursima razvijeni su sustavi poput Kissflow HR Cloud i Zenefits. Sustav Kissflow HR Cloud omogućuje i potpomaže u optimizaciji i automatizaciji procesa, kao što su *onboarding* novih zaposlenika, upravljanje slobodnim danima i ocjenjivanje radne učinkovitosti. Taj sustav također pruža i centraliziranu bazu podataka svih informacija o zaposlenicima (Kipwise, 2022.). S druge strane, sustav Zenefits je platforma za ljudske potencijale koja nudi kombinaciju ljudskih potencijala s financijama i pravnom službom, nudeći centralizirani centar za upravljanje podacima o zaposlenicima, dokumentima i radnim procesima (Day, 2024.).

Razvijene su i aplikacije kojima se prate zaposlenici i stvara se analitika o istima. Jedna od takvih aplikacija je Teramin - softver za praćenje rada na daljinu koji prati produktivnost zaposlenika, identificira operativna zagušenja te pruža uvide u podatke za poboljšanje poslovnih rezultata (Behnke, 2024.). S druge strane, razvijena je platforma koja se temelji na „oblaku“ - ActivTrak. Ova platforma omogućuje praćenje aktivnosti korisnika te nudi pregled produktivnosti zaposlenika, timske suradnje i operativne učinkovitosti za timove koji ne rade s iste lokacije, pružajući centralizirana izvješća i podatke (ActivTrak, 2020.).

Za poboljšanje suradnje i komunikacije, razvijeni su sustavi poput Slack-a i Microsoft Teams, a za upravljanje projektima mogu se koristiti sustavi poput Asane i Monday.com.

Korištenjem ovih svih navedenih alata, kao i mnogih drugih, organizacije mogu stvoriti centralizirani sustav evidencije svih podataka koje sadržava odjel ljudskih potencijala,

optimizirati procese i imati pregled u produktivnost i angažman radne snage koja nije na istom mjestu u datom vremenu. Ključno je odabrati alate koji se dobro integriraju i usklađuju sa specifičnim potrebama odjela ljudskih potencijala i radnim procesima.

Korištenjem umjetne inteligencije u upravljanju ljudskim potencijalima, posebice kod donošenja odluka poput zapošljavanja ili unapređenja, ključno je održavati transparentnost u vezi s načinom rada algoritama i podacima koje se koriste za predikcije. Zaposlenici i kandidati trebaju razumjeti faktore koji utječu na odluke o njima. Također, modeli umjetne inteligencije trebaju biti objašnjivi, što znači da njihova logika i rezultati moraju biti lako razumljivi svim zaposlenicima u odjelu ljudskih potencijala. Ova transparentnost gradi povjerenje i osigurava da su odluke donesene putem umjetne inteligencije pravne i razumljive.

Alati umjetne inteligencije mogu nenamjerno uključiti ljudske pristranosti prisutne u njihovim podacima za treniranje, što može dovesti do diskriminatornih ishoda. Na primjer, kvalificirani kandidati s invaliditetom mogu biti nepravedno odbijeni ako ne prolaze dobro na određenim ocijenjenim testovima (Thomas, 2023.). Kako bi se to izbjeglo, ljudski potencijali moraju pažljivo provjeravati modele umjetne inteligencije za pristranost i osigurati usklađenost sa zakonima. Redoviti pregledi i ažuriranja modela umjetne inteligencije mogu pomoći u identificiranju i uklanjanju pristranosti.

Iako digitalna tehnologija može automatizirati mnoge zadatke ljudskih potencijala, ne smije u potpunosti zamijeniti ljudsku prosudbu. Profesionalci u tom odjelu trebaju održavati nadzor nad pokretanim odlukama od strane tehnologije i imati ovlasti pregledati i poništiti ih kada je to potrebno. Pristup s ljudima u petlji osigurava pravednost i odgovornost, sprječavajući umjetnu inteligenciju da donosi nekontrolirane odluke koje bi mogle negativno utjecati na zaposlenike ili kandidate.

Prediktivna analitika ljudskih potencijala oslanja se na osjetljive podatke o zaposlenicima, što zahtijeva robusne mjere privatnosti i sigurnosti podataka za zaštitu tih informacija. Organizacije moraju biti transparentne o prikupljanju i korištenju podataka, dobiti suglasnost gdje je to potrebno, te omogućiti zaposlenicima pristup i ispravak njihovih podataka. Implementacija snažnih kibernetičkih protokola i redovite revizije ovih sustava mogu pomoći u zaštiti podataka zaposlenika.

Ljudski potencijali trebaju razviti i pridržavati se skupa etičkih načela za odgovornu upotrebu umjetne inteligencije, poput pravednosti, odgovornosti, sigurnosti i sigurnosti,

transparentnosti i privatnosti. Ta načela treba integrirati u dizajn, implementaciju i praćenje prediktivnih sustava umjetne inteligencije. Kontinuirano praćenje i prilagodba modela umjetne inteligencije ključni su kako bi se osiguralo da ostanu usklađeni s etičkim standardima.

Zaposlenike treba educirati o tome kako se koristi umjetna inteligencija u procesima upravljanja ljudskim potencijalima i koje su mjere zaštite na snazi. Ova transparentnost gradi povjerenje i omogućuje zaposlenicima da razumiju kako se donose odluke o njima.

3.3. Digitalizacija ljudskih potencijala kao izvor konkurentske prednosti

Brz razvoj internetske tehnologije diverzificirao je razumijevanje i rad upravljanja ljudskim potencijalima. U digitalnom okruženju upravljanje podacima i resursima poduzeća je sustavnije i lakše. Ovakva situacija omogućila je da se većina posla odjela za ljudske potencijale obavlja uz pomoć digitalnih tehnologija (Vardarlier, 2020.).

Suherlan (2023.) navodi da su strategije menadžmenta ljudskih resursa u digitalnoj transformaciji organizacija ključne za uspjeh tvrtki u suočavanju s promjenama digitalne ere. Usredotočujući se na poboljšanje digitalnih kompetencija zaposlenika, promjenu kulture i vodstva, odgovarajuće organizacijsko restrukturiranje, upravljanje talentima, učinkovitu komunikaciju, fleksibilnost i dobro upravljanje rizicima, organizacije mogu optimalno iskoristiti digitalnu tehnologiju za postizanje konkurentske prednosti, poboljšanje poslovanja performanse i pružiti dodatnu vrijednost kupcima. U smislu hitnosti, neki čimbenici koje treba uzeti u obzir u ovoj strategiji uključuju zapošljavanje i selekciju zaposlenika, razvoj kompetencija, motivaciju, upravljanje nagradama i upravljanje učinkom (Agustian i sur., 2023.).

Fenech i sur. (2019.) istražuju kako je digitalna transformacija transformirala poslovne procese, operacije i strukture kako bi se iskoristile prednosti nove tehnologije. Prema njihovom istraživanju, svi voditelji ljudskih resursa koji su sudjelovali pozitivno govore o transformacijama u procesima ljudskih resursa, spominjući sljedeće prednosti: jednostavnost dokumentiranja; brzina rješavanja zadataka; jednostavnost komunikacije; korištenje telekonferencije; veća organiziranost; manje papirologije; povećanje pristupačnosti; jednostavnost prikupljanja usporednih podataka; poboljšano planiranje; poboljšane performanse; poboljšana motivacija.

Uloga i aktivnosti funkcije ljudskih resursa u organizaciji vjerojatno će biti pod snažnim utjecajem konkurentne strategije organizacije. Na primjer, ako organizacija ima konkurentnu strategiju koja od nje zahtijeva da bude operater s niskim troškovima, tada je vjerojatno da će uloga odjela ljudskih resursa biti pružanje osnovnih usluga i usklađenosti po niskoj cijeni, s naglaskom na osnovne usluge. Isto tako, ako se strategija temelji na diferencijaciji, tada će fokus na inovativne proizvode vjerojatno podržati naglasak na upravljanju ljudima, što dovodi do viših razina ulaganja u razvoj zaposlenika i upravljanje karijerom, s većim profilom funkcije ljudskih resursa.

Sve navedeno ukazuje na nekoliko ključnih strategija koje odjeli ljudskih resursa provedu u skladu s politikom organizacije o zauzimanju položaja na tržištu. Lepak i Snell (1998.) tvrde da je prava vrijednost funkcije ljudskih resursa kada pomaže organizaciji da postigne konkurentnu prednost, na primjer, kroz razvoj ključnih kompetencija; Lawler i Mohrman (2003.) vide najveću priliku HR-a u razvoju i provedbi korporativne strategije, pomažući organizaciji da razvije potrebne sposobnosti, dok Wright i sur. (2005.) tvrde da je podrška stvaranju vrijednosti kroz ljude ključna komponenta učinkovitosti menadžmenta ljudskih resursa.

Fenech, Bagueant i Ivanov (2019.) pišu da je glavna preporuka za stručnjake za ljudske resurse da se tehnologija i ljudski kapital u organizacijama više rade zajedno u sinergijskom učinku što rezultira održivom konkurentskom prednošću poduzeća.

U nastavku će biti prikazani neki od primjera kako je digitalna transformacija poboljšala procese unutar odjela ljudskih resursa te koji alati su korišteni, a sve u svrhu ostvarivanja što boljih rezultata svakodnevnih zadataka i postizanja prednosti nad konkurencijom.

3.3.1. Proces selekcije u zapošljavanju

U procesu zapošljavanja automatizacija omogućuje timovima da rade učinkovitije i brže donose kvalitetne odluke o izboru kandidata. Ponekad, ako je proces selekcije spor, idealni kandidat za poziciju koji je u aktivnoj potrazi za poslom, može prihvatiti ponudu drugog poslodavca te tako organizacija zbog tromosti svojeg procesa ostaje bez kandidata kojeg je smatrala najprikladnijim. Ukoliko poduzeće implementira neki od alata koji pomažu ili u potpunosti provode proces regrutiranja, može biti brže u donošenju odluka tko je idealan kandidat te tako zaposliti najkvalitetniju radnu snagu u što kraćem roku, osigurati da svi procesi budu izvršeni efikasno, a konačan proizvod ili usluga na tržištu svojom kvalitetom održat će konkurentnu prednost poduzeća.

Smart Recruiters je platforma za zapošljavanje koja se temelji na umjetnoj inteligenciji, a dizajnirana je s fokusom na selekciju kandidata. Omogućuje regrutima i menadžerima zaduženim za zapošljavanje da automatski procijene kandidate za posao s ocjenom podudaranja koju im sustav nakon obrade prikaže. Osim toga, izvlači kandidate iz internih baza podataka za novootvorena radna mjesta.

Neki modeli umjetne inteligencije izgrađeni su na jednostavnoj tehnologiji podudaranja ključnih riječi. Na primjer, u tim sustavima, ako životopis nema ključnu riječ ili određeni vokabular, sustav ne uspijeva identificirati podudaranje. SmartAssistant u okviru Smart Recruitersa oslanja se na više algoritama koji grupiraju koncepte kako bi zaključili o vještinama koje nisu uvijek izričito spomenute u životopisu kandidata te tako nudi puno bolje rezultate u odnosu na klasične alate s istom namjenom.

SmartAssistant je obučen na temelju 5 godina rada i životopisa podataka prikupljenih u 12 zemalja. Model obrađuje širok raspon skupova podataka iz različitih izvora, uključujući podatke o profilu zaposlenika, zajedno s vještinama, obrazovanjem, projektnim zadacima, podatke i druge povratne informacije od timova za zapošljavanje, podatke o industriji, vrsti poduzeća, veličini, lokaciji itd.

Analiziranje životopisa počinje učitavanjem, automatskim ili ručnim, svih prijavnica za danu poziciju u softver za raščlanjivanje. Nakon što se prijave učitaju, alati za analizu životopisa skeniraju svaki dokument i izdvajaju sve relevantne informacije na temelju potreba poslodavca. U većini slučajeva relevantne informacije uključuju specifične radne vještine, radno iskustvo, podatke za kontakt, obrazovne vjerodajnice, stručne certifikate i tako dalje.

U današnjem brzom i konkurentnom tržištu rada, učinkovitost u procesu zapošljavanja može značajno utjecati na sposobnost organizacije da privuče i zadrži najbolje talente. Automatizacija u procesu zapošljavanja, kao što je implementacija alata poput Smart Recruiters, omogućuje timovima da brže i preciznije donose odluke o izboru kandidata.

3.3.2. Korištenje strojnog učenja i analize podataka za optimizaciju radne snage i planiranje ljudskih resursa

Analiza podataka pomaže poduzećima da što brže identificiraju promjene na tržištima ili unutar organizacije koje bi mogle imati utjecaj na njihovu potrebu za radnicima. Agilnije poduzeća prilagoditi će svoje strategije zapošljavanja, stručnog obrazovanja i ponovne redistribucije zaposlenika s obzirom na nove zahtjeve tržišta. Strojno učenje olakšava

analizu velikih skupova podataka kako bi se identificirali uzorci i trendovi vezani uz potražnju za radnom snagom. Ove informacije omogućuju poduzećima precizno predviđanje budućih potrebe za radnom snagom, a rezultat toga je bolje planiranje resursa i optimalizacija spomenutih troškova što ih čini konkurentnijima u svojoj industriji.

Visier People je rješenje za analitiku u ljudskim resursima, osmišljeno kako bi organizacijama pružilo dublji uvid u radnu snagu. Softver koristi naprednu analitiku, strojno učenje i mjerila kako bi pomogao voditeljima ljudskih resursa da optimiziraju izvedbu i poslovne rezultate. Pružajući sveobuhvatan pogled na radnu snagu kroz podatke, Visier People omogućuje organizacijama da steknu uvide potrebne za razvoj strategija za talente koje su usklađene s poslovnim ciljevima.

Ključne mogućnosti Visier People platforme uključuju:

1. Naprednu analitiku i prilagodljive nadzorne ploče za vizualizaciju i razumijevanje podataka o zaposlenicima. Ovo uključuje identifikaciju ključnih pokazatelja učinka (KPI) vezanih za ljudske resurse, analizu angažiranosti zaposlenika, analizu stope odlazaka, analizu plaća i benefita te druge metrike ljudskih resursa.
2. Primjenjuje strojno učenje za otkrivanje skrivenih uzoraka u podacima, identifikaciju trendova te predviđanje budućih scenarija vezanih za ljudske resurse. Primjerice, algoritmi strojnog učenja mogu predvidjeti koji faktore utječu na zadovoljstvo zaposlenika ili moguće slučajeve odlaska ključnih talenata.
3. Na temelju analiza i predviđanja može pružiti preporuke za akcije kako bi se poboljšalo upravljanje ljudskim resursima, kao što su strategije zadržavanja talenata, prilagodba plaća i benefita, ili poboljšanje angažiranosti zaposlenika.

Pružajući sveobuhvatan pogled na radnu snagu kroz podatke, Visier People omogućuje organizacijama da steknu uvide potrebne za razvoj strategija za talente koje su usklađene s poslovnim ciljevima poduzeća.

3.3.3. Upotreba algoritama za personalizaciju plana za zaposlenike

Zaposlenik koji ima priliku dobiti edukaciju koja mu je potrebna kako bi poboljšao svoje performanse će biti puno zadovoljniji te će moći odrađivati svoje zadatke na boljoj razini. Osim toga, zaposlenici su skloniji sudjelovati i učiti kada osjećaju da je sadržaj treninga prilagođen njihovim potrebama i ciljevima te da mogu razviti vještine i kompetencije koje su im potrebne za napredovanje u karijeri. Organizacije tako mogu razvijati svoje interne

talente i popunjavati ključne pozicije iznutra i u konačnici kroz bolje rezultate zaposlenika steći konkurentsku prednost.

Zadržavanje i poticanje vrhunskih talenata stalni je prioritet za organizacije, a značajan čimbenik uspjeha je imati pravovremene uvide temeljene na podacima. Rješenja ugrađena umjetnom inteligencijom otkrivaju uvide zaposlenika kada su relevantni, omogućujući odjelu da podrže talente u svakoj fazi njihove karijere. Osim razvoja karijere, umjetna inteligencija može pomoći u automatizaciji personaliziranog učenja. Preporukom tečajeva osposobljavanja na temelju specifičnih stilova učenja zaposlenika i nedostataka u vještinama, umjetna inteligencija stavlja potrebe svakog zaposlenika u prioritet.

Jedan od alata koji sve to omogućava je Workday Skills Cloud, alat koji omogućuje mapiranje, prepoznavanje i razvoj vještina zaposlenika. Workday Skills Cloud predlaže vještine relevantne za svaku razinu napredovanja zaposlenika. Štoviše, alat može analizirati postojeće vještine zaposlenika i preporučiti prilagođene programe obuke. Identificirajući nedostatke i preporučujući tečajeve ili razvojne module, promiče kontinuirani razvoj ciljanih vještina unutar tvrtke. Analizirajući prošlu izvedbu, trenutne vještine i želje za karijerom, Workday daje prilagođene preporuke kako bi se osigurao nesmetan prijelaz tijekom promjena pozicije zaposlenika.

4. STAVOVI STRUČNJAKA O DIGITALNOJ TRANSFORMACIJI UPRAVLJANJA LJUDSKIM POTENCIJALIMA

4.1. Metodologija istraživanja

Podaci za svrhu ovog istraživanja prikupljeni su iz primarnog izvora, pomoću anketnog upitnika koji se napravljen u Google Formsu. Nakon što su podaci prikupljeni, u završnom koraku istraživanja su analizirani koristeći program JASP (verzija 0.19.0, Jasp Team, 2024.) Anketni upitnik ispunjavali su stručnjaci koji rade u području ljudskih resursa koji su implementirali neki od alata digitalne tehnologije. Anketa je prosljeđena putem LinkedIna, WhatsApp grupa te putem kontakata unutar različitih organizacija koje imaju odjele ljudskih resursa. Anketa sadrži 21 pitanje podijeljeno u skupine, a anketu je ispunilo 42 ljudi.

4.1.1. Istraživački instrumenti

Anketa je podijeljena u 7 grupa pitanja, zatvorenog oblika, a stavovi su mjereni Likertovom skalom od 1 do 5, pri čemu 1 označava potpuno neslaganje, a 5 potpuno slaganje. Grupe pitanja prikazane su na Slici 6. Prva grupa ispitala je stav o utjecaju digitalne transformacije na selekciju kandidata i zapošljavanje, druga grupa pitanja odnosila se na utjecaj digitalne transformacije na učenje i razvoj zaposlenika, treća utjecaj na upravljanje učinkom zaposlenika, dok se četvrta odnosila na nagrađivanje i dodjeljivanje benefita zaposlenicima. Kako bi dobili uvid o predviđanjima utjecaja digitalne transformacije na menadžment ljudskih resursa, peta skupina pitanja ispitala je stav stručnjaka o mogućim utjecajem u budućnosti. Šesta skupina pitanja odnosila se na softveri koji se koriste unutar poduzeća, te konačno, sedma skupina pitanja koja je sadržavala pitanje o broju zaposlenih u kompaniji. Softveri koji su ponuđeni su jedni od najčešće korištenih, a to su: a) Workday, b) SAP SuccessFactors, c) Oracle HCM Cloud, d) ADP Workforce Now, e) BambooHR, f) Zenefits, g) Ultimate Software UltiPro, h) Ceridian Dayforce, i) iCIMS, j) PeopleSoft te pod k) ostalo, u slučaju da ne koriste ni jedan od gore navedenih softvera. Broj zaposlenih ispitivao se s pomoću tri ponuđena odgovora koja se odnose na mala, srednja i velika poduzeća, odnosno a) Manje od 50 ljudi, b) Između 50 i 250 te c) Više od 250.

Detaljan popis pitanja po grupama vidljiv je unutar **Tablica 2**. Do **Tablice 6**.

Slika 6 Područja ispitana anketnim upitnikom



Izvor: izrada autorice (2024.)

Tabela 2 Ispitivanje stavova o utjecaju digitalne transformacije na selekciju kandidata i zapošljavanje

Tekst pitanja	Format	Odgovor
Digitalna transformacija je ubrzala proces selekcije kandidata.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem
Digitalna transformacija je smanjila administrativno opterećenje u procesu selekcije kandidata.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem
Digitalna transformacija smanjila je mogućnost pristranosti u selekciji kandidata.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem
Digitalne tehnologije omogućuju bolje usklađivanje profila kandidata s potrebama i zahtjevima posla.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem

Izvor: izrada autorice (2024.)

Tabela 3 Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na učenje i razvoj zaposlenika

Tekst pitanja	Format	Odgovor
Digitalna transformacija omogućila je kvalitetnije personalizirane programe obuke za zaposlenike.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem
Digitalna transformacija omogućila je lakši pristup online tečajevima i resursima za učenje.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem
Digitalna transformacija poboljšala je praćenje napretka zaposlenika u programima učenja i razvoja.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem
Upotreba digitalnih rješenja povećala je motivaciju zaposlenika za sudjelovanje u programima razvoja vještina.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem

Izvor: izrada autorice (2024.)

Tabela 4 Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na upravljanje učinkom zaposlenika

Tekst pitanja	Format	Odgovor
Digitalna transformacija unaprijedila je proces evaluacije radne učinkovitosti.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem
Digitalna transformacija omogućila je objektivniju procjenu radne učinkovitosti zaposlenika.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem
Digitalne tehnologije u procesu upravljanja učinkom omogućile su brže identificiranje i rješavanje problema u radnom učinku.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem
Digitalna transformacija omogućile je učestalije i konstruktivnije povratne informacije o učinku zaposlenika.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem

Izvor: izrada autorice (2024.)

Tabela 5 Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na nagrađivanje i dodjeljivanje benefita zaposlenicima

Tekst pitanja	Format	Odgovor
Primjena digitalnih tehnologija poboljšala je transparentnost u sustavu nagrađivanja unutar organizacije.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem
Primjena alata digitalne tehnologije omogućila je učinkovitiju procjenu učinka zaposlenika za potrebe nagrađivanja.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem
Upotreba digitalnih rješenja poboljšava fleksibilnost u prilagodbi nagradnih sustava prema promjenama u organizaciji.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem
Digitalne tehnologije olakšale su praćenje i upravljanje benefitima zaposlenika.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem

Izvor: izrada autorice (2024.)

Tabela 6 Ispitanikov stav o budućnosti digitalne transformacije u menadžmentu ljudskih resursa

Tekst pitanja	Format	Odgovor
Smatram da će umjetna inteligencija imati značajnu ulogu u budućnosti razvoja menadžmenta ljudskih resursa.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem
Automatizacija procesa u menadžmentu ljudskih resursa bit će neophodna za održavanje konkurentnosti.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem
Digitalna transformacija će u idućih 5 godina značajno promijeniti menadžment ljudskih resursa.	Ordinalna skala	MIN: 1 – uopće se ne slažem MAX: 5 – u potpunosti se slažem

Izvor: izrada autorice (2024.)

4.2. Rezultati istraživanja

Korak 1: Izračun prosječnih varijabli

Sve vrijednosti dobivenih rezultata kreću se u istom smjeru zbog jednostavnije analize podataka. Veća ocjena označava pozitivniji stav, a manja ocjena negativniji stav prema analiziranoj varijabli. Za sva navedena pitanja u tablicama od **Tablice 2** do **Tablice 6**, izračunata je aritmetička sredina, odnosno aritmetička sredina svih odgovora unutar jedne grupe, što je vidljivo u **Tablici 7**.

Tabela 7 Atributi i formati atributa za pojedine grupe anketnih pitanja

Grupa pitanja	Naziv atributa	Format atributa	Opis atributa	Min i max atributa
Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na selekciju kandidata i zapošljavanje.	AvgRecruiting	Numerički	Utjecaj digitalne transformacije na selekciju kandidata i zapošljavanje.	MIN:3,559 MAX: 4,148
Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na učenje i razvoj zaposlenika.	AvgDevelop	Numerički	Utjecaj digitalne transformacije na učenje i razvoj zaposlenika.	MIN:3,823 MAX:4,530
Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na upravljanje učinkom zaposlenika.	AvgPerforman ce	Numerički	Utjecaj digitalne transformacije na upravljanje učinkom zaposlenika.	MIN:3,382 MAX:4,323
Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na nagrađivanje i dodjeljivanje benefita zaposlenicima.	AvgBenefits	Numerički	Utjecaj digitalne transformacije na nagrađivanje i dodjeljivanje benefita zaposlenicima.	MIN:3,294 MAX:3,912
Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na menadžment ljudskih resursa u budućnosti.	AvgPredict	Numerički	Budućnost digitalne transformacije u menadžmentu ljudskih resursa.	MIN:4,030 MAX: 4,332

Izvor: izrada autorice (2024.)

Korak 2: Analiza rezultata prema grupama pitanja

U nastavku bit će prikazati rezultati prema pet grupa pitanja u kojima su ispitanici svoje stavove izražavali pomoću Likertove skale, pri čemu je 1 označavalo potpuno neslaganje, a 5 potpuno slaganje..

Korak 2.1. Utjecaj digitalne transformacije na selekciju kandidata i zapošljavanje

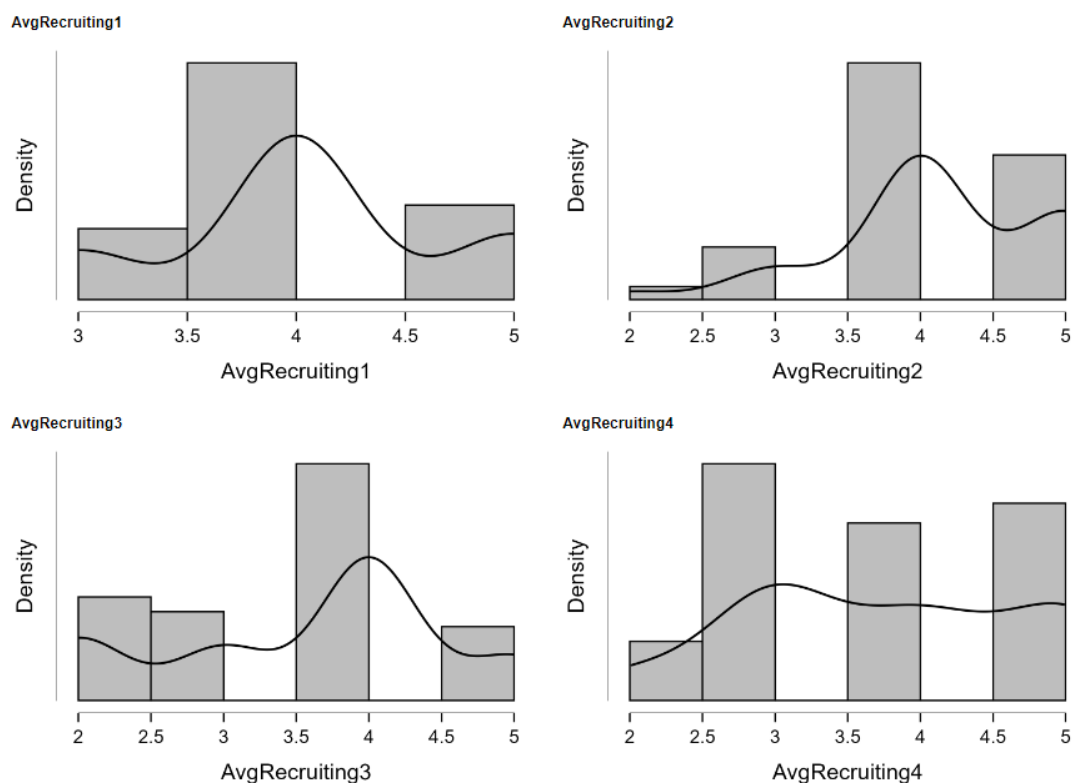
Prva grupa pitanja ispitivala je stav o utjecaju digitalne transformacije na selekciju kandidata i zapošljavanje, odnosno, stav o tome u kojoj mjeri je primjena tehnologija doprinijela poboljšanju određenih koraka unutar selekcijskog postupka. **Tablica 8** prikazuje deskriptivnu statistiku za četiri tvrdnje ocijenjene na Likertovoj skali od 1 do 5. Dobiveni rezultati pokazuju da ispitanici najviše podržavaju tvrdnju da je digitalna transformacija smanjila administrativno opterećenje u procesu selekcije, s prosječnom ocjenom od 4.147, a tvrdnja o ubrzanju procesa selekcije također bilježi visoku prosječnu ocjenu od 4.059. Ove dvije tvrdnje karakterizira visoka konzistentnost mišljenja među ispitanicima, odnosno niska standardna devijacija, što sugerira da postoji široko prihvaćanje njihovih pozitivnih učinaka. Tvrdnja da je digitalna transformacija smanjila mogućnost pristranosti u selekciji kandidata dobila je najnižu prosječnu ocjenu od 3.559, uz visoku standardnu devijaciju, a to govori o većim razlikama u mišljenjima i manje izraženo slaganje. **Slika 7** prikazuje grafove, odnosno distribuciju odgovora na ispitivane tvrdnje o utjecaju digitalne transformacije na proces selekcije kandidata. X-os na svim grafovima prikazuje raspon prosječnih ocjena koje su ispitanici dali na pojedine tvrdnje, dok Y-os prikazuje gustoću distribucije tih ocjena, dajući vizualnu procjenu kako su mišljenja raspoređena. Stupci grafova jasno pokazuju da su ocjene za prve dvije tvrdnje uglavnom pozitivne, dok su odgovori na treću i četvrtu tvrdnju znatno raznolikiji, što ukazuje na veće razlike u mišljenjima ispitanika.

Tabela 8 Analiza stavova ispitanika prema prvoj grupi pitanja

	AvgRecruiting1	AvgRecruiting2	AvgRecruiting3	AvgRecruiting4
Mean	4.059	4.147	3.559	3.765
Std. Deviation	0.649	0.744	0.991	0.987
Minimum	3.000	2.000	2.000	2.000
Maximum	5.000	5.000	5.000	5.000

Izvor: izrada autorice

Slika 7 Analiza stavova prema prvoj grupi pitanja



Izvor: izrada autorice (2024.)

Korak 2.2. Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na učenje i razvoj zaposlenika.

Tablica 9 pokazuje da najvišu prosječnu ocjenu, 4.529, ima tvrdnja da je digitalna transformacija omogućila lakši pristup online tečajevima i resursima za učenje, što govori o visokom slaganju među ispitanicima, a ujedno pokazuje i nisku varijabilnost odgovora. Ispitivane tvrdnje o poboljšanju praćenja napretka zaposlenika i kvaliteti personaliziranih programa obuke imaju relativno visoke prosječne ocjene, ali s većom standardnom devijacijom, što sugerira da nisu svi ispitanici jednako uvjereni u njihove prednosti. Tvrdnja da digitalne tehnologije povećavaju motivaciju zaposlenika za sudjelovanje u programima razvoja vještina ima istu prosječnu ocjenu kao i tvrdnja o personaliziranim programima, 3.824, ali s manjom standardnom devijacijom, što pokazuje na umjereno slaganje s ovim dijelom utjecaja digitalne transformacije. **Slika 8** prikazuje kako su ispitanici ocijenili utjecaj digitalne transformacije na razvoj zaposlenika. Kod tvrdnje o lakšem pristupu online tečajevima (Develop2), većina ispitanika dala je visoke ocjene, što

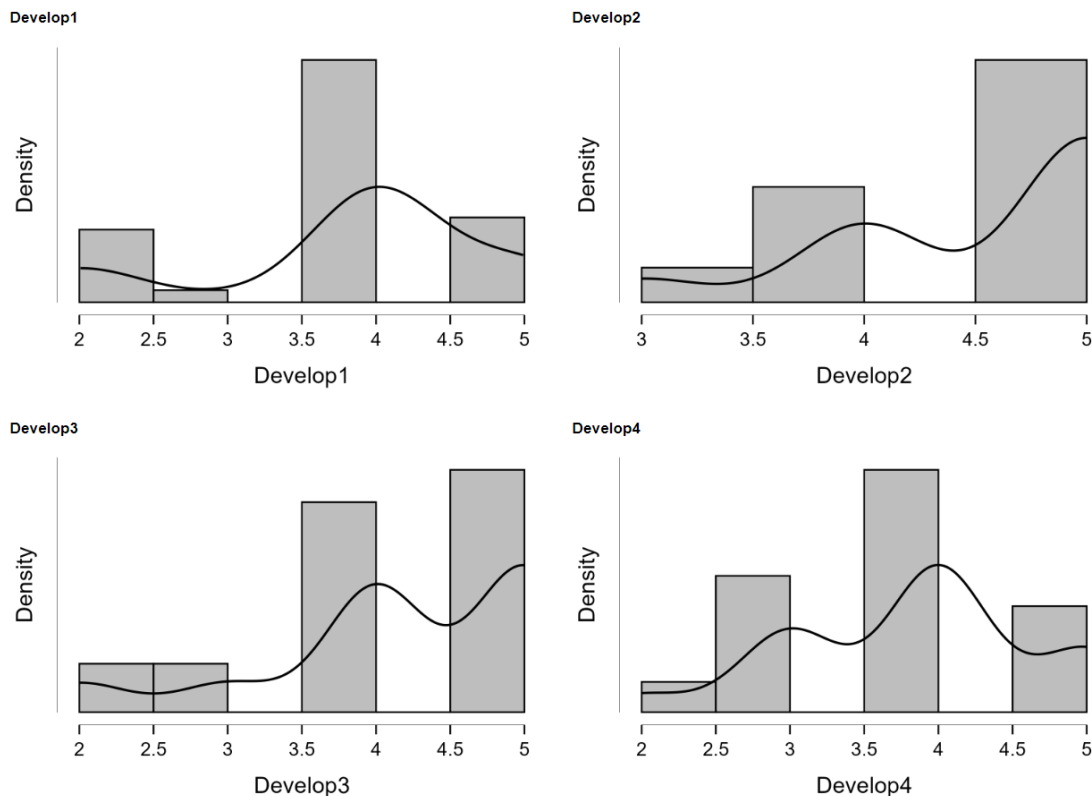
sugerira da su s time najviše zadovoljni. Tvrdnje o personaliziranim programima obuke (Develop1) i praćenju napretka zaposlenika (Develop3) također su ocijenjene prilično dobro, ali s nešto većim neslaganjem u odgovorima. Kod tvrdnje o povećanju motivacije zaposlenika (Develop4) ocjene su bile podijeljene, s grupom ispitanika koji su dali srednje ocjene i grupom koja je dala vrlo visoke ocjene. Zaključno, najviše slaganja ima kod lakšeg pristupa online tečajevima, dok su mišljenja o ostalim tvrdnjama nešto raznolikija.

Tabela 9 Analiza stavova ispitanika prema drugoj grupi pitanja

	Develop1	Develop2	Develop3	Develop4
Mean	3.824	4.529	4.176	3.824
Std. Deviation	0.968	0.662	0.936	0.834
Minimum	2.000	3.000	2.000	2.000
Maximum	5.000	5.000	5.000	5.000

Izvor: izrada autorice

Slika 8 Analiza stavova ispitanika prema drugoj grupi pitanja



Izvor: izrada autorice (2024.)

Korak 2.3. Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na upravljanje učinkom zaposlenika

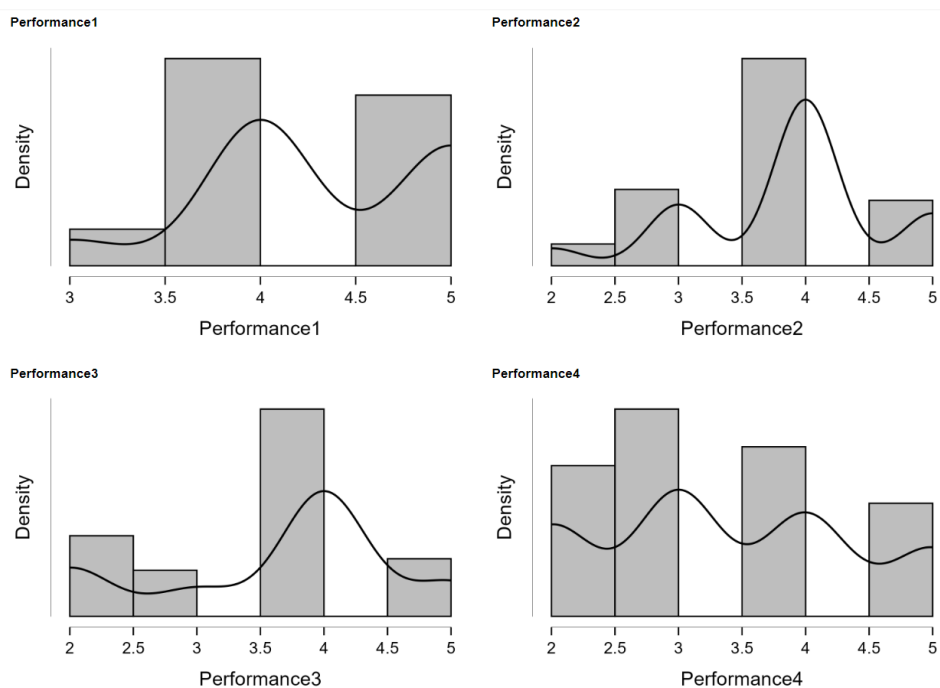
U **Tablici 10** vidimo da najvišu prosječnu ocjenu od 4.324 dobila je tvrdnja da je digitalna transformacija unaprijedila proces evaluacije radne učinkovitosti, a to ukazuje na visok stupanj slaganja među ispitanicima. Tvrdnja da je digitalna transformacija omogućila objektivniju procjenu radne učinkovitosti zaposlenika također je visoko ocijenjena s prosjekom od 3.853, ali uz veću standardnu devijaciju. Tvrdnje o tome da digitalne tehnologije omogućuju brže identificiranje i rješavanje problema u radnom učinku te učestalije i konstruktivnije povratne informacije dobile su niže prosječne ocjene, 3.618 i 3.382, s višim standardnim devijacijama, pa iz toga zaključujemo da je manja razinu slaganja među ispitanicima. **Slika 9** pomoću grafova prikazuje kako su ispitanici ocijenili utjecaj digitalne transformacije na radnu učinkovitost. Najviše slaganja je za tvrdnju da je unaprijedila proces evaluacije (Performance1), gdje su najčešće ocjene bile 4 i 5. Kod tvrdnje o objektivnijoj procjeni (Performance2), većina ispitanika također daje visoke ocjene, ali ima i nižih. Za tvrdnje o bržem rješavanju problema (Performance3) i učestalijim povratnim informacijama (Performance4), ocjene su raznolike, s većom varijabilnošću mišljenja među ispitanicima.

Tabela 10 Analiza stavova ispitanika prema trećoj grupi pitanja

	Performance1	Performance2	Performance3	Performance4
Mean	4.324	3.853	3.618	3.382
Std. Deviation	0.638	0.784	0.985	1.045
Minimum	3.000	2.000	2.000	2.000
Maximum	5.000	5.000	5.000	5.000

Izvor: izrada autorice (2024.)

Slika 9 Analiza stavova ispitanika prema trećoj grupi pitanja



Izvor: izrada autorice (2024.)

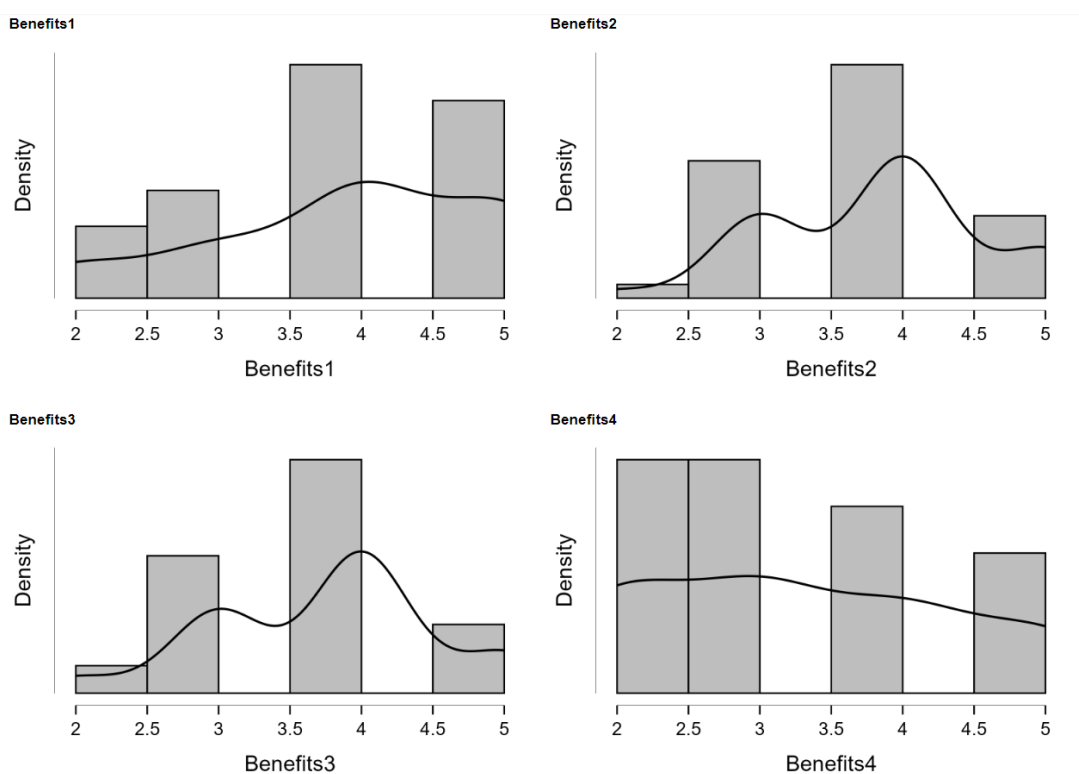
Korak 2.4. Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na nagrađivanje i dodjeljivanje benefita zaposlenicima

Tablica 11 prikazuje prosječne ocjene i standardne devijacije za četiri tvrdnje o utjecaju digitalnih tehnologija na sustav nagrađivanja i benefite zaposlenika. Tvrdnja da su digitalne tehnologije poboljšale transparentnost u sustavu nagrađivanja (Benefits1) ima najvišu prosječnu ocjenu od 3.912, uz značajnu varijabilnost odgovora odnosno velike standardne devijacije. Tvrdnja da digitalne tehnologije omogućuju učinkovitiju procjenu učinka za potrebe nagrađivanja (Benefits2) ocijenjena je s prosječnom ocjenom 3.824 i manjom varijabilnošću. Tvrdnje o poboljšanju fleksibilnosti u prilagodbi nagradnih sustava (Benefits3) i olakšanju praćenja i upravljanja benefitima zaposlenika (Benefits4) dobile su niže prosječne ocjene, 3.735 i 3.294, uz većue standardne devijacije odgovora, posebno tvrdnje o praćenju i upravljanju benefitima. **Slika 10** prikazuje kako su ispitanici ocijenili utjecaj digitalnih tehnologija na različite aspekte sustava nagrađivanja i benefita. Najveća varijabilnost vidljiva je kod tvrdnje o praćenju i upravljanju benefitima (Benefits4), gdje su ocjene raspoređene između 2.5 i 4, a to ukazuje na različita mišljenja anketiranih o ovoj tvrdnji.

Tabela 11 Analiza stavova ispitanika prema četvrtoj grupi pitanja

	Benefits1	Benefits2	Benefits3	Benefits4
Mean	3.912	3.824	3.735	3.294
Std. Deviation	0.996	0.758	0.790	1.088
Minimum	2.000	2.000	2.000	2.000
Maximum	5.000	5.000	5.000	5.000

Slika 10 Analiza stavova ispitanika prema petoj grupi pitanja



Izvor: izrada autorice (2024.)

Korak 2.5. Ispitanikov stav o budućnosti menadžmenta ljudskih resursa usljed digitalne transformacije

Tablica 12 prikazuje prosječne ocjene i standardne devijacije za tri tvrdnje o budućnosti menadžmenta ljudskih resursa usljed digitalne transformacije. Ispitanici su najpozitivnije ocijenili tvrdnju da će umjetna inteligencija imati značajnu ulogu u budućnosti razvoja menadžmenta ljudskih resursa, s prosjekom od 4.324. Tvrdnja da će automatizacija procesa

biti neophodna za održavanje konkurentnosti također je visoko ocijenjena, s prosječnom ocjenom od 4.029, ali s većom standardnom devijacijom što ukazuje na određena neslaganja. Tvrdnja o značajnom utjecaju digitalne transformacije u idućih 5 godina ima isti prosjek kao prva tvrdnja (4.324) i najnižu standardnu devijaciju. Obzirom da su sve tri tvrdnje su ocijenjene vrlo pozitivno, možemo zaključiti da anketirani smatraju da će digitalna transformacija u budućnosti imati jako bitnu ulogu.

Tabela 12 Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na budućnost menadžmenta ljudskih resursa

	Predict1	Predict2	Predict3
Mean	4.324	4.029	4.324
Std. Deviation	0.878	0.758	0.684
Minimum	2.000	3.000	3.000
Maximum	5.000	5.000	5.000

Izvor: izrada autorice (2024.)

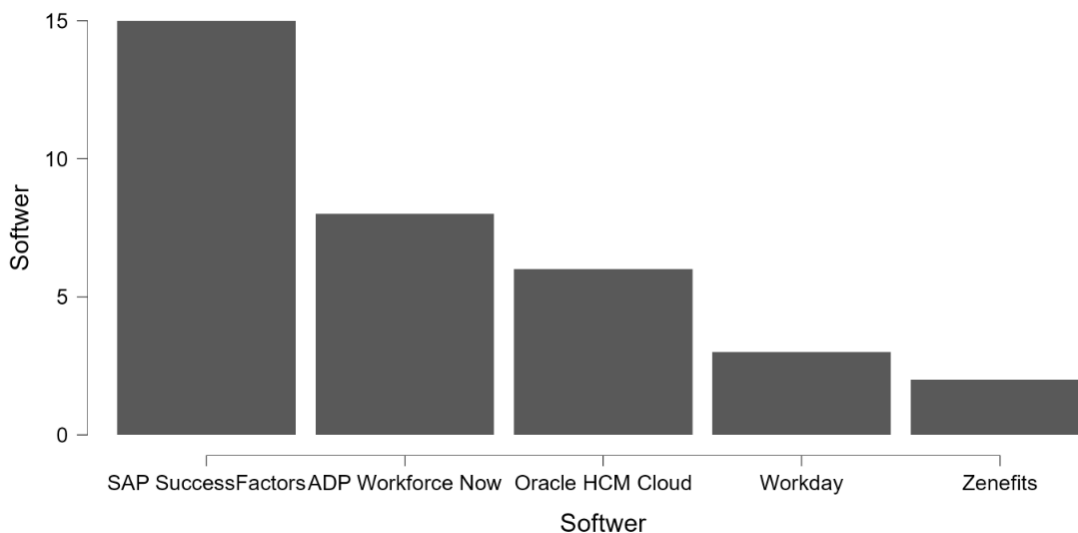
Korak 3. Analiza prema implementiranim Softverima i broju zaposlenih

Slika 11 prikazuje koje su softvere implementirale kompanije ispitanika. Najviše korisnika koristi SAP SuccessFactors, što ga čini najkorištenijim softverom u ovoj usporedbi. Idući je ADP Workforce Now, ali s gotovo dvostruko manje korisnika u odnosu na SAP SuccessFactors. Oracle HCM Cloud je na trećem mjestu s približno. Workday ima nešto manje korisnika, iako je prepoznat na tržištu, nije toliko raširen kao SAP, ADP, ili Oracle. Zenefits je najmanje korišten od svih prikazanih softverate je manje popularan ili je namijenjen specifičnijem tržišnom segmentu čiji ispitanici nisu bili dio ovog uzorka.

Slika 12 prikazuje odnos korištenih softvera i broja zaposlenika unutar kompanije. Za kompanije s brojem zaposlenih između 50 i 250, Zenefits se ističe kao najkorišteniji softver, dok je ADP Workforce Now najmanje popularan u ovoj kategoriji, što sugerira da manji srednji poduzeća preferiraju Zenefits. U kategoriji kompanija s više od 250 zaposlenih, ADP Workforce Now je najkorišteniji softver, dok Zenefits bilježi negativan rezultat. Ovdje se vidi jasna preferencija većih poduzeća prema ADP Workforce Now, vjerojatno zbog njegove sposobnosti da podrži složenije operacije i veću radnu snagu. Za

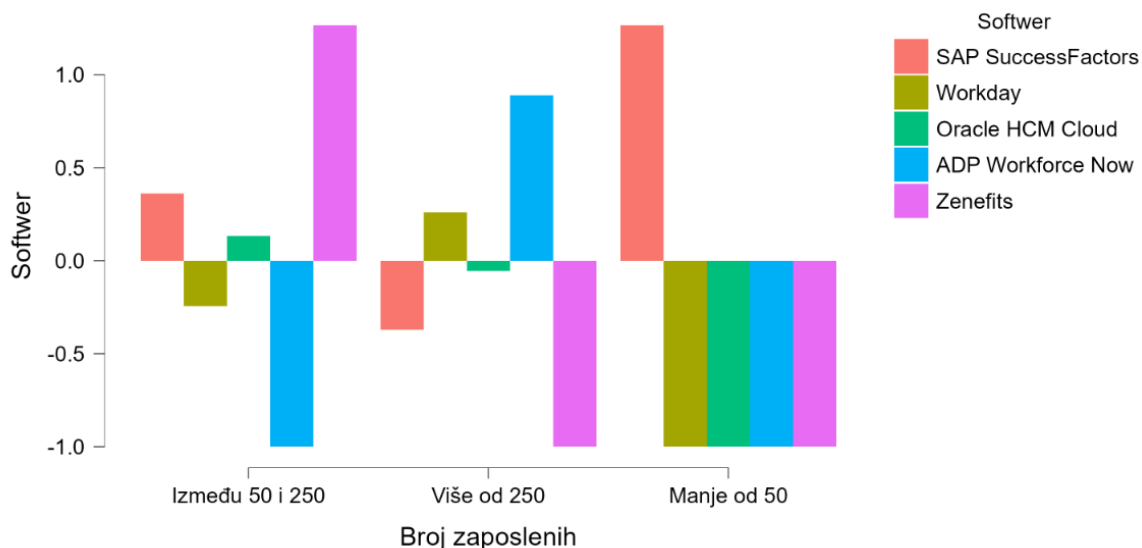
kompanije s manje od 50 zaposlenih, korištenje različitih softverskih rješenja je prilično ravnomjerno raspoređeno među svim opcijama – SAP SuccessFactors, Workday, Oracle HCM Cloud, ADP Workforce Now, i Zenefits svi imaju slične rezultate. Potencijalno to može značiti da malim poduzećima nema preferiranog softwera.

Slika 11 Softveri unutar kompanija



Izvor: izrada autorice (2024.)

Slika 12 Usporedba korištenih softvera i broja zaposlenih

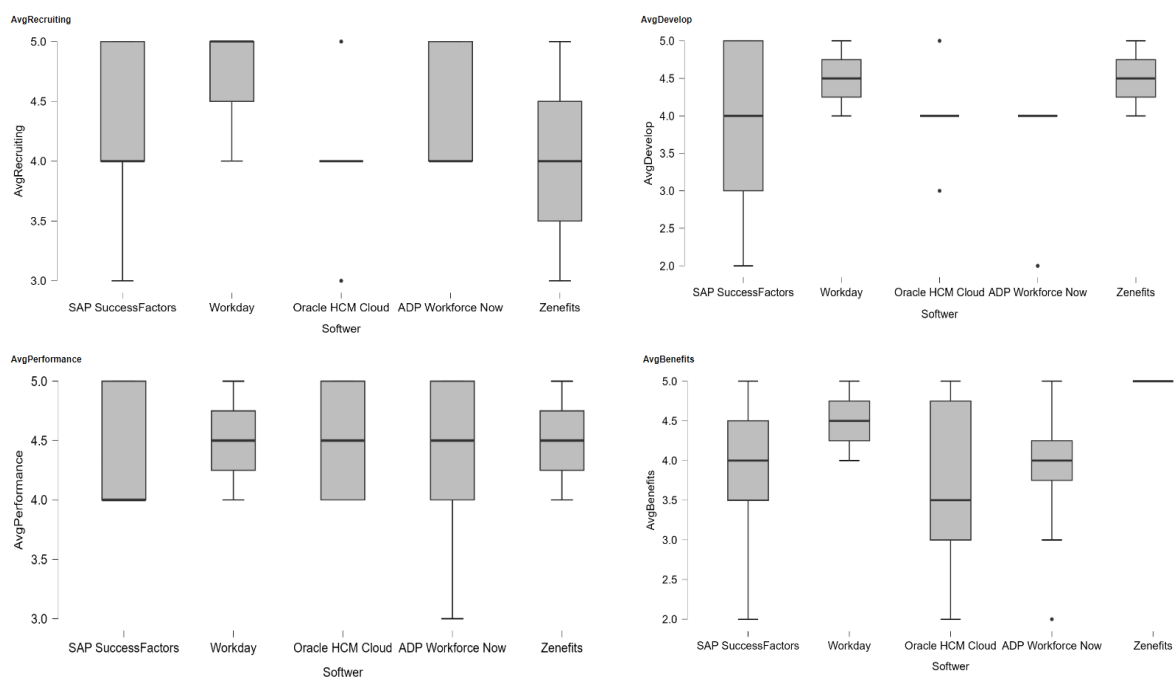


Prema: izrada autorice (2024.)

Korak 4. Analiza povezanosti stavova o digitalnoj transformaciji i korištenih softvera

Kako bi se prikazalo postoji li povezanost između stavova ispitanika o digitalnoj transformaciji i softvera koji su ti ispitanici koristili, napravljena je usporedba rezultata prema grupama pitanja i korištenim softverima. **Slika 13** pokazuje da se SAP SuccessFactors posebno ističe u regrutaciji i performansama, gdje su ocjene visoke, a također bilježi dobre rezultate u razvoju zaposlenika i upravljanju beneficijama, iako s nešto većom devijacijom. Workday također pokazuje visoke i stabilne ocjene, posebno u regrutaciji i performansama, što ga čini vrlo pouzdanim softverom i relevantnim softverom u tim kategorijama. S druge strane, Oracle HCM Cloud pokazuje stabilne u svim kategorijama, osim u upravljanju beneficijama, gdje su mišljenja korisnika podijeljena prema jako dobrim i jako lošim. ADP Workforce Now bilježi najslabije rezultate s niskim ocjenama u svim kategorijama, što sugerira da korisnici nisu zadovoljni ovim softverom. Zenefits bilježi širok raspon ocjena, osobito u razvoju zaposlenika, gdje mišljenja korisnika variraju od vrlo pozitivnih do vrlo negativnih. Sve u svemu, SAP SuccessFactors i Workday se ističu kao najpouzdaniji softveri u većini kategorija, dok Oracle HCM Cloud i ADP Workforce Now pokazuju slabije rezultate, a Zenefits ima vrlo raznolika korisnička iskustva.

Slika 13 Povezanost stavova o digitalnoj transformaciji i korištenih softvera



Izvor: izrada autorice (2024.)

4.3. Diskusija rezultata

Rezultati analize pokazuju razlike u stavovima o različitim softverskim rješenjima za menadžment ljudskih resursa među ispitanicima. SAP SuccessFactors i Workday se ističu kao najpouzdaniji i najbolje ocijenjeni softveri, posebno u kategorijama regrutacije i performansi. Korisnici ovih softvera pokazuju visoko zadovoljstvo, sa stabilnim ocjenama. To može značiti da su široko prihvaćeni i učinkovitu u podršci ključnim procesima unutar organizacija. Nasuprot tome, Oracle HCM Cloud i ADP Workforce Now dobili su niže, ocjene, sugerirajući da, iako zadovoljavaju osnovne potrebe korisnika, ne pružaju jednaku razinu zadovoljstva kao SAP SuccessFactors i Workday. S druge strane, Zenefits pokazuje široku varijabilnost u ocjenama, što može značiti da korisnička iskustva s ovim softverom variraju od vrlo pozitivnih do negativnih, osobito u kategoriji razvoja zaposlenika.

Ovi rezultati ukazuju na to da, iako svi ovi softveri nude funkcionalnosti potrebne za menadžment ljudskih resursa, kvaliteta korisničkog iskustva i percepcija njihove učinkovitosti značajno varira. SAP SuccessFactors i Workday dominiraju kao preferirani izbori, dok drugi softveri, poput Zenefitsa, nemaju tako pozitivne ocjene. Ove razlike mogu odražavati specifične potrebe organizacija različitih veličina i industrija, kao i različite pristupe koje ovi softveri nude u podršci menadžmentu ljudskih resursa.

5. ZAKLJUČAK

U današnjem vremenu kada je digitalna tehnologija ukorijenjena u gotovo sve aspekte poslovanja, nužno je da i odjeli unutar kompanija koji se smatraju kao pomoćne funkcije, implementiraju neki od alata digitalne tehnologije.

Digitalna transformacija temeljno je promijenila način funkcioniranja odjela ljudskih resursa, uvodeći nove tehnologije koje omogućuju bržu, učinkovitiju i precizniju obradu informacija te donošenje odluka. Prije digitalne transformacije, puno je procesa u odjelima ljudskih resursa bilo sporo, manuelno i sklono greškama, a to je otežavalo brzo reagiranje na promjene u poslovnom okruženju i učinkovito upravljanje zaposlenicima. Dolaskom digitalnih alata, poput automatiziranih sustava za regrutaciju, platformi za praćenje performansi i digitalnih rješenja za upravljanje obukom i razvojem, odjeli ljudskih resursa su dobili mogućnost da se fokusiraju na strateške zadatke umjesto na administrativne poslove. Ovi alati omogućuju prikupljanje i analizu velikih količina podataka u stvarnom vremenu, a to omogućuje bolje razumijevanje potreba zaposlenika, identifikaciju talentiranih pojedinaca te pružanje personaliziranih programa razvoja. Nove tehnologije poput umjetne inteligencije i automatizacije mijenjaju tradicionalne metode zapošljavanja i upravljanja zaposlenicima. Korištenje softvera kao što su SAP SuccessFactors i Workday pomaže tvrtkama da brže i preciznije biraju kandidate i prate učinak zaposlenika. Automatizirani sustavi omogućuju detaljnije praćenje učinka, što pomaže menadžerima da brže prepoznaju i riješe probleme, te da pruže češće i konstruktivnije povratne informacije. Ovo je važno jer omogućuje zaposlenicima da kontinuirano unapređuju svoje vještine i doprinose boljim poslovnim rezultatima.

Rezultati anketnog istraživanja pokazali su pokazali da korisnici najviše preferiraju SAP SuccessFactors i Workday zbog njihove sposobnosti da olakšaju procese selekcije i upravljanja učinkom zaposlenika. Ovi alati omogućuju bolje praćenje rezultata zaposlenika i olakšavaju stvaranje personaliziranih programa obuke, što je važno za uspjeh tvrtki. SAP SuccessFactors i Workday ocijenjeni vrlo visoko, istraživanje je pokazalo da korisnici različito doživljavaju druge softvere poput Oracle HCM Clouda i Zenefitsa. Ove razlike pokazuju da uspjeh digitalnih alata ovisi o tome koliko su prilagođeni specifičnim potrebama tvrtke i zaposlenika. Zaključno, rad naglašava da digitalna transformacija nije samo dodatak postojećim procesima, već nužna promjena koja pomaže tvrtkama da ostanu konkurentne. Uvođenje digitalnih rješenja u upravljanje ljudskim resursima ne samo da

poboljšava učinkovitost, već omogućuje tvrtkama da se bolje prilagode promjenama na tržištu. Stoga je važno da tvrtke nastave ulagati u nove tehnologije i razvijaju vještine svojih zaposlenika kako bi iskoristile sve prednosti digitalne transformacije.

POPIS LITERATURE

1. Acemoglu, D., Restrepo, P., Karabarbounis, L., Manning, A., i Violante, G. (2017). The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares and employment. *American Economic Review*, 107(5), 1-45.
2. ActivTrak. (2020). *Top remote workforce analytics tools*. ActivTrak Blog. Dostupno na: <https://www.activtrak.com/blog/top-remote-workforce-analytics-tools/> Pregledano 30.3.2024.
3. Agustian, K., Pohan, A., Zen, A., Wiwin, W., i Malik, A. J. (2023). Human resource management strategies in achieving competitive advantage in business administration. *Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN)*, 1(2), 108-117.
4. Aldoseri, A., Al-Khalifa, K. N., i Hamouda, A. M. (2024). AI-Powered Innovation in Digital Transformation: Key Pillars and Industry Impact. *Sustainability*, 16(5), 1790.
5. Armstrong, M. (2006). *A handbook of human resource management practice*. Kogan Page Publishers.
6. Balsmeier, B., i Woerter, M. (2019). Is this time different? How digitalization influences job creation and destruction. *Research policy*, 48(8), 103765.
7. Bansal, A., Panchal, T., Jabeen, F., Mangla, S. K., i Singh, G. (2023). A study of human resource digital transformation (HRDT): A phenomenon of innovation capability led by digital and individual factors. *Journal of Business Research*, 157, 113611.
8. Behnke, K. (2024). *20 best remote employee monitoring software systems of 2024*. People Managing People. <https://peoplemanagingpeople.com/tools/best-remote-employee-monitoring-software/> Pregledano 18.6.2024.
9. Belanger, J. (n.d.). *What is data-driven decision-making in HR?* Alchemer. <https://www.alchemer.com/resources/blog/data-driven-decision-making-in-hr/> Pregledano 14.6.2024.
10. Berman, S. J. (2012). *Digital transformation: opportunities to create new business models*. Strategy i leadership, 40(2), 16-24. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/10878571211209314/full/html> Pregledano 14.6.2024.

11. Borderless HR. (n.d.). *AI and automation: Transforming global HR processes for efficiency*. Borderless HR. <https://borderlesshr.com/blog/ai-and-automation-transforming-global-hr-processes-for-efficiency/> Pregledano 2.6.2024.
12. Burström, T., Parida, V., Lahti, T., i Wincent, J. (2021). AI-enabled business-model innovation and transformation in industrial ecosystems: A framework, model and outline for further research. *Journal of Business Research*, 127, 85-95.
13. Castells, M. (2011). *The rise of the network society*. John Wiley & Sons. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.20160696> Pregledano 28.4.2024.
14. Codesuite. (2024). *Role of artificial intelligence in digital transformation*. Codesuite Blogs. <https://codesuite.org/blogs/role-of-artificial-intelligence-in-digital-transformation/> Pregledano 3.6.2024.
15. Cozzolino, A., Verona, G., i Rothaermel, F. T. (2018). Unpacking the disruption process: New technology, business models, and incumbent adaptation. *Journal of Management Studies*, 55(7), 1166-1202.
16. Cvitanović, P. L. (2018). New technologies in marketing as competitive advantage. *ENTRENOVA-ENTERprise REsearch INNOVation*, 4(1), 266-274.
17. Day, A. (2024). *Tools for remote teams*. Remote.com. Preuzeto (10.6.2024.) s: <https://remote.com/blog/tools-for-remote-teams>
18. Damsten, E. (2023). *The role of AI and automation in modern HR processes*. Omnitias. Preuzeto (30.5.2024.): <https://www.omnitas.com/the-role-of-ai-and-automation-in-modern-hr-processes/>
19. Deloitte Insights. (2017). *The digital transformation in HR*. Preuzeto (18.7.2024.) s: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/human-capital-trends/2017/digital-transformation-in-hr.html>
20. Europska komisija. (2019). *Što je zapravo digitalna transformacija i kakve nas promjene očekuju*. Predstavništvo Europske komisije u Hrvatskoj. https://croatia.representation.ec.europa.eu/news/sto-je-zapravo-digitalna-transformacija-i-kakve-nas-promjene-ocekuju-2019-07-26_hr Pregledano 13.5.2024.
21. Europska komisija. (2023). *2023 report on the state of the Digital Decade. Digital Strategy*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hr/library/2023-report-state-digital-decade> Pregledano 14.6.2024.

22. Fenech, R., Baguant, P., i Ivanov, D. (2019). The changing role of human resource management in an era of digital transformation. *International Journal of Entrepreneurship*, 22(2), 166-175. P
23. Ferris, G. R., Hall, A. T., Royle, M. T., i Martocchio, J. J. (2004). Theoretical development in the field of human resources management: Issues and challenges for the future. *Organizational Analysis* (15517470), 12(3).
24. Fonseca, L., Amaral, A., i Oliveira, J. (2020). *Quality 4.0: The EFQM 2020 Model and Industry 4.0 Relationships and Implications*.
25. Gorecki, R. (2019). *The future of employment: Challenges in human resources through digitalization*.
26. Gołąb-Andrzejak, E. (2023). AI-powered digital transformation: Tools, benefits and challenges for marketers—case study of LPP. *Procedia computer science*, 219, 397-404.
27. Haslinda, A. (2009). Evolving terms of human resource management and development. *The journal of International social research*, 2(9), 180-186.
28. Holmström, J. (2022). From AI to digital transformation: The AI readiness framework. *Business Horizons*, 65(3), 329-339.
29. Joel, O. S., Oyewole, A. T., Odunaiya, O. G., i Soyombo, O. T. (2024). The impact of digital transformation on business development strategies: Trends, challenges, and opportunities analyzed. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21(3), 617-624.
30. Kanaki, M. (2024). *AI in HR: Revolutionizing the workplace through smart automations*. eLearning Industry. Preuzeto (30.4.2024.) s: <https://elearningindustry.com/ai-in-hr-revolutionizing-the-workplace-through-smart-automations>
31. Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., i Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/> Pregledano 12.5.2024.
32. Kaufman, I., i Horton, C. (2015). Digital transformation: Leveraging digital technology with core values to achieve sustainable business goals. *The European Financial Review*, 1(1), 63-67.

33. Kipwise. (2022). *8 HR tools that are shaping the future of remote work*. <https://kipwise.com/blog/8-hr-tools-that-are-shaping-the-future-of-remote-work>
Pregledano 13.6.2024.
34. Krmpotić, G. (2022). *Digitalna transformacija*. <https://gorankrmpotic.eu/digitalna-transformacija/> Pregledano 1.6.2024.
35. Kuka, E. (2011). Menadžment ljudskih resursa. *Praktični menadžment: stručni časopis za teoriju i praksu menadžmenta*, 2(2), 64-66.
36. IBM. (2023). *Digital transformation*. <https://www.ibm.com/topics/digital-transformation> Pregledano 12.5.2024.
37. I-SCOOP (2022), *What is digital transformation? The essential guide to DX*, <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/> Pregledano 12.5.2024.
38. Lawler, E. E., i Mohrman, S. A. (2003). HR as a strategic partner: what does it take to make it happen?. *Human Resource Planning*, 26(3), 15-29.
39. Lepak, D. P., i Snell, S. A. (1998). Virtual HR: Strategic human resource management in the 21st century. *Human resource management review*, 8(3), 215-234.
40. Lešnjak, T. (2022). *DIGITALNA TRANSFORMACIJA I RAZVOJ NOVIH KONKURENTSKIH PREDNOSTI* (Doctoral dissertation, University of Zagreb. Faculty of Economics and Business. Department of International Economics). <https://repositorij.efzg.unizg.hr/islandora/object/efzg:9165>
41. Matt, C., Hess, T., i Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business i Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343.
42. McKinsey i Company. (2024). Digital culture and capabilities. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/how-we-help-clients/digital-culture-and-capabilities> Pregledano 7.6.2024.
43. McKinsey i Company. (2020). *How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever> Pregledano 14.5.2024.
44. McKinsey&Company. (2023). *What is Digital Transformation?* <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-digital-transformation#/> Pregledano 16.5.2024.

45. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2016). *Skills for a digital world*. In *Development Co-operation Report 2016 - The Sustainable Development Goals as Business Opportunities*. OECD. <https://www.oecd.org/en/topics/development-co-operation.htmldevelopment-co-operation-report-2016.htm> Pregledano 25.4.2024.
46. Pauković, D. (2023). Digitalna transformacija: Hrvatska napreduje, ali potrebno je više ICT stručnjaka. *Lider*. <https://lidermedia.hr/tehno/digitalna-transformacija-hrvatska-napreduje-ali-potrebno-vise-ict-strucnjaka-153358> Pregledano 24.5.2024.
47. Redecker, C., Leis, M., Leendertse, M., Punie, Y., Gijsbers, G., Kirschner, P., ... i Hoogveld, B. (2010). The future of learning: New ways to learn new skills for future jobs. *Results from an online expert consultation. Technical Note JRC60869, JRC-IPTS, Seville*.
48. Reier Forradellas RF, Garay Gallastegui LM. Digital Transformation and Artificial Intelligence Applied to Business: Legal Regulations, Economic Impact and Perspective. *Laws*. 2021; 10(3):70.
49. Richman, N. (2015). Human resource management and human resource development: Evolution and contributions. *Creighton journal of interdisciplinary leadership*, 1(2), 120-129.
50. Roe, D. (6). Digital Transformation Challenges Enterprises Need To Overcome. CMS WiRE. <https://www.cmswire.com/digital-workplace/6-digital-transformation-challenges-enterprises-need-to-overcome/> Pregledano 18.5.2024.
51. Roberts, S. (2023). *Types of digital transformation*. The Knowledge Academy. <https://www.theknowledgeacademy.com/blog/types-of-digital-transformation/> Pregledano 15.5.2024.
52. Rotich, K. J. (2015). History, evolution and development of human resource management: a contemporary perspective. *Global Journal of Human Resource Management*, 3(3), 58-73.
53. Schwertner, K. (2017). Digital transformation of business. *Trakia Journal of Sciences*, 15(1), 388-393.
54. Spitzer, B., Morel, V., Buvat, J., i Kanakadandi, S. (2015). THE DIGITAL TALENT GAP. DEVELOPING SKILLS FOR TODAY'S DIGITAL ORGANIZATIONS. In *ICERI2015 Proceedings* (pp. 3488-3499).

55. Spremić, M. (2017). *Digitalna transformacija poslovanja*. Ekonomski fakultet - Zagreb, Zagreb.
56. Spremić, M. (2020). *Sigurnost i revizija informacijskih sustava u okruženju digitalne ekonomije* (str. 23, 25). Zagreb: Ekonomski fakultet.
57. Suherlan, S. (2023). Digital Technology Transformation in Enhancing Public Participation in Democratic Processes. *Technology and Society Perspectives (TACIT)*, 1(1), 10-17.
58. Talenteam. (n.d.). *Automation and AI in HR processes: A 2028 perspective*. Talenteam. <https://talenteam.com/blog/automation-and-ai-in-hr-processes-a-2028-perspective/> Pregledano 30.5.2024.
59. Thomas, S. (2023). *Using AI without a rulebook? Here's where HR should be careful, say lawyers*. Human Capital i Careers. <https://www.hcamag.com/us/specialization/employment-law/using-ai-without-a-rulebook-heres-where-hr-should-be-careful-say-lawyers/462429> Pregledano 15.6.2024.
60. Ustundag, A., i Cevikcan, E. (2017). *Industry 4.0: managing the digital transformation*. Springer.
61. Vardarlier, P. (2020). *Digital transformation of human resource management: digital applications and strategic tools in HRM*. *Digital business strategies in blockchain ecosystems: Transformational design and future of global business*, 239-264.
62. Visier. (n.d.). *The importance of data-driven HR and how to get started*. Visier. <https://www.visier.com/blog/data-driven-hr/> Pregledano 10.6.2024.
63. Von Leipzig, T., Gamp, M., Manz, D., Schöttle, K., Ohlhausen, P., Oosthuizen, G., ...i von Leipzig, K. (2017). Initialising customer-orientated digital transformation in enterprises. *Procedia Manufacturing*, 8, 517-524.
64. Wright, P. M., Gardner, T. M., Moynihan, L. M., i Allen, M. R. (2005). The relationship between HR practices and firm performance: Examining causal order. *Personnel psychology*, 58(2), 409-446.
65. Zaoui, F., Assoul, S., i Souissi, N. (2019). What are the main dimensions of digital transformation? Case of an industry. *International Journal of recent technology and engineering (IJRTE)*, 8(4), 9962-9970.

POPIS SLIKA

Slika 1 Glavne komponente digitalne transformacije	12
Slika 2 Bibliometrijska mapa pojma digitalna transformacija	15
Slika 3 Pregled napretka prema ciljevima digitalnog desetljeća postavljenim za 2030	20
Slika 4 Novo radno okruženje uzrokovano digitalnom transformacijom	20
Slika 5 Predviđeno otvaranje i zatvaranje radnih mjesta, 2023.-2027.....	23
Slika 6 Područja ispitana anketnim upitnikom.....	42
Slika 7 Analiza stavova prema prvoj grupi pitanja.....	47
Slika 8 Analiza stavova ispitanika prema drugoj grupi pitanja	48
Slika 9 Analiza stavova ispitanika prema trećoj grupi pitanja	50
Slika 10 Analiza stavova ispitanika prema petoj grupi pitanja.....	51
Slika 11 Softveri unutar kompanija.....	53
Slika 12 Usporedba korištenih softvera i broja zaposlenih	53
Slika 13 Povezanost stavova o digitalnoj transformaciji i korištenih softvera.....	54

POPIS TABLICA

Tabela 1 Usporedba pojmova.....	29
Tabela 2 Ispitivanje stavova o utjecaju digitalne transformacije na selekciju kandidata i zapošljavanje.....	42
Tabela 3 Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na učenje i razvoj zaposlenika	43
Tabela 4 Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na upravljanje učinkom zaposlenika	43
Tabela 5 Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na nagrađivanje i dodjeljivanje benefita zaposlenicima.....	44
Tabela 6 Ispitanikov stav o budućnosti digitalne transformacije u menadžmentu ljudskih resursa	44
Tabela 7 Atributi i formati atributa za pojedine grupe anketnih pitanja	45
Tabela 8 Analiza stavova ispitanika prema prvoj grupi pitanja.....	46
Tabela 9 Analiza stavova ispitanika prema drugoj grupi pitanja	48
Tabela 10 Analiza stavova ispitanika prema trećoj grupi pitanja	49
Tabela 11 Analiza stavova ispitanika prema četvrtoj grupi pitanja.....	51
Tabela 12 Ispitanikov stav o utjecaju digitalne transformacije na budućnost menadžmenta ljudskih resursa	52

ŽIVOTOPIS

DUBRAVKA DUBRAVAC



OSOBN INFORMACIJE

+385 97 6916 996

dubravka.dub@gmail.com

25.05.1999.

OSOBN VJEŠTINE

- Komunikativnost
- Organiziranost
- Multitasking
- Odgovornost
- Proaktivnost
- Orijentiranost na timski rad
- Time management

DIGITALNE VJEŠTINE

- MS Office
- Canva
- Bizagi Modeler
- Društvene mreže

JEZIK

- Hrvatski
- Engleski: B2
- Njemački: A1

EDUKACIJE

Edukacija o selekcijskim procesima
Dekra | Siječanj 2022

RADNO ISKUSTVO

ASISTENT U LJUDSKIM POTENCIJALIMA

YAZAKI EUROPE LIMITED | KOLOVOZ 2022 - U TIJEKU

- Upravljanje procesom selekcije, regrutacije i onboardinga novih zaposlenika
- Employer branding aktivnosti (Job Fair, dani FSB-a)
- Organizacija internih događanja (Božićna večera, Sportski dan, "Ladies' Brunch")
- Podrška u pripremi akcijskih planova, ankete zadovoljstva zaposlenika, vođenje fokus grupa
- Ažuriranje Excel baza podataka
- Rad u SPICA i OneHR sustavu
- Vođenje izlaznih intervjua
- Uređivanje sadržaja za društvene mreže i lokalni intranet
- Priprema potrebne dokumentacije za zaposlenike (ugovori, aneksi, potvrde i sl.)
- Podrška u pripremi dokumentacije za zaposlenike iz Japana
- Sudjelovanje u obračunu plaća

ADMINISTRATIVNI ASISTENT

L'OREAL ADRIA | VELJAČA 2022 - OŽUJAK 2022

- Koordinacija svakodnevnih uredskih aktivnosti i administrativnih zadataka

ADMINISTRATIVNI ASISTENT

MINISTARSTVO ZDRAVSTVA | OŽUJAK 2021 - SRPANJ 2021

- Upis pacijenata u zdravstveni sustav

PART-TIME DADILJA

SIJEČANJ 2021 - SRPANJ 2023

OBRAZOVANJE

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI
STUDIJ POSLOVNA EKONOMIJA

SMJER MENADŽERSKA INFORMATIKA | 2018 - U TIJEKU

SREDNJA ŠKOLA, OPĆA GIMNAZIJA

2014 - 2018

VOLONTERSKI RAD

ČLAN NADZORNOG ODBORA

HRVATSKA STUDENTSKA ASOCIJACIJA | RUJAN 2023 - SRPANJ 2024

- Praćenje financijskih izvještaja, financiranja i troškovne strukture
- Nadzor rada Upravnog odbora
- Sprječavanje nesuglasica unutar organizacije

VODITELJ TIMA LJUDSKIH POTENCIJALA

HRVATSKA STUDENTSKA ASOCIJACIJA | RUJAN 2022 - RUJAN 2023

- Član Upravnog odbora
- Koordinacija tima od 12 ljudi
- Organizacija edukativnih radionica za timove unutar udruge, planiranje i provedba raznih događaja i team-building aktivnosti

ČLANICA TIMA LJUDSKIH POTENCIJALA

HRVATSKA STUDENTSKA ASOCIJACIJA | RUJAN 2021 - RUJAN 2022

- Podrška svim timskim aktivnostima

ORGANIZACIJA PROJEKATA

Marketing Madness

HRVATSKA STUDENTSKA ASOCIJACIJA | RUJAN 2022 - TRAVANJ 2023

Voditelj podtima Agenda

(<https://www.hsa.hr/projekti/marketing-madness>)

Start It Up

HRVATSKA STUDENTSKA ASOCIJACIJA | SIJEČANJ 2022 - SVIBANJ 2022

(<https://www.hsa.hr/projekti/start-it-up>)

NAGRADE

Rektorova nagrada za Doprinos akademskoj i široj zajednici - Projekt "Start It Up"

HRVATSKA STUDENTSKA ASOCIJACIJA | LISTOPAD 2022
