

DIGITALNA TRANSFORMACIJA FINANCIJSKOG MENADŽMENTA / DIGITAL TRANSFORMATION OF FINANCIAL MANAGEMENT

Slobodan Stojanović¹, Željko Sudarić¹, Zvonimir Filipović¹

¹Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru, Republika Hrvatska

e-mail: slobodan.stojanovic@vevu.hr; zeljko.sudaric@vevu.hr; zfilipovic@vevu.hr

Prethodno priopćenje

<https://www.doi.org/10.58952/zr20251402347>

UDK / UDC 004.9:005.334

Sažetak

Radom se daje kritički pregled suvremenih spoznaja utjecaja digitalne transformacije na financijski menadžment poduzeća različitih veličina i različitih sektora. Analiziraju se ključne tehnologije kojima se oblikuje novo financijsko okruženje, umjetna inteligencija, automatizirani sustavi izvještavanja i prediktivna analitika velikih baza podataka. Poseban se fokus pridaje promjenama u procesima planiranja, kontrole i financijskom odlučivanju, također i novim oblicima praćenja učinkovitosti i rizika. Radom se ukazuje kako digitalna transformacija omogućuje bržu i precizniju obradu financijskih informacija, smanjenje operativnih troškova te povećanje sveukupne transparentnosti poslovanja. Istovremeno se ističe kako se poduzeća suočavaju s izazovima povezanim s visokim početnim ulaganjima, nedostatkom digitalnih kompetencija i potrebom prilagodbe zakonodavnim okvirima. Analizom sekundarnih izvora i relevantne literature utvrđuje se kako učinkovitost digitalne transformacije ovisi o razini integracije tehnologije u strateške ciljeve i organizacijsku kulturu poduzeća. Naglašava se kako digitalna transformacija financijskog menadžmenta predstavlja ključan preduvjet dugoročne konkurentnosti, održivosti i otpornosti poduzeća na rastuće tržišne izazove.

Ključne riječi: digitalna transformacija, financijski menadžment, umjetna inteligencija, automatizacija, održivost

JEL klasifikacija: M15, G32, O33

Abstract

This paper provides a critical overview of contemporary knowledge of the impact of digital transformation on the financial management of companies of different sizes and different sectors. It analyses key technologies that are shaping the new financial environment, artificial intelligence, automated reporting systems and predictive analytics of large databases. A special focus is placed on changes in planning, control and financial decision-making processes, as well as new forms of performance and risk monitoring. The paper points out that digital transformation enables faster and more accurate processing of financial information, reduction of operating costs and increase of overall business transparency. At the same time, it highlights that companies face challenges related to high initial investments, a lack of digital competences and the need to adapt to legislative frameworks. By analyzing secondary sources and relevant literature, it is determined that the effectiveness of digital transformation depends on the level of integration of technology into strategic goals and organizational culture of the company. It is emphasized that the digital transformation of financial management is a key prerequisite for long-term competitiveness, sustainability and resilience of companies to growing market challenges.

Keywords: digital transformation, financial management, artificial intelligence, automation, sustainability

JEL classification: M15, G30, O33

UVOD

Digitalna transformacija posljednjih godina prerasla je okvir tehnološkog trenda u jedan od ključnih pokretača promjena u gospodarstvu, javnom sektoru i društvu u cjelini. U poslovnom okruženju ona se više ne promatra kao opcionalna nadogradnja postojećih procesa, već postaje temeljni preduvjet dugoročne konkurentnosti, prilagodljivosti i otpornosti poduzeća na dinamične tržišne izazove. [15][22][28] Posebno je izražena u području financijskog menadžmenta, gdje disruptivne tehnologije mijenjaju način na koji se prikupljaju, obrađuju, interpretiraju i koriste financijske informacije u procesima planiranja, kontrole i odlučivanja. [5][19]

Tradicionalni modeli financijskog upravljanja, utemeljeni na periodičnom izvještavanju, pretežito ručnoj obradi podataka i naknadnoj analizi ostvarenih rezultata, suočeni su s ograničenjima u uvjetima ubrzanih tehnoloških, regulatornih i tržišnih promjena. Povećana volatilnost financijskih tržišta, rastuća složenost poslovnih modela, globalizacija opskrbnih lanaca i pojava novih oblika rizika (posebice kibernetičkih i klimatskih) zahtijevaju brže, preciznije i podatkovno utemeljeno odlučivanje. U takvom okruženju financijska funkcija više ne može počivati isključivo na retrospektivnoj analizi, nego mora biti usmjerena prema prediktivnim uvidima, simulacijama i scenarijskom planiranju, što je u velikoj mjeri omogućeno upravo digitalnim tehnologijama. [5][20][22]

U tom kontekstu osobitu ulogu imaju napredne tehnologije poput umjetne inteligencije (AI), strojnog učenja, robotičke automatizacije procesa (RPA), automatiziranih sustava izvještavanja, prediktivne analitike velikih baza podataka, blockchaina te cloud baziranih financijskih platformi. Navedeni alati omogućuju automatizaciju rutinskih operativnih zadataka, kontinuirano praćenje ključnih financijskih pokazatelja, sofisticirano modeliranje rizika te integraciju financijskih i nefinancijskih (npr. ESG) indikatora u jedinstvene analitičke okvire. [7][8][11] Time digitalna transformacija ne mijenja samo tehničke aspekte financijskog menadžmenta, već preoblikuje i njegovu ulogu u organizacijskoj hijerarhiji, od tradicionalno administrativne i kontrolne funkcije prema strateškom, savjetodavnom i razvojno usmjerenom partneru upravljačkih struktura.

Istodobno, digitalna transformacija financijskog menadžmenta ne odvija se u vakuumu, nego je usko povezana s procesima održive i zelene tranzicije. [2][16] Uvođenje regulatornih okvira poput Direktive o korporativnom izvještavanju o održivosti (CSRD) i europske taksonomije održivih aktivnosti zahtijeva od poduzeća prikupljanje, obradu i izvještavanje o velikom broju nefinancijskih pokazatelja, uključujući emisije stakleničkih plinova, utjecaj na okoliš, društvene aspekte i elemente korporativnog upravljanja. Bez digitalnih rješenja od integriranih ERP sustava i „data lakeova“ do specijaliziranih platformi za ESG i „carbon accounting“ financijske funkcije teško mogu odgovoriti na ove zahtjeve u pogledu obuhvatnosti, točnosti i revizorske provjerljivosti podataka. [2][16][30] Unatoč širokom spektru potencijalnih koristi, bržoj i preciznijoj obradi informacija, smanjenju operativnih troškova, povećanoj transparentnosti i kvalitetnijem upravljanju rizicima, digitalna transformacija financijskog menadžmenta suočava poduzeća s nizom izazova. Među njima se ističu visoki početni troškovi ulaganja u tehnologiju i infrastrukturu, nedostatak odgovarajućih digitalnih i analitičkih kompetencija, složenost integracije novih rješenja u postojeće informacijske sustave, kao i potreba prilagodbe ubrzano mijenjajućim regulatornim zahtjevima na nacionalnoj i nadnacionalnoj razini. Dodatno, organizacijski otpor promjenama i nejasno definirane odgovornosti u interdisciplinarnim timovima mogu usporiti ili kompromitirati transformacijske procese. [15][22][27]

Polazeći od tih izazova, u znanstvenoj i stručnoj literaturi sve se naglašenije ističe kako učinkovitost digitalne transformacije ne ovisi samo o razini tehnološke sofisticiranosti, već prvenstveno o stupnju integracije digitalnih rješenja u strategiju poduzeća, organizacijsku kulturu i sustave upravljanja. [3][4][28] Digitalna tehnologija može djelovati kao snažan akcelerator promjena, ali samo ako je usklađena s poslovnim ciljevima, podržana odgovarajućim kompetencijama zaposlenika i uokvirena jasnim pravilima korporativnog upravljanja. U suprotnom, postoji rizik fragmentirane digitalizacije, u kojoj se pojedinačna rješenja uvode ad hoc, bez stvarnog učinka na performanse i konkurentnost poduzeća. [4][5][19]

S obzirom na sve navedeno, predmet rada jest kritički sagledati suvremene spoznaje o utjecaju digitalne transformacije na financijski menadžment poduzeća različitih veličina i sektora te sistematizirati ključne tehnologije, procese i organizacijske preduvjete koji određuju uspješnost tog procesa. Cilj rada je u skladu sa sažetkom, pružiti pregled i analitičku interpretaciju literature o učincima digitalnih tehnologija na planiranje, kontrolu, financijsko odlučivanje i upravljanje rizicima, pri čemu se posebna pozornost posvećuje ravnoteži između koristi (učinkovitost, transparentnost, smanjenje troškova) i izazova (troškovi, kompetencije, zakonodavstvo). Na taj se način nastoji pokazati kako digitalna transformacija financijskog menadžmenta predstavlja ne samo tehnološku inovaciju, nego i ključan preduvjet dugoročne konkurentnosti, održivosti i otpornosti poduzeća na rastuće tržišne i društvene izazove.

1. TRANSFORMACIJSKI PROCES DIGITALIZACIJE FINANCIJSKOG MENADŽMENTA

Digitalna transformacija financijskog menadžmenta jedno je od najdinamičnijih područja suvremenih poslovnih istraživanja. Njezina širina i složenost, koja obuhvaća tehnološke, organizacijske i kompetencijske dimenzije, zahtijeva sustavan i interdisciplinarn pristup. Polazeći od činjenice da digitalne tehnologije sve snažnije oblikuju način na koji se planiraju, prate i usmjeravaju financijski tijekovi, temeljni cilj rada jest kritički analizirati teorijske i empirijske spoznaje o ulozi digitalne transformacije u preoblikovanju financijskih funkcija poduzeća. U širem smislu, rad nastoji objasniti na koji način digitalizacija mijenja strukturu i mehanizme donošenja financijskih odluka te kakve implikacije ima za organizacije koje se nalaze u različitim fazama digitalne zrelosti.

Predmet istraživanja obuhvaća ključne segmente financijskog menadžmenta u digitalnom okruženju procese planiranja, izvještavanja, kontrolinga, upravljanja rizicima i strateškog odlučivanja. Predmetni procesi prolaze kroz duboke transformacije pod utjecajem tehnologija kao što su umjetna inteligencija, robotička automatizacija procesa, napredna analitika velikih baza podataka i blockchain, pri čemu se mijenja ne samo tehnička izvedba pojedinih aktivnosti, nego i njihovo mjesto u organizacijskoj strukturi poduzeća. Posebna se pozornost pridaje činjenici da se digitalna transformacija odvija u poduzećima različitih veličina i sektora, što podrazumijeva različite početne pozicije, resurse i kapacitete prilagodbe. U skladu s tako definiranim predmetom, istraživački cilj razrađuje se kroz nekoliko specifičnih podciljeva. Prvi se odnosi na identifikaciju i sustavnu klasifikaciju ključnih tehnologija koje oblikuju suvremene financijske procese.

Pritom se naglasak stavlja na umjetnu inteligenciju, prediktivnu analitiku, robotičku automatizaciju procesa, blockchain i digitalne platforme za financijsko izvještavanje.

Navedene tehnologije promatraju se ne samo kao tehnički alati, nego kao transformacijski čimbenici koji mijenjaju način prikupljanja, integracije i interpretacije financijskih podataka, a time i samu logiku financijskog odlučivanja.

Drugi specifični cilj usmjeren je na analizu promjena u procesima planiranja, kontrole i financijskog odlučivanja, uključujući nove oblike praćenja učinkovitosti i rizika. U središtu interesa nalazi se pitanje na koji način digitalna rješenja omogućuju bržu i precizniju obradu informacija, smanjenje operativnih troškova te povećanje transparentnosti poslovanja, ali i kako te promjene mijenjaju odnose moći, odgovornosti i komunikacijske tijekove unutar organizacije. Time se digitalna transformacija promatra kao instrument koji istodobno povećava informiranost i zahtjeve za odgovornošću financijskih menadžera.

Treći je cilj usmjeren na identifikaciju i analitičko sagledavanje izazova koji prate implementaciju digitalnih rješenja u financijskom menadžmentu. Među ključnim se ograničenjima izdvajaju visoki početni troškovi ulaganja u tehnologiju, nedostatak stručne radne snage s adekvatnim digitalnim i analitičkim kompetencijama, regulatorne i institucionalne barijere, organizacijski otpor promjenama te rizici povezani s kibernetičkom sigurnošću i zaštitom podataka. Analiza ovih izazova omogućuje realističniji uvid u granice i mogućnosti digitalne transformacije, čime se izbjegava tehnološki determinizam i ukazuje na nužnost strateškog pristupa promjenama.

Četvrti specifični cilj odnosi se na usporednu analizu različitih istraživačkih pristupa i empirijskih nalaza iz recentne znanstvene literature. Budući da je riječ o relativno mladom, ali izrazito brzo rastućem znanstvenom području, sintetički pregled literature omogućuje identifikaciju dominantnih trendova, teorijskih okvira, metodoloških rješenja i otvorenih istraživačkih pitanja. Time se stvara temelj za dublje razumijevanje fenomena digitalne transformacije financijskog menadžmenta te se otvaraju mogućnosti za buduća istraživanja usmjerena na specifične sektore, veličine poduzeća ili tipove tehnologija.

Sagledano u cjelini, cilj i predmet istraživanja strukturirani su tako da omoguće sveobuhvatno razumijevanje utjecaja digitalne transformacije na financijski menadžment, pri čemu se povezuju tehnološke inovacije, organizacijske prilagodbe i kompetencijski zahtjevi. Ovako postavljen istraživački okvir osigurava teorijsku i analitičku podlogu za daljnje dijelove rada, u kojima će se detaljnije razraditi metodologija istraživanja, glavne spoznaje iz literature te implikacije za poslovnu praksu.

2. METODOLOŠKI OKVIR

Metodološki okvir rada temelji se na pristupu karakterističnom za pregledne znanstvene studije, čiji je osnovni cilj sustavno identificirati, analizirati i sintetizirati postojeće spoznaje o određenom fenomenu. U konkretnom slučaju riječ je o digitalnoj transformaciji financijskog menadžmenta, koja se promatra kroz prizmu tehnoloških, organizacijskih i kompetencijskih promjena. Odabir pregledne metodologije opravdan je time što je riječ o relativno novom, ali iznimno dinamičnom području, u kojem se znanstveni i stručni radovi brzo akumuliraju te zahtijevaju sustavnu analitičku obradu. [26][4][27] U izradi rada provedena je detaljna analiza relevantne literature objavljene u razdoblju od 2018. do 2025. godine, čime je obuhvaćen period intenzivnog tehnološkog napretka i ubrzane digitalizacije poslovnih funkcija.

U literaturni korpus uključeni su, s jedne strane, radovi koji nude sintetski pregled transformacijskih trendova u financijama te, s druge strane, empirijska istraživanja koja prate konkretne učinke implementacije digitalnih rješenja u financijskim funkcijama poduzeća. Posebno mjesto zauzimaju studije posvećene automatizaciji financijskih procesa, primjeni umjetne inteligencije i analitike velikih podataka, kao i radovi koji naglašavaju organizacijske i kompetencijske implikacije digitalne transformacije. [5][9][24]

Korpus literature obuhvaća znanstvene članke iz indeksiranih časopisa, radove sa međunarodnih znanstvenih i stručnih skupova te pregledne studije uglednih istraživačkih i konzultantskih organizacija. U odabiru izvora primijenjeni su kriteriji aktualnosti, relevantnosti i metodološke utemeljenosti. Time se nastojalo osigurati da zaključci rada počivaju na recentnim spoznajama i empirijski provjerenim nalazima, a ne na parcijalnim ili zastarjelim uvidima u temu. [22][26]

U analizi prikupljene literature primijenjeno je više komplementarnih istraživačkih postupaka. Metoda analize poslužila je za raščlanjivanje sadržaja pojedinih studija, identifikaciju ključnih pojmova, modela i varijabli koje se koriste u istraživanjima digitalne transformacije financijskog menadžmenta. Na temelju tako strukturiranih uvida, metodom sinteze objedinjeni su različiti teorijski i empirijski rezultati u koherentnu cjelinu, čime je omogućeno prepoznavanje obrazaca, poveznica i međuzavisnosti među tehnološkim rješenjima, organizacijskim promjenama i menadžerskim odlukama. [17][18]

Komparativna metoda korištena je za usporedbu različitih istraživačkih pristupa, tehnoloških fokusa i nalaza iz pojedinih radova. Takav pristup omogućio je razlučivanje sličnosti i razlika među studijama koje se bave, primjerice, automatizacijom procesa, umjetnom inteligencijom u financijama, blockchain tehnologijama ili promjenama u kompetencijskom profilu financijskih menadžera. Usporedbom nalaza identificirana su područja konsenzusa, ali i otvorene dileme i kontradikcije u literaturi, što je važno za formiranje uravnoteženih zaključaka i za isticanje prostora za buduća istraživanja. [3][4]

Na razini formiranja zaključaka primijenjena je metoda dedukcije. Polazeći od općih teorijskih postavki o digitalnoj transformaciji i rezultata pregledno analizirane literature, izvedene su generalne tvrdnje o utjecaju digitalizacije na procese financijskog planiranja, kontrole, izvještavanja i upravljanja rizicima, kao i o preduvjetima za uspješnu integraciju tehnologije u financijske funkcije poduzeća. Deduktivni pristup omogućio je povezivanje pojedinačnih nalaza u širi konceptualni okvir koji sagledava digitalnu transformaciju financijskog menadžmenta kao višedimenzionalan i interdisciplinarnan proces. [17][18][28]

Treba također istaknuti i metodološka ograničenja rada. Budući kako je riječ o preglednom istraživanju koje se oslanja na sekundarne izvore, zaključci ovise o kvaliteti, pouzdanosti i opsegu postojećih studija. Nadalje, heterogenost metodologija u analiziranim radovima, od kvantitativnih anketa i ekonometrijskih analiza do kvalitativnih studija slučaja, otežava izravnu usporedbu rezultata. Unatoč tome, pažljivim odabirom izvora i primjenom kombinacije analitičkih, sintetskih i komparativnih postupaka nastojalo se umanjiti ta ograničenja i osigurati što je moguće cjelovitiji i uravnoteženiji prikaz aktualnih spoznaja o digitalnoj transformaciji financijskog menadžmenta. [22][26]

3. TRANSFORMACIJA FINANCIJSKE FUNKCIJE U DIGITALNOM OKRUŽENJU: INTERPRETACIJA REZULTATA

Digitalna transformacija financijskog menadžmenta očituje se kroz niz međusobno povezanih procesa i tehnoloških rješenja koja mijenjaju način planiranja, izvještavanja, kontrole i odlučivanja. Umjesto klasičnog, pretežito retrospektivnog pristupa financijama, sve je izraženiji model kontinuiranog, podatkovno utemeljenog i tehnološki podržanog upravljanja, u kojem financijska funkcija postaje središnji izvor analitičkih uvida za cijelu organizaciju. U literaturi se stoga ističe da financije postupno napuštaju ulogu administrativne i izvještajne funkcije te preuzimaju ulogu strateškog poslovnog partnera. [5][25][31]

Jedno od najvidljivijih obilježja digitalne transformacije jest automatizacija rutinskih i ponavljajućih financijskih procesa. Uvođenje integriranih ERP sustava, robotičke automatizacije procesa i elektroničke razmjene podataka omogućuje brže, pouzdanije i standardiziranje izvršavanje aktivnosti poput knjiženja računa, obrade naloga za plaćanje, usklađivanja potraživanja i obveza te izrade periodičnih izvještaja. Empirijski radovi pokazuju da poduzeća koja sustavno uvode takva rješenja ostvaruju smanjenje operativnih troškova, skraćenje ciklusa obrade dokumenata i bitno manji broj pogrešaka uzrokovanih ljudskim faktorom. [5][21][10]

Istovremeno, automatizacija mijenja strukturu poslova unutar financijske funkcije. Poslovi niske dodane vrijednosti postupno gube na važnosti, dok raste potreba za stručnjacima koji razumiju poslovne procese, informatičku arhitekturu i analitičke alate. Tradicionalni profil knjigovođe i računovođe zamjenjuje se profilom analitičara, kontrolera i savjetnika menadžmenta, koji ne upravljaju više prvenstveno dokumentima i knjiženjima, nego informacijama i interpretacijama. Automatizacija se stoga ne može promatrati samo kao tehničko pitanje, nego kao proces duboke preobrazbe uloga i odnosa unutar organizacije. [4][19][25]

Drugo ključno područje transformacije odnosi se na primjenu analitike velikih podataka i umjetne inteligencije u financijskom menadžmentu. Tradicionalno su financijske odluke počivale na ograničenom broju agregiranih pokazatelja koji su se analizirali periodično, najčešće na temelju završnih računa i klasičnih financijskih izvještaja. Digitalna rješenja omogućuju pristup mnogo većoj količini podataka u stvarnom vremenu, i to ne samo iz internih izvora, već i iz šireg okruženja makroekonomskih pokazatelja, tržišnih indeksa, informacija o potrošačkom ponašanju ili podataka povezanih s okolišnim, društvenim i upravljačkim aspektima poslovanja. [17][18][20]

Umjetna inteligencija i napredni analitički alati omogućuju prediktivno modeliranje tijekova prihoda i rashoda, izgradnju složenih modela kreditnog i likvidnosnog rizika, naprednu detekciju nepravilnosti i prijevara, optimizaciju portfelja ulaganja te simulaciju različitih scenarija u uvjetima tržišne neizvjesnosti. Financijsko odlučivanje se tako pomiče s razine opisne i dijagnostičke analize, koja se bavi objašnjavanjem prošlih događaja, prema prediktivnoj i preskriptivnoj razini, usmjerenoj na prognoziranje budućih kretanja i predlaganje optimalnih akcija. Ipak, unatoč rastućoj ulozi algoritama, ljudski faktor ostaje ključan u tumačenju rezultata modela i konačnoj procjeni njihove primjenjivosti u konkretnom poslovnom kontekstu. [7][20][29]

Razvoj analitike i umjetne inteligencije otvara i važna pitanja etike i transparentnosti algoritamskog odlučivanja. Odluke utemeljene na modelima koji funkcioniraju kao crne kutije teško su objašnjive menadžmentu, vlasnicima, regulatorima i revizorima. Zbog toga se sve više pažnje posvećuje razumljivosti modela, dokumentiranju pretpostavki na kojima se temelje te jasnom identificiranju njihovih ograničenja i rizika. [6][29]

Digitalna transformacija financijskog menadžmenta ne odvija se samo unutar pojedinačnih poduzeća, nego i u širem ekosustavu financijskih usluga. Razvoj fintech rješenja, digitalnih platnih sustava, alternativnih izvora financiranja i specijaliziranih platformi za upravljanje likvidnošću i rizicima značajno mijenja način na koji poduzeća pristupaju financijskim institucijama i tržištima kapitala. [15][27][9] Financijski menadžeri sve češće upravljaju sredstvima i obvezama preko integriranih digitalnih sučelja, u kojima mogu u realnom vremenu pratiti novčane tokove, provoditi međunarodna plaćanja, upravljati tečajnim i kamatnim rizicima te uspoređivati ponude različitih financijskih proizvoda.

Takva platformizacija smanjuje informacijsku asimetriju između poduzeća i financijskih institucija, povećava transparentnost troškova i uvjeta te otvara mogućnost aktivnijeg i fleksibilnijeg upravljanja financijskim pozicijama. S druge strane, jača i ovisnost o vanjskim pružateljima digitalnih usluga te se povećava izloženost rizicima povezanima sa sigurnošću podataka, kontinuitetom usluga i regulatornom usklađenošću. Poduzeća stoga moraju razvijati interne politike upravljanja odnosima s fintech pružateljima, jasno definirati granice između internih i eksternaliziranih funkcija te uspostaviti mehanizme nadzora nad kvalitetom i sigurnošću korištenih rješenja. [19][22][27]

Značajan dio literature naglašava kako je digitalna transformacija financijskog menadžmenta jednako organizacijsko i kompetencijsko, koliko i tehnološko pitanje. Uspjeh implementacije naprednih rješenja ovisi o spremnosti organizacije da prilagodi svoje strukture, procese i kulturu novim zahtjevima. Financijska funkcija sve se češće promatra kao poslovni partner ostalim odjelima, pri čemu integrirani informacijski sustavi omogućuju povezivanje financijskih i operativnih podataka te stvaranje jedinstvene slike poslovanja. Takva uloga zahtijeva razvoj hibridnih profila zaposlenika koji kombiniraju financijsko znanje, razumijevanje poslovnog modela i napredne digitalne i analitičke vještine. [4][5][31]

Digitalna transformacija traži višu razinu podatkovne pismenosti, sposobnost rada s analitičkim i vizualizacijskim alatima, osnovno razumijevanje principa umjetne inteligencije i statističkog modeliranja, kao i dobro poznavanje regulatornog okvira relevantnog za digitalne financije i zaštitu podataka. Uz tehničke kompetencije, ističu se i meke vještine, poput učinkovite komunikacije, timskog rada i spremnosti na učenje i preuzimanje novih uloga. Poduzeća koja sustavno ulažu u razvoj tih kompetencija te ih povezuju s jasno definiranom digitalnom strategijom lakše ostvaruju stvarne koristi od tehnologije. Suprotno tomu, u okruženjima gdje kompetencijski razvoj izostaje, napredni informacijski sustavi ostaju djelomično iskorišteni i ne dovode do očekivanih promjena u načinu upravljanja. [17][14][23]

Tablica 1: Ključne tehnologije digitalne transformacije financijskog menadžmenta

Tehnologija (rješenje)	Uloga u financijskom menadžmentu	Glavni učinak
ERP sustavi	Integracija financijskih i operativnih podataka	Transparentnost, manje pogrešaka
RPA	Automatizacija rutinskih zadataka	Niži troškovi, brža obrada
Big Data analitika	Analiza velikih skupova podataka	Preciznije prognoze i uvidi
Umjetna inteligencija	Modeliranje rizika, otkrivanje obrazaca	Bolje upravljanje rizikom
Blockchain / DLT	Sigurno evidentiranje transakcija	Više povjerenja, manje posrednika
Cloud financijske platforme	Pristup financijskim alatima u oblaku	Fleksibilnost, skalabilnost
Fintech rješenja	Digitalna plaćanja, alternativno financiranje	Brže i jeftinije financiranje
ESG / „carbon“ alati	Praćenje i izvještavanje o održivosti	Usklađenost s regulativom, ESG uvidi

(Izvor: Autori rada)

Unatoč brojnim potencijalnim prednostima, digitalna transformacija financijskog menadžmenta suočava se s nizom rizika i ograničenja. U literaturi se osobito naglašavaju visoki početni troškovi ulaganja u tehnologiju, infrastrukturu i edukaciju zaposlenika, što je posebno izražen problem u malim i srednjim poduzećima s ograničenim financijskim i organizacijskim resursima. Dodatni izazov predstavlja složna integracija novih rješenja s postojećim, često fragmentiranim informacijskim sustavima, što može dovesti do operativnih zastoja, dupliciranja podataka i povećane kompleksnosti. [22][24][28]

Organizacijski otpor promjenama dodatno usporava transformacijske procese. Strah od gubitka posla, neizvjesnost oko novih uloga i percepcija kako digitalna rješenja služe prvenstveno za pojačani nadzor rada zaposlenika mogu rezultirati pasivnim ili aktivnim otporom. Ako se transformacija ne komunicira jasno, ako se zaposlenici ne uključuju u proces promjena i ako se ne osiguraju odgovarajuće edukacije, vjerojatnost neuspjeha projekta značajno raste. Posebno su ranjiva poduzeća koja nemaju konzistentnu digitalnu strategiju, već rješenja uvode fragmentirano, bez povezanosti s dugoročnim ciljevima, što može rezultirati povećanjem složenosti i troškova umjesto očekivanog porasta učinkovitosti. [19][22][28]

Važan aspekt suvremenih rasprava o digitalnoj transformaciji financijskog menadžmenta jest njezina povezanost s održivim poslovanjem. Regulativa koja se odnosi na nefinancijsko i održivo izvještavanje, osobito u okviru europskih direktiva i standarda, potiče poduzeća da u financijske odluke uključe i okolišne, društvene i upravljačke pokazatelje. Digitalna rješenja omogućuju prikupljanje, konsolidaciju i analizu takvih podataka te njihovu integraciju u postojeće financijske modele, što financijskim menadžerima daje mogućnost da održivost promatraju kao sastavni dio rizika i performansi, a ne kao izdvojenu ili isključivo reputacijsku kategoriju. [2][16][30]

Platforme za ESG izvještavanje, sustavi za mjerenje ugljičnog otiska i integracija održivih pokazatelja u ERP i analitičke alate omogućuju bolje upravljanje okolišnim i regulatornim rizicima, identificiranje mogućnosti za uštede i optimizaciju resursa te bolju pripremljenost na zahtjeve investitora i kreditora koji sve češće uvjetuju pristup kapitalu ispunjavanjem održivih kriterija. [2][16][30] Na taj način digitalna transformacija financijskog menadžmenta nadilazi okvire operativne učinkovitosti i postaje jedan od ključnih preduvjeta sudjelovanja poduzeća u zelenoj tranziciji i ostvarivanja dugoročne otpornosti.

Sagledano u cjelini, glavne spoznaje upućuju na to da digitalna transformacija financijskog menadžmenta predstavlja složen i višedimenzionalan proces koji istodobno donosi znatne koristi i ozbiljne izazove. Uspješnost tog procesa ovisi o stupnju na kojem su tehnološka rješenja integrirana u strategiju razvoja poduzeća, o sposobnosti organizacije da prilagodi svoje strukture i kompetencije novih zahtjevima te o spremnosti da se digitalni alati iskoriste ne samo za povećanje učinkovitosti, nego i za odgovornije i održivije upravljanje poslovanjem. [3][5][28]

ZAKLJUČAK

Digitalna transformacija financijskog menadžmenta pokazala se kroz analiziranu literaturu kao proces koji bitno nadilazi razinu jednostavne tehnološke modernizacije. Riječ je o dubokoj strukturnoj promjeni načina na koji poduzeća planiraju, prate i usmjeravaju svoje financijske tijekove, pri čemu digitalne tehnologije djeluju kao katalizator preobrazbe uloga, procesa i organizacijskih odnosa. Financijska funkcija, tradicionalno shvaćena kao operativno-administrativna funkcija zadužena za knjiženja, izvještavanje i formalnu usklađenost, postupno se transformira u stratešku poslovnu funkciju, čiji su ključni resursi podatci, analitika i sposobnost anticipiranja rizika i prilika.

Ključna spoznaja rada jest kako se većina koristi digitalne transformacije financijskog menadžmenta ostvaruje tek kada su tehnologija, strategija i kompetencije zaposlenika međusobno usklađene. Automatizacija financijskih procesa pokazuje se kao nužan, ali ne i dovoljan uvjet za stvarno unapređenje financijskog upravljanja. Tek kada automatizacija rutinskih zadataka oslobodi vrijeme za analitički i savjetodavni rad, financijski menadžeri mogu u punom smislu preuzeti ulogu kreatora dodane vrijednosti. U suprotnom, postoji opasnost da digitalna rješenja ostanu svedena na ubrzano obavljanje starih zadataka, bez suštinske promjene u načinu donošenja odluka.

Primjena analitike velikih podataka i umjetne inteligencije dodatno produbljuje jaz između tradicionalnog i digitalno transformiranog financijskog menadžmenta. Organizacije koje uspješno integriraju prediktivne i preskriptivne analitičke modele u svoje procese planiranja, kontrolinga i upravljanja rizicima postižu višu razinu informiranosti i fleksibilnosti u odnosu na konkurente. Međutim, istodobno se otvara i novo polje rizika povezanih s razumljivosti modela, etikom algoritamskog odlučivanja i oslanjanjem na podatke čija kvaliteta može biti heterogena. To potvrđuje da je digitalna transformacija neodvojiva od pitanja korporativnog upravljanja, regulatorne usklađenosti i transparentnosti prema dionicima.

Razvoj fintech rješenja i platformizacija financijskih usluga ukazuju na to da se financijski menadžment sve više odvija u ekosustavu koji uključuje banke, alternativne pružatelje financijskih usluga, tehnološke partnere i regulatore. U takvom okruženju poduzeća dobivaju pristup novim instrumentima financiranja, sofisticiranim alatima za upravljanje likvidnošću i rizicima te bogatim izvorima tržišnih informacija. Istodobno, međutim, rastu zahtjevi za koordinacijom, nadzorom i upravljanjem odnosima s vanjskim partnerima, kao i za jasnim definiranjem granica između internih i eksternaliziranih funkcija. Digitalizacija stoga ne dovodi automatski do pojednostavljenja financijskog upravljanja, nego u mnogim slučajevima do njegove kvalitativne preobrazbe i povećane kompleksnosti. Organizacijski i kompetencijski aspekti pokazuju se kao odlučujući čimbenici uspjeha.

Poduzeća koja digitalnu transformaciju promatraju isključivo kroz prizmu ulaganja u softver i hardver, bez paralelnog razvoja ljudskog kapitala i prilagodbe organizacijske kulture, suočavaju se s rizikom da napredne tehnologije ostanu nedovoljno iskorištene. Nasuprot tome, ona koja investiraju u razvoj podatkovne pismenosti, analitičkih vještina i međufunkcijskih kompetencija te istodobno potiču otvorenost prema promjenama, više su sklona izgraditi financijsku funkciju koja može preuzeti ulogu nositelja transformacije. To upućuje na zaključak da je digitalna transformacija financijskog menadžmenta u jednakoj mjeri pitanje strategije razvoja ljudskih potencijala kao i tehnološkog razvoja.

Posebna vrijednost digitalne transformacije ogleda se u njezinoj povezanosti s agendom održivog razvoja i zelene tranzicije. Uvođenje sustava za prikupljanje i obradu ESG podataka, platformi za izvještavanje o održivosti i alata za mjerenje okolišnih utjecaja omogućuje financijskim menadžerima da u odluke uključe dimenzije rizika i performansi koje su tradicionalno bile izvan dosega klasičnih financijskih modela. Time financijska funkcija dobiva ključnu ulogu u integraciji ekonomskih, okolišnih i društvenih ciljeva, čime se doprinosi dugoročnoj otpornosti poduzeća i usklađenosti s regulatornim i tržišnim očekivanjima.

Implikacije za praksu koje proizlaze iz analiziranih spoznaja višestruke su. Poduzeća bi trebala pristupiti digitalnoj transformaciji financijskog menadžmenta kao strateškom, a ne isključivo tehnološkom projektu te jasno definirati ciljeve, prioritete i faze implementacije. Nužno je osigurati sinergiju između investicija u tehnologiju i ulaganja u razvoj kompetencija zaposlenika, uz istodobno jačanje mehanizama korporativnog upravljanja i upravljanja rizicima. Uspješne transformacije karakterizira sustavno uključivanje financijske funkcije u procese oblikovanja poslovnih modela, inovacija i održive tranzicije, umjesto njezina zadržavanja na razini ex post izvještavanja.

Ograničenja rada proizlaze ponajprije iz činjenice da je riječ o preglednom istraživanju utemeljenom na sekundarnim izvorima, pri čemu heterogenost metodologija i konteksta u analiziranim studijama otežava donošenje jednoznačnih zaključaka o uzročno-posljedičnim odnosima. Unatoč tome, sinteza teorijskih i empirijskih nalaza omogućila je identifikaciju ključnih trendova i problematičnih točaka digitalne transformacije financijskog menadžmenta. Buduća istraživanja mogla bi se usmjeriti na detaljnije empirijsko ispitivanje efekata specifičnih tehnologija (primjerice RPA ili AI) u različitim sektorima i tipovima poduzeća, kao i na kvantifikaciju doprinosa digitalne transformacije financijskim performansama, rizicima i pokazateljima održivosti.

Digitalna transformacija financijskog menadžmenta može se sagledati kao nužan odgovor poduzeća na promjenjivo i neizvjesno okruženje, ali i kao prilika za izgradnju agilnijih, transparentnijih i odgovornijih sustava upravljanja. Poduzeća koja uspiju integrirati digitalne tehnologije s jasnom strategijom, kompetentnim ljudskim resursima i kulturom kontinuiranog učenja imat će bitnu konkurentsku prednost u nadolazećem razdoblju, dok će ona koja transformaciju shvate kao jednokratni tehnološki projekt ostati ograničena u mogućnosti da ostvare puni potencijal financijske funkcije kao pokretača dugoročne vrijednosti.

LITERATURA

- [1] Alassuli, A., Thuneibat, N. S., Eltweri, A., Al-Hajaya, K., & Alghraibeh, K. (2025). The Impact of Accounting Digital Transformation on Financial Transparency: Mediating Role of Good Governance. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(5), 272. <https://www.mdpi.com/1911-8074/18/5/272>
- [2] Ameli, N., Drummond, P., Bisaro, A., Grubb, M., & Chenet, H. (2020). Climate finance and disclosure for institutional investors: why transparency is not enough. *Climatic Change*, 160(4), 565-589. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10584-019-02542-2.pdf>
- [3] Balzano, M., Ciacci, A., & Marzi, G. (2024). Digital business models: an evolutionary perspective on how digital technologies shape ecosystems. In *Digital Entrepreneurship in Science, Technology and Innovation* (pp. 66-90). Edward Elgar Publishing. <https://iris.imtlucca.it/bitstream/20.500.11771/32058/3/Front%20matter.pdf>
- [4] Barreto, A., Gomes, P., Quesado, P., & O'Sullivan, S. (2025). Advancements in management accounting and digital technologies: A systematic literature review. *Accounting, Finance & Governance Review*, 34. <https://afgr.scholasticahq.com/article/137301-advancements-in-management-accounting-and-digital-technologies-a-systematic-literature-review>
- [5] Bedford, D. S., Derichs, D., Hoozée, S., Malmi, T., Messner, M., Sinha, V. K., ... & Verbeeten, F. (2025). Digitalization of the finance function: Automation, analytics, and finance function effectiveness. *Management Accounting Research*, 67, 100942. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1044500525000186>
- [6] Bhattacharya, S., Castignani, G., Masello, L., & Sheehan, B. (2025). AI revolution in insurance: bridging research and reality. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 8, 1568266. <https://www.frontiersin.org/journals/artificial-intelligence/articles/10.3389/frai.2025.1568266/pdf>
- [7] Chandra, S., & Krishna, G. B. (2024). Artificial Intelligence in Finance: A Systematic Literature Review. In *International Conference on Advances in Computational Intelligence and Informatics* (pp. 277-282). Springer, Singapore. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-97-4727-6_28
- [8] Chang, V., Baudier, P., Zhang, H., Xu, Q., Zhang, J., & Arami, M. (2020). How Blockchain can impact financial services—The overview, challenges and recommendations from expert interviewees. *Technological forecasting and social change*, 158, 120166. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7306205/pdf/main.pdf>
- [9] Citterio, A., King, T., & Locatelli, R. (2024). Is digital transformation profitable for banks? Evidence from Europe. *Finance Research Letters*, 70, 106269. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544612324012984>
- [10] Dagar, M., & Choudhury, T. (2025). Navigating the Future: Challenges and Opportunities in. *Intelligent Robotic Process Automation: Development, Vulnerability and Applications: Development, Vulnerability and Applications*, 393. [https://books.google.hr/books?id=aWlfeQAAQBAJ&lpg=PA393&ots=pk-kStTaIs&dq=Rautiainen%2C%20E.%2C%20et%20al.%20\(2024\).%20Changing%20competencies%20of%20controllers%20in%20digital%20ecosystems.%20U%3A%20Barreto%20et%20al.%20\(2025\).&lr&hl=hr&pg=PA393#v=onepage&q&f=false](https://books.google.hr/books?id=aWlfeQAAQBAJ&lpg=PA393&ots=pk-kStTaIs&dq=Rautiainen%2C%20E.%2C%20et%20al.%20(2024).%20Changing%20competencies%20of%20controllers%20in%20digital%20ecosystems.%20U%3A%20Barreto%20et%20al.%20(2025).&lr&hl=hr&pg=PA393#v=onepage&q&f=false)
- [11] Han, H., Shiwakoti, R. K., Jarvis, R., Mordi, C., & Botchie, D. (2023). Accounting and auditing with blockchain technology and artificial Intelligence: A literature review.

- International Journal of Accounting Information Systems, 48, 100598.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1467089522000501>
- [12] Karadag, B., Zaim, A. H., & Akbulut, A. (2024). Blockchain in Finance: A Systematic Literature Review. *Journal of Business Economics and Finance*, 13(2), 113-129.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/4552042>
- [13] Kostić, N., & Sedej, T. (2022). Blockchain technology, inter-organizational relationships, and management accounting: A synthesis and a research agenda. *Accounting Horizons*, 36(2), 123-141.
https://research.cbs.dk/files/68461783/nikola_kostic_et_al_blockchain_technology_inter_organizational_relationships_acceptedversion.pdf
- [14] Kunac, I. (2025). CHATBOT U MARKETINGU. *Business Consultant/Poslovni Konsultant*, 16(142).
https://openurl.ebsco.com/results?sid=ebsco:ocu:record&bquery=IS+1986-5538+AND+VI+16+AND+IP+142+AND+DT+2025&link_origin=scholar.google.com&searchDescription=Business%20Consultant%20%2F%20Poslovni%20Konsultant%2C%202025%2C%20Vol%2016%2C%20Issue%20142
- [15] Mosteanu, N. R., & Faccia, A. (2020). Digital systems and new challenges of financial management—FinTech, XBRL, blockchain and cryptocurrencies. *Quality—Access to Success*, 21(174), 159-166. https://pureportal.coventry.ac.uk/files/30597575/Binder3_1_.pdf
- [16] Nguyen, N. M., Abu Afifa, M., & Van Bui, D. (2025). Blockchain technology and sustainable performance: moderated-mediating model with management accounting system and digital transformation. *Environment, Development and Sustainability*, 27(3), 7255-7277.
https://idp.springer.com/authorize/casa?redirect_uri=https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-023-04189-7&casa_token=ePx6Vmito-cAAAAA:-lNPfKo6HEOd-MmNtH4nGSB2LRTxBbd2rLfjwYc-Mtidz0SYZnnFhMQBw8HkoHFWdaWGu_NRcyWoZhs
- [17] Nielsen, S. (2018). Reflections on the applicability of business analytics for management accounting—and future perspectives for the accountant. *Journal of accounting & organizational change*, 14(2), 167-187.
https://pure.au.dk/portal/files/167049113/Nielsen_2018_Reflections_on_the_applicability_of_business_analytics_for_management_accounting.pdf
- [18] Nielsen, S. (2022). Management accounting and the concepts of exploratory data analysis and unsupervised machine learning: a literature study and future directions. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 18(5), 811-853.
https://www.researchgate.net/profile/Steen-Nielsen/publication/359173547_Management_accounting_and_the_concepts_of_exploratory_data_analysis_and_unsupervised_machine_learning_a_literature_study_and_future_directions/links/67caab1cbab3d32d843f82b0/Management-accounting-and-the-concepts-of-exploratory-data-analysis-and-unsupervised-machine-learning-a-literature-study-and-future-directions.pdf
- [19] Ogunnubi, A., Davis, C., & Agbadzete, F. (2025). Digital Transformation in Financial Services: How Information Systems Drive Workforce Efficiency and Strategic Growth. Available at SSRN 5587470. <https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm?abstractid=5587470>
- [20] Paccagnini, A., Iannario, M., Osterrieder, J., Perrotta, A., Parla, F., & Skaftadóttir, H. K. (2025). Applications of AI and Machine Learning in Finance and Economics: Transforming Financial Landscapes Through Intelligent Innovation. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 8,

1715929. <https://www.frontiersin.org/journals/artificial-intelligence/articles/10.3389/frai.2025.1715929/pdf>
- [21] Perdana, A., Lee, W. E., & Kim, C. M. (2023). Prototyping and implementing Robotic Process Automation in accounting firms: Benefits, challenges and opportunities to audit automation. *International journal of accounting information systems*, 51, 100641. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2023.100641>
- [22] Pfister, P., & Lehmann, C. (2023). Measuring the success of digital transformation in German SMEs. *Journal of Small Business Strategy*, 33(1), 1-19. <https://jsbs.scholasticahq.com/article/39679.pdf>
- [23] Puvača, M., & Kunac, I. (2023, December). Chatbot in business. In *International Scientific Conference on Economy, Management and Information Technologies* (Vol. 1, No. 1, pp. 219-225). <https://icemit.vpsblace.edu.rs/index.php/icemit/article/download/18/28>
- [24] Sahoo, S., Kumar, A., Mishra, R., & Tripathi, P. (2022). Strengthening supply chain visibility with blockchain: A PRISMA-based review. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 1787-1803. <https://doi.org/10.1109/TEM.2022.3206109>
- [25] Samanthi, D., & Gooneratne, T. (2023). Bean counter to value-adding business partner: the changing role of the accountant and situated rationality in a multinational firm. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 19(3), 513-535. <https://doi.org/10.1108/JAOC-04-2022-0063>
- [26] Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of business research*, 104, 333-339. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296319304564>
- [27] Suryono, R. R., Budi, I., & Purwandari, B. (2020). Challenges and trends of financial technology (Fintech): a systematic literature review. *Information*, 11(12), 590. <https://www.mdpi.com/2078-2489/11/12/590>
- [28] Van Veldhoven, Z., & Vanthienen, J. (2022). Digital transformation as an interaction-driven perspective between business, society, and technology. *Electronic markets*, 32(2), 629-644. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12525-021-00464-5.pdf>
- [29] WEF – World Economic Forum. (2025). *Artificial Intelligence in Financial Services: Emerging Applications and Governance Challenges*. Geneva: WEF. [https://reports.weforum.org/docs/WEF Artificial Intelligence in Financial Services 2025. pdf?utm_source=chatgpt.com](https://reports.weforum.org/docs/WEF%20Artificial%20Intelligence%20in%20Financial%20Services%202025.pdf?utm_source=chatgpt.com)
- [30] YÜZBAŞIOĞLU, M. A. (2024). Green Finance and Accounting: Accounting and Reporting of Environmentally Friendly Financial Products. *IJSAT-International Journal on Science and Technology*, 15(4). <https://www.ijst.org/papers/2024/4/1392.pdf>
- Щирба, І., Савицька, М., Фурса, Т., Єремян, О., & Остропольська, Є. (2024). Management accounting: The latest technologies, ChatGPT capabilities. *Finansovo-Kredytna Diyal'nist*, 1(54), 160. <https://nottingham-repository.worktribe.com/OutputFile/55504614>