

Determinante prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima

Gostimir, Dejan

Doctoral thesis / Disertacija

2024

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:192:684725>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-03**



SVEUČILIŠTE U RIJECI
EKONOMSKI FAKULTET

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Economics and Business - FECRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI
EKONOMSKI FAKULTET

Dejan Gostimir

**DETERMINANTE PRIHVAĆANJA XBRL
STANDARDA U HRVATSKIM
PODUZEĆIMA**

DOKTORSKI RAD

Rijeka, 2024.

SVEUČILIŠTE U RIJECI
EKONOMSKI FAKULTET

Dejan Gostimir

**DETERMINANTE PRIHVAĆANJA XBRL
STANDARDA U HRVATSKIM
PODUZEĆIMA**

DOKTORSKI RAD

Mentor: prof. dr. sc. Mirjana Pejić Bach

Komentor: prof. dr. sc. Mira Dimitrić

Rijeka, 2024.

UNIVERSITY OF RIJEKA
FACULTY OF ECONOMICS

Dejan Gostimir

**DETERMINANTS OF XBRL STANDARD
ACCEPTANCE IN CROATIAN
COMPANIES**

DOCTORAL THESIS

Rijeka, 2024.

Mentor rada: prof. dr. sc. Mirjana Pejić Bach

Komentor rada: prof. dr. sc. Mira Dimitrić

Doktorski rad obranjen je dana _____ u/na _____

_____, pred povjerenstvom u sastavu:

IZJAVA

kojom ja, Dejan Gostimir, broj indeksa: 119/12 doktorand /ica Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, kao autor/ica doktorske disertacije s naslovom: Determinante prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima:

1. Izjavljujem da sam doktorsku disertaciju izradio/la samostalno pod mentorstvom prof. dr. sc. Mirjane Pejić Bach i prof. dr. sc. Mire Dimitrić. U radu sam primijenio/la metodologiju znanstvenoistraživačkog rada i koristio/la literaturu koja je navedena na kraju rada. Tuđe spoznaje, stavove, zaključke, teorije i zakonitosti koje sam izravno ili parafrazirajući naveo/la u radu citirao/la sam i povezo/la s korištenim bibliografskim jedinicama sukladno odredbama Pravilnika o izradi i opremanju doktorskih radova Sveučilišta u Rijeci, Ekonomskog fakulteta u Rijeci. Rad je pisan u duhu hrvatskog jezika.

2. Dajem odobrenje da se, bez naknade, trajno pohrani moj rad u javno dostupnom digitalnom repozitoriju ustanove i Sveučilišta te u javnoj internetskoj bazi radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu, sukladno obvezi iz odredbe članka 83. stavka 11. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).

Potvrđujem da je za pohranu dostavljena završna verzija obranjene i dovršene doktorske disertacije. Ovom izjavom, kao autor dajem odobrenje i da se moj rad, bez naknade, trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim studentima i djelatnicima ustanove.

Dejan Gostimir

Vlastoručni potpis

1. UVOD.....	1
1.1. Predmet i problem istraživanja.....	1
1.2. Svrha i ciljevi istraživanja	5
1.3. Znanstvene hipoteze.....	6
1.4. Znanstvene metode	8
1.5. Dispozicija rada.....	9
1.6. Očekivani znanstveni doprinos rada	10
2. PRIMJENA INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKIH TEHNOLOGIJA U RAČUNOVODSTVU	11
2.1. Utjecaj informacijsko-komunikacijskih tehnologija na računovodstvo i uspješnost organizacije	11
2.2. Pojam računovodstvenog informacijskog sustava.....	13
2.3. Obrada transakcija u računovodstvenom informacijskom sustavu.....	15
2.4. Upravljanje dokumentima u računovodstvenom informacijskom sustavu	16
2.5. Glavna knjiga i izvještavanje kao dijelovi računovodstvenog informacijskog sustava	18
2.6. Razina korištenja informacijsko-komunikacijskih tehnologija u zemljama Europske unije kao pretpostavka implementaciji XBRL standarda	20
3. XBRL STANDARD I NJEGOVA PRIMJENA	23
3.1. Osnovni pojmovi XBRL standarda	23
3.2. Prednosti i nedostaci XBRL standarda.....	25
3.3. Primjena XBRL standarda u zemljama Europske unije.....	27
3.4. Primjena XBRL standarda u Hrvatskoj.....	29
3.5. Okvir tehnologija – organizacija – okolina	30

3.5.1.	Teorijski okviri usvajanja informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poduzećima.....	31
3.5.2.	Osnovni pojmovi tehnologija – organizacija – okolina.....	34
3.5.3.	Okvir tehnologija – organizacija – okolina u kontekstu usvajanja XBRL standarda.....	38
4.	IMPLEMENTACIJA XBRL STANDARDA.....	42
4.1.	Korištenje XBRL standarda u financijskim izvještajima	42
4.2.	XBRL i glavna knjiga	43
4.3.	XBRL specifikacija	45
4.4.	XBRL taksonomije.....	50
4.5.	Poslovno i regulatorno izvještavanje korištenjem XBRL standarda	56
4.6.	Tehničke specifikacije XBRL standarda	59
5.	EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE	63
5.1.	Metodologija istraživanja	63
5.1.1.	Hipoteze istraživanja	63
5.1.2.	Istraživački instrument.....	65
5.1.3.	Populacija i uzorka	72
5.1.4.	Provođenje istraživanja	73
5.1.5.	Statistička analiza podataka	74
5.2.	Rezultati istraživanja	76
5.3.	Ispitivanje hipoteza rada	91
5.3.1.	Ispitivanje hipoteze H1	91
5.3.2.	Ispitivanje hipoteze H2.....	104
5.3.3.	Ispitivanje hipoteze H3.....	116
5.3.4.	Ispitivanje hipoteze H4.....	122

5.3.5. Ispitivanje hipoteze H5.....	128
5.4. Diskusija rezultata.....	138
6. Zaključak.....	146
LITERATURA.....	152
POPIS SLIKA.....	176
POPIS TABLICA.....	178
PRILOG.....	182
ŽIVOTOPIS.....	193
EXTENDED ABSTRACT.....	194

SAŽETAK

Europsko nadzorno tijelo za bankarstvo (European Banking Authority – EBA) je 2004. godine donijelo odluku o korištenju XBRL standarda (engl. eXtensible Business Reporting Language – XBRL) prilikom izrade financijskih izvještaja i do sada ga koriste gotovo sve članice Europske unije. Republika Hrvatska je među zemljama koje su prihvatile korištenje XBRL standarda. S obzirom da XBRL standard predstavlja digitalni oblik financijskog izvještavanja, a kao takav predstavlja tehnološku inovaciju, važno je utvrditi je li poduzeće spremno na uvođenje tehnoloških inovacija u poslovanje. Glavni cilj doktorske disertacije je utvrditi trenutno stanje primjene XBRL standarda u hrvatskim poduzećima te mogućnosti za njegovo prihvaćanje koristeći tri osnovne dimenzije TOE okvira (tehnološka dimenzija, organizacijska dimenzija i dimenzija okruženja). Temeljem glavnog cilja doktorske disertacije, formirano je i pet glavnih hipoteza, koje su istražene anketnim istraživanjem na uzorku hrvatskih poduzeća: (i) H1. Tehnološka dimenzija TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima; (ii) H2. Organizacijska dimenzija TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima; (iii) H3. Dimenzija okruženja TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima; (iv) H4. Karakteristike poduzeća statistički značajno utječu na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima i (v) H5. Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na njihove performanse mjerene sustavom uravnoteženih pokazatelja. Korištene su sljedeće statističke metode modeliranje strukturnih jednadžbi, analiza pouzdanosti primjenom Cronbach alpha koeficijenta, kao i druge metode deskriptivne i inferencijalne statistike. Za obradu podataka korištena su statistička programska rješenja kao što su: SPSS te JASP softver sa korištenjem lavaan R paketa za metodu strukturnih jednadžbi. Istraživanje doktorske disertacije potvrdilo je utjecaj sve tri dimenzije TOE okvira na razinu prihvaćanja XBRL standarda, kao i pozitivan utjecaj primjene XBRL standarda na poslovne

performanse organizacija. Znanstveni doprinos doktorske disertacije odnosi na istraživanje primjenjivosti TOE teorijskog okvira u poduzećima s naglaskom na analizu i prikaz trenutnog stanja implementacije XBRL standarda u poduzećima u Hrvatskoj kako bi se utvrdili čimbenici uspješnosti njegove primjene.

Ključne riječi: XBRL, standard, TOE, Hrvatska, tehnološka dimenzija, organizacijska dimenzija, dimenzija okruženja, računovodstvo, financijski izvještaji, tehnologija, poduzeća

ABSTRACT

In 2004, the European Banking Authority (EBA) made a decision on the use of the XBRL standard (eXtensible Business Reporting Language) when preparing financial statements, and until now it is used by almost all members of the European Union. The Republic of Croatia is among the countries that have accepted the use of XBRL standards. Given that the XBRL standard represents a digital form of financial reporting, and as such represents a technological innovation, it is important to determine whether the company is ready for the introduction of technological innovations in business. The main goal of the doctoral dissertation is to determine the current state of application of the XBRL standard in Croatian companies and the possibilities for its acceptance using the three basic dimensions of the TOE framework (technological dimension, organizational dimension and environmental dimension). Based on the main goal of the doctoral dissertation, five main hypotheses were formed, which were investigated by survey research on a sample of Croatian companies: (i) H1. The technological dimension of the TOE framework has a statistically significant effect on the intention to accept the XBRL standard in Croatian companies; (ii) H2. The organizational dimension of the TOE framework has a statistically significant effect on the intention to accept the XBRL standard in Croatian companies; (iii) H3. The environmental dimension of the TOE framework has a statistically significant effect on the intention to accept XBRL standards in Croatian companies; (iv) H4. Company characteristics have a statistically significant effect on the intention to adopt XBRL standards in Croatian companies and (v) H5. The intention to accept the XBRL standard in Croatian companies has a positive effect on their performance measured by a system of balanced indicators. The following statistical methods were used: structural equation modeling, reliability analysis using the Cronbach alpha coefficient, as well as other methods of descriptive and inferential statistics. Statistical software solutions such as: SPSS and JASP software were used for data processing with the use of the lavaan R package for the method of structural equations. The research of the doctoral dissertation

confirmed the impact of all three dimensions of the TOE framework on the level of acceptance of the XBRL standard, as well as the positive impact of the application of the XBRL standard on the business performance of organizations. The scientific contribution of the doctoral dissertation relates to research into the applicability of the TOE theoretical framework in companies with an emphasis on the analysis and presentation of the current state of implementation of the XBRL standard in companies in Croatia to determine the success factors of its application.

Keywords: XBRL, standard, TOE, Croatia, technological dimension, organizational dimension, environmental dimension, accounting, financial statements, technology, companies

1. UVOD

1.1. Predmet i problem istraživanja

Korištenje informacijskih tehnologija u financijskom izvještavanju

Kako bi se informacije o financijskim transakcijama prikupile, obradile i koristile, poduzeća primjenjuju različite standarde manipulacije podacima. Izrada financijskih izvještaja, koji se koriste za poslovno odlučivanje i kreiranje strategija poslovanja, većinom se temelji na primjeni različitih digitalnih formata kao što su Excel, XML, PDF, TXT. Međutim, navedeni digitalni standardi nisu unificirani te se financijski izvještaji generirani njihovim korištenjem ne mogu međusobno uspoređivati ni koristiti. S druge strane standard XBRL (engl. eXtensible Business Reporting Language) omogućava usporedbu i korištenjem podataka iz različitih financijskih izvještaja te je prihvaćen na globalnoj razini.

XBRL standard za financijsko izvještavanje

XBRL standard predstavlja prošireni XML standard čija primjena počinje krajem 20. stoljeća s ciljem korištenja oznaka (engl. tags) za svaki podatak (Stergiaki, Stavropoulos i Lalou 2013). U odnosu na XML, XBRL sadrži različita unaprjeđenja, vezana primjerice uz prikaz podataka u obliku postotaka, negativnih brojeva ili valuta (Vasile, Petronel i Georgel 2009). Kroz standardizaciju podataka u financijskim izvještajima XBRL osigurava troškovnu učinkovitost, ali brzo i jednostavno korištenje i usporedbu podataka. Također, XBRL standard se može koristiti u različitim vrstama financijskih izvještaja. Konačno, važno je istaknuti da je XBRL standard otvorenog koda i kao takav ga svi zainteresirani mogu besplatno koristiti (Steenkamp i Nel, 2012). Poslovne i financijske informacije mogu se vrlo brzo i jednostavno konvertirati u XBRL standard što kasnije omogućuje njihovo pretraživanje, razmjenu među različitim sustavima, analizu kao i objavu. Drugim riječima, XBRL standard osigurava vrlo učinkovito upravljanje financijskim podacima koristeći informacijsko-komunikacijske tehnologije kroz kompilaciju, pohranu i primjenu financijskih podataka. Primjena i učinkovitost XBRL standarda se može usporediti s novostima

koje su se dogodile primjenom barkoda u maloprodaji, s tim da je XBRL standard pridonio efikasnosti u području financijskog izvještavanja (Stantial, 2007). XBRL standard omogućuje prikaz odnosa između financijskih podataka te način njihova izračuna. Također, primjenom XBRL standarda moguće je utvrditi pripadnost podataka, odnosno utvrđivanje važnosti određenih grupa podataka za poslovne procese poduzeća. Korisnici financijskih izvještaja mogu vrlo jednostavno čitati, interpretirati i koristiti XBRL dokumente, dok financijske regulatorne agencije mogu definirati specifične zakone i propise kojima je moguće koristiti financijske podatke na unificirani način. Osim navedenih, najvažnija prednost proizlazi iz njegove prilagodljivosti potrebama i zahtjevima različitih vrsta i djelatnosti poduzeća (Lampathaki i suradnici, 2009). Korištenje XBRL standarda najviše se očituje u sljedećim financijskim aktivnostima (Wallace, 2001): priprema financijskih izvještaja, konsolidacija financijskih izvještaja na globalnoj razini, povrat poreza, priprema podataka za vladine agencije, interni financijski izvještaji. S obzirom na prednosti koje su ostvarene primjenom XBRL standarda, njegova primjena u čitavom svijetu konstantno raste. Može se zaključiti kako XBRL standard omogućava snižavanje troškova prikupljanja, dijeljenja i pohrane podataka, ubrzava njihovu razmjenu te povećava njihovu iskoristivost, kako na nacionalnoj tako i na globalnoj razini.

Primjena XBRL standarda u zemljama članicama Europske unije

Prednosti primjene XBRL standarda doprinijele su njegovoj implementaciji gotovo u čitavom svijetu pa tako i u zemljama Europske unije. Europsko nadzorno tijelo za bankarstvo (engl. European Banking Authority – EBA) je 2004. godine odlučilo o primjeni XBRL standarda za financijske informacije u poduzećima s ciljem usklađivanja strukture, nadzora i korištenja financijskih izvještaja (Bonson, 2007).

XBRL standard se koristi u gotovo svim zemljama članicama Europske unije prvenstveno kako bi se objavili financijski izvještaji, ali i u druge svrhe. Navest će se nekoliko primjera. Nacionalna banka Belgije koristi XBRL standard kako bi se prikupili podaci velikog broja poduzeća o završnim računima. Poslovna agencija u Danskoj prikuplja godišnje financijske izvještaje za sva danska poduzeća u XBRL

formatu. Velika Britanija koristi XBRL format kako bi prikupila podatke od većine poduzeća u svrhu ispunjavanja poreznih izvještaja. U Španjolskoj i Njemačkoj također prikupljaju podatke u XBRL formatu za izradu godišnjih financijskih izvještaja kao i za porezne izvještaje. Stopa prihvaćanja i primjene XBRL standarda osim u svijetu, raste i u zemljama članicama Europske unije, ponajviše zbog mnogobrojnih prednosti njegove primjene.

Primjena XBRL standarda u Hrvatskoj

Od 1. siječnja 2022., poduzeća u Republici Hrvatskoj moraju koristiti XBRL tehnologiju za kreiranje osnovnih elemenata godišnjih financijskih izvještaja, kao što su Izvještaj o financijskom položaju, Račun dobiti i gubitka i drugi. Prije tog datuma, izvještaji su prikazivani u XHTML formatu bez XBRL oznaka. XBRL omogućava precizno povezivanje svakog elementa izvještaja s odgovarajućom stavkom iz taksonomije, prema pravilima jedinstvenog elektroničkog formata za izvješćivanje. Svaki izdavatelj u Hrvatskoj mora sastaviti pojedinačni ili konsolidirani godišnji izvještaj prema ovim pravilima.

TOE okvir prihvaćanja novih tehnologija

TOE okvir koristi se za istraživanje prihvaćanja tehnoloških inovacija u poduzećima kroz tri osnovne dimenzije: dimenzija tehnologije, dimenzija organizacije i dimenzija okruženja (Tornatzky i suradnici, 1990). Tehnološka dimenzija odnosi se na primjenu tehnologije u poduzeću, pogotovo one tehnologije koja je značajna za poslovanje poduzeća. Organizacijska dimenzija odnosi se na karakteristike poduzeća važne za implementaciju tehnoloških inovacija kao što su: veličina, djelatnost, načini komunikacije unutar poduzeća te organizacijska struktura. Dimenzija okruženja odnosi se na okolinu u kojoj poduzeće posluje, posebice zakone, industriju te konkurente važne za tehnološke inovacije. TOE okvir se koristi za istraživanje primjene različitih tehnoloških inovacija, iako svaka tehnologija ima specifične čimbenike koji utječu na njezinu implementaciju. TOE okvir prihvaćanja novih tehnologija se često koristi i u kombinaciji s drugim teorijama prihvaćanja tehnologija

kao što su difuzija inovativnosti (engl. diffusion of innovation – engl. DOI) i teorija prihvaćanja tehnologija (engl. technology acceptance model – TAM). Kombinacija TOE i DOI okvira za istraživanje prihvaćanja tehnologija korištena je u dosadašnjim istraživanjima za sljedeće tehnologije: e-poslovanje, RFID te računarstvo u obliku (Zhu i suradnici, 2006). S obzirom da se XBRL standard temelji na korištenju digitalnih tehnologija, u ovom radu istražiti će se korištenjem TOE okvira prihvaćanja novih tehnologija.

Dosadašnja istraživanja prihvaćanja XBRL standarda

Do sada je provedeno nekoliko istraživanja koja opisuju prihvaćanje XBRL standarda. Pinsker (2008) je istražio povezanost prethodnog znanja menadžera o XBRL tehnologiji s implementacijom XBRL standarda u poduzećima. Cordery (2011) je zajedno s kolegama istraživao čimbenike koji utječu na ne prihvaćanje XBRL standarda. Rezultatima studije su se utvrdila tri razloga za neprihvaćanje XBRL standarda: (i) nedostatak poticaja od strane vladinih tijela za primjenom XBRL standarda odrazio se i na nezainteresiranost poduzeća za implementacijom XBRL standarda; (ii) nepovjerenje menadžera u pozitivan utjecaj XBRL standarda na smanjenje troškova koji se odnose na usklađivanje različitih formi financijskih izvještaja negativno je utjecalo na razinu implementacije; (iii) vrlo složen i financijski zahtjevan proces razvoja oznaka koje se koriste u strukturnom jeziku prilikom izrade XBRL standarda također je negativno utjecao na razinu implementacije. Steenkamp i Nel (2012) su istraživali spremnost primjene XBRL standarda u Južnoj Africi. Rezultati njihova istraživanja su ukazali na vrlo nisku razinu spremnosti prihvaćanja XBRL standarda kao jedne od novih tehnologija u području financija, pri čemu se pokazalo kako je osnovni razlog za neprihvaćanje XBRL standarda nepostojanje obvezujućih zahtjeva od strane financijskih regulatornih tijela, pri čemu poduzeća također slabo uočavaju prednosti koje XBRL standard nudi. Perdana (2014) je izradio pregled literature o prihvaćanju XBRL standarda, pri čemu su uglavnom identificirana istraživanja o implementaciji XBRL standarda u državnim regulatornim tijelima u području financija, a koja su pokazala kako veliku ulogu u implementaciji

XBRL standarda ima država i njezina regulatorna tijela (Lowe, Locke, i Lymer 2012; Dunne i suradnici 2013; Guilloux, Locke, i Lowe 2013; Valentinetti i Rea 2013). Osim državnih regulatornih tijela, implementacija i primjena XBRL standarda ovisi i o sljedećim čimbenicima: spremnosti poduzeća na njegovu primjenu, tehnološkoj potpori proizvođača, razmjeni znanja i informacija o XBRL standardu, znanja o prednostima i nedostacima, iskustva s prihvaćanjem ostalih tehnoloških rješenja, kao i odnos XBRL standarda i dosadašnje prakse izvještavanja pojedinih poduzeća (Cohen i suradnici 2005; Bonson i suradnici 2009b; Estebanez, Grande, Colomina 2009; Troshani i Lymer 2010). Također, percepcija prednosti primjene XBRL standarda kod potencijalnih korisnika uvelike doprinosi povećanju njegove daljnje primjene i implementacije, što je pogotovo vidljivo kada XBRL standard poduzeća koriste prilikom izrade internih financijskih izvještaja kojima smanjuju troškove (Cordery i suradnici, 2011; Berkeley, Donahue, Moyer, i Bolgiano 2009). Pojedine studije su istraživale uvođenje XBRL standarda u određenim državama. Efikasnost i transparentnost su glavni razlozi za implementaciju XBRL standarda u sljedećim zemljama: Singapur, Sjedinjene Američke Države, Australija i Nizozemska (Chen, 2012). U zemljama u kojima ne postoji obvezujući zahtjevi o primjeni XBRL standarda (Italija, Južna Afrika, Rumunjska) stopa njegove implementacije je vrlo niska stopa pri čemu se javlja skepticizam potencijalnih korisnika vezano uz prednosti primjene XBRL standarda i njegovog pozitivnog utjecaja na poslovanje (Troshani i Doolin 2007; Florescu i Tudor 2009; Steenkamp i Nel 2012).

1.2. Svrha i ciljevi istraživanja

Glavni cilj doktorske disertacije je istražiti implementaciju i primjenu XBRL standarda u poduzećima u Hrvatskoj na čemu se temelje znanstveni i aplikativni ciljevi disertacije. Znanstveni ciljevi doktorske disertacije su sljedeći:

- Utvrditi elemente tehnološke dimenzije TOE okvira koji imaju glavni utjecaj na uspješnu implementaciju XBRL standarda u poduzećima
- Utvrditi elemente organizacijske dimenzije TOE okvira koji imaju glavni utjecaj na uspješnu implementaciju XBRL standarda u poduzećima

- Utvrditi elemente dimenzije okruženja TOE okvira koji imaju glavni utjecaj na uspješnu implementaciju XBRL standarda u poduzećima
- Analizirati i definirati utjecaj i odnos elemenata TOE okvira na primjenu i implementaciju XBRL standarda u poduzećima u Hrvatskoj
- Istražiti trenutno stanje primjene te utvrditi ključne odrednice prihvatanja XBRL standarda u poduzećima u Hrvatskoj
- Navesti prednosti i preporuke za uspješnije prihvatanje XBRL standarda u poduzećima u Hrvatskoj s obzirom na definirane pokazatelje TOE okvira
- Istražiti utjecaj karakteristika poduzeća na uspješno prihvatanje XBRL standarda u poduzećima u Hrvatskoj (veličina, sektor djelatnosti, porijeklo vlasništva, pripadnost grupi)
- Istražiti povezanost implementacije XBRL standarda s uspješnosti poduzeća u Hrvatskoj mjerenoj sustavom uravnoteženih ciljeva.

Aplikativni ciljevi doktorske disertacije su sljedeći:

- Osigurati razumijevanje i primjenu XBRL standarda u poduzećima u Hrvatskoj
- Utvrditi prednosti i važnost prihvatanja XBRL standarda u poduzećima u Hrvatskoj

1.3. Znanstvene hipoteze

Hipoteze istraživanja formirane su na sljedeći način:

H1...Tehnološka dimenzija TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima

- H1a Percepcija komparativne prednosti XBRL standarda pozitivno utječe na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.
- H1b Kompleksnost sustava XBRL standarda ima negativan utjecaj na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

- H1c Kompatibilnost XBRL standarda u odnosu na druge standarde u poduzeću ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.
- H1d Procjena prednosti primjene XBRL standarda pozitivno utječe na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

H2...Organizacijska dimenzija TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

- H2a Organizacijska podrška hrvatskih poduzeća pozitivno utječe na prihvatanje XBRL standarda.
- H2b Organizacijska spremnost hrvatskih poduzeća ima pozitivan utjecaj na prihvatanje XBRL standarda.
- H2c Kvaliteta upravljanja podacima ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

H3...Dimenzija okruženja TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

- H3a Poticaj regulatornih i vladinih tijela kao i konkurencije ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.
- H3b Važnost regulatornih promjena vezanih uz financijsko izvještavanje u djelatnosti poduzeća pridonosi povećanoj primjeni XBRL standarda u praksi.

H4. Karakteristike poduzeća statistički značajno utječe na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

- H4a Mjereno brojem zaposlenih veličina poduzeća pozitivno utječe na prihvatanje XBRL standarda.
- H4b Strano porijeklo vlasništva i pripadnost grupi hrvatskih poduzeća ima pozitivan utjecaj na prihvatanje XBRL standarda.
- H4c Pripadnost grupi ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

H5. Namjera prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na njihove performanse mjerene sustavom uravnoteženih pokazatelja.

- H5a Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na financijsku dimenziju uspješnosti.
- H5b Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na tržišnu dimenziju uspješnosti.
- H5c Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na procesnu i inovacijsku dimenziju uspješnosti.
- H5d Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na dimenziju upravljanja znanjem.

1.4. Znanstvene metode

Doktorska disertacija sastoji se od teorijskog i empirijskog dijela. Glavni fokus teorijskog dijela disertacije odnosi se na pretraživanje znanstvene i stručne literature iz područja prihvaćanja i primjene XBRL standarda.

Primjena XBRL standarda obavezna je za burzovne poduzetnike koji dostavljaju godišnje konsolidirane financijske izvještaje. U okviru provedenog istraživanja, uključeno je 98 takvih poduzeća. Nakon što su sva poduzeća kontaktirana, 63 su se odazvala na poziv za sudjelovanje u istraživanju. To znači da je oko dvije trećine (64,29%) ukupnog broja ciljane populacije sudjelovalo u istraživanju.

Prikupljanje podataka za istraživanje obavljeno je u dvije faze. U prvoj fazi provedeno je pilot istraživanje. Glavno anketno istraživanje, provedeno od svibnja do srpnja 2022. putem elektroničke pošte, uključivalo je voditelje odjela računovodstva, financija ili srodnih odjela u burzovnim poduzećima koja predaju godišnje konsolidirane financijske izvještaje. Od ukupno 98 kontaktiranih poduzeća, u istraživanju je sudjelovalo 64 poduzeća.

Podaci su prikupljeni korištenjem istraživačkog instrumenta, a hipoteze su ispitane korištenjem metode modeliranja strukturnih jednadžbi (engl. structural equation modelling – SEM).

U istraživanju su korištene statističke metode kao što su modeliranje strukturnih jednadžbi, analiza pouzdanosti s Cronbach alpha koeficijentom, Kolmogorov-Smirnov test te deskriptivna i inferencijalna statistika, koristeći IBM SPSS i JASP softver. Validnost mjernih skala provjerena je konfirmatornom faktorskom analizom, a pouzdanost Cronbach alpha koeficijentom. Strukturne jednadžbe korištene su za testiranje hipoteza, s posebnim naglaskom na GFI, CFI, TLI, RMSEA i SMRM indikatore za provjeru pouzdanosti modela. U razvoju modela strukturnih jednadžbi, prvo se koristi konfirmatorna faktorska analiza za validnost modela, a zatim modeliranje strukturnih jednadžbi za testiranje hipoteza. Postupak uključuje tri koraka: konfirmatornu analizu, modeliranje temeljeno na kovarijanci i modeliranje s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli. Kriteriji za validnost indikatora konfirmatorne analize uključuju odlične, vrlo dobre i granične vrijednosti za GFI, CFI, TLI, RMSEA i SRMR. Analiza podataka obuhvaća Kolmogorov-Smirnov test, Cronbach alpha koeficijente i Spearmanove koeficijente korelacije, potvrđujući odsutnost multikolinearnosti i prikladnost modela strukturnih jednadžbi.

1.5. Dispozicija rada

U uvodu rada obrađuje se predmet i problem istraživanja, svrha i ciljevi istraživanja, zatim se izlažu znanstvene i pomoćne hipoteze, korištene znanstvene metode, struktura rada te očekivani znanstveni doprinos.

Drugo poglavlje fokusira se na primjenu informacijsko-komunikacijskih tehnologija u računovodstvu, njihov utjecaj na računovodstvo i uspješnost organizacija, pojam računovodstvenog informacijskog sustava, obradu transakcija, upravljanje dokumentima, glavnu knjigu i izvještavanje te razinu korištenja ovih tehnologija u zemljama EU kao osnovu za implementaciju XBRL standarda.

Treće poglavlje detaljno istražuje XBRL standard, njegove osnovne pojmove, prednosti i nedostatke, primjenu u zemljama Europske unije i Hrvatskoj te okvir tehnologija-organizacija-okolina u kontekstu usvajanja informacijsko-komunikacijskih tehnologija i specifično XBRL standarda.

Četvrto poglavlje se bavi implementacijom XBRL standarda, njegovom upotrebom u financijskim izvještajima, odnosom s glavnom knjigom, XBRL specifikacijama i taksonomijama te poslovnim i regulatornim aspektima izvještavanja korištenjem ovog standarda, uključujući i tehničke specifikacije.

Peti dio rada posvećen je empirijskom istraživanju, metodologiji istraživanja, definiranju populacije i uzorka, provedbi istraživanja, statističkoj analizi podataka, rezultatima istraživanja i deskriptivnoj statistici istraživačkih varijabli. Također, detaljno se ispituju postavljene hipoteze rada te se na kraju vodi diskusija o rezultatima, sumarnim rezultatima ispitivanja hipoteza te se navode ograničenja rada i preporuke za buduća istraživanja. Zaključno, šesto poglavlje sumira ključne nalaze i zaključke rada.

1.6. Očekivani znanstveni doprinos rada

Na osnovi istraživačkih rezultata i pregleda literature doktorske disertacije, ostvaren je znanstveni i aplikativni doprinos iz područja društvenih znanosti. Prije svega, pregled literature je pokazao kako su dosadašnja istraživanja fokusirana na prihvaćanje tehnologije u poduzećima, pri čemu se glavni znanstveni doprinos odnosi na istraživanje primjenjivosti TOE okvira s obzirom na prihvaćanje XBRL standarda u poduzećima. Nastavno na glavni znanstveni doprinos, važan znanstveni doprinos ostvaren je razvojem istraživačkog instrumenta koji se može koristiti za mjerenje implementacije XBRL standarda korištenjem TOE okvira. Drugi znanstveni doprinos odnosi se na analizu i prikaz trenutnog stanja implementacije XBRL standarda u poduzećima u Hrvatskoj pri čemu su identificirane prepreke i poticaji implementaciji XBRL standarda.

Aplikativni doprinos odnosi se na informiranje poduzeća o prednostima primjene XBRL standarda kako bi se potaknuo njegov prihvata prilikom izrade financijskih izvještaja u poduzećima u Hrvatskoj, a rezultati doktorske disertacije bit će značajni za poticanje njegovog korištenja u financijskim institucijama i poduzećima.

2. PRIMJENA INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKIH TEHNOLOGIJA U RAČUNOVODSTVU

2.1. Utjecaj informacijsko-komunikacijskih tehnologija na računovodstvo i uspješnost organizacije

Današnje poslovanje koje se odvija u okruženju elektroničkog poslovanja (engl. *e-business*) generira mnoštvo različitih strukturiranih, polustrukturiranih i nestrukturiranih podataka. Kvalitetno interpretirani poslovni podaci, odnosno kvalitetne informacije koje potpomažu proces odlučivanja organizacija, postaju ključno sredstvo uspješnog, modernog poslovanja. Upravo kvalitetna informacija, odnosno informacija koja je točna, relevantna, potpuna i primjerena, postaje nužna imovina suvremenog poslovanja organizacija tzv. *informacijska imovina*.

Kako bi se poslovni podaci pohranjivali, obrađivali, osigurali te distribuirali između svih zainteresiranih strana, organizacije koriste različite elektroničke uređaje kao što su računala, uređaji za pohranu, mrežni uređaji, cjelokupna tehnološka infrastruktura, a koje zajednički promatramo kao informacijsku tehnologiju (engl. *Information technology*) (Castagna i Bigelow, n.d.). Informacijska tehnologija omogućuje organizacijama da pomoću različitih informacijskih sustava transformiraju podatke u informacije te na taj način predviđaju potencijalne tržišne prilike i prijetnje, planiraju nove poslovne aktivnosti, upravljaju i koordiniraju postojećim poslovanjem te učinkovitije provode proces donošenja odluka na svim razinama odlučivanja (Bocij i suradnici, 2006). Uz sve navedeno, informacijska tehnologija obuhvaća i dimenziju komunikacije, odnosno omogućava razmjenu informacija između korisnika na različitim lokacijama uz pomoć interneta, telefonije, tehnologija za emitiranja uživo (engl. *live broadcasting technology*) i emitiranja snimljenoga programa (engl. *recorded broadcasting technology*) te je shodno tome možemo nazivati i informacijsko-komunikacijskom tehnologijom (engl. *information-communication technology*) (UNESCO Institute for Statistics, 2009).

Sve veću pažnju u krugovima znanstvenih istraživanja zauzimaju teme poput uvođenja i primjene informacijske tehnologije u organizacijama, kao i njihov

posljedični utjecaj na uspješnost poslovanja (Acheampong i Moyaid, 2016; Rostek, 2013; Hatta i suradnici, 2015). Shodno tome, mnogi se autori u svojim radovima bave temom analize, kontrole, mjerenja i unaprjeđenja performansi poslovanja organizacija koje koriste informacijske tehnologije (Taticchi i suradnici, 2010; Meekings i suradnici, 2009; Ping-Ju Wu i suradnici, 2015). U današnje digitalno doba, prihvata i primjena informacijske tehnologije često se vežu uz poboljšanje performansi organizacija svih veličina (Zhu, Kraemer i Xu, 2006; Basole, Seuss i Rouse 2013). Istraživanja provedena na temu utjecaja informacijske tehnologije u uspješnosti poslovanja malih, srednjih i velikih organizacija, pokazuju kako je uspjeh poslovnih procesa organizacije izravno povezan s primijenjenom informacijskom tehnologijom (Armstrong i Sambamurthy, 1999). Osim što je primijećen utjecaj informacijske tehnologije na poslovne procese, isto tako su koristi od informacijske tehnologije vidljive i u promjenama u organizacijskoj strukturi kao i ljudskim resursima organizacije, no isto tako vidljiv je i obrnut utjecaj organizacijskih čimbenika na brzinu i proces uvođenja informacijskih tehnologija u organizaciji (Gasco i Jimenez, 2008).

Između ostaloga, utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije primjećuje se i na području računovodstva (Shokiraliyevich, 2021; Güney, 2014). Prema autorima Thottoli, Thomas i Ahmed (2019), primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije ima snažan utjecaj na učinkovitost računovodstvenih i revizorskih procesa u različitim organizacijama. Kroz primjenu novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija u računovodstvu i reviziji, dolazi do transformacije navedenih poslovnih procesa u kontekstu stvaranja pretpostavki za njihovu automatizaciju (Hunton, 2002). Na taj način, zaposlenicima u području računovodstva i financija je omogućeno više vremena za rad na poslovima koji zahtijevaju kritičko razmišljanje (Hunton, 2002). Automatizacijom računovodstvenih procesa putem različitih informacijsko-komunikacijskih tehnologija (npr. umjetna inteligencija, robotika i sl.), organizacije na jednostavniji i učinkovitiji način mogu unositi poslovne podatke i koristiti ih u svrhu financijskog izvještavanja te na taj način poboljšati procese

poslovnog odlučivanja i analize poslovanja (Jedrzejka, 2019). Primjerice, prema autoru Jedrzejka (2019), robotska automatizacija procesa (engl. Robotic Process Automation – RPA) omogućuje troškovnu učinkovitost, smanjeno potrebno vrijeme radnika za repetitivne poslove, veću produktivnost i kompetitivnu prednost. Isto tako, primjenom različitih alata za podatkovnu analizu kao što su tehnologije Velikih podataka (engl Big Data) ili metode umjetne inteligencije, organizacije su spremnije na bržu i točniju analizu velikih količina financijskih podataka čime poboljšavaju procese planiranja, predviđanja i reagiranja na tržišne prilike i prijetnje (Bose, Dey i Bhattacharjee, 2022; Chu i Yong, 2021).

Računarstvo u oblaku i poslovanje u pokretu (mobilno poslovanje) su još neki od oblika primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije koji je omogućio računovodstvenim djelatnicima pristup računovodstvenim alatima i financijskim podacima s bilo koje lokacije u bilo koje vrijeme (Wyslocka i Jelonek, 2015). Osim toga, računarstvo u oblaku omogućilo je računovodstvenoj djelatnosti uštedu na vremenu pri obavljanju radnih zadataka, uštedu na prostoru i financijsku uštedu povezanu s organizacijom i održavanjem vlastitih servera, uređaja za pohranu, uređaja za opskrbu električnom energijom (Wyslocka i Jelonek, 2015). Isto tako, različita informacijsko-komunikacijska tehnologija kao što je primjerice *blockchain* tehnologija te ostale sigurnosne metode verifikacije, enkripcije itd. pridonose povećanju sigurnosti financijskih podataka, odnosno pospješuju zaštitu osjetljivih podataka kao što su financijski podaci (Demirkan, Demirkan i McKee, 2020; Wu i Dai, 2020).

2.2. Pojam računovodstvenog informacijskog sustava

Svaka uspješna, moderna organizacija želi uspostaviti organiziranost u upravljanju nad informacijskom imovinom koja uključuje podatke i interpretirane podatke, odnosno informacije. Shodno tome, takve organizacije teže ka uspostavi informacijskoga sustava koji će na prikladan i učinkovit način postupati s poslovnim podacima.

Društveni sustav koji nužno ne mora primjenjivati informacijsku tehnologiju današnjice predstavljen je pod pojmom informacijskoga sustava (Varga, 1994). On je taj koji obavlja funkciju prikupljanja, pohrane, čuvanja, obrade i isporuke informacija koje su od esencijalne važnosti za organizaciju i njezino okruženje (Varga, 1994). Prema definiciji autora Bocij i suradnici (2006), poslovni informacijski sustavi predstavljaju sinergijsko djelovanje različitih komponenata koje zajedničkim snagama rade na unošenju, obradi, isporuci, pohrani, kontroli i nadzoru nad podacima i informacijama koje su zadužene za operativne aktivnosti organizacije, ali i one strateške kao što su planiranje, predviđanje, nadziranje, zajedničko djelovanje i odlučivanje.

Informacijski sustav čine komponente kao što su hardver (engl. hardware) softver (engl. software), podaci (engl. dataware), ljudski resursi (engl. lifeware) i procedure (engl. procedures) (Laudon i Laudon, 2021). Hardverska osnovica se odnosi na fizička, tehnička pomagala, odnosno računala, servere, mrežne komponente i mobilne uređaje (Stair, Reynolds i Chesney, 2018). Softverska komponenta predstavlja neopipljivi dio informacijskoga sustava te podrazumijeva programske alate, računalne programe i aplikacije koje potpomažu upravljanje podacima (Laudon i Laudon, 2021). Podatkovna komponenta informacijskoga sustava predstavljena je činjenicama koje se prikupljaju iz internog i eksternog okruženja organizacije te zapisuju na različitim računalnim medijima (O'Brien i Marakas, 2018). Ljudska komponenta predstavlja korisnike informacijskoga sustava koji se istim služe i njime upravljaju, a mogu biti profesionalni korisnici informacijskih sustava ili krajnji korisnici (Stair, Reynolds i Chesney, 2018). Upute i pravila za prikupljanje, pohranu, obradu, pristup, čuvanje i zaštitu podataka potpadaju pod procedure informacijskoga sustava (Laudon i Laudon, 2021).

Za one organizacije koje žele ostvarivati konkurentsku prednost na tržištu, veliku važnost ima kvalitetno kreiran te implementiran računovodstveni informacijski sustav (Al Hiyari i suradnici, 2013; Gofwan, 2022). Računovodstveni informacijski sustavi definiraju se kao informacijski sustavi za prikupljanje, pohranjivanje financijskih

podataka koji se procesom obrade transformiraju u financijske informacije te distribuiraju u organizaciji za potrebe donošenja odluka (Bodnar, 2010; Romney, 2015; Fitrios, 2016). Podrška od strane računovodstvenih informacijskih sustava u procesu donošenja odluka ogleda se u generiranju brzih i preciznih financijskih izvještaja koje omogućava sinergijsko djelovanje hardverske i softverske komponente takvih sustava (Gofwan, 2022). Mnogi autori u svojim radovima ističu kako primjena računovodstvenih informacijskih sustava ostvaruje značajan, pozitivan utjecaj na efikasniji proces odlučivanja kroz kvalitetnije financijske izvještaje, učinkovitije interne kontrole te veću profitabilnost organizacije (Hla i Teru, 2015; Akesinro i Adetoso, 2016; Saeidi, 2014).

2.3. Obrada transakcija u računovodstvenom informacijskom sustavu

Pojam transakcija označava razmjenu vrijednosti između dviju ili više zainteresiranih strana koje između sebe sklapaju određeni ugovor, sporazum ili drugi pravni dokument kojim potvrđuju i izvršavaju dogovorenu razmjenu (Bosilj Vukšić i suradnici, 2016). Najpoznatiji primjer transakcije može biti u kontekstu trgovine gdje se izvršava kupoprodaja robe ili usluge između prodavatelja i kupca. Isto tako, transakcija može biti i u kontekstu osobnoga života kao što je sklapanje ženidbenog ugovora između dviju osoba koje pri tome postaju supružnici.

Da bi transakcija bila ispravna ona mora zadovoljavati karakteristike valentnost (engl. atomicity), konzistentnosti (engl. consistency), izoliranosti (engl. isolation) i trajnosti (engl. durability) (Bosilj Vukšić i suradnici, 2016). Valentnost znači da se transakcija može sastojati od više dijelova, no mora se obaviti u cijelosti, odnosno tako da se obave svi njezini dijelovi. U suprotnom dolazi do poništenja svih učinaka transakcije (Strahonja, 2005). Kada se govori o konzistentnosti transakcije, onda se prvenstveno promatra konzistentnost sadržaja podataka koji prate izvršene transakcije i bilježe se u bazama podataka (Strahonja, 2005). Izoliranost transakcije znači da ukoliko se dvije transakcije izvršavaju paralelno, jedna od druge istovremeno moraju biti odvojene, odnosno izolirane (Strahonja, 2005). Posljednje,

transakcija mora ostati postojana, odnosno trajati i nakon eventualnog kvara sustava (Strahonja, 2005). U svrhu izvršavanja transakcija, odnosno bilježenja promjene sustava koja nastaje nakon obavljene transakcije te radi obavljanja izvještavanja o promjeni poslovanja, u organizacijama se koriste sustavi za obradu transakcija koji čine dio informacijskoga sustava (Bosilj Vukšić i suradnici, 2016).

Računovodstveni informacijski sustavi, između ostaloga, imaju funkciju obrade financijskih i računovodstvenih podataka koji se koriste u svrhu odlučivanja (Vitasović, 2012). Pri tome, podržavaju različite računovodstvene aktivnosti i funkcije. Putem računovodstvenog informacijskog sustava omogućena je obrada financijskih podataka te shodno tome i praćenje financijskog stanja organizacije kao primjerice broj ostvarenih prihoda, ukupni troškovi, stanje proizvedene količine itd. Prema Tokić i Proklin (2011) računovodstveni informacijski sustavi mjere i evidentiraju financijsku vrijednost poslovnih transakcija, obrađuju podatke glavne knjige i izrađuju te objavljuju financijske izvještaje.

2.4. Upravljanje dokumentima u računovodstvenom informacijskom sustavu

Transakcijski procesi rezultiraju dokumentima koji imaju svoju strukturu, odnosno zaglavlje i sadržajne stavke kao što su fakture, narudžbenice, otpremnice, dostavnice itd. (Bosilj Vukšić i suradnici, 2016). Takve dokumente još nazivamo i strukturiranim dokumentima (Bosilj Vukšić i suradnici, 2016). U današnjem, modernom poslovanju koje se uglavnom odvija na elektroničkom tržištu, poslovne transakcije rezultiraju različitim nestrukturiranim dokumentima kao što su elektronička pošta, dokumenti proračunskih tablica, prezentacije, video materijali, grafički materijali itd. (Bosilj Vukšić i suradnici, 2016). Da bismo uspješno razumjeli današnje poslovanje, potrebno je na ispravan način pohranjivati, obrađivati, distribuirati ali i obuhvatiti strukturirane dokumente u kontekstu nestrukturiranih dokumenata a koji također zahtijevaju prikladnu pohranu, obradu i distribuciju svim zainteresiranim stranama koje na takve dokumente imaju pravo uvida (Bosilj Vukšić i suradnici, 2016). Transakcijski dokumenti mogu se klasificirati u tri kategorije:

izvorni dokumenti, dokumenti proizvoda i zaokretni dokumenti (Hall, 2015). Izvorni dokumenti bilježe i formaliziraju podatke transakcija koje ciklus transakcije treba za izvršenje procesa (Hall, 2015). Dokument proizvoda označava rezultat transakcijskog procesa više nego mehanizam okidača za proces transakcije (Hall, 2015). Zaokretni dokumenti su dokumenti proizvoda onih sustava koji su postali izvorni dokumenti za neki drugi sustav (Hall, 2015).

U računovodstvenom informacijskom sustavu razlikujemo četiri različita računovodstvena zapisa kao što su: glavna datoteka, transakcijske datoteke, referentne datoteke i arhivirane datoteke (Hall, 2015). Glavne datoteke predstavljaju podatke računa pa primjer takve datoteke mogu biti glavna knjiga ili pomoćne knjige (Hall, 2015). Transakcijske datoteke su privremene datoteke transakcijskih zapisa koje se primjenjuju da bi se ažurirala ili promijenila glavna datoteka (Hall, 2015). Primjer za to mogu biti prodajne narudžbe, primatelji gotovine itd. Referentne datoteke pohranjuju podatke koji se koriste kao standardi za procesuiranje transakcija (Hall, 2015). Primjer toga može biti lista cijena koja se koristi za pripremu računa za klijenta (Hall, 2015). Arhivirane datoteke sadrže podatke o prošlim transakcijama koje su preostale za buduće primjene (Hall, 2015).

Upravljanje dokumentima u računovodstvenom informacijskom sustavu može se izvršavati na različite načine kao što su integracijom sustava za upravljanje dokumentima, skeniranjem ili putem automatiziranih prikaza tijekom rada. Uz pomoć procesa skeniranja moguće je fizičke dokumente u papirnatom obliku transformirati, odnosno prenijeti u digitalni format te ih zapravo na taj način digitalizirati i tako spremiti u informacijski sustav (Mahmood i Okumus Taner, 2017). Na taj se način fizički dokumenti konvertiraju u PDF format dokumenta kojem se dodjeljuju brojevi dokumenta, naziv i sl. (Mahmood i Tander Okumus, 2017). Prema autorima Mahmood i Okumus Taner (2017) elektronički sustavi za upravljanje dokumentima koriste tehnike za pohranu, upravljanje i praćenje digitalnih dokumenata kao što su računi ili narudžbe. Također, ovi sustavi često imaju integrirane sigurnosne i kontrolne mjere kako bi zaštitili osjetljive računovodstvene i

financijske podatke koje pohranjuju (Mahmood i Okumus Taner, 2017). Štoviše, prilikom slanja i dijeljenja dokumenata, dokumenti se mogu potpisivati pomoću digitalnog potpisa koristeći hardversku osnovicu i metode korisničke autentifikacije (Mahmood i Okumus Taner, 2017). Prema autorima Pooja i Yadav (2018) digitalni potpis predstavlja tehnologiju koja primatelju poruke sa sadržanim digitalnim potpisom omogućuje da provjeri stvarno podrijetlo poruke te njezin integritet. Isto tako, preko dijagrama tijekom rada može se upravljati dokumentima kroz računovodstvene procese. Prema Financial-cents (n.d.) ovakvi dijagrami tijekom rada mogu optimizirati poslovne procese uz paralelnu pohranu i upravljanje dokumentima, čime se posljedično mogu poboljšati performanse poslovanja. Svakako, upravljanje dokumentima u računovodstvenim informacijskim sustavima ključno je radi ostvarivanja preciznosti, učinkovitosti i sigurnosti u daljnjem procesu financijskog izvještavanja.

2.5. Glavna knjiga i izvještavanje kao dijelovi računovodstvenog informacijskog sustava

Prilikom obrade i pohrane podataka, koji čine osnovni, centralni dio računovodstvenog informacijskog sustava, posebno je važno fokusirati se na pojedine računovodstvene elemente kao što su poslovne knjige (Zenzerović, 2007). Sve transakcije koje su uključene u računovodstveno djelovanje poslovanja organizacije, a koje se žele sustavno i kronološki obuhvatiti, evidentiraju se u poslovnim knjigama kao što su dnevници, glavna knjiga i ostale pomoćne poslovne knjige koje se koriste za dodatne evidencije i analitike (Zenzerović, 2007).

Glavna knjiga predstavlja jednu od temeljnih evidencija poslovanja organizacije, odnosno daje sustavan pregled pokazatelja poslovanja po računima (kontima) sukladno razrađenom kontnom planu. U glavnoj se knjizi svaka promjena u poslovanju bilježi, odnosno knjiži na prikladnoj kartici, odnosno na određenom računu.

Kao što je već spomenuto u prethodnim poglavljima, output informacijskoga sustava pa tako i računovodstvenog informacijskog sustava predstavlja informaciju koja

donosi novost o nečemu, odnosno ima ulogu izvještavanja (Zenzerović, 2007). Najčešće se takve informacije prikazuju u obliku bilješki ili financijskih izvještaja, a koji mogu biti u obliku izvještaja o financijskom položaju, izvještaja o novčanom toku, izvještaja o dobiti i gubitku ili izvještaja o promjeni vlasničke glavnice (Zenzerović, 2007).

Izvještaj o financijskom položaju koji se naziva još i bilancom poslovanja organizacije predstavlja temeljno financijsko izvješće. Ovaj temeljni godišnji financijski izvještaj daje uvid u imovinu, kapital i obveze organizacije na određeni dan.

Izvještaj o novčanom toku također predstavlja jedan od osnovnih financijskih izvještaja kojim se prikazuje izvor odakle se pribavlja novac te njegov način korištenja (Žager i suradnici, 2017). Prema Alexander, Britton i Jorissen (2005), ovaj financijski izvještaj primarno se fokusira na prikaz novca i likvidnosti organizacije, umjesto na prikaz dobiti, odnosno na prikaz ostvarenih prihoda i rashoda.

Uvid u ostvarene prihode, rashode i poslovnu dobit ili gubitak organizacije osigurava financijski izvještaj kojeg nazivamo izvještaj o dobiti i gubitku. Navedeni se izvještaj sastavlja za određeno obračunsko razdoblje te daje finalni prikaz poslovnog rezultata organizacije koji može rezultirati poslovnim gubitkom ili poslovnom dobiti, a sve ovisno o odnosu razmatranih prihoda i rashoda. Upravo ostvarena dobit ili gubitak na kraju obračunskog razdoblja povezuje izvještaj o dobiti ili gubitku s izvještajem o financijskom položaju organizacije, tzv. bilancom (Dečman, 2012).

Prikaz svih promjena kapitala koje su nastale u vremenskom razdoblju između dva obračunska razdoblja za koja se sastavljao izvještaj o financijskom položaju organizacije, ostvaruje se kroz izvještaj o promjeni vlasničke glavnice.

Računovodstveni informacijski sustavi mogu biti organizirani na modularan način, odnosno mogu biti sastavljeni od nekoliko modula pri čemu su ti moduli najčešće predstavljeni kao glavna knjiga, analitička knjigovodstva i pomoćni moduli (Zanzerović, 2007). S obzirom da je svaka organizacija specifičan organizam sam za sebe, moduli računovodstveno informacijskog sustava mogu biti različiti pa stoga

i različiti autori definiraju različite module računovodstveno informacijskog sustava. Na taj način, autori Bodnar i Hopwood (1993) definiraju module u obliku prihoda, rashoda, proizvodnje, financija i financijskog izvještavanja, dok se moduli obrade transakcija, dugotrajne imovine i izvještavanja menadžmenta spominju kao moduli sustava (Zenzerović, 2007).

Za vanjske korisnike važno je osigurati modul glavne knjige unutar računovodstvenog informacijskoga sustava kako bi se na prikladan i precizan način mogli kreirati i davati na uvid financijski izvještaji poslovanja organizacije (Zenzerović, 2007). Pozicije kupaca, dobavljača, prihoda, rashoda i sl. bilježe se u modulu analitičkog knjigovodstva za što je najčešće zadužen knjigovođa koji unosi podatke računovodstvenih dokumenata nastalih iz transakcija, a koji se prema unaprijed utvrđenim pravilima evidentiraju na konta (Zanzerović, 2007). Pomoćne evidencije kao što su knjige blagajne, knjige ulaznih/izlaznih računa itd. bilježe se u pomoćnim modulima koji mogu predstavljati ulaz podsustava analitičkog knjigovodstva (Zanzerović, 2007).

2.6. Razina korištenja informacijsko-komunikacijskih tehnologija u zemljama Europske unije kao pretpostavka implementaciji XBRL standarda

Prema autoru Platkowski (2006), postoji razlika u primjeni informacijsko-komunikacijske tehnologije između zemalja Europske unije što bi se trebalo smanjivati kroz vrijeme kako bi se osigurala dinamična, konkurentna gospodarstva i društva koje će se temeljiti na znanju. Prema tome, zemlje Europske unije bi svakako trebale kontinuirano ulagati u razvoj vještina i znanja potrebnih za korištenje informacijsko-komunikacijskih tehnologija s obzirom da su upravo takvi, educirani građani i shodno tome zaposlenici poduzeća takvih zemalja okosnica kompetitivnosti, rasta i razvoja svakog gospodarstva (Platkowski, 2006).

Primjena informacijsko-komunikacijskih tehnologija u zemljama Europske unije te njezin posljedični utjecaj na različitim područjima i razinama gospodarstva tema je mnogih autora znanstvenih radova (npr. Mattes, Meinen i Pavel, 2012; Koliouška i

Andreopoulou, 2020; Barrios i suradnici, 2008). Primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije u različitim područjima društvenog i gospodarskog razvoja pridonosi konkurentnosti svake zemlje kao i ispunjenju potreba njezinih građana (Andreopoulou i suradnici, 2013; Kolouska i suradnici, 2017; Koliouka i Andreopoulou, 2020). Isto tako, razina primjene informacijsko-komunikacijskih tehnologija utječe i na produktivnost poduzeća, promjene u ljudskom ponašanju i promjene u poslovanju poduzeća (Alexandru i Kagitci, 2014; Rossetti, 2017). Prema podacima Europske komisije, primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije čini 20% porasta produktivnosti na razini zemalja Europske unije (Europska komisija, 2010). Na razinu učinkovitosti korištenja informacijsko-komunikacijske tehnologije ukazuje i veliki interes poduzeća u zemljama Europske unije koja zapošljavaju veliki broj stručnjaka za informacijsko-komunikacijske tehnologije u svojim poduzećima (Eurostat, 2018). Najveći broj stručnjaka za informacijsko-komunikacijske tehnologije bio je zaposlen u Irskoj (33%) i Belgiji (29%). Isto tako, najveći broj ljudi koji su zaposleni kao stručnjaci za informacijsko-komunikacijske tehnologije zabilježen je u Finskoj, Švedskoj i Estoniji.

Prema statističkim podacima Međunarodne telekomunikacijske unije (2022) o digitalnim trendovima u Europi od 2017. do 2022. godine, informacijsko-komunikacijske tehnologije u Europi nastavljaju širiti svoje djelovanje. Shodno tome, podaci su pokazali kako je u 2019. godini 85% kućanstava na području Europske unije imalo pristup internetu dok je 96,2% stanovništva u dobi 15 – 24 godina koristilo internet u istoj godini (Međunarodna telekomunikacijska unija, 2022). Isto tako, podaci su pokazali da je 77,7% kućanstava na području zemalja Europske unije imalo pristup računalnoj tehnologiji u svojim kućanstvima tijekom 2019. godine. Prema podacima Međunarodne telekomunikacijske unije (2022), većina zemalja Europske unije potpada pod kategoriju visoko-prihodnih gospodarstava, što bi po definiciji Svjetske banke (2022) značilo da ostvaruju bruto nacionalni dohodak po stanovniku u vrijednosti od 13.589 USD ili više. Prosječan bruto nacionalni dohodak u zemljama Europske unije iznosio je 32.091 USD. Albanija, Bosna i Hercegovina,

Bugarska, Crna Gora, Srbija te Republika Sjeverne Makedonije kao i Turska klasificirane su kao srednje rangirane države po ostvarivanju prihoda, dok je Ukrajina kategorizirana kao jedina zemlja s ostvarenom niskom razinom prihoda (Međunarodna telekomunikacijska unija, 2022). Shodno statističkim podacima Međunarodne telekomunikacijske unije (2022) zemlje članice Europske unije koje imaju najveće telekomunikacijsko tržište su Njemačka, Francuska i Ujedinjeno Kraljevstvo, dok su ukupne investicije za telekomunikacije 60,8 bilijuna USD za 2018. godinu.

U kontekstu razine primjene informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poslovanju poduzeća, 38,5% velikih poduzeća oslanja se na primjenu računarstva u oblaku u 2020. godini (Centro de documentacion, 2020) koje se definira kao mogućnost korištenja pohrane datoteka, softvera i servera putem uređaja na internetskoj mreži od strane krajnjih korisnika (Salesforce.com, 2023). Udio od 32,7% velikih poduzeća u njihovom ukupnom broju na području Europe koristi informacijsko-komunikacijske tehnologije za podatkovnu analitiku u 2020. godini (Centro de documentacion, 2020). Prema Centro de documentacion (2020) vodeće zemlje članice Europske unije u digitalizaciji poslovanja za 2019. godinu su Irska, Finska, Belgija i Nizozemska.

3. XBRL STANDARD I NJEGOVA PRIMJENA

3.1. Osnovni pojmovi XBRL standarda

U suvremenom poslovanju brzina izvršavanja poslovnih zadataka je postala ključna, a nedostatak transparentnosti u poslovanju ili pak pojava netočnih podataka te posljedičnih poteškoća u analizi postaju sve veći izazovi poslovanja (Faboyede i suradnici, 2016). Napredak tehnologije svakako je osigurao veću brzinu, točnost i preciznost u obavljanju poslovanja kao i rješavanja problema papirnatih izvještaja te lakše komunikacije informacija u poduzećima.

Jedan od tehnoloških rješenja koji je potpomogao obavljanje modernog poslovanja a pogotovo u području financijskog izvještavanja, je razvoj XBRL-a. Ovaj jezik nastao je na osnovi Extensible Markup Language jezika, skraćeno poznatog kao XML jezika. Extensible Markup Language razvijen je od strane XML radne grupe, ranije poznate kao Standard Generalized Markup Language (SGML) Editorial Review Board (Bray i suradnici, 1997). Ovim se jezikom opisuje klasa podatkovnih objekata poznatih kao XML dokumenti no osim toga djelomično opisuju i računalni program koji obrađuje te objekte (Bray i suradnici, 1997).

XBRL je nastao kao međunarodni standardizirani jezik koji definira sintaksu za računovodstvo u elektroničkom okruženju i poslovno izvještavanje u digitalnom obliku (Ahmi i Mohd Nasir, 2019). Sintaksa ovoga jezika omogućuje da se činjenice koje su relevantne za određene poslovne odluke ili poslovne aktivnosti mogu opisati kao vrijednosti unutar dobro definiranog koncepta određenoga područja kao što su financije i računovodstvo (Srivastava, 2009). Osnovni elementi koji čine XBRL standard su sljedeći:

- Element – predstavlja činjenicu ili dio informacije koja se objašnjava XBRL taksonomijom
- Naziv elementa – predstavlja se kao naziv elementa „roditelja“ i elementa „djeteta“ tako da sadrži dva naziva od oba elementa

- Proširivost (eXtensible) – značajka fleksibilnosti programskog jezika u kojem se uvode novi elementi ili mijenjaju postojeći
- Instanca dokumenta – XML dokument koji sadrži XBRL elemente; Poslovno izvješće izrađeno korištenjem XBRL standarda
- Jezik oznaka – koristi se oznakama kako bi se označili struktura i format elektroničkog dokumenta
- Shema – model podataka prikazan elementima i atributima te vezama između elemenata (Vasal i Srivastava, 2002; European Securities i Markets Authority, 2022).

Za njegov osnutak zaslužan je Charles Hoffman koji je prvi krenuo u istraživanje upravljanja različitim formatima te krenuo u eksperimentiranje i pronalazak rješenja u Extensible Markup Language. Za daljnje financiranje istraživanja i razvoja u području XBRL-a zaslužan je Američki institut ovlaštenih računovođa (engl. American Institute of Certified Public Accountants) koji je uspostavio XBRL US u Sjedinjenim Američkim Državama te XBRL International koji djeluje u 130 zemalja sa više od 428 000 članova (Faboyede i suradnici, 2016; AICPA, 2023).

Navedeni standard podupire i financijske i nefinancijske podatke pri izvještavanju, pri čemu koristi četiri temeljna tipa dokumenata:

1. XBRL specifikaciju kojom se prikazuju sve temeljne tehničke definicije XBRL okvira
2. XBRL taksonomiju koja se prikazuje u obliku rječnika koji koristi podatkovne oznake, njihove definicije i veze između označenih stavki
3. instance XBRL dokumenta koje predstavljaju kombinaciju XBRL specifikacije i taksonomije u obliku financijskog izvještaja
4. Stilske tablice kojima se transformiraju dokumenti koji su strojno čitljivi u dokumente razumljive ljudima (Faboyede i suradnici, 2016).

Prema xbrl.org (2023a) Extensible Business Reporting Language definira se kao okvir za globalni lanac vrijednosti poslovnih informacija kojim se može kreirati,

razmjenjivati i analizirati informacije u kontekstu financija, ali ne samo informacija u kontekstu godišnjih ili tromjesečnih financijskih izvještaja nego omogućuje izdvajanje i razmjenu financijskih informacija iz različitih softverskih aplikacija neovisno o geografskoj lokaciji.

3.2. Prednosti i nedostaci XBRL standarda

Temeljni cilj XBRL standarda je poboljšati poslovno izvještavanje te iskoristivost financijskih informacija koje su potrebne za daljnje analize i proces odlučivanja (Engel i suradnici, 2003; Financial Reporting Council, 2009).

Svako poduzeće može ostaviti koristi u smislu uštede troškova ili povećanje razine upravljanja poslovnim (financijskim) informacijama (Financial Reporting Council, 2009). Shodno tome, XBRL standard doprinosi poslovanju u nekoliko segmenata. Prvenstveno, XBRL standard olakšava i ubrzava trenutačno poslovanje s time da ne mijenja računovodstvena, financijska ili druga poslovna područja. XBRL standards pripomaže pripremi izvještaja na sljedeći način (Engel i suradnici, 2003). Korisnicima omogućava jedan standardni format prema kojem se pripremaju sva ostala financijska i računovodstvena izvješća (Engel i suradnici, 2003). Time se omogućuje jednostavnija razmjena informacija važnih za poslovno odlučivanje među različitim softverskim rješenjima u poslovanju poduzeća (Engel i suradnici, 2003). Shodno tome, XBRL standard omogućava automatizirano, efikasnije i preciznije ekstrahiranje potrebnih informacija (računovodstvenih, financijskih i sl.) različitim poslovnim aplikacijama (Engel i suradnici, 2003). To pridonosi lakšoj usporedbi financijskih, računovodstvenih i ostalih informacija te bilješki između poduzeća. Osim toga, XBRL standard omogućava da se na jednostavniji način detaljiziraju financijski izvještaji kao i ostali važni poslovni dokumenti (Engel i suradnici, 2003). Poduzeća isto tako mogu ostvariti koristi od usvajanja XBRL standarda tako što se njegovom primjenom automatizira proces prikupljanja podataka (Financial Reporting Council, 2009). Na taj način, prikupljanje podataka može bit izvršeno iz različitih funkcionalnih odjela poduzeća koja koriste različite računovodstvene sustave te na taj način posebno skupiti sve podatke na brži, troškovno učinkovitiji i kvalitetniji način

(Financial Reporting Council, 2009). Autori Taylor i Dzuraniin (2010) ističu kako poduzeća ostvaruju koristi korištenjem XBRL standarda, postižući vremensku učinkovitost i smanjujući razinu truda potrebnu za kreiranje izvještaja za njihove zaposlenike. Isto tako, poduzeća primjenom XBRL standarda štede na vremenu i naporima tako da ne moraju transformirati izvještaje koji dolaze u različitim formatima u jedan format koji će odgovarati i ispuniti zahtjeve njihovih zaposlenika (Taylor i Dzuraniin, 2010). Primjena XBRL standarda povećava učinkovitost poslovanja kroz smanjenje ponovnih unosa podataka u sustav te povećane dostupnosti podataka te posljedično i izvještaja potrebnih za analize i procese odlučivanja (Pinsker i Li, 2008). Ovo je posebice važno za financijsko izvještavanje i analizu u kojem XBRL standard ostvaruje ključne benefite za poslovanje poduzeća čineći poslovne podatke dostupnima, iskoristivima i spremnima za usporedbe (Taylor i Dzuraniin, 2010). Dostupnost se ogleda u tome da poduzeće može napraviti i na mreži objaviti jednu instancu XBRL dokumenta kojem mogu potom pristupiti sve zainteresirane strane koristeći različita softverska rješenja i preuzimati ih u formatu koji njima odgovara. Isto tako, mogućnost označavanja elemenata unutar XBRL dokumenata (izvještaja, bilješki, analiza itd.) na standardiziran način omogućava usporedbu poslovnih podataka između poduzeća kao njihovo lakše pretraživanje i korištenje čime se u konačnici ostvaruje veća transparentnost poslovanja (Taylor i Dzuraniin, 2010).

Osim prednosti, u primjeni XBRL standarda postoje i određeni nedostaci. Prema autorima Doolin i Troshani (2007) prednosti od primjene XBRL standarda kao što je troškovna učinkovitost u financijskom izvještavanju često su ostale nedokazane ili pak nadjačane naporima koje je poduzeće ulagalo u uspostavu novoga sustava kojim će se podržati takav oblik rada. Nedostatak usvajanja XBRL standarda ogleda se i u izazovima te rizicima koje donosi posljedična prilagodba postojećih procesa odlučivanja i izvještavanja u poduzeću kao i prilagodba postojećih starih, tzv „legacy“ sustava u poduzeću (Gunn, 2007). Prema tome, kao nedostatak se ističe i složenost XBRL standarda u kontekstu stručnih znanja i vještina koje su potrebne za razvoj

taksonomija ovoga standarda ili oznaka kojim se označavaju pojedini financijski podaci (Doolin i Troshani, 2007). Neki od autora ističu kako bi primjena XBRL standarda u kontekstu primjene prilagođenih oznaka unutar financijskih dokumenata mogla dovesti to povećanja dvosmislenosti pri izradi financijskih izvještaja te izazvati lošiju kvalitetu u usporedbi poslovnih podataka koji se prikazuju u financijskim izvještajima poduzeća (npr. Boritz i No, 2009; Debreceny i suradnici, 2010; Debreceny i suradnici, 2011; Scherr i Ditter, 2017; Zhang, Guan i Kim, 2019). Isto tako, nedostatak XBRL standarda je svakako pitanje stavova korisnika i regulatora o sigurnosti poslovnih podataka takve razine osjetljivosti u kontekstu primjene XBRL standarda u poslovanju (Gunn, 2007). Također, autori Zhang, Guan i Kim (2019) u svome istraživanju ističu kako prevelika primjena elemenata koji se prilagođavaju unutar izvještaja i proširuju sam izvještaj može dovesti to nepotpunog razumijevanja financijskog stanja poduzeća od strane investitora što posljedično može imati negativne učinke na uspješnost poslovanja. Na taj način se prema upravi mogu distribuirati samo informacije o negativnom aspektu poslovanja što može dovesti do pogrešnog zaključivanja, odnosno povećane percepcije i osjetljivosti na rizik od kraha poslovanja od strane investitora (Zhang, Guan i Kim, 2019).

3.3. Primjena XBRL standarda u zemljama Europske unije

XBRL standard u vrlo brzom vremenu postaje standard za financijsko izvještavanje diljem svijeta (Taylor i Dzuranić, 2010) pa tako i zemljama Europske unije. Na području zemalja Europske unije zemlje koje provode projekte temeljene na XBRL standardu u kontekstu financijskog izvještavanja za poduzeća, financijske i kreditne institucije su Belgija, Švicarska, Danska, Francuska, Njemačka, Irska, Italija, Luksemburg, Nizozemska, Španjolska i Švedska te premda nije članica Europske unije, Ujedinjeno Kraljevstvo (Enachi i Andone, 2013). Također, unutar Australije, Kine, Japana, Koreje provodi se proces implementacije i korištenja XBRL standarda (Gunn, 2007). Na taj način, širi se nacionalno i međunarodno priznanje XBRL standarda u računovodstvu i financijskom izvještavanju te dolazi do poboljšanja u razvoju njegove taksonomije od strane različitih dobavljača softvera koji

omogućavaju primjenu XBRL standarda (Gunn, 2007). Isto tako, ovaj se standard primjenjuje i u ostalim zemljama kao što su Argentina, Belgija, Francuska, Hong Kong, Indija, Irska, Italija, Novi Zeland te Španjolska (Gunn, 2007). Jednako kao i ostale zemlje, ni američko tržište nije izostavilo projekte usvajanja XBRL standarda u svome gospodarstvu pa je tako prema podacima još iz 2007. godine, 8200 banaka na području Sjedinjenih Američkih Država podnosilo financijske izvještaje u formatu koji je podržavao XBRL standard (Gunn, 2007). Osim u američkom gospodarstvu, primjena XBRL standarda doprinosi i azijskom tržištu. Tako je recimo primjena XBRL standarda vidljiva je na tržištu Japana gdje se podnose godišnji, polugodišnji, tromjesečni izvještaji o vrijednosnim papirima kao i njihova registracija (Ilias i Ghani, 2015). Isto tako, primjena ovoga standarda doprinosi i tržištu Ujedinjenih Arapskih Emirata na kojem je uspostavljena i platforma na kojoj se podržava elektroničko podnošenje izvješća koje se koristi XBRL standardom (Ilias i Ghani, 2015).

Primjena XBRL standarda pridonosi razvoju Europskog financijskog tržišta i homogenizaciji poslovnih informacija na području zemalja Europske unije (Bonson, 2001). Na području zemalja Europske unije uočen je kontinuirani razvoj XBRL standarda čemu svjedoči i činjenica velikog broja jurisdikcija na području zemalja Europske unije te veliki broj poduzeća koji sve više iskazuje interes za korištenjem ovoga standarda (Enachi i Andone, 2013). Korištenju XBRL standarda doprinijela je i politika Europske unije u kojoj se podupiru Međunarodni standardi financijskog izvještavanja, odnosno podupiru se poduzeća koja kotiraju na burzama na području Europske unije da od 1.1.2005. godine primjenjuju navedene standarde prilikom izrade konsolidiranih financijskih izvještaja (Hannon, 2004; Stergiaki i suradnici, 2013; Enachi i Andone, 2013). Na razini Europske unije donesen je Europski postupak nadzornog izvještavanja koji je upućen svim nacionalnim vlastima koja su odgovorna za kreiranje i organizaciju te podnošenje izvještaja u okviru XBRL standarda izravno Europskom nadzornom tijelu za bankarstvo. Osim njima, dokument izrađen od strane Europskog nadzornog tijela za bankarstvo koji uključuju pravila za arhiviranje izvještaja i dokumenata u okviru XBRL standarda kreiran je i

za pojedinačne izvjestitelje koji se koriste pri izvještavanju XBRL standardom ili nekom njegovom izvedenicom (European Banking Authority, 2021). Tako je 2014. godine pokrenut projekt uvođenja jedinstvenog europskog elektroničkog formata (engl. European Single Electronic Format – ESEF), a koji je zbog pojave COVID-19 pandemije stupio na snagu 2021. godine. Sukladno njenoj odredbi sva poduzeća koja kotiraju na tržištu Europske unije obvezna su svoja godišnja financijska izvješća pripremati te objavljivati na internetu u obliku XHTML formata koji će imati mogućnost pregleda na bilo kojem internet pregledniku. Sukladno tome, svi dokumenti kao što su račun dobiti i gubitka, bilanca, izvještaj o novčanom toku i sl. morat će biti pripremljeni pomoću XBRL standarda (TaxSystems, n.d.).

3.4. Primjena XBRL standarda u Hrvatskoj

Kao što se XBRL standard primjenjuje u većini europskih zemalja, tako se njegova primjena ogleda i u poduzećima koja posluju na tržištu na području Republike Hrvatske.

Unutar Republike Hrvatske, primjena XBRL standarda primijećena je u Hrvatskoj narodnoj banci koja je ovaj standard koristila za izvještavanje prema regulatoru Europske unije, odnosno Europskom nadzornom tijelu za bankarstvo (Gostimir, 2015). Kreditne institucije koje imaju sjedište u Republici Hrvatskoj i ovlaštene su od strane Hrvatske narodne banke kao i podružnice kreditnih institucija trećih zemalja također ovlaštene od Hrvatske narodne banke za pružanje bankarskih usluga, provode izvještavanje prema Hrvatskoj narodnoj banci koji je u okviru Međunarodnog računovodstvenog standarda, Međunarodnog standarda financijskog izvještavanja te XML jezika kao službenog standarda izvještavanja (Gostimir, 2015). Istovremeno, Gostimir (2015) u svome radu spominje kako Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga (skraćeno: HANFA) čini nadzorno tijelo koje nadzire rad financijskih tržišta, financijskih usluga te tijela koja nadziru pružanje takvih usluga, a koje ujedno podupire primjenu XBRL standarda pri izvještavanju kao i uspostavu jedinstvenog elektroničkog formata za izvješćivanje (skraćeno: ESEF). Jedinstveni elektronički format za izvješćivanje predstavlja

obvezatnost primjene XBRL standarda prilikom sastavljanja godišnjih izvještaja, a propisan je i usklađen s tehničkim standardima Europskog nadzornog tijela za vrijednosne papire i tržište kapitala koje određuje Europska komisija (Hanfa, n.d.).

Sukladno tome u Republici Hrvatskoj je propisano da sva poduzeća koja predaju godišnje izvještaje od 1. siječnja 2022. i nakon tog datuma imaju obvezu temeljne elemente godišnjih financijskih izvještaja pod koje spadaju: Izvještaj o financijskom položaju, Račun dobiti i gubitka, Izvještaj o ostaloj sveobuhvatnoj dobiti, Izvještaj o novčanom toku i Izvještaj o promjeni kapitala kreirati sukladno XBRL oznakama primjenjujući istoimenu XBRL Inline tehnologiju (Hanfa, n.d.; confida.hr, 2022). Do tog datuma, izdavatelji su u Republici Hrvatskoj bili obvezatni bilješke uz financijska izvješća prikazati uz pomoć xHTML formata, ali ne i prikazati oznake XBRL standarda (confida.hr, 2023). Primjenom oznaka XBRL standarda, odnosno sastavljanjem financijskih izvještaja na takav će se način precizno povezati svaki element godišnjeg financijskog izvještaja sa stavkom iz taksonomije koju zahtijeva jedinstveni elektronički format za izvješćivanje, a koja je računovodstveno najprikladnija za svaki pojedini element godišnjeg izvještaja (Hanfa, n.d.). U Republici Hrvatskoj, svaki izdavatelj je obavezan sastaviti pojedinačni ili konsolidirani godišnji izvještaj prema pravilima jedinstvenog elektroničkog formata za izvješćivanje (Hanfa, n.d.).

3.5. Okvir tehnologija – organizacija – okolina

Svako moderno poduzeće predstavlja zaseban organizam, sustav koji zahtijeva usvajanje novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija prema svojim jedinstvenim karakteristikama. Osim usvajanja, svakom je poduzeću potrebno prilagoditi i proces razvoja, implementacije te primjene nove informacijsko-komunikacijske tehnologije i to prema njegovim unutarnjim i vanjskim čimbenicima koji čine njegovo poslovanje.

U okviru ovoga rada koristit će se teorijski okvir tehnologija – organizacija – okolina (engl. Technology – Organization – Environment Framework, TOE) koji se između

ostalnih teorija i modela, koristi za istraživanje vanjskih i unutarnjih čimbenika koji ostvaruju utjecaj na uspješno usvajanje novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poduzeću.

3.5.1. Teorijski okviri usvajanja informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poduzećima

Usvajanje novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija u organizacijama, postaje sve učestalija tema istraživačkih i praktičnih krugova. Jedan od razloga je zasigurno i taj da razvoj čovječanstva počiva na razvoju i usvajanju novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija. Usvajanje je dio procesa implementacije, a koji se mora odvijati prije kontinuiranog korištenja nove informacijsko-komunikacijske tehnologije (Kwon i Zmud, 1987; Thong, 1999; Preece, 1995). Prema Thong (1999), usvajanje predstavlja fazu u cjelokupnom procesu prihvata nove informacijsko-komunikacijske tehnologije, a koja dolazi nakon donošenja odluke o tome da će se nova informacijsko-komunikacijska tehnologija usvojiti u organizaciju. Usvajanje nove informacijsko-komunikacijske tehnologije u organizaciju zahtijeva mnoštvo različitih upravljačkih i tehnoloških aktivnosti koje poduzimaju sudionici iz internog i vanjskog okruženja organizacije (Preece, 1995; Grover i Goslar, 1995; Nguyen i suradnici, 2013).

U istraživanju usvajanja informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poduzećima koriste se različiti teorijski okviri, modeli i teorije kojima se ispituju čimbenici koji potiču ili pak kočuju uspješno usvajanje novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poduzećima. Neki od najpoznatijih teorijskih okvira usvajanja informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poduzećima su teorija razložne akcije (engl. Theory of Reasoned Action, TRA) autora Fishbein (1967), model prihvaćanja tehnologije (engl. Technology acceptance model, TAM) autora Davis (1985), teorija planiranog ponašanja (engl. Theory of Planned Behaviour, TPB) autora Ajzen (1985), tehnologija-organizacija-okolina teorijski okvir autora Tornatzky i Fleischer (1990), teorija difuzije inovacija (engl. Diffusion of Innovation, DOI) autora Rogers (1995), model opće teorije i upotrebe tehnologije (engl. Unified Theory of

Acceptance and Use of Technology, UTAUT) autora Venkatesh i suradnici (2003) i suradnici.

Teorija razložne akcije

Teorija razložne akcije predstavlja jednu od teorija za razmatranje usvajanja informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poduzeće. Ovu teoriju je 1967. godine osnovao autor Fishbein Martin. Tijekom vremena ovu je teoriju istražio i nadograđivao Icek Ajzen koji je surađivao s osnivačem ove teorije. U teoriji razložne akcije istražuje se kako ponašanje, osobni stavovi o planiranom ponašanju, stupanj namjere te percepcija budućeg djelovanja i nadzora nad planiranim ponašanjem utječu na donošenje odluka. Mnogi autori su istraživali različite informacijsko-komunikacije tehnologije koje su htjeli usvojiti u poduzeća kroz definirane čimbenike utjecaja ove teorije (npr. Mishra i suradnici, 2014; Mykytyn Jr i Harrison, 1993).

Autor Davis (1985) je na temeljima teorije razložne akcije razvio model prihvaćanja tehnologije. Ovaj model ispituje na koji način na stvarno korištenje sustava, odnosno nove informacijsko-komunikacijske tehnologije utječe stav korisnika prema primjeni iste tehnologije koja se usvaja. Isto tako, ovaj model proučava na koji način percepcija korisnosti i percepcija lakoće korištenja utječe na stav prema korištenju informacijsko-komunikacijske tehnologije koja se usvaja u poduzeće. U mnogim istraživanjima korišten je model prihvaćanja tehnologije kako bi se ispitala sposobnost poduzeća različitih industrija u usvajanju novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija. Tako su primjerice autori Chuang, Liu i Kao (2016) u svome radu koristili model prihvaćanja tehnologije kako bi ispitali usvajanje financijskih tehnologija. U okviru modela prihvaćanja tehnologije, autori Sun, Cao i You (2010) su ispitali čimbenike usvajanja mobilnih tehnologija i usluga u Kini.

Teorija planiranog ponašanja

Autor Ajzen (1985) proširio je teoriju razložne akcije i uspostavio teoriju planiranog ponašanja. U teoriji planiranog ponašanja razmatra se na koji način nakana pojedinca utječe na njegovu odluku o određenom ponašanju (Ajzen, 1991). Također,

u teoriji planiranog ponašanja razmatraju se i čimbenici koji utječu na namjeru pojedinca, a koji su definirani kao stav i subjektivna norma prema planiranom ponašanju, uz percipiranu bihevioralnu kontrolu pojedinca koja se promatra kao percepcija kompleksnosti promatranog ponašanja (Ajzen, 1991). Autori Shalender i Sharma (2021) u svome radu ispituju usvajanje električnih vozila na području Indije uz pomoć teorije planiranog ponašanja. Uz pomoć teorije planiranog ponašanja, autorica Mishra (1970) istražila je usvajanje mobilne trgovine na području Indije.

Teorija difuzije inovacija

Autor Rogers (1995) uspostavio je teoriju difuzije inovacija u kojoj inovaciju definira kao svaki novitet koji kod potencijalnog korisnika uzrokuje određenu reakciju. Difuzija inovacija prema tome znači komunicirati novitet koji se usvaja kroz različite kanale društvenog sustava u određenom vremenskom razdoblju. Teorija difuzije inovacija sastoji se od četiri glavna elementa te pet glavnih faza kroz koje inovacija mora proći. Četiri glavna elementa su inovacija, vrijeme, društveni sustav i komunikacijski kanali. Pet glavnih faza kroz koje prolazi inovacija su (i) znanje o inovaciji (ii) razvoj osnovnog stava i mišljenja o inovaciji (iii) pozitivna ili negativna odluka o usvajanju nove informacijsko-komunikacijske tehnologije (iv) implementiranje (v) potvrda i realizirana primjena inovacije (Rogers, 1983). U istraživanju usvajanja različitih informacijsko-komunikacijskih tehnologija, autori mnogih znanstvenih radova koriste teoriju difuzije inovacija samostalno ili u kombinaciji s nekim drugim teorijskim okvirom ili modelom za istraživanje usvajanja informacijsko-komunikacijske tehnologije. Primjerice, autori Kayali i Alaaraj (2020) istražuju usvajanje tehnologija e-učenja baziranih na tehnologiji računarstva u oblaku u zemljama u razvoju pomoću teorije difuzije inovacija. Autori Oliveira i suradnici (2016) pomoću teorije difuzije inovacija istraživali su čimbenike koji utječu na usvajanje mobilnog plaćanja kao i na intenciju za preporukom te tehnologije.

Model opće teorije i upotrebe tehnologije

Model opće teorije i upotrebe tehnologije osmislili su 2003. godine Venkatesh i suradnici (2003), u procesu usvajanja novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija gdje se navodi da je procesu usvajanja novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija, ključna namjera pojedinca da primjenjuje tehnologiju koja se planira uvesti. Prema modelu opće teorije i upotrebe tehnologije, na namjeru pojedinca utječu četiri sljedeća čimbenika utjecaja: (i) pojedinčevo osobno uvjerenje da će usvajanje nove tehnologije pridonijeti poboljšanju njegovih radnih zadataka (ii) pojedinčev stav o kompleksnosti pri primjeni tehnologije koja se planira usvojiti u poduzeće (iii) mišljenje okoline o potrebitosti primjene tehnologije koja se planira usvajati (iv) stav pojedinca o organizacijskoj i tehnološkoj pripremljenosti sustava u kojem će se usvojiti planirana tehnologija (Venkatesh i suradnici, 2003). U modelu su sadržani i spol, dob, iskustvo i dobrovoljnost korištenja tehnologije čije se usvajanje planira provesti, ali kao moderatorske varijable modela. Autori AlAwadhi i Morris (2008) uz pomoć modela opće teorije i upotrebe tehnologije istraživali su usvajanje usluga elektroničke javne uprave u Kuvajtu. Model opće teorije i upotrebe tehnologije u svome ispitivanju čimbenika utjecaja na usvajanje zdravstvenih informacijskih sustava u Tajlandu koristili su i autori Kisanayotin, Pannarunothai i Speedie (2009).

3.5.2. Osnovni pojmovi tehnologija – organizacija – okolina

Jedan od najpoznatijih teorijskih okvira za istraživanje čimbenika uspješnosti usvajanja pojedine informacijsko-komunikacijske tehnologije u poduzećima je teorijski okvir tehnologija – organizacija – okolina, skraćeno poznat kao TOE okvir. Ovaj teorijski okvir razvili su 1990. godine Tornatzky i Fleischer. Oni su ga detaljno razradili i opisali u svojoj knjizi pod nazivom „The processes of Technological Innovation“. Autori Tornatzky i Fleischer (1990) u svojoj su knjizi definirali kako je usvajanje novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija pod utjecajem triju dimenzija, a to su tehnologija, organizacija i okolina. Svaka od te tri dimenzije obuhvaća interne i eksterne čimbenike koji određuju uspješnost usvajanja novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poduzeće.

Tehnološka dimenzija ovog teorijskog okvira obuhvaća svu dostupnu tehnologiju i tehnološku infrastrukturu koja je poduzeću dostupna iz dva okruženja: internog i eksternog, a koja je ujedno i potrebna za usvajanje nove informacijsko-komunikacijske tehnologije (Tornatzky i Fleischer, 1990). Najpoznatije odrednice unutar ove dimenzije su: relativna prednost tehnologije, njezina kompleksnost, djeljivost, trošak, isplativost, kompatibilnost, društveno odobravanje, mogućnost probnog korištenja i uočljivost, no među znanstvenim istraživanjima o usvajanju različitih novih tehnoloških inovacija u poduzećima, najpoznatije su relativna prednost, kompleksnost, kompatibilnost i trošak (Bhattacharya i Wamba, 2015). Mnogi autori u svojim istraživanjima koriste ovu odrednicu kao potencijalni čimbenik utjecaja na usvajanje novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poduzeću, a definiraju je kao stav, odnosno razvijeno razumijevanje o tome da je planirana informacijska tehnologija najprikladnija za usvajanje u poduzeće u odnosu na potencijalne druge opcije (Lin, 2013; Al-Somali, Gholami i Clegg, 2015; Gupta i Bhatia, 2019). Autori Pan i Pan (2019) su ovu odrednicu koristili u okviru TOE okvira kako bi ispitali usvajanje robotske tehnologije u poduzećima koja se bave poslovima građevine. Isto tako, autori Wang i Wang (2016) relativnu prednost su uključili u svoje istraživanje o usvajanju sustava upravljanja znanjem u poduzećima na području Tajvana isto tako koristeći TOE okvir u okviru svojeg istraživanja. Prema Bhattacharya i Wamba (2015), trošak usvajanja odnosi se na trošak koji će izazvati proces usvajanja nove informacijsko-komunikacijske tehnologije u kontekstu implementacije ili prilagodbe hardverskog ili softverskog dijela sustava unutar poduzeća. Autori Ngah, Zainuddin i Thurasamy (2017) u okviru svoga istraživanja o usvajanju usluga skladištenja u trima različitim industrijama koristili su TOE okvir te otkrili jedan od ključnih čimbenika utjecaja usvajanja kao što je trošak. Isto tako, autori Al-Hujran i sru. (2018) u svoje istraživanje o usvajanju računarstva u oblaku ispitali su odrednicu troškovne prednosti tehnologije koja se usvaja u okviru TOE teorijskog okvira. Prema Gallivan (2001) kompleksnost tehnologije može se odraziti na složenost same tehnologije koja se usvaja u poduzeće ili na složenost u procesu njezine implementacije (Bhattacharya i Wamba, 2015). Autori Wang, Wang i Yang

(2010) su u svome radu koristili TOE okvir i razmatrali čimbenik kompleksnosti pri usvajanju radio frekventne identifikacijske tehnologije za prijenos informacija u poduzećima na području proizvodnje. Isto tako, autori Doolin i Al Haj Ali (2018) su za usvajanje mobilne tehnologije na razini poduzeća istraživali čimbenik kompleksnosti kao odrednicu u tehnološkoj dimenziji TOE okvira. Kompatibilnost je odrednica unutar tehnološke dimenzije koja se definira kao razina odstupanja od tehnologija, ideja i vrijednosti koje će se zamijeniti informacijsko-komunikacijskom tehnologijom koja se planira usvojiti u poduzeće (Bhattacharya i Wamba, 2015). Autori Ahmad i Siraj (2018) u svome radu su prilikom ispitivanja čimbenika usvajanja elektroničke trgovine na razini poduzeća ispitivali i utjecaj kompatibilnosti razmatrane tehnologije u procesu usvajanja. Također, kompatibilnost usvajanja usluga koje se koriste u obliku računarstva u oblaku u poduzećima razmatrala se u istraživanju koje su proveli autori Haag i Eckhardt (2014).

Organizacijska dimenzija obuhvaća formalne i neformalne strukturne veze u poduzeću, komunikacijske procese, veličinu poduzeća te dostatnost resursa koji su potrebni za usvajanje novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija (Tornatzky i Fleischer, 1990). Ova dimenzija proizlazi iz toga da samo percepcija individualca nije dovoljna za procjenu uspješnosti usvajanja nove informacijsko-komunikacijske tehnologije u poduzeće nego je potrebno sagledati i kompleksnost organizacijske strukture poduzeća u koju se planira usvajanje informacijsko-komunikacijske tehnologije (Bhattacharya i Wamba, 2015). Podrška top menadžmenta, veličina poduzeća, postojanje projektnog šampiona i dostupnost resursa su se pokazali kao ključni čimbenici u istraživanjima koja su koristila TOE okvir za ispitivanje uspješnosti usvajanja različitih informacijsko-komunikacijskih tehnologija (Bhattacharya i Wamba, 2015). Različita istraživanja sa područja usvajanja informacijsko-komunikacijskih tehnologija potvrđuju kako top menadžment i njegova podrška u usvajanju novih tehnoloških rješenja u poduzeću imaju veliki utjecaj na uspješno usvajanje tih tehnologija. Ova podrška uključuje javan prikaz interesa za usvajanje nove tehnologije te koordinaciju zaposlenika tijekom cijelog procesa usvajanja

(Doolin i Al Haj Ali, 2008; Lin, 2013). Autori Lin (2013) u svome radu proučavali su utjecaj podrške top menadžmenta na poduzeća u Tajvanu na uspjeh procesa usvajanja sustava za upravljanje lancem vrijednosti. Također, autori Doolin i Al Haj Ali (2008) proučavali su u svome radu kako podrška top menadžmenta utječe na usvajanje mobilne tehnologije u poduzećima. Isto tako, mnogi autori u svojim istraživanjima ističu važnost postojanja projekt šampiona za uspješno usvajanje novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija kao osobe, stručnjaka za informacijsko-komunikacijsku tehnologiju koja se nalazi na razini menadžmenta te koja aktivno promovira i zalaže se za primjenu tehnološkog rješenja koje se planira usvojiti u poduzeće (Olszak i Ziembra, 2012; Arnott, 2008; Premkumar i Potter, 1995; Doolin i Al Haj Ali, 2008). Shodno tome, autori Premkumar i Roberts (1999) su u svome istraživanju ispitali potencijalni utjecaj projektnog šampiona na usvajanje novih tehnoloških rješenja u ruralna mala poduzeća. Organizacijska dostupnost resursa odnosi se pak na dostatnost financijskih, tehnoloških i ljudskih resursa koji su nužni za uspješno odvijanje procesa usvajanja nove tehnologije u poduzeće, pri čemu se podrazumijevaju dostatne razine znanja i vještina zaposlenika kao i razina kvalitete postojeće tehnologije u poduzeću (Gangwar, Date i Ramaswamy., 2015). Autori Wang i Wang (2016) u svome radu su istražili utjecaj dostatnosti organizacijskih resursa pri usvajanju sustava upravljanja znanjem u poduzećima na području Tajvana. Mnogi autori su također prilikom primjene TOE okvira u istraživanju čimbenika koji pridonose uspješnosti usvajanja različitih tehnologija razmatrali i čimbenik veličine poduzeća, kao što su primjerice autori Pan i Pan (2019) proučavali usvajanje robotske tehnologije u građevinskim poduzećima ovisno o njihovoj veličini. Također, autor Lin (2014) je u svome radu istraživao na koji način veličina poduzeća utječe na proces usvajanja sustava za upravljanje lancem vrijednosti u poduzećima na području Tajvana.

Dimenzija okoline unutar TOE okvira obuhvaća sve vanjske karakteristike koje su aktivno uključene u poslovanje poduzeća, a uključuju pritisak konkurencije, spremnost klijenta koji usvaja novu tehnologiju te zakonske regulative (Tornatzky i

Fleischer, 1990). Prema Bhattacharya i Wamba (2015) sve eksterne odrednice koje su uključene u funkcioniranje poslovanja poduzeća te u proces njegova odlučivanja potpadaju pod dimenziju okoline. Pritisak konkurencije može se opisati kao stupanj jačine konkurentnih poduzeća na istom tržištu na kojemu sudjeluje i poduzeće koje planira usvojiti novu informacijsko-komunikacijsku tehnologiju (Tornatzky i Fleischer, 1990). Autori Wang i Wang (2016) ovaj čimbenik utjecaja su razmatrali u dimenziji okoline TOE teorijskog okvira prilikom istraživanja usvajanja sustava za upravljanje znanjem u poduzećima na području Tajvana. U okviru spremnosti klijenta koji usvaja novu tehnologiju razmatra se podrška u kontekstu infrastrukture i edukacije proizvođača tehnološkog rješenja pri procesu usvajanja nove informacijsko-komunikacijske tehnologije (Tornatzky i Fleischer, 1990). Prema Tornatzky i Fleischer (1990) za poduzeće koje usvaja novu informacijsko-komunikacijsku tehnologiju od iznimne je važnosti poštivanje vremenskih rokova isporuke projekta, fleksibilnost pri izmjenama projekta, ostvarivanje troškovne učinkovitosti te popratnih edukacija i treninga koje održava proizvođač tehnološkog rješenja koje se usvaja u poduzeće. U svome istraživanju o usvajanju usluga računarstva u oblaku na razini poduzeća, autori Haag i Eckhardt (2014) istražili su utjecaj navedenog čimbenika na usvajanje tehnologije kao što je računarstvo u oblaku. Zakonske regulative obuhvaćaju različite zakone na razini države u skladu s kojima poduzeća moraju djelovati, a uključuju poreze, zakone o patentima i ostale regulative koji na izravan ili neizravan način utječu na usvajanje novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poduzeću (Tornatzky i Fleischer, 1990). Autori Ahmad i Siraj (2018) istražili su utjecaj zakonskih regulativa na uspješnost usvajanja elektroničke trgovine u malim i srednjim poduzećima.

3.5.3. Okvir tehnologija – organizacija – okolina okvir u kontekstu usvajanja XBRL standarda

Usvajanje XBRL standarda i pronalaženje čimbenika uspjeha njegova usvajanja unutar okvira tehnologija – organizacija – okolina, česta je tema u znanstvenim

krugovima (npr. Ilias i Ghani, 2015; Henderson, Sheetz i Trinkle, 2012; Rostami i Nayeri, 2015; Hentati, Maktouf i Taktak, 2021).

Unutar tehnološke dimenzije percepcija relativne prednosti XBRL standarda u odnosu na ostale tehnologije pokazala se kao važan čimbenik uspješnog usvajanja XBRL standarda u poduzeću (Troshani i Doolin, 2005; Ilias i Ghani, 2015). Relativnu prednost kao jedan od važnijih čimbenika uspješnog usvajanja XBRL standarda u poduzeću ističu u svome radu i autori Henderson, Sheetz i Trinkel (2012) (Ilias i Ghani, 2015). Osim relativne prednosti, kao ključni čimbenici utjecaja u procesu usvajanja XBRL standarda u poduzećima pokazali su se i čimbenici kompatibilnosti XBRL tehnologije s postojećom tehnologijom u poduzeću kao i kompleksnost primjene istoimene tehnologije (Henderson, Sheetz i Trinkel, 2012; Ilias i Ghani, 2015). Do istog zaključka dolaze i autori Di i Xia (2017) koji u svome radu potvrđuju kako je tehnološka kompleksnost i tehnološka kompatibilnost XBRL tehnologije važna prilikom procesa usvajanja ovakve tehnologije u poduzeću. Isto tako, autori Doolin i Troshani (2007) u svome radu ističu kako se kompleksnost XBRL tehnologije može savladati integracijom iste u softverska rješenja ili aplikacije koje će izvršavati svoje funkcionalisti u pozadini, a ujedno biti dostupne krajnjim korisnicima na transparentan i jednostavan način. Autori Doolin i Troshani (2007) u svome radu ističu kako je često relativna prednost XBRL tehnologije nadvladana povećanim troškovima i naporima da se uspostavi sustav koji će poduprijeti navedenu tehnologiju. Slično, autori Di i Xia (2017) u svome radu zaključuju kako je relativna prednost XBRL tehnologije važna u procesu njezina usvajanja u poduzeća. Također, probno korištenje i upoznavanje sa XBRL tehnologijom smanjuje rizik neizvjesnosti u procesu usvajanja te pomaže poduzećima da se prethodno upoznaju s koristima od potencijalne buduće primjene XBRL u svome poslovanju (Doolin i Troshani, 2007).

U kontekstu organizacijske dimenzije okvira tehnologija – organizacija – okolina, autori Troshani i Doolin (2005) prepoznali su kako su važni čimbenici uspjeha usvajanja XBRL standarda upravo stavovi i mišljenje uprave poduzeća koja planira

usvajanje navedenog standarda (Ilias i Ghani, 2015). Isto tako, Felden (2011) u svom je istraživanju istaknuo kako je podrška top menadžmenta poduzeća jedan od bitnijih čimbenika za uspješno usvajanje XBRL standarda u poduzeću (Ilias i Ghani, 2015). Osim toga, autori Doolin i Troshani (2007) u svome radu ističu važnost postojanja projektnog šampiona u poduzeću koji će promicati koristi od primjene XBRL standarda u poslovanju i time podupirati njegovo usvajanje u poduzeću. Slično zaključuju i autori Di i Xia (2017) koji u svome radu ističu važnost učenja i propagande o XBRL tehnologiji koja će biti prisutna u poduzeću radi lakšeg prihvaćanja procesa usvajanja istoimene tehnologije koja se planira uvesti u poduzeće. Također, spremnost organizacije u kontekstu dostatnosti financijskih resursa, ljudskih kapaciteta i dovoljnog vremena za provedbu procesa usvajanja XBRL standarda u poslovanje poduzeća pokazala se kao važan čimbenik u uspješnosti usvajanja XBRL tehnologije (Doolin i Troshani, 2007). Isto tako, autori Di i Xia (2017) u svome radu naglašavaju kako je važan čimbenik uspješnog usvajanja XBRL tehnologije u poduzeću osvještavanje i razina uspostavljenog razumijevanja koristi od primjene XBRL tehnologije od strane zaposlenika koji će tu tehnologiju primjenjivati pri izvršavanju svojih radnih zadataka.

U dimenziji okruženja, pritisak okoline, odnosno vanjski pritisak tržišta i industrije pokazao se važnim čimbenikom uspješnog usvajanja XBRL standarda u poduzećima (Troshani i Doolin, 2005; Ilias i Ghani, 2015). Na sličan način, autori Doolin i Troshani (2007) u svome istraživanju ističu tržišne uvjete kao što je veličina tržišta, dostatnost stručnjaka s područja informacijske tehnologije, važnim čimbenikom koji određuje uspješnost procesa usvajanja XBRL standarda u poduzećima. Osim toga, utjecaj poslovnih partnera pokazao se važnim čimbenikom koji utječe na to hoće li se XBRL tehnologija uspješno usvojiti u poduzeće ili ne obzirom da bi primjerice i računovodstvena poduzeća koja izvršavaju reviziju za poduzeća koja su već usvojila XBRL tehnologiju, također morala usvojiti XBRL standard u svome poslovanju (Doolin i Troshani, 2007). U kontekstu okruženja, kao još jedan od čimbenika koji može utjecati na usvajanje XBRL tehnologije u poduzeće je nedovoljna

zainteresiranost pružatelja softvera odnosno ponuditelja softverskih rješenja za razvojem financijskih softvera koji uključuju XBRL tehnologiju (taksonomiju) (Doolin i Troshani, 2007). Osim toga, autori Di i Xia (2017) u svome radu ističu kako je važan čimbenik za proces usvajanja XBRL tehnologije u poduzeću i imitacijski pritisak koji potencijalne usvojitelje motivira da usvoje XBRL tehnologiju ukoliko su primijetili da su njihovi konkurenti već usvojili navedenu tehnologiju i ostvaruju koristi od njezine kontinuirane primjene.

4. IMPLEMENTACIJA XBRL STANDARDA

4.1. Korištenje XBRL standarda u financijskim izvještajima

U 2004. godini Komisija za reguliranje i trgovinu vrijednosnim papirima i burzom u Sjedinjenim Američkim Državama (engl. U.S. Securities and Exchange Commission) predložila je da sva poduzeća koja žele predaju svoje izvještaje u formatu koji podržava XBRL standard (Debreceny i suradnici, 2005). Nakon pet godina, odnosno tijekom 2009. godine, Komisija za reguliranje i trgovinu vrijednosnim papirima i burzom u Sjedinjenim Američkim Državama odredila je da poduzeća moraju koristiti oznake XBRL standarda u svojim temeljnim financijskim izvještajima, informacijama kojima identificiraju svoje poduzeće te u objavama fusnota (Muchlis i suradnici, 2019).

Kako bi definirao koncepte financijskih izvještaja XBRL standard koristi nacionalne ili međunarodne oznake kojima kodira stavke izvještaja, povezuje s korisnicima financijskih izvještaja te ih time čini razumljivim za preglednike (Hao, Zhang i Fang, 2014; Rostami i Nayeri, 2015). To znači da se svaka oznaka unutar XBRL standarda odnosi na pojedini koncept financijskog izvještaja kreirajući definiciju koja je će biti dostupna da se pridruži za svaki podatak koji je istovremeno čitljiv i računalu (Gunn, 2007). Svaki financijski izvještaj koji je kreiran prema oznakama XBRL standarda naziva se instancom tako kreiranog financijskog dokumenta (Rostami i Nayer, 2015). Korištenjem rječnika XBRL standarda, poslovne transakcije i operacije u poslovanju mogu biti prikazane u standardiziranom obliku (Bergeron, 2004). Specifičnost ovoga standarda ogleda se u tome što svaka industrija ima mogućnost razviti svoj vlastiti rječnik koji će koristiti (Saeedi, Richards i Smith, 2005; Rostami i Nayer, 2015). Nakon kreiranja financijskog dokumenta, odnosno dokument instance uz pomoć XBRL standarda, svaki zainteresirani i ovlašteni korisnik može preuzeti taj dokument instance pomoću različitih softverskih rješenja za otvaranje XBRL te transformirati ga u prikladan format koji je potreban za potrebe određenog korisnika (Taylor i Dzuranić, 2010). Na taj način, ovaj standard rezultira manjim naporima koji su potrebni za transformiranje financijskih izvještaja kreiranih u različitim formatima u

format koji odgovara upravo svakom pojedinačnom krajnjem korisniku (Taylor i Dzuranin, 2010). Alati koji se mogu koristiti za preuzimanje i čitanje dokumenata u formatu XBRL standarda mogu biti Microsoft Excel, IMetrix, SavaNet, XBRL Reader is I. (Taylor i Dzuranin, 2010). Nov način financijskog izvještavanja može tražiti drugačija razmatranja od osoba koja pripremaju financijske izvještaje, odnosno od menadžmenta poduzeća se recimo može zahtijevati procjena financijskih izvještaja prikazanih u formatu XBRL standarda na način da se provjerava cjelovitost i preciznost oznaka koje se koriste u formatu izvještaja XBRL standarda i integritet među povezanim elementima kao i primjena prikladne taksonomije i proširenja koja su relevantna za pojedinačne okolnosti izvještavanja (Gunn, 2007). Svakako, primjena XBRL standarda u financijskom izvještavanju pridonosi povećanju kvalitete financijskih izvještaja kroz povećanu razinu pristupačnosti i jednostavnije mogućnosti usporedbe financijskih izvještaja (Tawiah i Borgi, 2022).

Premda automatizacija procesa izvještavanja putem primjene XBRL standarda pruža različite koristi za poduzeće, ovaj standard prvenstveno služi za poboljšanje procesa financijskog izvještavanja no isto tako, s obzirom da se isključivo radi o alatu, isti ne može zamijeniti odgovornost koju imaju svi oni koji sudjeluju u procesu financijskog izvještavanja glede pružanja vjerodostojnih financijskih informacija (Gunn, 2007).

4.2. XBRL i glavna knjiga

Prema definiciji organizacije računovodstvenog sustava po modularnom pristupu, računovodstveni sustav se sastoji od dva modula, odnosno od glavne knjige te analitičkog knjigovodstva te ostalih pomoćnih knjiga. Poslovne knjige se dijele na temeljne poslovne knjige u koje potpada glavna knjiga zajedno s dnevnikom te na pomoćne poslovne knjige koje obuhvaćaju analitičke evidencije te sve ostale poslovne knjige (Volarević i Varović, 2013). Glavna knjiga sastoji se od bilančnih i vanbilančnih zapisa te se kao i ostale poslovne knjige mora zaključiti na (i) zadnji dan u poslovnoj godini (ii) dan prije statusne promjene (iii) dan koji prethodi kraju izvršavanja određene djelatnosti ako se radi o fizičkoj osobi (iv) dan prije likvidacije

ili stečaja (Zakon o računovodstvu, 2018). Svaka promjena u kontekstu računovodstva koja je nastala na financijskom položaju i uspješnosti poslovanja za određeno vremensko razdoblje bilježi se u glavnoj knjizi. Prema tome, sustavna i kronološka evidencija svih promjena u poslovanju poduzeća, a koja se dogode na računima imovine, kapitala, obveza, rashoda, prihoda i financijskih rezultata bilježe se u glavnoj knjizi po načelu dvojnog računovodstva pri čemu možemo govoriti o grupi računa, odnosno skupu konta koji su razvrstani prema redoslijedu određenom prema kontom planu poduzeća (Volarević i Varović, 2013). Pri nastanku određene promjene u bilanci ili računu dobiti i gubitka, svi podaci o provedenoj promjeni bilježe se na kontu glavne knjige, stoga se može govoriti o tome da je konto ujedno i jedinica organizacije glavne knjige, a koji sadrži elemente kao što su datum i opis izvršene transakcije, naziv konta, dugovnu stranu (lijeva strana), potražnu stranu (desna strana) te saldo konta koji se upisuje za dugovnu i potražnu stranu (Volarević i Varović, 2013). Sve navedene promjene koje se dogode u bilanci ili računu dobiti i gubitka stoga se evidentiraju u glavnoj knjizi, a upravo takvi vrijednosni i zbirno iskazani podaci, odnosno zapisi o promjenama poslovanja poduzeća bitni su za kreiranje i organizaciju financijskih izvještaja (Volarević i Varović, 2013). Osim što evidentira sve interne promjene poslovanja, u kontekstu modula računovodstvenog sustava, glavna knjiga predstavlja i dio koji pokušava ostvariti potrebe izvještavanja korisnika iz vanjskog okruženja kao što su kupci, dobavljači, investitori, kreditori i ostalo.

Osim primjene XBRL standarda u financijskom izvještavanju koji koristi za vanjsko izvještavanje, XBRL standard koristi se i za potrebe glavne knjige. Kombinacija istoimenog standarda i njegove primjene u glavnoj knjizi pojavljuje se kao česta tema znanstvenih krugova od strane različitih autora (npr. Hannon, 2003; Hannon, 2005; Pinsker, 2003; Cohen i Hannon, 2000). U toj varijaciji, XBRL standard se koristi kako bi se standardizirale sve potrebne informacije koje se koriste za interne kontrole kao što su nadzor poslovanja poduzeća ili za potrebe procesa donošenja odluka u poduzeću, ali i za razmjenu informacija sa sudionicima poslovanja iz eksternog

okruženja poduzeća (Dallavia i Garbellotto, 2015). Računovodstveni sustavi kao i sustavi za planiranje resursa u poduzeću bilježe različite zapise, odnosno podatke o promjenama stanja, tj. izvršenim transakcijama u poslovanju koje dovode do promjene stanja, u različitim poslovnim knjigama što se u konačnici sve sumira u glavnu knjigu poduzeća (xbrl.org, 2023). Posljedično tome, podaci koji se sumiraju u glavnim knjigama za potrebe kreiranja izvještaja gube detaljnost zapisa o svakoj pojedinačnoj transakcija koja je izvršena u poduzeću (xbrl.org, 2023). Prema tome, svi takvi pojedinačni operativni zapisi i njihovi opisi koji dolaze iz računovodstvenih sustava ili sustava za planiranje resursa se standardiziraju upravo uz pomoć korištenja XBRL standarda u glavnoj knjizi (Dallavia i Garbellotto, 2015; xbrl.org, 2023). Na taj način kombinacija primjene istoimenog standarda i glavne knjige može pridonijeti automatizaciji i podršci revizije računovodstvenih knjiga, lakšoj konsolidaciji zapisa u heterogenom okruženju, omogućiti detaljiziranje u izvještajima te omogućiti jednostavniji prijenos transakcijskih, računovodstvenih podataka između različitih sustava (xbrl.org, 2023). Softverska rješenja koja sadrže XBRL standard za glavnu knjigu omogućuju kodiranje tipičnih funkcija glavne knjige u format XBRL standarda koje se posljedično tome mogu koristiti na različitim softverskim platformama. Sukladno tome, interni revizori ne moraju postojati za svaku podružnicu u poduzećima koja djeluju na globalnim tržištima kako bi dobili računovodstvene informacije (Pinsker, 2003).

4.3. XBRL specifikacija

Jedan od tri temeljne komponente na kojima se temelji XBRL standard je specifikacija istoimenog standarda uz njegovu taksonomiju i instance dokumenata (Wu i Vasarhelyi, 2004). Okvir na kojem se može temeljiti razvoj okruženja za izvještavanje u okviru XBRL standarda predstavlja se specifikacijom istoimenog standarda (Piechocki i suradnici, 2009).

XBRL specifikacija ima namjeru doprinijeti koristima za četiri različite skupine korisnika: (i) korisnike koji pripremaju poslovne informacije; (ii) korisnike u ulozi posrednika pri procesu pripreme i distribucije; (iii) direktne korisnike informacija

sadržanih u specifikaciji i (iv) korisnike u ulozi pružatelja softvera i usluga prema jednom ili više prethodna navedena korisnika (xbrl.org, 2013; Hampton i vun Kannon, 2001).

Premda ima četiri različita cilja zadovoljenja potreba s obzirom na četiri različite kategorije korisnika čije potrebe treba zadovoljiti, XBRL specifikacijom se generalno žele balansirati potrebe svih kategorija korisnika čime će se udovoljiti potrebama svih navedenih korisnika (xbrl.org, 2013).

Prema autorima Wu i Vasarhelyi (2004) specifikacijom XBRL pokušava se standardizirati kreiranje taksonomije i instance dokumenta u okviru ovoga standarda. Svaki korisnik u okviru primjene XBRL standarda ima mogućnost kreiranja vlastitog skupa oznaka, no isto tako te oznake moraju biti usklađene s jedinstvenim standardom kako bi bile kompatibilne i razumljive drugim aplikacijama od drugih korisnika (Wu i Vasarhelyi, 2004). Prema tome, specifikacija XBRL-a usmjerava korisnike na koji način mogu oblikovati pripadajuću taksonomiju i instance dokumenta u okviru istoimenog standarda. Isto tako, u okviru specifikacije daju se definicije elemenata unutar XBRL standarda kao i pripadajućih atributa prikladnih za pripremu, razmjenu i analizu financijskih izvještaja, a pri tome osiguravajući da se oznake korisnika ne preklapaju (Wu i Vasarhelyi, 2004). Shodno navedenom da svaka specifikacija obuhvaća elemente i attribute, istovremeno uključuje i sintakse i semantike za instance dokumenata i pripadajuće taksonomije (Wu i Vasarhelyi, 2004).

Prva verzija specifikacije XBRL-a objavljena je 31. srpnja 2000. godine kao verzija XBRL 1.0 (Kernan, 2009). Objavio ju je međunarodni neprofitni konzorcij pod nazivom XBRL-International (XII) (Kumar, Kumar i Dilip, 2019). U isto vrijeme, objavljena je i prva popratna taksonomija za XBRL koja je tada predstavljala definicije za 1880 koncepata za financijsko izvještavanje kako komercijalnih tako i industrijskih poduzeća na području Sjedinjenih Američkih Država (Kernan, 2009). Ovu prvu specifikaciju XBRL-a kreirali su atuoitir Hamscher Walter i vun Kannon David dok su autori de la Fe Sergio, Huh Elmer i Hoffman Charlie bili zaduženi za

definiranje prve tada objavljene taksonomije za XBRL standard (Kernan, 2009). Prva verzija specifikacije ovoga standarda bazirala se na definiciji tipa dokumenta, odnosno na grupama deklaracija oznaka koje su definirale tip dokumenta za jezike oznaka kao što su SGML, GML, XML ili HTML (Kernan, 2009). Ova verzija je prezentirala razliku između razmjene podataka u instancama dokumenata i meta podacima koji se razmjenjuju u dokumentima taksonomije.

Druga verzija XBRL standarda objavljena je 14. prosinca 2001. godine kao verzija XBRL 2.0 (Hampton i vun Kannon, 2001). Promjene koje su se napravljene u drugoj specifikaciji u odnosu na prvu mogu se podijeliti na dva čimbenika utjecaja (Hampton i vun Kannon, 2001). Prvi čimbenik utjecaja je bio pojava nove tehnologije koja je postala dostupna u odnosu na vrijeme objave prve specifikacije, kao što je XML shema i XML povezivanje (Hampton i vun Kannon, 2001). Drugi čimbenik koji je utjecao je bilo iskustvo implementacije koje je nakon provedbe prve verzije XBRL specifikacije pokazalo da je potrebno povećati razinu fleksibilnosti meta podataka i pojednostaviti adresiranje istih (Hampton i vun Kannon, 2001). Unutar druge verzije uvedene su nove mogućnosti primjene zamjenskih grupa unutar XML sheme kao način provjere validnosti shema svake instance (Hampton i vun Kannon, 2001). Odnosi između koncepata su se podijelili na pojedinačne baze poveznica temeljene na XLinku, dok su kontekstualni podaci u instancama prikupljeni kao pojedinačni elementi (Hampton i vun Kannon, 2001).

Treća te ujedno i posljednja verzija specifikacije pod nazivom XBRL 2.1 objavljena je 31. prosinca 2003. godine, a koja je ujedno i trenutno važeća specifikacija ovoga standarda (Kernan, 2009; Saeidi, Richards i Smith, 2005). Unutar ove posljednje specifikacije napravljena su različita poboljšanja u kontekstu dimenzija, tablica, formula, iXBRL-a, šireći se na taj način na sve kompleksnosti poslovanja, a koja su ujedno usuglašena sa specifičnim preporukama koje donosi XBRL International (Mora Gonzalbez i Mora Rodriguez, 2012). Autori Alles i Piechocki (2012) ističu kako je ova specifikacija orijentirala taksonomiju prema dokumentno orijentiranom pristupu. Štoviše, i ova verzija specifikacije može se raščlaniti na dva čimbenika koji

su utjecali na razvoj nove verzije u odnosu na njezinu prethodnicu (Engel i suradnici, 2003). Prvi je bio taj da su implementacije XML sheme ukazale na potrebu uklanjanja dvosmislenog sadržajnog modela iz kontekstualnih definicija. Drugi čimbenik koji je utjecao na razvoj nove verzije specifikacije bilo je dosadašnje iskustvo implementacije unutar XBRL zajednice. To je iskustvo ukazalo na potrebu uključivanja različitih poslovnih zahtjeva koje je dokumentirala radna skupina u okviru međunarodne domene XBRL standarda (Engel i suradnici, 2003).

Zadnja nadogradnja specifikacija XBRL standarda definirala je Inline XBRL, skraćeno poznat i kao iXBRL. Nastao je kao odgovor na izazov koji je u sebi imao XBRL standard, a to je da ga je bilo moguće interpretirati samo od strane stroja. U ovoj nadogradnji, iXBRL predstavlja specifikaciju XBRL standarda u kojem će se moći izrađivati dokumenti čitljivi za strojeve i za ljude. Ova inačica XBRL standarda naziva se još i xHTML s obzirom da je u HyperText Markup Language (skraćeno: HTML) dokumentu uključen podatak formata XBRL-a (SigmaConso, n.d.). Kao XML i XBRL standarda, tako je i HTML nastao iz općeprihvaćenog jezika za opis tekstualnih dokumenata pod nazivom Standard General Markup Language (skraćeno: SGML). HyperText Markup Language predstavlja jezik za označavanje nelinearnoga teksta koji se povezuje pripadajućim hipertekstualnim vezama u hipermedijski dokument u cilju kreiranja mrežnog mjesta. Ova verzija XBRL standarda je razvijena kako bi se financijski izvještaji mogli prikazivati u inicijalnom predlošku dokumenta te ujedno s jedne strane sadržavati oznake XBRL-a kako bi strojevi mogli pristupiti informacijama, a s druge strane oznake xHTML-a kako bi informacije bile čitljive krajnjim korisnicima, odnosno ljudima. Na taj način, specifikacija Inline XBRL pokušava reducirati nedostatke koje sa sobom donose HTML i XBRL standard. Naime, HTML omogućuje korisnicima pregled podataka preko bilo kojeg internetskog preglednika no nije strojno čitljiv bez intervencije ljudi (DFINsolutions.com, n.d.). S druge strane, XBRL je strojno čitljiv i omogućuje razmjenu podataka, provjeru valjanosti i analizu no nije čitljiv ljudima (DFINsolutions.com, n.d.). Inline XBRL usklađuje HTML i XBRL na način da XBRL

podatke čini čitljivima preko različitih internetskih preglednika kao što to čini HTML dokument, no istovremeno slijedi sve tehničke standarde i specifikacije koje propisuje Inline XBRL standard na globalnoj razini (DFINsolutions.com, n.d.). Prednosti primjene Inline XBRL-a ogledaju se u tri područja:

1. Digitalno izvještavanje u Inline XBRL omogućuje jedinstveno izvještavanje u jedinstvenom strukturiranom formatu → smanjenje nedosljednosti i razlika u dokumentima koji se podnose regulatornim tijelima ili nadležnim financijskim institucijama
2. Jedan dokument u formatu Inline XBRL-a omogućuje jednostavniju i bržu pripremu izvještaja što uključuje iterativni proces revizije i ažuriranja
3. Pregled dokumenata i njegovih oznaka u formatu Inline XBRL je jednostavniji i intuitivniji nego što je to u slučaju dokumenata u XBRL formatu pri čemu je potrebno izvesti dokument u Excel obliku ili primijeniti XBRL čitač za pregled oznaka.

Tablicom 1 prikazane su osnovne razlike između Inline XBRL standarda i XBRL standarda.

Tablica 1: XBRL VS Inline XBRL

Parametar	XBRL	iXBRL
Razina čitljivosti	Strojno čitljivo	Čitljivo ljudima i strojevima
Tip datoteke/ekstenzija	.XML	.HTML/.xHTML → ugrađeni XBRL metapodaci radi omogućavanja prikaza
Standard kodiranja	XML	XML i HTML

Tip rezultata	Tablični prikaz	Prikazuje se ono što se vidi
Opcije prikaza	Posebne aplikacije (preglednici u okviru XBRL-a) koji omogućuju prikaz na uređajima	Čovjeku čitljiv sloj koji se prikazuje izravno na pregledniku → samo za pregled sloja u okviru XBRL-a potreban preglednik za XBRL
Opcije formatiranja	Ograničena fleksibilnost	Visoka fleksibilnost za formatiranje sadržaja
Kompleksnost	Manje kompleksno u usporedbi sa iXBRL	Kompleksno u usporedbi sa XBRL
Proces podnošenja izvještaja	Višerazinski: instance dokumenta se podnose zasebno u XBRL-a za strojnu čitljivost i HTML-u za ljudsku čitljivost	Jedna razina: formati za strojnu čitljivost i ljudsku čitljivost dostupni su u jednoj instance dokumenta

Izvor: autorski rad (2023) prema SigmaConso (n.d.)

4.4. XBRL taksonomije

Pojam taksonomije potječe od grčke riječi *taxios*, a koji označava poredak te od grčke riječi *nomos* koja znači zakon (Štević, 1997). Ovaj pojam uveo je 1813. godine De Candolle (Štević, 1997) za potrebe klasifikacije biljaka te se može definirati kao disciplina u području znanosti koja se bavi poretkom organizama ili pak zakonitostima koje čime poredak organizama (Štević, 1997). Temeljni pojam u taksonomiji je svojta ili takson što predstavlja grupu organizama koji imaju

zajedničko podrijetlo, odnosno skupinu koja je prepoznatljiva prema zajedničkim karakteristikama te se može imenovati i rangirati u pojedinu sistematsku kategoriju (Mayr, 1969; Števcic, 1997). Pod sistemskom kategorizacijom podrazumijevamo označavanje hijerarhijskih razina prema kojima se raspoređuju svojte, odnosno određene skupine s prepoznatim zajedničkim karakteristikama (Števcic, 1997).

U primjeni XBRL standarda, taksonomija se definira kao rječnik hijerarhije koji je specifičan za izvještavanje (xbrl.org, 2023). Prema tome, za potpuno razumijevanje XBRL standarda potrebno je razumijevanje na dva područja (Saeedi, Richards i Smith, 2005). Prvenstveno je potrebno razumjeti taksonomiju XBRL standarda, a potom dokument instance kao rezultat primjene XBRL taksonomije (Saeedi, Richards i Smith, 2005). Taksonomija XBRL standarda može predstavljati načela određene klasifikacije ili hijerarhiju po kojoj se određene elemente može klasificirati (Saeedi, Richards i Smith, 2005). Tako se primjerice svi elementi mogu klasificirati po određenoj taksonomiji (Saeedi, Richards i Smith, 2005). Hijerarhijskim rječnicima koje koristi XBRL zajednica, mogu se definirati sve stavke podataka, atributi podataka te njihovi međusobni odnosi (xbrl.org, 2023). Na primjeru taksonomije u računovodstvu, ukupna imovina će se nalaziti na vrhu hijerarhije te će obuhvaćati podgrupu tekuće imovine na hijerarhijskoj razini ispod sebe, dok će tekuća imovina obuhvaćati nižu hijerarhijsku razinu kao što je novi podskup gotovine (Saeedi, Richards i Smith, 2005). Usklađenim dogovorom oko taksonomije, podaci se mapiraju prema istoj te dolazi do pojave dokumenta instance koji sadrži oznake podataka prema shemi koju je definirao Extensible Markup Language (Saeedi, Richards i Smith, 2005). Naravno, s obzirom da postoje različiti ciljevi izvještavanja u poslovanju poduzeća, razvijaju se i potrebe za različitim vrstama taksonomije. To znači da će određena nacionalna zakonodavstva zahtijevati vlastite taksonomije za izvještavanje kako bi podržale svoje računovodstvene i ostale propise o izvještavanju (xbrl.org, 2023). Osim različitih taksonomija na razini država, organizacije iz različitih država kao i regulatori mogu zahtijevati vlastite taksonomije

ili proširenja istih kako bi zadovoljili svoje potrebe pri procesu izvještavanja o svome poslovanju (xbrl.org, 2023).

Općenito, taksonomija unutar XBRL standarda predstavlja shemu Extensible Markup Language ili tzv. taksonomsku shemu te skup XBRL baza poveznica na koje se poziva pomoću elemenata <linkbaseRef> i drugih baza poveznica koje su ugniježdene unutar sheme Extensible Markup Language (xbrl.org, 2013). Uzevši u obzir terminologiju XBRL-a definicija pojma izvještavanja su koncepti koji u taksonomskoj shemi predstavljaju definicije elementa te sheme i kojima su dodijeljeni nazivi i vrste (xbrl.org, 2013). Prema autorima Piechocki i suradnici (2009) taksonomija XBRL-a osigurava meta podatke za koncepte o kojima se izvještava te time osigurava da dokumenti instance koji su usklađeni s definiranom taksonomijom izvještavaju o konkretnim činjenicama te osiguravaju meta podatke za svaki pojedinačan koncept. Vrsta elementa predstavlja zapravo tip podatka koji određeni koncept prema svojoj definiciji može poprimiti u mjerljivom obliku pa tako bi se primjerice koncept novca mogao prikazati kao monetarni tip podatka pri izvještavanju, dok bi se koncept pod nazivom „bilješke_racunovodstvenih_politika“ mogle prikazati kao podatkovni tip niza jer bi se u instanci dokumenta prikazanom u XBRL formatu prikazivao kao niz znakova (xbrl.org, 2013). Nadalje, veze između koncepata kao i veze između koncepata i dokumenata iz kojih proizlaze bilježe se bazama poveznica u taksonomiji (xbrl.org, 2013). U svrhu dokumentiranja koncepata koriste i proširene baze poveznica koje predstavljaju skup proširenih poveznica, a razlikujemo pet različitih vrsta proširenih baza poveznica koje se koriste u taksonomiji kao što su definicije, kalkulacije, prezentacije, oznake i reference (xbrl.org, 2013). Baze poveznica koje predstavljaju definicije, izračune i prezentacije ujedno predstavljaju i odnose između koncepata. Baze poveznica oznaka i referenci pak prikazuju odnose dokumentacije iz kojih proizlaze koncepti i samih koncepata (xbrl.org, 2013). U taksonomsku shemu, baze poveznica mogu biti integrirane ili mogu biti odvojeno prikazane, no u tom slučaju moraju sadržavati <linkbaseRef> element pomoću kojeg će se pozvati na dokument baze poveznica (xbrl.org, 2013).

Uredbom Komisije Europske unije o europskom jedinstvenom elektroničkom formatu donesene 29. svibnja 2020. godine, svi izdavatelji koji kreiraju konsolidirane financijske izvještaje koji su usklađeni s Međunarodnim standardima financijskog izvještavanja, osim što su dužni financijski izvještaj opisno označiti u formatu XBRL, moraju označiti i bilješke uz financijske izvještaje (Europska komisija, 2020). Time je uspostavljen regulatorni tehnički standard za europski elektronički format na temelju kojeg se određuje taksonomija kojom će se na opisan način označavati konsolidirani financijski izvještaji usklađeni s Međunarodnim standardima financijskog izvještavanja (Europska komisija, 2019). Shodno navedenom, svaka opisna oznaka koja je napravljena u skladu s formatom koji propisuje XBRL standard mora biti usklađena s propisanom taksonomijom za europski jedinstveni elektronički format koja je nastala prema taksonomiji Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja koji je objavila Zaklada za međunarodni standard financijskog izvještavanja (Europska komisija, 2020).

S obzirom da taksonomija Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja predstavlja zahtjeve koji se prezentiraju i distribuiraju iz Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja, godišnja ažuriranja taksonomije provodi Zaklada za međunarodne standarde financijskog izvještavanja (Europska komisija, 2019). Isto tako važno je napomenuti kako svi konsolidirani financijski izvještaji koji sadrže opisne oznake moraju koristiti elemente glavne knjige taksonomije koja ima najbliže računovodstveno značenje no isto tako potrebno je naglasiti kako postoji mogućnost i primjene elementa proširene taksonomije, ali koja je usklađena s uredbom o europskom jedinstvenom elektroničkom formatu (Europska komisija, 2020).

Svaka država članica u kojoj je osnovan izdavatelj financijskog izvještaja može koristiti posebnu taksonomiju te države, ali samo u slučaju podnošenja nekonsolidiranih financijskih izvještaja sastavljenih prema pravilima Međunarodnog standarda financijskog izvještavanja (Europska komisija, 2020). Prema registru taksonomija XBRL standarda postoje različite vrste taksonomija koje se koriste diljem svijeta, a koje su prikazane tablicom 2.

Tablica 2: Taksonomije XBRL po regijama

Regija	Nazivi taksonomija i izdavači i godine
Međunarodna razina	<p>Filing Indicator Taxonomy (XBRL International Inc., 2021);</p> <p>Legal Entity Identifier Taxonomy (XBRL International Inc., July 2020; November 2018; May 2017);</p> <p>XBRL International specification files (XBRL International Inc., 2017);</p> <p>Legal Entity Identifier Reference Data Taxonomy (Global Legal Entity Identifier Foundation (GLEIF), 2019);</p> <p>The annual SEC Report Taxonomy (SRT) (Financial Accounting Standard Board, 2020; 2021; 2022; 2023);</p> <p>The annual US-GAAP Taxonomy (Financial Accounting Standard Board, 2021; 2022; 2023);</p>
US (Sjedinjene Američke Države)	<p>Corporate Actions Taxonomy (XBRL US, Inc., 2012);</p> <p>Legal Entity Identifier Taxonomy (XBRL International Inc., May 2020; March 2020);</p> <p>The annual US-GAAP Taxonomy (Financial Accounting Standard Board, 2017; 2018; 2019; 2020);</p> <p>The annual SEC Report Taxonomy (SRT) (Financial Accounting Standard Board, 2018; 2019)</p>

EU (EUROpska unija)	ESMA ESEF XBRL Taxonomy 2020 (ESMA, 2020; 2019); Eurofilling taxonomy files (Eurofilling foundation p.f., 2022; 2021); Eurofilling files (Eurofilling foundation p.f., 2018); EIOPA Solvency II XBRL Taxonomy (European Insurance and Occupational Pensions Authority [EIOPA], 2019); EIOPA Pension Funds XBRL Taxonomy (European Insurance and Occupational Pensions Authority [EIOPA], 2018)
CH (Švicarska)	Swiss GDC-Taxonomy (XBRL Switzerland, 2018a); Swiss CO-Taxonomy (XBRL Switzerland, 2018b)
IFRS (IFRS.ORG, n.d.)	The annual IFRS Taxonomy 2016 (IFRS Foundation, 2016; 2018; 2019; 2020; 2021); IFRS Taxonomy Update IFRS Taxonomy 2016—Disclosure Initiative (Amendments to IAS 7) (IFRS Foundation, 2016); The annual IFRS Accounting Taxonomy 2022 (IFRS Foundation, 2022)
NL (Nizozemska)	NL – FRC – SBR Banking 2016 (Financiele Rapportages Cooperatief B.A., 2016)
GB (Velika Britanija)	The annual IFRS Taxonomy 2017 (IFRS Foundation, 2017)

Izvor: autorski rad (2023) prema xbrl.org (2023a)

4.5. Poslovno i regulatorno izvještavanje korištenjem XBRL standarda

Generalno, korištenje XBRL kao međunarodno prihvaćenog standarda za uspostavu digitalnog poslovnog izvještavanja pridonosi sve većem broju poslovnih izvještaja u strojno čitljivom formatu strukturiranih podataka koji su istovremeno razumljivi krajnjim korisnicima. U znanstvenim krugovima često se autori odlučuju na istraživanje teme poslovnog izvještavanja i primjene XBRL standarda (npr. Debreceny, Felden i Piechocki, 2007; Pinsker, 2003; Seele, 2016). XBRL omogućuje preciznije i učinkovitije poslovno izvještavanje na način da povezuje stavke unutar izvještaja s jedinstveno dodijeljenim oznakama (xbrl.org, 2023c). Na taj način se povećava razina sigurnosti kod izdavatelja izvještaja da će se informacije u izvještajima moći koristiti i precizno analizirati. Također, omogućuje se izdavateljima da testiraju izvještaje sukladno poslovnim i logičkim pravilima kako bi mogli prepoznati i eliminirati pogreške prije distribucije izvještaja. S druge strane, i korisnicima koji preuzimaju izvještaje omogućena je sigurnost da su podaci koje preuzimaju usklađeni s prethodno uspostavljenim sofisticiranim definicijama (xbrl.org, 2023c). Ovaj standard u poslovnom izvještavanju omogućuje izdavateljima koji pripremaju izvještaje da koriste različite jezike, valute i stilove koji će im najbolje odgovarati (xbrl.org, 2023c). Isto tako, različita poduzeća koriste XBRL standard pri poslovnom izvještavanju kako bi pružili informacije o svome poslovanju prema jednom ili više nadležnih regulatornih tijela (xbrl.org, 2023c). Također, poduzeća ovaj standard koriste kako bi precizno dijelili informacije unutar kompleksnijih grupa ili u svrhu poboljšanja lanca vrijednosti koji zahtijeva razmjenu informacija u svrhu preciznijeg mjerenja poslovnih aktivnosti ili upravljanja potencijalnim poslovnim rizicima (xbrl.org, 2023c). Potrebu za korištenjem XBRL standarda imaju razni pojedinci i poduzeća koji žele veću fleksibilnost, jednostavnost i manje utrošenog vremena u procesu izvještavanja (Lymer i suradnici, 1999; American institute of certifies public accountants, 1994; Baldwin i Trinkle, 2011).

Osim što doprinosi fleksibilnosti, reduciranju vremena te jednostavnosti u izvještavanju, primjena XBRL standarda u poduzećima smanjuje eventualne

troškove koje bi poduzeća mogla stvoriti pri usklađivanju s propisanim međunarodnim standardima.

Primjenom ovoga standarda, odnosno njegove baze podataka i taksonomije, poduzeća ostvaruju integrirane izvještaje s obzirom da su upravljanje podacima i izvještavanje za takva poduzeća integrirani unutar jednog zajedničkog repozitorija pri XBRL-u (Seele, 2016). Posljedično tome, osigurava se bolja učinkovitost upravljanja poslovnim podacima te se upravi poduzeća omogućuje pristup repozitoriju podataka u stvarnome vremenu (Seele, 2016). Osim kvalitetnijeg upravljanja i pristupa podacima, XBRL standard na takav način omogućuje poduzećima i lakšu kontrolu i nadzor nad podacima, njihovu veću transparentnost, održivost u procesu izvještavanja te kvalitetniju informiranost menadžmenta pri izvršavanju procesa odlučivanja u poduzeću, odnosno veću razinu poslovne inteligencije poduzeća (Seele, 2016).

Po svojoj definiciji regulatorno izvještavanje označavalo bi upućivanje strukturiranih ili nestrukturiranih kvalitativnih ili kvantitativnih podataka za određeno razdoblje prema nadležnim tijelima na nacionalnoj razini ili razini Europske unije od strane privatnih i javnih poduzeća (Europska komisija, 2023). Takvo podnošenje podataka izvršava se u skladu za zahtjevima propisanog zakonodavstva (Europska komisija, 2023). Prema tome, jednostavno je zaključiti kako regulatorna tijela zapravo imaju obvezu prikupiti značajne podatke od strane poduzeća za koja su odgovorna u svrhu provjere njihovih regulatornih obveza (xbrl.org, 2023b).

Regulatorno izvještavanje obuhvaća četiri faze, a one su (i) priprema regulatornih zahtjeva za izvještavanjem u zakonodavnom dijelu (ii) prikupljanje podataka (iii) transformacija ili obrada podataka te (iv) ponovna primjena podataka (Europska komisija, 2023). Određena regulatorna tijela mogu imati za cilj prikupiti informacije koje su isključivo usklađene s određenim regulatornim definicijama te nemaju nikakvu fleksibilnost, a sve u svrhu smanjenja prostora za interpretaciju i povećanja analitičke iskoristivosti prikupljenih podataka (xbrl.org, 2023b). Takav se način prikupljanja informacija u formatu XBRL naziv zatvoreno izvještavanje pri čemu se

mogu prikupiti sumirani financijski izvještaji, ali i sto tako i više dimenzijski izvještaji financijskih rizika (xbrl.org, 2023b). Suprotno tome, razlikujemo otvoreno izvještavanje u kojem regulatorna tijela mogu prikupljati izvještaje u XBRL formatu u strukturiranom oblik kao kompletni izvještaj koji će uključivati specifične uvjete za pojedino poduzeće i uvjete izvještavanja ili normalizirani podskup izvještaja koji je prikazan u sažetom obliku (xbrl.org, 2023b). Cilj regulatornog izvještavanja također može biti dvojak pa tako regulatorno izvještavanje može biti fokusirano na povećanje kvalitete podataka koji su potrebni regulatorima za pregled i analizu (xbrl.org, 2023b).

Kontrarno, regulatorno izvještavanje može biti namijenjeno trećoj strani, eksternim sudionicima ili širem tržištu u cilju povećanja transparentnosti, ulaganja, ili pak drugih regionalnih ili međunarodnih razloga (xbrl.org, 2023b). Osim što doprinosi kvalitetnijem poslovnom izvještavanju, XBRL standard pridonosi i regulatornim tijelima u njihovom izvještavanju na što ukazuje sve veći interes istraživača u znanstvenim krugovima (npr. Gunn, 2007; Cordery, Fowler i Mustafa, 2011). Autori ističu kako XBRL standard smanjuje trošak koji se povezuje s dobivanjem i asimiliranjem poslovnih informacija iz različitih poduzeća. Također, smanjuje se potreba za ponovnim unosom podataka u vlastite sustave od strane regulatornih tijela, kao i potencijalni naponi pri rješavanju izazova koji proizlaze iz nekompatibilnosti njihove informacijske tehnologije s informacijskom tehnologijom poduzeća koja su pod njihovom nadležnošću.

Samim time, regulatorna tijela uz primjenu XBRL standarda mogu više sudjelovati u poticanju standardizacije i harmonizacije međunarodnih standarda za poslovno izvještavanje. Sve navedeno dovodi do veće učinkovitosti regulatornih tijela kroz smanjenje repetitivnog unosa poslovnih podataka te povećane razine pristupačnosti poslovnim podacima poduzeća (Pinsker i Li, 2008).

4.6. Tehničke specifikacije XBRL standarda

XBRL standard omogućuje pripremu, definiranje i razmjenu informacija o izvještajima preko granica poduzeća što je omogućeno nizom međusobno povezanih tehničkih specifikacija (xbrl.org, 2023c). Tablicom 3 prikazani su svi elementi zajednički svim implementacijama XBRL standarda kao što su činjenice, instance dokumenata, koncepti i taksonomije.

Tablica 3: Osnove XBRL standarda

Element	Opis
Instanca dokumenta	<ul style="list-style-type: none">- kolekcija svih činjenica koje čine poslovni izvještaj- XML dokument s korijenskim elementom <xbrli:xbrl>
Činjenica	<ul style="list-style-type: none">- pojedinačni dio informacije u izvještaju- primjer: vrijednost od 10 mil. unutar koncepta Profit- prezentirano kao element u instanci dokumenta
Koncept	<ul style="list-style-type: none">- pruža značenje za činjenicu- primjer: Profit, Imovina itd.- odgovaraju elementima u XML shemi
Taksonomija	<ul style="list-style-type: none">- kolekcija definicija koncepata- sastoji se od dokumenta u okviru XML sheme obuhvaćajući definicije elemenata i baze poveznica koje sadrže dodatne informacije koje kreiraju definicije koncepata

Izvor: autorski rad (2023) prema xbrl.org (2023c)

Taksonomija XBRL definira koncepte izvještavanja koji se mogu koristiti u instancama dokumenata te isto tako može pružiti širok raspon strukturiranih meta podataka o konceptima koji su svrstani u baze poveznica (xbrl.org, 2023d), a koji istovremeno uključuju sljedeće stavke prikazane tablicom 4.

Tablica 4: Elementi koje uključuju meta podaci

Element	Opis
Oznaka	<ul style="list-style-type: none"> - taksonomija pruža mnoge različite oznake - standardne oznake – oznake koncepata - oznake dokumentacije – definiraju svrhu koncepta
Reference	<ul style="list-style-type: none"> - pružaju strukturirane metapodatke u svrhu pozivanja na autoritativni referentni materijal koji obuhvaća definiciju koncepata
Hijerarhije	<ul style="list-style-type: none"> - organizacija koncepata u hijerarhije koje pružaju organiziranu prezentaciju koncepata u taksonomiji (prezentacijske veze) ili prikazuju određene aritmetičke veze između njih (kalkulacijske veze)
Dimenzije	<ul style="list-style-type: none"> - taksonomije koriste specifikacije za definiranje hijerarhija dimenzija koje mogu biti povezane na koncepte u svrhu multidimenzionalnog prikaza podataka u izvještajima

Izvor: autorski rad (2023) prema xbrl.org (2023d)

Temelji specifikacije XBRL-a definiraju ograničenja provjere valjanosti koju procesori XBRL-a moraju nadjačati u svim procesima izvještavanja. Validacijske provjere obuhvaćaju sintaktičke provjere te provjere usklađenosti izvješća s definicijama u taksonomiji (xbrl.org, 2023e). Tablicom 5 prikazano je sve što se obuhvaća u procesu validacijske provjere.

Tablica 5: Objekti validacijske provjere

Objekt provjere	Opis
Tipovi podataka	<ul style="list-style-type: none"> - svaka definicija koncepta unutar XBRL-a povezana je s tipom podatka čija se valjanost vrijednosti formata provjerava - primjer: provjera numeričkih vrijednosti da se ne prikazuju u tipu podatka niza - XBRL koristi XML shemu za sustav tipova podataka - Dana Type Registry 1.x omogućuje kolaborativni razvoj, brz pregled, objavljivanje i kontinuiranu primjenu dodatnih specijaliziranih ograničenja podataka
Dimenzije	<ul style="list-style-type: none"> - taksonomijom se mogu povezati dimenzije s definicijama koncepata → na taj se način vrši kontrola koje se dimenzije mogu ili moraju koristiti s određenim konceptima
Kalkulacije	<ul style="list-style-type: none"> - taksonomijom se mogu bilježiti temeljne sumarne veze između koncepata koje se provjeravaju u validacijskom procesu - u procesu implementacije XBRL-a najčešće se bira Formula za sva ograničenja kalkulacija
Jedinice	<ul style="list-style-type: none"> - zahtjev u trenutno važećoj specifikaciji (XBRL 2.1) da se za činjenice koncepata s monetarnom vrijednošću koriste jedinice temeljen na standardu valutnog koda ISO 4217)

Izvor: autorski rad (2023) prema xbrl.org (2023e)

XBRL standard omogućava više pristupa za prezentiranje izvještaja. Jedan od njih je Inline XBRL specifikacija koja prezentira dokument izravno putem internetskog preglednika ili putem softvera za automatsku analizu XBRL podataka (xbrl.org, 2023f). Alati za iXBRL omogućuju interaktivno iskustvo (xbrl.org, 2023f). Drugi način prezentacije podataka je tablični prikaz baza poveznica koje mogu sačinjavati kolekciju podatkovnih točki u jednoj ili više tablica (xbrl.org, 2023f). I posljednji je oblik taksonomijom potaknuta prezentacija koja se bazira na metapodacima sadržanim u taksonomiji s eventualnom kombinacijom dimenzionalnih informacija sadržanih također u taksonomiji (xbrl.org, 2023f).

Izazov koji se javlja pri implementaciji XBRL svakako je taj da poduzeća žele raditi s velikim setovima podataka u izvještajima (xbrl.org, 2023g). Zbog toga dolazi do pojave specifikacije „streaming expansion“ koja će omogućiti učinkovitu obradu dokumenata u okviru XBRL standarda kao *streama* činjenica uz određena ograničenja funkcioniranja unakrsnih referenci (xbrl.org, 2023g). Isto tako, mnogi korisnici sve više žele koristiti alternativne prezentacije podataka koje su sadržane u izvještajima XBRL-a u relacijskim bazama podataka ili samo s različitim oznakama, npr. JSON. Pokušaj stvaranja XBRL modela koji je neovisan o sintaksi započeo je projektom pod nazivom Otvoreni informacijski model (xbrl.org, 2023).

5. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE

5.1. Metodologija istraživanja

5.1.1. Hipoteze istraživanja

Hipoteze istraživanja formirane su na sljedeći način:

H1...Tehnološka dimenzija TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

- H1a Percepcija komparativne prednosti XBRL standarda pozitivno utječe na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.
- H1b Kompleksnost sustava XBRL standarda ima negativan utjecaj na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.
- H1c Kompatibilnost XBRL standarda u odnosu na druge standarde u poduzeću ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.
- H1d Procjena prednosti primjene XBRL standarda pozitivno utječe na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

H2...Organizacijska dimenzija TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

- H2a Organizacijska podrška hrvatskih poduzeća pozitivno utječe na prihvatanje XBRL standarda.
- H2b Organizacijska spremnost hrvatskih poduzeća ima pozitivan utjecaj na prihvatanje XBRL standarda.
- H2c Kvaliteta upravljanja podacima ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

H3...Dimenzija okruženja TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

- H3a Poticaj regulatornih i vladinih tijela kao i konkurencije ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.
- H3b Važnost regulatornih promjena vezanih uz financijsko izvještavanje u djelatnosti poduzeća pridonosi povećanoj primjeni XBRL standarda u praksi.

H4. Karakteristike poduzeća statistički značajno utječe na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

- H4a Mjereno brojem zaposlenih veličina poduzeća pozitivno utječe na prihvaćanje XBRL standarda.
- H4b Strano porijeklo vlasništva i pripadnost grupi hrvatskih poduzeća ima pozitivan utjecaj na prihvaćanje XBRL standarda.
- H4c Pripadnost grupi ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

H5. Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na njihove performanse mjerene sustavom uravnoteženih pokazatelja

- H5a Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na financijsku dimenziju uspješnosti
- H5b Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na tržišnu dimenziju uspješnosti
- H5c Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na procesnu i inovacijsku dimenziju uspješnosti
- H5d Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na dimenziju upravljanja znanjem

5.1.2. Istraživački instrument

Istraživački instrument kreiran je u svrhu provjere pet hipoteza postavljenih ciljevima ovog doktorskog rada. U svrhu ostvarenja ciljeva rada, kreiran je anketni upitnik koji se sastoji od više cjelina, a cjeloviti upitnik predstavljen je u prologu rada. U nastavku je predstavljeno sedam tablica koje prikazuju istraživački instrument. Tablice 6, 7 i 8 predstavljaju istraživački instrument dimenzija TOE okvira, i to tehnološku dimenziju sa četiri čestice, organizacijsku dimenziju mjerenu s tri čestice te dimenziju okoline mjerenu s dvije čestice. Tablica 9 prikazuje istraživački instrument namjere korištenja XBRL standarda mjerenu s tri čestice. Tablica 10 prikazuje istraživački instrument performansa poduzeća mjerenu s četiri čestice koje obuhvaćaju financijsku, tržišnu, procesnu i inovacijsku te dimenziju upravljanja znanjem. Posljednje dvije tablice, tablice 11 i 12 prikazuju demografske karakteristike ispitanika i karakteristike organizacije, gdje se demografske karakteristike ispitanika sastoje od šest čestica, a karakteristike organizacije od pet čestica.

Tablica 6: Istraživački instrument tehnološke dimenzije

Dimenzija	Čestice dimenzije
Percepcija komparativne prednosti XBRL standarda	PKP1. Primjena XBRL standarda utječe na financijsku i vremensku uštedu poduzeća PKP2. Troškovna učinkovitost XBRL standarda veća je u usporedbi s ostalim sustavima financijskog izvještavanja. PKP3. Primjena XBRL standarda rezultira donošenjem kvalitetnijih odluka u poduzeću. PKP4. Korištenje XBRL standarda omogućuje efikasniju izradu financijskih izvještaja. PKP5. Primjena XBRL standarda pridonosi većem nadzoru nad poslovnim procesima. PKP6. Korištenje XBRL standarda olakšava rješavanje svakodnevnih poslovnih aktivnosti.

Kompleksnost XBRL standarda	<p>KOMPL1. Proces upoznavanja s XBRL standardom je zahtjevan.</p> <p>KOMPL2. Proces implementacije XBRL standarda je zahtjevan.</p> <p>KOMPL3. Primjena XBRL standarda je zahtjevna za korisnike.</p> <p>KOMPL4. Teško je naučiti kako raditi s XBRL standardom.</p> <p>KOMPL5. Prisutnost otpora primjene XBRL standarda rezultat je kompleksnosti korištenja XBRL standarda.</p>
Kompatibilnost XBRL standarda	<p>KOMPAT1. Primjena XBRL standarda je kompatibilna s postojećim poslovnim vrijednostima našeg poduzeća</p> <p>KOPMAT2. XBRL standard je usklađen s postojećim tehnološkom rješenjima našeg poduzeća.</p> <p>KOMPAT3. Promjene nastale implementacijom XBRL standarda bile bi usklađene s postojećom poslovnom praksom našeg poduzeća.</p>
Korist XBRL standarda	<p>KORIST1. Naše poduzeće je upoznato s očekivanim rezultatima implementacije XBRL standarda.</p> <p>KORIST2. Naše poduzeće je upoznato s postojanjem XBRL standarda na tržištu izrade financijskih izvještaja.</p> <p>KORIST3. Naša organizacija je upoznata s primjenom XBRL standarda u drugim organizacijama.</p>

Izvor: autorski rad

Tablica 7: Istraživački instrument organizacijske dimenzije

Dimenzija	Čestice dimenzije
Organizacijska podrška	<p>OP1. Uprava poduzeća podržava implementaciju naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.</p> <p>OP2. Uprava poduzeća aktivno sudjeluje u izradi strategije implementacije naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.</p> <p>OP3. Uprava poduzeća je spremna preuzeti rizike nastale implementacijom naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.</p> <p>OP4. Postoji osoba na razini uprave poduzeća koja potiče implementaciju naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.</p> <p>OP5. Postoji osoba na razini uprave poduzeća koja ima pozitivan stav vezano uz implementaciju naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.</p> <p>OP6. Postoji više osoba na razini uprave poduzeća koje konstantno naglašavaju prednosti naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.</p>
Organizacijska spremnost	<p>OS1. Rukovoditelj informatike posjeduje znanje o implementaciji naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.</p> <p>O2. Naše poduzeće ima dovoljno financijskih resursa potrebnih za implementaciju naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.</p> <p>OS3. Naše poduzeće ima dovoljno kadrovskih resursa potrebnih za implementaciju naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.</p>

	OS4. Naše poduzeće ima dovoljno vremena potrebnog za implementaciju naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.
Kvaliteta upravljanja podacima	<p>KP1. Računovodstveni podaci koji se trenutno koriste u našem poduzeću su relevantni za donošenje poslovnih odluka</p> <p>KP2. U našem poduzeću postoje jasno definirane računovodstvene politike i pravila.</p> <p>KP3. U našem poduzeću se potiče traženje i korištenje računovodstvenih podataka kako bi se donijele kvalitetne poslovne odluke.</p> <p>KP4. U našem poduzeću se potiče primjena kvantitativnih analiza temeljem računovodstvenih podataka prilikom donošenja poslovnih odluka.</p>

Izvor: autorski rad

Tablica 8: Istraživački instrument dimenzije okruženja

Dimenzija	Čestice dimenzije
Konkurentski pritisak na implementaciju XBRL-a	<p>KONK1. Ako konkurencija uvede XBRL standard, isto će napraviti naše poduzeće.</p> <p>KONK2. Korištenjem XBRL standarda zadržala bi se konkurentna prednost našeg poduzeća na tržištu.</p> <p>KONK3. Pratimo u kojoj mjeri naši konkurenti koriste napredne računovodstvene sustave, kao što je XBRL.</p>
Regulatorne promjene	<p>REGUL1. U našoj djelatnosti regulatorne promjene vezano uz financijsko izvještavanje značajno utječu na promjenu poslovne prakse.</p> <p>REGUL2. Regulatorne promjene vezane uz financijsko izvještavanje značajno utječu na potrebu uvođenja novih poslovnih procesa u našem poduzeću.</p>

Izvor: autorski rad

Tablica 9: Namjera korištenja XBRL standarda

Dimenzija	Čestice dimenzije
Namjera korištenja XBRL standarda	<p>NK1. Naše poduzeće namjerava implementirati XBRL standard</p> <p>NK2. Računovodstveni odjel/služba našeg poduzeća bi koristio XBRL standard.</p> <p>NK3. Računovodstveni odjel/služba našeg poduzeća planira koristiti XBRL standard.</p>

Izvor: autorski rad

Tablica 10: Mjerenje performansi poslovanja

Dimenzija	Čestice dimenzije
Financijska dimenzija	<p>FIN1. Profitabilnost</p> <p>FIN2. Ostvarena dobit</p> <p>FIN3. Povrat ulaganja</p> <p>Likertova skala (1 – znatno lošije od konkurencije, 5 – znatno bolje od konkurencije)</p>
Tržišna dimenzija	<p>MAR1. Zadovoljstvo kupaca</p> <p>MAR2. Tržišni udio</p> <p>MAR3. Kvaliteta proizvoda/usluga</p> <p>Likertova skala (1 – znatno lošije od konkurencije, 5 – znatno bolje od konkurencije)</p>
Dimenzija upravljanja znanjem	<p>LEARN1. Kompetentnost zaposlenika</p> <p>LEARN2. Primjena novih tehnologija</p> <p>LEARN3. Organizacijska klima</p> <p>Likertova skala (1 – znatno lošije od konkurencije, 5 – znatno bolje od konkurencije)</p>

Procesna dimenzija	PROC1. Efikasnost internih procesa PROC2. Inoviranje proizvoda/usluga PROC3. Inoviranje internih procesa Likertova skala (1 – znatno lošije od konkurencije, 5 – znatno bolje od konkurencije)
--------------------	---

Izvor: autorski rad

Tablica 11: Karakteristike ispitanika

Karakteristika	Modaliteti
DEM1. Spol	Muško; Žensko
DEM2. Dob	Do 30 godina; 31 – 40 godina; 41 – 50 godina; 51 – 60 godina; Više od 61 godina
DEM3. Obrazovanje	Srednja škola; Viša škola ili stručni studij; VSS ili diplomski studij; Magisterij ili doktorat
DEM4. Naziv radnog mjesta	Tekstualna vrijednost
DEM5. Broj godina radnog staža	Numerička vrijednost
DEM6. Broj godina radnog staža na trenutnom radnom mjestu	Numerička vrijednost

Izvor: autorski rad

Tablica 12: Karakteristike organizacije

Karakteristika	Modaliteti
POD1. Broj zaposlenih	Do 250 zaposlenih; više od 250 zaposlenih
POD2. Koja je glavna djelatnost poduzeća prema NKD-u?	<p>A – Poljoprivreda, lov i šumarstvo</p> <p>B – Ribarstvo</p> <p>C – Rudarstvo i vađenje</p> <p>D – Prerađivačka industrija</p> <p>E – Opskrba električnom energijom, plinom i vodom</p> <p>F – Građevinarstvo</p> <p>G – Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla te predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo</p> <p>H – Hoteli i restorani</p> <p>I – Prijevoz, skladištenje i veze</p> <p>J – Financijsko posredovanje</p> <p>K – Poslovanje nekretninama, iznajmljivanje i poslovne usluge</p> <p>L – Javna uprava i obrana; obvezno socijalno osiguranje</p> <p>M – Obrazovanje</p> <p>N – Zdravstvena zaštita i socijalna skrb</p> <p>O – Ostale društvene, socijalne i osobne uslužne djelatnosti</p> <p>Q – Izvan teritorijalne organizacije i tijela</p> <p>Ostalo:</p>
POD3. Vlasništvo poduzeća	Pretežito domaće vlasništvo; Pretežito strano vlasništvo
POD4. Pripadnost grupaciji	<p>Poduzeće je samostalno</p> <p>Poduzeće je podružnica multinacionalne kompanije</p>

Izvor: autorski rad

5.1.3. Populacija i uzorka

U skladu s Direktivom 2013/50/EU o izmjenama Direktive o transparentnosti 2004/109/EZ (Europska komisija, 2013) svi godišnji financijski izvještaji sastavljaju se u jedinstvenom elektroničkom formatu za izvještavanje počevši od 1. siječnja 2020. Sukladno navedenoj direktivi, ESMA (European Securities and Markets Authority), uvodi obavezu implementacije ESEF-a (Europski jedinstveni elektronički format – European Single Electronic Format) za financijske izvještaje koji počinju od 1.1.2020. godine i objavljuju se u 2021. godini, tj. za bilancu, račun dobiti i gubitka, izvještaj o novčanim tokovima i izvještaj o promjenama kapitala. Za prikaz godišnjih financijskih izvještaja koristi se jezik XHTML te XBRL i Inline tehnologija koja zadovoljava ESEF zahtjeve.

Obveznici primjene XBRL standarda su poduzetnici koji kotiraju na burzi i koji predaju godišnje konsolidirane financijske izvještaje. U razdoblju istraživanja, takvih poduzeća je bilo ukupno 98. Sva poduzeća su kontaktirana, a 63 poduzeća si pristala sudjelovati u istraživanju. Prema tome, u istraživanju je sudjelovalo približno dvije trećine populacije (64,29%).

U uzorku je ukupno 63 poduzeća te su u najvećoj mjeri zastupljena velika poduzeća s brojem zaposlenih većim od 250, u koja spada 33,3% poduzeća, a slijede ih poduzeća od 11 do 50 zaposlenih u koja spada 28,6% poduzeća iz uzorka. U najmanjem broju su zastupljena poduzeća od 51 do 100 zaposlenih i od 101 – 250 zaposlenih sa 9,5% poduzeća u svakoj kategoriji. Poduzeća iz uzorka ukupno pripadaju u deset različitih djelatnosti, a najveći broj poduzeća pripada djelatnostima koji se bave poslovanjem nekretninama, iznajmljivanju i poslovnih uslugama, čak 41,3% poduzeća. U najmanjoj mjeri su zastupljene djelatnosti koje pripadaju opskrbi električnom energijom, plinom i vodom, prijevoz, skladištenje i veze, javnoj upravi i obrani; obvezno socijalno osiguranje te djelatnostima povezanim s obrazovanjem i zdravstvenom zaštitom i socijalnom skrbi s po najviše dva poduzeća koja su sudjelovala u istraživanju.

U istraživanju su sudjelovala većinom poduzeća pretežito domaćeg vlasništva, njih ukupno 44 tj. 69,8%, dok je pretežito strano vlasništvo imalo 19 poduzeća odnosno 30,2%. Od ukupno 63 poduzeća obuhvaćenih uzorkom, njih 46 ili 73% je samostalno dok je njih 17 ili 27% podružnica multinacionalne kompanije.

Ispitanici koji su sudjelovali u anketnom upitniku pretežito su visoko obrazovani, 54% ispitanika ima visoku stručnu spremu ili diplomski studij, a 34,9% ispitanika ima magisterij ili doktorat. Dvije spomenute kategorije obrazovanja koje podrazumijevaju najveće stupnjeve obrazovanja obuhvaćaju ukupno 88,9% ispitanika. Samo dva ispitanika imaju razinu obrazovanja srednje škole, a pet ispitanika imaju obrazovanje razine više škole ili stručnog studija. Ispitanici iz poduzeća su voditelji odjela računovodstva, financija ili srodnih odjela koji imaju određeno poznavanje XBRL standarda.

Većina ispitanika obuhvaćenih istraživanjem je muškog spola, njih 36 ili 57,1% dok je 27 ili 42,9% ispitanika koje je sudjelovalo u istraživanju ženskog spola. Najzastupljenija dobna skupina u uzorku su ispitanici između 41 i 50 godina koji obuhvaćaju 41,3% uzorka. Najmanje su zastupljeni ispitanici dobne skupine između 51 i 60 godina koji obuhvaćaju 11,1% uzorka. Dobne skupine mlađe od 30 godina i između 31 i 40 godina imaju 14 i 16 ispitanika, ukupno 47,6% ispitanika iz uzorka.

5.1.4. Provođenje istraživanja

Prikupljanje podataka provedeno je u dvije faze. Pilot istraživanje provedeno je na uzorku od 10 stručnjaka iz područja računovodstva, a posebice u korištenju računovodstvenih informacijskih sustava. Stručnjaci su ispunili anketu, pri čemu su svako od pitanja ocijenili s obzirom na korisnost i razumljivost, uz modalitete: (i) obavezno zadržati, opcionalno zadržati i nije potrebno zadržati; (ii) potpuno razumljivo, djelomično razumljivo i nije razumljivo. Pitanja koja su ocijenjena kao obavezna i opcionalna, zadržana su u anketi te je takvih pitanja bio najveći broj, dok su samo 3 pitanja ocijenjena kao redundantna. Također, pitanja koja su bila potpuno razumljiva u anketi, zadržana su u predloženom obliku, dok su djelomično razumljiva

pitanja korigirana s obzirom na prijedloge stručnjaka koji su sudjelovali u pilot istraživanju.

Druga faza odnosi se na glavno anketno istraživanje u kojem su sudjelovali ispitanici iz poduzeća koja kotiraju na burzi i koji predaju godišnje konsolidirane financijske izvještaje, a koji su na poziciji voditelja odjela računovodstva, financija ili srodnih odjela. Istraživanje je provedeno u razdoblju svibanj – srpanj 2022. putem elektroničke pošte. Na konsolidiranim financijskim izvještajima nalazi se adresa elektroničke pošte kontakt osobe iz odjela računovodstva, financija ili srodnih odjela. Navedene osobe su kontaktirane te su od 98 poduzeća koja kotiraju na burzi i koji predaju godišnje konsolidirane financijske izvještaje u istraživanju sudjelovala 64 poduzeća.

5.1.5. Statistička analiza podataka

U istraživačkom dijelu rada primijenjene su sljedeće statističke metode: modeliranje strukturalnih jednadžbi, analiza pouzdanosti primjenom Cronbach alpha koeficijenta, Kolmogorov-Smirnov test za provjeru normalnosti distribucije, metode deskriptivne i inferencijalne statistike. Za obradu podataka korištena su statistička programska rješenja: IBM SPSS te JASP softver sa korištenjem lavaan R paketa za metodu strukturalnih jednadžbi (Rosseel, 2012).

Validnost istraživačkih skala ispitana je korištenjem konfirmatorne faktorske analize, a njihova pouzdanost korištenjem Cronbach alpha koeficijenta. Metoda modeliranja strukturalnih jednadžbi korištena je za ispitivanje hipoteza istraživanja. U radu su prikazane lavaan jednadžbe za ispitivanje hipoteza.

Kako bi se ispitala reprezentativnost istraživačkog instrumenta i mjernog modela, analizirali su se pokazatelji koji se smatraju relevantnim pokazateljima pouzdanosti prilikom analize metodom strukturalnih jednadžbi. GFI indikator (engl. Goodnes-of-Fit) promatra apsolutne mjere pouzdanosti promatranog modela i koristi kovarijance i varijance kako bi evaluirao model koji reinterpreтира matricu kovarijance. CFI indikator (engl. Comparative Fit Index) pokazatelj je koji se najčešće koristi prilikom

provjere pouzdanosti kod analize metodom strukturnih jednadžbi. On ukazuje na komparaciju između postojećeg i nultog modela. Vrijednost TLI indikatora (engl. Tucker Lewis Indeks) uspoređuje normalizirane vrijednosti Hi-kvadrata za nulti i promatrani model, a prilikom analize promatra se i kompleksnost modela. Nadalje, RMSEA (engl. Root Mean Square Error of Approximation) apsolutni je indikator čija je svrha ispitati mjeru odstupanja prema stupnju slobode između promatrane kovarijance i kovarijance procijenjenog modela. Niže vrijednosti RMSEA indikatora ukazuju na bolju reprezentativnost. Posljednji, SMRM (engl. Standardized Root Mean Residual) indikator također predstavlja apsolutni indeks i on označava standardizirani indeks prosječne vrijednosti reziduala, izračunat preko razlike između opservirane kovarijance matrice i kovarijance matrice dobivene na bazi procjene modela.

U nastavku su navedeni kriteriji za prihvatljivost gore opisanih indikatora validnosti konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta:

- Odlična vrijednost – $GFI > 0,9$; $CFI > 0,9$, $TLI > 0,9$; $RMSEA < 0,05$; $SRMR < 0,05$
- Vrlo dobra vrijednost – $GFI > 0,8$; $CFI > 0,8$, $TLI > 0,8$, $RMSEA < 0,10$; $SRMR < 0,10$
- Granična vrijednost – $GFI > 0,7$; $CFI > 0,7$, $TLI > 0,7$, $RMSEA < 0,15$; $SRMR < 0,15$

Dva su koraka u postupku razvoja modela strukturne jednadžbe. Konfirmatorna faktorska analiza koristi se u prvom koraku za ispitivanje validnosti postavljenog mjernog modela, a modeliranje strukturnih jednadžbi koristi se u drugom koraku za ispitivanje postavljenih hipoteza.

Kao rezultat toga, u radu je korišten sljedeći postupak: (i) U prvom koraku korištena je konfirmatorna faktorska analiza za ispitivanje validnosti instrumenta istraživanja, što je rezultiralo korigiranim strukturnim modelom; (ii) U drugom koraku, modeliranje strukturne jednadžbe temeljeno na kovarijanci provedeno je na korigiranom strukturnom modelu; (iii) U trećem koraku je modeliranje strukturnih jednadžbi

provedeno korištenjem prosječnih vrijednosti manifestnih varijabli pojedine dimenzije, čime su dodatno ispitane hipoteze ovoga rada. Navedeni pristup korišten je zbog graničnih vrijednosti pokazatelja validnosti modela konfirmatorne faktorske analize, a što jer rezultat manje veličine uzorka od planirane.

U statističkoj analizi ispitane su sljedeće karakteristike podataka korištenih u statističkoj analizi: (i) Kolmogorov-Smirnov test korišten je za testiranje normalnosti varijabli; (ii) pouzdanost inicijalnog istraživačkog modela testirana je korištenjem Cronbach alpha koeficijenta; i (iii) Spearmanovi koeficijenti korelacije korišteni su za testiranje bivarijatne multikolinearnosti. Na temelju rezultata, može se zaključiti da ne postoji problem multikolinearnosti. Pretpostavka istraživanja (iv) je da u modelu postoji linearni odnos između varijabli koji ukazuje na prikladnost korištenja modela strukturnih jednadžbi.

5.2. Rezultati istraživanja

Sljedeći korak analize predstavlja analiza rezultata deskriptivne statistike istraživačkih varijabli. Promatraju se manifestne varijable TOE okvira. Tablica 5.16 prikazuje deskriptivnu statistiku manifestnih varijabli tehnološke dimenzije. Prikazan je ukupan broj varijabli, najmanja i najveća vrijednost, aritmetička sredina, standardna devijacija te vrijednost Kolmogorov-Smirnovog testa pomoću kojeg se ispituje normalnost uzorka uz 1% vjerojatnosti. Sve manifestne varijable pokazuju značajnost pri razini vjerojatnosti od 1% što indicira na značajno narušavanje pretpostavki normalnosti varijabli. Ipak, autori Dedecker i suradnici (2002) ističu da u slučajevima kada je uzorak veći od 30 takav test neće imati značajan utjecaj na rezultate istraživanja.

Rezultati deskriptivne statistike manifestnih varijabli tehnološke dimenzije odnose se na četiri tehnološke dimenzije: percepciju komparativne prednosti XBRL standarda, kompleksnost XBRL standarda, kompatibilnost XBRL standarda i korist XBRL standarda (tablica 13). Sve dimenzije mjerene su Likertovom ljestvicom od 1 do 5

gdje 1 predstavlja da se ispitanik uopće ne slaže s tvrdnjom dok 5 predstavlja da se ispitanik u potpunosti slaže s navedenom tvrdnjom.

Dimenzija percepcije komparativne prednosti XBRL standarda sastoji se od šest čestica tvrdnji. Tvrdnja PKP1: Primjena XBRL standarda utječe na financijsku i vremensku uštedu poduzeća ima najveću vrijednost aritmetičke sredine, 3,6 uz standardnu devijaciju 1,025, dok tvrdnja PKP3: Primjena XBRL standarda rezultira donošenjem kvalitetnijih odluka u poduzeću ima najnižu vrijednost aritmetičke sredine, 3,3 uz standardnu devijaciju od 1,010.

Dimenzija Kompleksnost XBRL standarda sastoji se od pet čestica a ispitanici se u najvećoj mjeri slažu s tvrdnjama KOMPL1: Proces upoznavanja s XBRL standardom je zahtjevan (aritmetička sredina 3,21, standardna devijacija 0,883) i KOMPL2: Proces implementacije XBRL standarda je zahtjevan (aritmetička sredina 3,22, standardna devijacija 0,728), a u najmanjoj mjeri se slažu s tvrdnjom KOMPL4 Teško je naučiti kako raditi s XBRL standardom, koja ima vrijednost aritmetičke sredine 2,75 a standardnu devijaciju 0,671.

Dimenzija Kompatibilnost XBRL standarda sastoji se od tri čestice, gdje se ispitanici u jednakoj mjeri slažu s tvrdnjama KOMPAT1: Primjena XBRL standarda je kompatibilna s postojećim poslovnim vrijednostima našeg poduzeća (vrijednost aritmetičke sredine 3,16, standardna devijacija 0,807) i KOMPAT3: Promjene nastale implementacijom XBRL standarda bile bi usklađene s postojećom poslovnom praksom našeg poduzeća (vrijednost aritmetičke sredine 3,16, standardna devijacija 0,766) a u manjoj mjeri se slažu s tvrdnjom KOPMAT2: XBRL standard je usklađen s postojećim tehnološkim rješenjima našeg poduzeća (vrijednost aritmetičke sredine 2,92, standardna devijacija 0,789).

Posljednja dimenzija tehnološkog okvira, Korist XBRL standarda, sastoji se od tri čestice. Ispitanici se u najvećoj mjeri slažu s tvrdnjom KORIST2: Naše poduzeće je poznato s postojanjem XBRL standarda na tržištu izrade financijskih izvještaja. (vrijednost aritmetičke sredine 2,95, standardna devijacija 1,038), dok se ispitanici u

najmanjoj mjeri slažu s tvrdnjom KORIST1: Naše poduzeće je upoznato s očekivanim rezultatima implementacije XBRL standarda (vrijednost aritmetičke sredine 2,65, standardna devijacija 0,986).

Tablica 13: Deskriptivna statistika manifesnih varijabli tehnološke dimenzije

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Kolmogorov-Smirnov test
Percepcija komparativne prednosti XBRL standarda						
PKP1	63	1	5	3,60	1,025	0,190***
PKP2	63	1	5	3,37	0,921	0,273***
PKP3	63	1	5	3,30	1,010	0,240***
PKP4	63	1	5	3,57	1,011	0,222***
PKP5	63	1	5	3,46	0,981	0,252***
PKP6	63	1	5	3,35	1,003	0,208***
Kompleksnost XBRL standarda						
KOMPL1	63	1	5	3,21	0,883	0,338***
KOMPL2	63	2	5	3,22	0,728	0,382***
KOMPL3	63	1	5	3,08	0,768	0,351***
KOMPL4	63	1	4	2,75	0,671	0,393***
KOMPL5	63	1	5	2,94	0,759	0,343***
Kompatibilnost XBRL standarda u odnosu na druge standarde u poduzeću						
KOMPAT1	63	1	5	3,16	0,807	0,340***
KOPMAT2	63	1	5	2,92	0,789	0,317***
KOMPAT3	63	1	5	3,16	0,766	0,344***
Prednosti primjene XBRL standarda						
KORIST1	63	1	5	2,65	0,986	0,257***
KORIST2	63	1	5	2,95	1,038	0,275***
KORIST3	63	1	5	2,89	1,033	0,235***

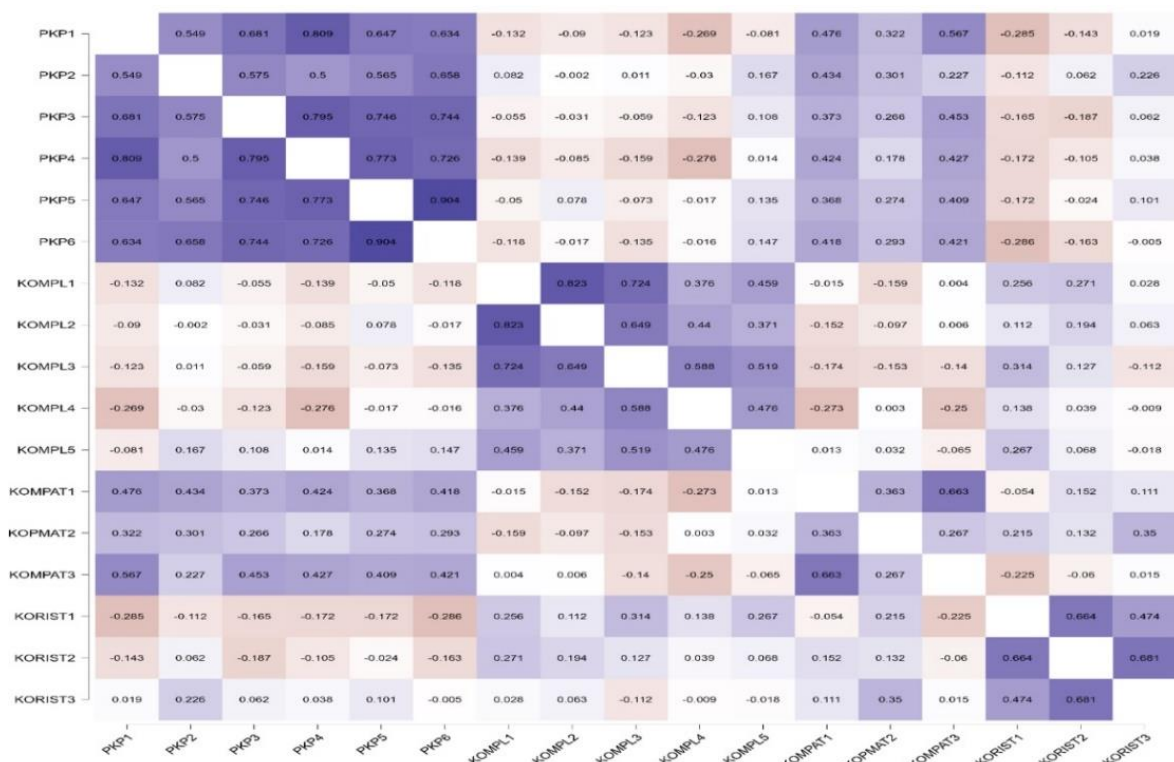
Napomena: *** statistički značajno uz 1% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; Istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Kako bi se ispitala povezanost manifestnih varijabli tehnološke dimenzije, korištena je Spearmanova korelacijska analiza, koja se provodi u situacijama kada nema linearne povezanost između varijabli, a istovremeno ne postoji odgovarajuća primjerena transformacija kojom bi se povezanost između varijabli transformirala u linearnu (Mukaka, 2012).

Slika 1 prikazuje vrijednosti Spearmanovih koeficijenata korelacije između manifestnih varijabli tehnološke dimenzije. Iz tablice se može potvrditi postojanje statistički značajne veze između svih manifestnih varijabli tehnološke dimenzije unutar pojedine dimenzije pri razini vjerojatnosti od 1%. Također, rezultati analize pokazuju i slabu statistički značajnu povezanost između čestica dimenzije Percepcija komparativne prednosti XBRL standarda i Kompatibilnost XBRL standarda pri razini vjerojatnosti od 1%, uz dobru povezanost između čestica PKP1. Primjena XBRL standarda utječe na financijsku i vremensku uštedu poduzeća i KOMPAT3. Promjene nastale implementacijom XBRL standarda bile bi usklađene s postojećom poslovnom praksom našeg poduzeća ($r = 0,567$).

Slika 1: Spearmanova korelacijska analiza manifesnih varijabli tehnološke dimenzije



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 14 prikazuje deskriptivnu statistiku manifesnih varijabli organizacijske dimenzije TOE okvira. Prikazan je ukupan broj varijabli, najmanja i najveća vrijednost, aritmetička sredina, standardna devijacija te vrijednost Kolmogorov-Smirnov testa pomoću kojeg se ispituje normalnost uzorka uz 1% vjerojatnosti. I u ovom slučaju sve manifesne varijable pokazuju značajnost pri razini vjerojatnosti od 1% što indicira na značajno narušavanje pretpostavki normalnosti varijabli. Ipak, autori Dedecker i suradnici (2002) ističu da u slučajevima kada je uzorak veći od 30, takav test neće imati značajan utjecaj na rezultate istraživanja.

Rezultati deskriptivne statistike manifesnih varijabli organizacijske dimenzije odnose se na tri organizacijske dimenzije: Organizacijska podrška koja se sastoji od šest čestica, Organizacijska spremnost koja se sastoji od četiri čestice te dimenzija Kvalitete upravljanja podacima koja se sastoji od četiri čestice. Sve čestice (tvrđnje)

organizacijske dimenzije mjerene su Likertovom ljestvicom od 1 do 5 gdje 1 predstavlja da se ispitanik uopće ne slaže s tvrdnjom dok 5 predstavlja da se ispitanik u potpunosti slaže s navedenom tvrdnjom.

Dimenzija Organizacijska podrška sastoji se od šest čestica a ispitanici se u najvećoj mjeri slažu s tvrdnjom OP1: Uprava poduzeća podržava implementaciju naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL koja ima vrijednost aritmetičke sredine 3,48 uz standardnu devijaciju 1,045, dok su odgovori anketnog upitnika pokazali da se ispitanici u najmanjoj mjeri slažu s tvrdnjom OP6: Postoji više osoba na razini uprave poduzeća koje konstantno naglašavaju prednosti naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL koja ima vrijednost aritmetičke sredine 3,05 uz standardnu devijaciju od 1,023. Što se tiče TOE dimenzije organizacije promatrane modelom, dimenzija organizacijska spremnost sastoji se od četiri čestice među kojima se ispitanici u najvećoj mjeri slažu s tvrdnjom OS2: Naše poduzeće ima dovoljno financijskih resursa potrebnih za implementaciju naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL (vrijednost aritmetičke sredine 3,45 a standardna devijacija 1,043) dok se u najmanjoj mjeri slažu s tvrdnjom vezanom za znanje rukovoditelja informatike, OS1: Rukovoditelj informatike ima znanje o implementaciji naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL (vrijednost aritmetičke sredine 2,95 a standardna devijacija 1,084).

Posljednja organizacijska dimenzija, kvaliteta upravljanja podacima, sastoji se od četiri čestice. Najvišu vrijednost aritmetičke sredine prema odgovorima ispitanika ostvarila je tvrdnja KP3, uz aritmetičku sredinu 4,00 i standardnu devijaciju 1,016, dok je najnižu vrijednost aritmetičke sredine ostvarila tvrdnja KP4 prilikom donošenja poslovnih odluka (vrijednost aritmetičke sredine 3,73 a standardna devijacija 1,125).

Tablica 14: Deskriptivna statistika manifesnih varijabli organizacijske dimenzije

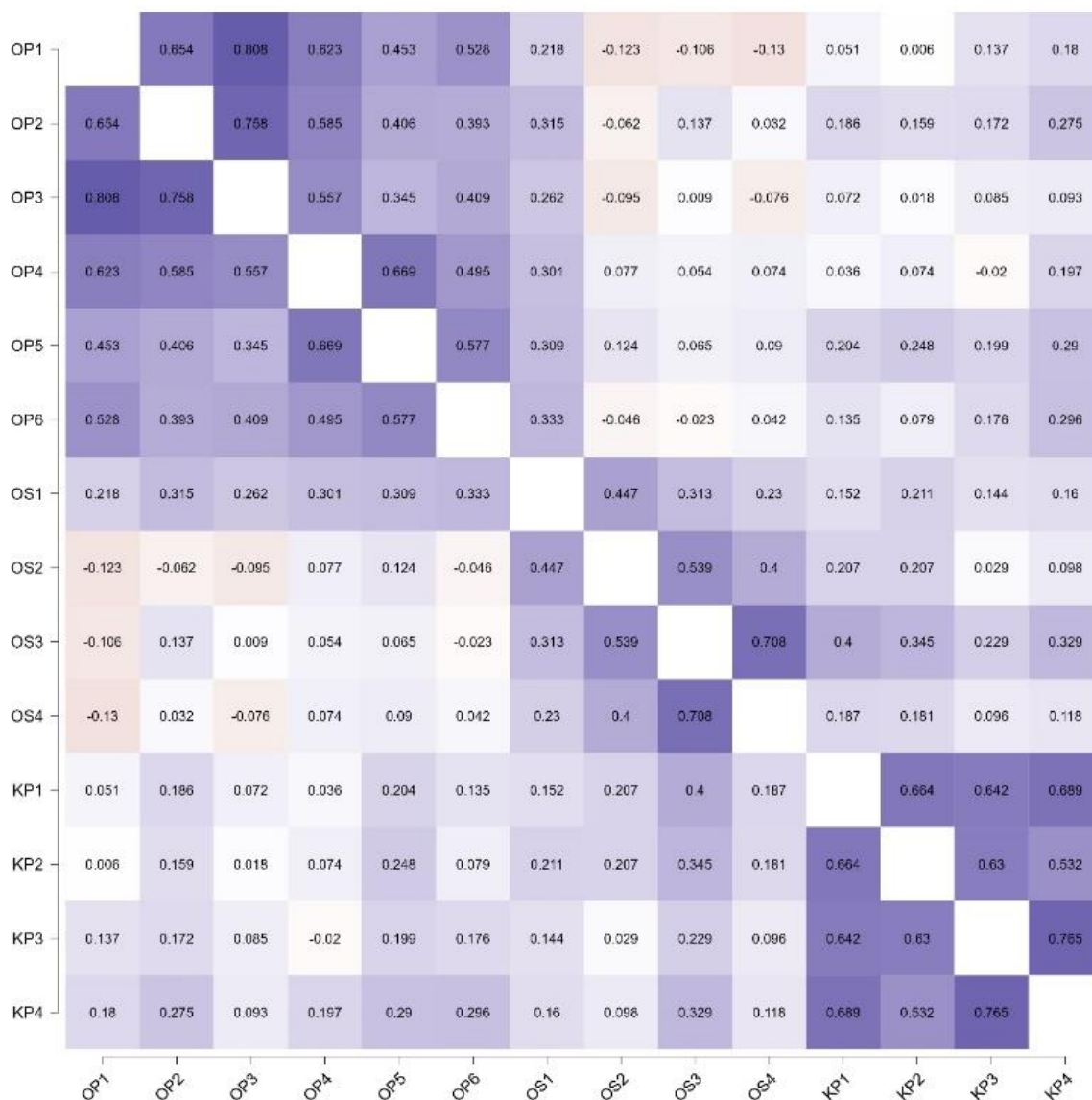
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Kolmogorov-Smirnov test
Organizacijska podrška						
OP1	63	1	5	3,48	1,045	0,232***
OP2	63	1	5	3,22	1,007	0,190***
OP3	63	1	5	3,21	0,986	0,211***
OP4	63	1	5	3,19	1,045	0,207***
OP5	63	1	5	3,46	0,947	0,208***
OP6	63	1	5	3,05	1,023	0,212***
Organizacijska spremnost						
OS1	63	1	5	2,95	1,084	0,184***
OS2	63	1	5	3,43	1,043	0,200***
OS3	63	1	5	3,13	1,085	0,197***
OS4	63	1	5	3,03	1,107	0,194***
Kvaliteta upravljanja podacima						
KP1	63	1	5	3,95	0,906	0,299***
KP2	63	1	5	3,95	0,974	0,281***
KP3	63	1	5	4,00	1,016	0,262***
KP4	63	1	5	3,73	1,125	0,261***

Napomena: *** statistički značajno uz 1% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Slika 2 prikazuje vrijednosti Spearmanovih koeficijenata korelacije između manifesnih varijabli organizacijske dimenzije utjecaja na namjeru prihvaćanja XBRL standarda, koja ukazuje na postojanje statistički značajne veze između svih manifesnih varijabli tehnološke dimenzije unutar svake od tri dimenzije pri razini vjerojatnosti od 1%.

Slika 2: Spearmanova korelacijska analiza manifesnih varijabli organizacijske dimenzije



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 15 prikazuje deskriptivnu statistiku manifesnih varijabli posljednje promatrane dimenzije unutar TOE okvira, dimenzije okruženja. Prikazan je ukupan broj varijabli, najmanja i najveća vrijednost, aritmetička sredina, standardna devijacija te vrijednost Kolmogorov-Smirnov testa pomoću kojeg se ispituje normalnost uzorka uz 1% vjerojatnosti. I u ovom slučaju sve manifesne varijable

pokazuju značajnost pri razini vjerojatnosti od 1% što indicira na značajno narušavanje pretpostavki normalnosti varijabli. Ipak, autori Dedecker i suradnici (2002) ističu da u slučajevima kada je uzorak veći od 30, takav test neće imati značajan utjecaj na rezultate istraživanja.

Okruženje se sastoji od dvije dimenzije: Konkurentski pritisak na implementaciju XBRL-a i Regulatorne promjene. Dimenzija Konkurentski pritisak na implementaciju sastoj se od tri tvrdnje među kojima je najbolje ocijenjena tvrdnja KONK2 koja ima vrijednost aritmetičke sredinu 3,25 i standardnu devijaciju 0,999, dok je najlošije ocijenjena tvrdnja KONK3, kao što je XBRL koja ima vrijednost aritmetičke sredine 2,90 i standardnu devijaciju 0,962. Dimenzija Važnost regulatornih promjena vezanih uz financijsko izvještavanje sastoji se od dvije čestice: REGUL1, koja ima vrijednost aritmetičke sredine 3,62 i standardnu devijaciju 0,991 te čestica REGUL2, koja ima vrijednost aritmetičke sredine 3,70 uz standardnu devijaciju 0,961.

Tablica 15: Deskriptivna statistika manifestnih varijabli dimenzije okruženja

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Kolmogorov-Smirnov test
Konkurentski pritisak na implementaciju XBRL-a						
KONK1	63	1	5	3,02	1,039	0,236***
KONK2	63	1	5	3,25	0,999	0,235***
KONK3	63	1	5	2,90	0,962	0,238***
Važnost regulatornih promjena vezanih uz financijsko izvještavanje						
REGUL1	63	1	5	3,62	0,991	0,210***
REGUL2	63	1	5	3,70	0,961	0,210***

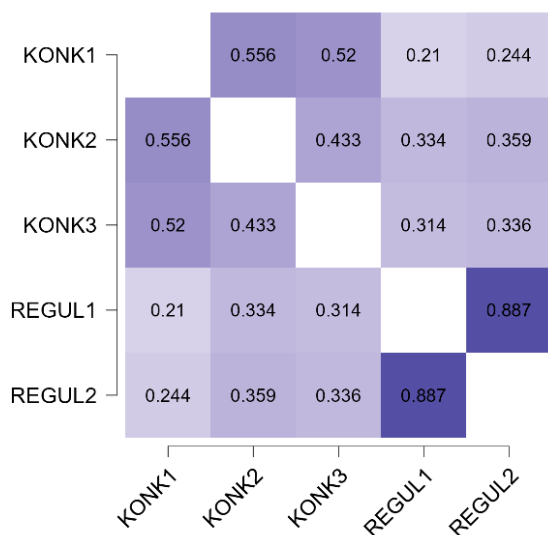
Napomena: *** statistički značajno uz 1% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Slika 3 prikazuje vrijednosti Spearmanovih koeficijenata korelacije između manifestnih varijabli dimenzije okruženja utjecaja na namjeru prihvaćanja XBRL standarda, koja ukazuje na postojanje statistički značajne veze između svih

manifesnih varijabli dimenzije okruženja unutar svake dimenzije pri razini vjerojatnosti od 1%. Čestice dimenzije konkurentskog pritiska na implementaciju XBRL-a pokazuju umjereno dobro povezanost, a dimenzije regulatorne promjene pokazuju izvrsnu povezanost ($r = 0,887$).

Slika 3: Spearmanova korelacijska analiza manifesnih varijabli dimenzije okruženja



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 16 prikazuje deskriptivnu statistiku manifesnih varijabli namjere prihvatanja korištenja XBRL standarda.

Manifesne varijable namjere prihvatanja XBRL standarda sastoje se od tri tvrdnje (čestice), NK1: Naše poduzeće namjerava implementirati XBRL standard, koja ima vrijednost aritmetičke sredine 2,87 i standardnu devijaciju 0,833, NK2: Računovodstveni odjel/služba našeg poduzeća bi koristio XBRL standard, koja ima vrijednost aritmetičke sredine 3,16 i standardnu devijaciju 0,884 i NK3: Računovodstveni odjel/služba našeg poduzeća planira koristiti XBRL standard, koja ima vrijednost aritmetičke sredine 2,90 i standardnu devijaciju 0,777. Dakle, poduzeća u Hrvatskoj prema odgovorima za potrebe ovog istraživanja u većoj mjeri pokazuje volju za implementacijom XBRL standarda, a u manjoj mjeri su se poduzele mjere planiranja implementacije istog.

Tablica 16: Deskriptivna statistika manifestnih varijabli namjere prihvatanja XBRL standarda

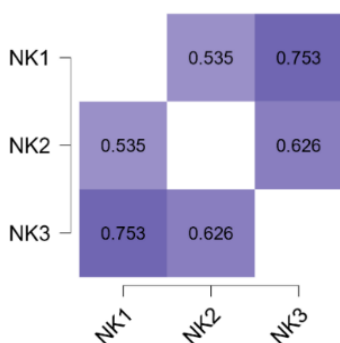
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Kolmogorov-Smirnov test
NK1	63	1	5	2,87	0,833	0,323***
NK2	63	1	5	3,16	0,884	0,270***
NK3	63	1	5	2,90	0,777	0,342***

Napomena: *** statistički značajno uz 1% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Slika 4 prikazuje vrijednosti Spearmanovih koeficijenata korelacije između manifestnih varijabli namjere prihvatanja XBRL standarda, koja ukazuje na postojanje statistički značajne veze između manifestnih varijabli namjere prihvatanja XBRL standarda pri razini vjerojatnosti od 1%.

Slika 5. 1 Spearmanova korelacijska analiza manifestnih varijabli namjere prihvatanja XBRL standarda



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 17 prikazuje vrijednosti deskriptivne statistike manifestnih varijabli mjerenja performansi poslovanja poduzeća korištenjem sustava uravnoteženih kartica.

Financijska dimenzija uspješnosti poslovanja sastoji se od tri čestice, FIN1: Profitabilnost, koja ima vrijednost aritmetičke sredine 3,49 uz standardnu devijaciju od 0,716, FIN2: Ostvarena dobit, vrijednost aritmetičke sredine 3,54 uz standardnu

devijaciju od 0,839, te FIN3: Povrat ulaganja koja ima vrijednost aritmetičke sredine 3,46 uz standardnu devijaciju 0,8. Prosječna vrijednost čestica financijske dimenzije je 3,496 te predstavlja dimenziju s prosječno najnižim prosječnim ocjenama.

Tržišna dimenzija uspješnosti poslovanja sastoji se od tri čestice: MAR1: Zadovoljstvo kupaca, vrijednost aritmetičke sredine 3,89 uz standardnu devijaciju od 0,863, MAR2: Tržišni udio, koja ima vrijednost aritmetičke sredine 3,46 i standardnu devijaciju 1,06 te česticu MAR3: Kvaliteta proizvoda/usluga, koja ima vrijednost aritmetičke sredine 4,00 i standardnu devijaciju 0,861. Ukupna prosječna ocjena čestica tržišne dimenzije iznosi 3,783.

Dimenzija uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem sadrži čestice: LEARN1: Kompetentnost zaposlenika, vrijednost aritmetičke sredine 3,83, standardna devijacija 0,853, LEARN2: Primjena novih tehnologija, vrijednost aritmetičke sredine 3,81, standardna devijacija 0,965 i LEARN3: Organizacijska klima, vrijednost aritmetičke sredine 3,73, standardna devijacija 0,971. Ukupna prosječna ocjena čestica dimenzije uspješnosti iznosi 3,799 te se zaključuje da ispitanici najbolje ocjenjuju kompetentnost zaposlenika, primjenu novih tehnologija i organizacijsku klimu u poduzeću u odnosu na konkurenciju od svih promatranih dimenzija uspješnosti poslovanja.

Posljednja, procesna dimenzija uspješnosti poslovanja, također se sastoji od tri čestice i to: PROC1: Efikasnost internih procesa, vrijednost aritmetičke sredine 3,59, standardna devijacija 0,927, PROC2. Inoviranje proizvoda/usluga, vrijednost aritmetičke sredine 3,60, standardna devijacija 0,976 te PROC3: Inoviranje internih procesa, vrijednost aritmetičke sredine 3,63, standardna devijacija 0,955. Ukupna prosječna ocjena čestica procesne dimenzije iznosi 3,60.

Tablica 17: Deskriptivna statistika manifestnih varijabli mjerenja performansi poslovanja poduzeća korištenjem sustava uravnoteženih kartica

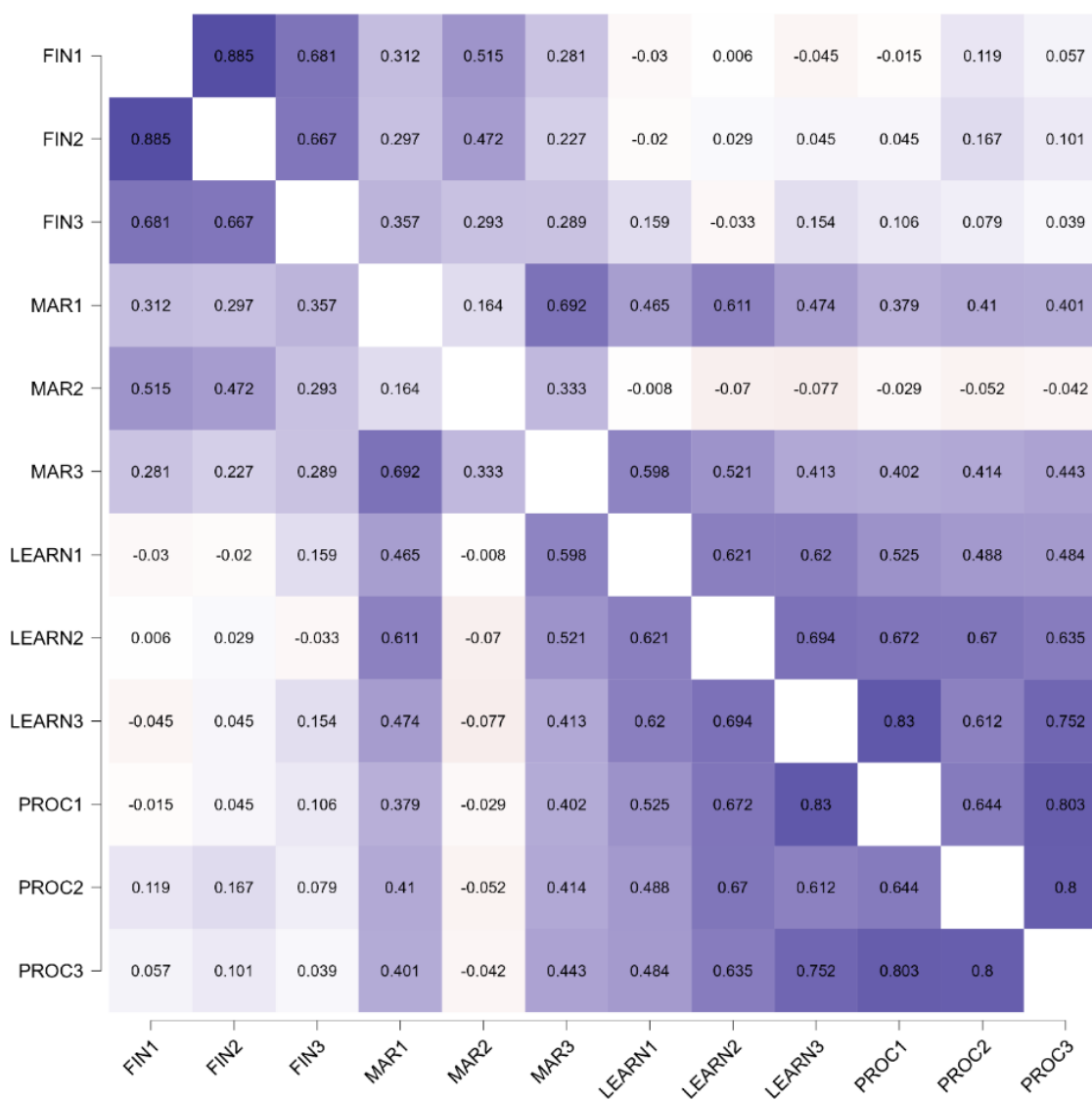
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Kolmogorov-Smirnov test
Financijska dimenzija uspješnosti poslovanja						
FIN1	63	2	5	3,49	0,716	0,326***
FIN2	63	2	5	3,54	0,839	0,296***
FIN3	63	2	5	3,46	0,800	0,289***
Tržišna dimenzija uspješnosti poslovanja						
MAR1	63	1	5	3,89	0,863	0,202***
MAR2	63	1	5	3,46	1,06	0,187***
MAR3	63	2	5	4,00	0,861	0,211***
Dimenzija uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem						
LEARN1	63	1	5	3,83	0,853	0,295***
LEARN2	63	1	5	3,81	0,965	0,213***
LEARN3	63	1	5	3,73	0,971	0,229***
Procesna dimenzija uspješnosti poslovanja						
PROC1	63	1	5	3,59	0,927	0,229***
PROC2	63	1	5	3,60	0,976	0,208***
PROC3	63	1	5	3,63	0,955	0,207***

Napomena: *** statistički značajno uz 1% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Slika 4 prikazuje vrijednosti Spearmanovih koeficijenata korelacije između manifestnih varijabli mjerenja performansi poslovanja poduzeća korištenjem sustava uravnoteženih kartica, koja ukazuje na postojanje statistički značajne veze između svih manifestnih varijabli mjerenja performansi poslovanja poduzeća korištenjem sustava uravnoteženih kartica unutar pojedine dimenzije pri razini vjerojatnosti od 1%.

Slika 4: Spearmanova korelacijska analiza manifesnih varijabli mjerenja performansi poslovanja poduzeća korištenjem sustava uravnoteženih kartica



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

U svrhu ispitivanja pouzdanosti mjernog instrumenta, tablica 18 prikazuje deskriptivnu statistiku i Cronbach's alpha prosječnih vrijednosti manifesnih varijabli dimenzija istraživačkog instrumenta. Relevantna literatura sugerira minimalne vrijednost Cronbach's alpha koeficijenta veće od 0,7 a idealno veće od 0,8 što ukazuje na dobru pouzdanost i istovremeno zadovoljenu pretpostavku pouzdanosti (Agić, 2018). Gotovo sve vrijednosti Cronbach's alpha koeficijenta veće su od 0,7 a

većina ih je veća od 0,8. Iznimka su manifestne varijable tržišne dimenzije mjerenja performansi poslovanja poduzeća korištenjem sustava uravnoteženih kartica koje iznose 0,595, stoga se provode dodatne provjere i po potrebi korigira mjerni model.

Tablica 18: Deskriptivna statistika i Cronbach's alpha prosječnih vrijednosti manifestnih varijabli dimenzija istraživačkog instrumenta

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.	Cronbach's alpha
PKP	63	1,0	5,0	3,44	0,854	0,930*
KOMPL	63	1,4	4,6	3,04	0,608	0,855*
KOMPAT	63	1,0	5,0	3,08	0,671	0,811*
KORIST	63	1,0	5,0	2,83	0,878	0,825*
OP	63	1,2	5,0	3,27	0,813	0,892*
OS	63	1,0	5,0	3,13	0,828	0,766*
KP	63	1,0	5,0	3,91	0,848	0,862*
KONK	63	1,0	5,0	3,06	0,813	0,743*
REGUL	63	1,0	5,0	3,66	0,950	0,944*
NK	63	1,0	5,0	2,98	0,745	0,866*
FIN	63	2,0	5,0	3,50	0,711	0,877*
MAR	63	2,3	5,0	3,78	0,693	0,595
LEARN	63	1,0	5,0	3,79	0,824	0,861*
PROC	63	1,0	5,0	3,61	0,873	0,904*

Napomena: *Cronbach's alpha > 0,700

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

5.3. Ispitivanje hipoteza rada

U svrhu ispunjavanja ciljeva postavljenih ovom doktorskom disertacijom, ispituju se postavljene hipoteze kombinacijom statističkih metoda. Svaka se hipoteza provjerava zasebno, a analiza je provedena koristeći evaluaciju na temelju modeliranja strukturnih jednadžbi SEM (eng. structure equation modelling). U sklopu analize definirani su strukturni čimbenici za svaku hipotezu temeljeni na konfirmatornoj (CFA) analizi kako bi se postavile granice na veze između promatranih varijabli koje se nalaze u modelu. Sama analiza sastoji se od više koraka, prvo je provedena inicijalna konfirmatorna analiza istraživačkog instrumenta za ispitivanje prve hipoteze u sklopu koje se provjerava reprezentativnost istraživačkog instrumenta i to provođenjem Hi kvadrat analize te provjerom Goodnes-Of-Fit indikatora. Potom, ukoliko nije bilo potrebe za korigiranjem samog istraživačkog instrumenta prve hipoteze, provjerena je reprezentativnost samog mjernog modela, gdje je ispitana interna konzistentnost varijabli sadržanih modelom te su izračunati indikatori reprezentativnosti mjernih skala. Finalno, ispitana je pretpostavljena struktura mjernog modela kako bi se ispitala hipoteza rada.

5.3.1. Ispitivanje hipoteze H1

Inicijalna konfirmatorna analiza istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1

Kao prvi korak ispitivanja hipoteze H1 provodi se konfirmatorna analiza istraživačkog instrumenta.

Slika 5 prikazuje Lavaan programski kod za inicijalnu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1. Na slici su vidljive latentne i manifestne varijable hipoteze i to varijabla PKP: Percepcija komparativne prednosti XBRL standarda, za koju je vidljivo kako se sastoji od šest čestica, KOMPL: Kompleksnost sustava XBRL standarda, koja se sastoji od pet čestica, KOMPAT: Kompatibilnost XBRL standarda, koja se sastoji od tri čestice i KORIST: Procjena prednosti primjene XBRL standarda. Za navedene manifestne varijable kreirane su četiri podhipoteze putem kojih se provjerava povezanost sa zavisnom varijablom,

namjerom korištenja XBRL standarda. Zavisna varijabla također je predstavljena na slici te se ista provjerava putem tri čestice.

Slika 5: Lavaan programski kod za inicijalnu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1

```
# Factors
PKP. =~ lambda_1_1*PKP1 + lambda_1_2*PKP2 + lambda_1_3*PKP3 +
lambda_1_4*PKP4 + lambda_1_5*PKP5 + lambda_1_6*PKP6
KOMPL. =~ lambda_2_1*KOMPL1 + lambda_2_2*KOMPL2 +
lambda_2_3*KOMPL3 + lambda_2_4*KOMPL4 + lambda_2_5*KOMPL5
KOMPAT. =~ lambda_3_1*KOMPAT1 + lambda_3_2*KOPMAT2 +
lambda_3_3*KOMPAT3
KORIST. =~ lambda_4_1*KORIST1 + lambda_4_2*KORIST2 +
lambda_4_3*KORIST3
NK. =~ lambda_10_1*NK1 + lambda_10_2*NK2 + lambda_10_3*NK3
```

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 19 predstavlja rezultate Hi-kvadrat analize konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1. Hi kvadrat (eng. Chi square) indikator je kojim se provjerava reprezentativnost inicijalnog modela, a u ovom slučaju vrijednost Hi kvadrata za inicijalni model iznosi 319,648 uz 169 stupnja slobode i 63 opservacije kako je opisano u tablici. Zaključuje se da je Hi kvadrat signifikantan uz 1% vjerojatnosti i da je inicijalni mjerni model prema Hi kvadrat analizi reprezentativan.

Tablica 19: Hi-kvadrat analiza inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1

Baseline test						Difference test		
AIC	BIC	n	χ^2	df	p	$\Delta\chi^2$	Δdf	p
2583.136	2733.156	63	319.648	160	< .001*	319.648	160	< .001*

Napomena: * statistički značajno uz 1% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Osim Hi kvadrat analize, za provjeru reprezentativnosti inicijalnog modela korišteni su i ostali indikatori. Tablica 20 predstavlja CFI i TLI indekse inicijalne konfirmatorne

analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1. CFI (eng. Comparative fit index) uspoređuje komparaciju postojećeg i nultog modela. Prema relevantnim izvorima (Hair i suradnici, 2010), vrijednost 0,824 predstavlja vrlo dobru vrijednost 0,824, dok je vrijednost TL indeksa (eng. Tucker Lewis indeks), indeksa koji uspoređuje normalizirane vrijednosti Hi-kvadrata za nulti i specificirani model, blago iznad donje granice koja iznosi 0,8. Međutim s obzirom na veličinu uzorka, prema relevantnoj literaturi (Hair i suradnici, 2010), iznos TL indeksa se može smatrati graničnim pa se prema ova dva indeksa smatra da je inicijalni istraživački instrument reprezentativan te se u nastavku provodi daljnja analiza.

Tablica 20: CFI i TLI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1

Index	Value
Comparative Fit Index (CFI)	0.824**
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.791*

Napomena: ** vrlo dobra vrijednost; * granična vrijednost s obzirom na veličinu uzorka

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 21 prikazuje GoF indekse RMSEA, SRMR i GFI inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1. Vrijednost RMSEA (eng. Root Mean Square Error of Approximation), apsolutnog indeksa kojim se mjeri odstupanje prema stupnju slobode između opservirane kovarijance i kovarijance procijenjenog modela iznosi 0,126. Za RMSEA indeks preporučuje se što niža vrijednost pa se vrijednost inicijalnog modela smatra graničnom vrijednosti s obzirom da se uzima u obzir veličina uzorka. SMRM (eng. Standardized Root Mean Residual) isto je apsolutni indeks koji predstavlja standardizirani pokazatelj prosječne vrijednosti reziduala. Vrijednost SRMR indeksa je 0,091 što je vrlo dobra vrijednost obzirom na veličinu uzorka. GFI indeks (eng. Goodnes-of-fit) indeks je koji analizira apsolutne indekse reprezentativnosti modela i koristi kovarijance i varijance kako bi se evaluirao model koji objašnjava promatranu matricu kovarijance. Donja granica za

potonji indeks je 0,9, tako da vrijednost od 0,956 predstavlja odličnu reprezentativnost prema GFI indeksu.

Tablica 21: RMSEA, SRMR i GFI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1

Metric	Value
Root mean square error of approximation (RMSEA)	0.126*
RMSEA 90% CI lower bound	0.106
RMSEA 90% CI upper bound	0.146
RMSEA p-value	< .001*
Standardized root mean square residual (SRMR)	0.091**
Goodness of fit index (GFI)	0.956***

Napomena: *** odlična vrijednost; ** vrlo dobra vrijednost; *granična vrijednost s obzirom na veličinu uzorka

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

S obzirom na to da su pojedini pokazatelji reprezentativnosti pokazali granične vrijednosti, provode se daljnji koraci u analizi kako bi se dodatno ispitala valjanost inicijalnog istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1. Tablica 22 prikazuje izlučene čimbenike manifestnih varijabli inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1. Ovaj korak u istraživanju predstavlja analizu međuodnosa između latentnih konstrukata i indikatora koji evaluiraju standardizirana učitavanja čimbenika i procijenjenih koeficijenata determinacije. Vrijednost standardiziranih čimbenika u idealnom scenariju trebaju biti iznad 0,7 prema relevantnim izvorima. Promatrajući rezultate prikazane na tablici 5.25 vidljivo je da je većina standardiziranih čimbenika iznad ili približno graničnoj vrijednosti, uz nekoliko odstupanja. Manifestne varijable dimenzije kompleksnosti XBRL standarda, KOMPL4 i KOMPL5 te manifestna varijabla dimenzije percepcije komparativne prednosti XBRL standarda, PKP2 imaju znatno niže vrijednosti standardiziranih čimbenika od ostalih varijabli (KOMPL4 0,487, KOMPL5 0,506 i PKP2 0,613).

Donosi se odluka o izbacivanju manifesnih varijabli koje imaju vrijednosti standardiziranih čimbenika nižih od 0,65 stoga se navedene varijable izbace iz modela. U nastavku je ispitana reprezentativnost korigiranog inicijalnog istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1.

Tablica 22: Izlučeni čimbenici manifesnih varijabli inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1

Latent	Indicator		Estimate	Std. Error	z-value	p	Standardized
KOMPAT.	KOMPAT1	lambda_3_1	1.000	0.000			0.888
	KOPMAT2	lambda_3_2	0.620	0.132	4.691	< .001	0.563*
	KOMPAT3	lambda_3_3	0.948	0.120	7.930	< .001	0.887
KOMPL.	KOMPL1	lambda_2_1	1.000	0.000			0.928
	KOMPL2	lambda_2_2	0.785	0.077	10.186	< .001	0.884
	KOMPL3	lambda_2_3	0.751	0.088	8.496	< .001	0.800
	KOMPL4	lambda_2_4	0.399	0.097	4.112	< .001	0.487*
	KOMPL5	lambda_2_5	0.469	0.109	4.309	< .001	0.506*
KORIST.	KORIST1	lambda_4_1	1.000	0.000			0.734
	KORIST2	lambda_4_2	1.361	0.216	6.294	< .001	0.949
	KORIST3	lambda_4_3	0.956	0.183	5.235	< .001	0.670
NK.	NK1	lambda_10_1	1.000	0.000			0.876
	NK2	lambda_10_2	0.905	0.132	6.876	< .001	0.747
	NK3	lambda_10_3	0.957	0.113	8.476	< .001	0.898
PKP.	PKP1	lambda_1_1	1.000	0.000			0.812
	PKP2	lambda_1_2	0.679	0.130	5.220	< .001	0.613*
	PKP3	lambda_1_3	1.085	0.125	8.704	< .001	0.893
	PKP4	lambda_1_4	1.093	0.124	8.785	< .001	0.899
	PKP5	lambda_1_5	1.034	0.122	8.463	< .001	0.877
	PKP6	lambda_1_6	1.059	0.125	8.490	< .001	0.879

Napomena: * vrijednost standardiziranog izlučenog čimbenika manja od 0,650

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Korigirana konfirmatorna analiza istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1

U svrhu ispitivanja korigiranog istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1, ponovo se provode koraci ispitivanja reprezentativnosti. Slika 6 prikazuje Lavaan programski kod za korigiranu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1. Ponovo su vidljive latentne i manifesne varijable koje tvore podhipoteze i sastoje se od četiri dimenzije: Percepcija komparativne prednosti XBRL standarda, Kompleksnost XBRL standarda, Kompatibilnost XBRL standarda i Korist XBRL standarda. Dimenzije Kompatibilnost XBRL standarda i Korist XBRL standarda nepromijenjene su u odnosu na inicijalni model, no dimenzija Percepcija komparativne prednosti XBRL standarda u korigiranom modelu ima pet čestica, a Kompleksnost XBRL standarda tri čestice, jer su varijable KOMPL4, KOMPL5 i PKP2 izbačene iz modela.

Slika 6: Lavaan programski kod za korigiranu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1

```
# Factors
PKP. =~ lambda_1_1*PKP1 + lambda_1_3*PKP3 + lambda_1_4*PKP4 +
lambda_1_5*PKP5 + lambda_1_6*PKP6
KOMPL. =~ lambda_2_1*KOMPL1 + lambda_2_2*KOMPL2 +
lambda_2_3*KOMPL3
KOMPAT. =~ lambda_3_1*KOMPAT1 + lambda_3_3*KOMPAT3
KORIST. =~ lambda_4_1*KORIST1 + lambda_4_2*KORIST2 +
lambda_4_3*KORIST3
NK. =~ lambda_10_1*NK1 + lambda_10_2*NK2 + lambda_10_3*NK3
```

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 23 prikazuje Hi-kvadrat analiza korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1. Vrijednost Hi kvadrata iznosi 166,949 uz 94 stupnja slobode i veličinu uzorka 65. Hi kvadrat je statistički značajan uz 1% vjerojatnosti pa se smatra da je prema Hi kvadrat analizi korigirani inicijalni model reprezentativan.

Tablica 23: Hi-kvadrat analiza korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1

Baseline test						Difference test		
AIC	BIC	n	χ^2	df	p	$\Delta\chi^2$	Δdf	p
2051.936	2176.237	63	166.949	94	< .001*	166.949	94	< .001*

Napomena: * statistički značajno uz 1% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 24 prikazuje vrijednosti GoF pokazatelja CFI i TLI indeksa. Oba indeksa pokazuju vrijednosti koje ukazuju na reprezentativnost korigiranog modela za ispitivanje H1. CFI indeks viši je od preporučene vrijednosti 0,9 i iznosi 0,902, dok se TLI indeks nalazi iznad donje granice od 0,8, a ispod 0,9 koja ukazuje na odličnu reprezentativnost pa se zaključuje da je reprezentativnost prema TLI indeksu vrlo dobra, a prema CFI indeksu odlična.

Tablica 24: CFI i TLI indeks korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1

Index	Value
Comparative Fit Index (CFI)	0.902***
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.875**

Napomena: *** odlična vrijednost; ** vrlo dobra vrijednost

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 25 prikazuje ostale indekse reprezentativnosti, RMSEA, SRMR i GFI indekse korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1. RMSEA indeks prikazuje graničnu vrijednost uzevši u obzir veličinu uzorka, ona iznosi 0,111, SRMR standardizirani indeks prosječne vrijednosti reziduala iznosi 0,069 te je ispod granične vrijednosti od 0,8 što je za ovaj indeks poželjno stoga ukazuje na vrlo dobru reprezentativnost korigiranog modela, a GFI indeks je iznad preporučenih 0,9 pa ukazuje na odličnu reprezentativnost korigiranog mjernog modela.

Tablica 25: RMSEA, SRMR i GFI indeks korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1

Metric	Value
Root mean square error of approximation (RMSEA)	0.111*
RMSEA 90% CI lower bound	0.083
RMSEA 90% CI upper bound	0.138
RMSEA p-value	< .001*
Standardized root mean square residual (SRMR)	0.069**
Goodness of fit index (GFI)	0.971***

Napomena: *** odlična vrijednost; ** vrlo dobra vrijednost; *granična vrijednost s obzirom na veličinu uzorka

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 26 prikazuje izlučene čimbenike manifestnih varijabli korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1. Korigirani model nema ni jednu vrijednost standardiziranih čimbenika manifestnih varijabli koja je ispod donje granice od 0,65 objašnjene ranije u radu pa se zaključuje da nema varijabli kandidata za izbacivanje iz korigiranog modela i da je korigirani mjerni model reprezentativan prema svim analiziranim parametrima i kao takav se može koristiti u svrhu daljnjeg istraživanja.

Tablica 26: Izlučeni čimbenici manifestnih varijabli korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1.

Latent	Indicator		Estimate	Std. Error	z-value	p	Standardized
KOMPAT.	KOMPAT1	lambda_3_1	1.000	0.000			0.852
	KOMPAT3	lambda_3_3	1.036	0.152	6.804	< .001	0.930
KOMPL.	KOMPL1	lambda_2_1	1.000	0.000			0.945
	KOMPL2	lambda_2_2	0.768	0.078	9.879	< .001	0.880

	KOMPL3	lambda_2_3	0.718	0.089	8.064	< .001	0.779
KORIST.	KORIST1	lambda_4_1	1.000	0.000			0.733
	KORIST2	lambda_4_2	1.365	0.218	6.275	< .001	0.951
	KORIST3	lambda_4_3	0.957	0.183	5.231	< .001	0.669
NK.	NK1	lambda_10_1	1.000	0.000			0.876
	NK2	lambda_10_2	0.905	0.132	6.877	< .001	0.747
	NK3	lambda_10_3	0.957	0.113	8.476	< .001	0.898
PKP.	PKP1	lambda_1_1	1.000	0.000			0.813
	PKP3	lambda_1_3	1.089	0.124	8.793	< .001	0.898
	PKP4	lambda_1_4	1.109	0.123	9.026	< .001	0.913
	PKP5	lambda_1_5	1.022	0.122	8.348	< .001	0.868
	PKP6	lambda_1_6	1.038	0.126	8.269	< .001	0.863

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H1

Posljednji korak ispitivanja hipoteze H1 (Tehnološka dimenzija TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) odnosi se na analizu modela strukturnih jednadžbi. U prethodnom potpoglavlju ispitivala se reprezentativnost i validnost mjernog modela za ispitivanje hipoteze H1, čiji su rezultati pružili osnovu za daljnje ispitivanje. Cilj analize bio je razmotriti povezanost između latentnih konstrukata u modelu, gdje su strukturne veze postavljene pomoću procjene parametara.

Slika 7 prikazuje Lavaan programski kod za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H1. Vidljivo je da se model sastoji od četiri dimenzije i pripadajućih manifestnih varijabli istovjetnih onima koje su se promatrale u analiziranom korigiranom modelu. Također programski kod sastoji se i od pretpostavke prve hipoteze da će promatrane varijable statistički značajno utjecati na varijablu NK: Namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima što je ispitano u narednim koracima.

Slika 7: Lavaan programski kod za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H1

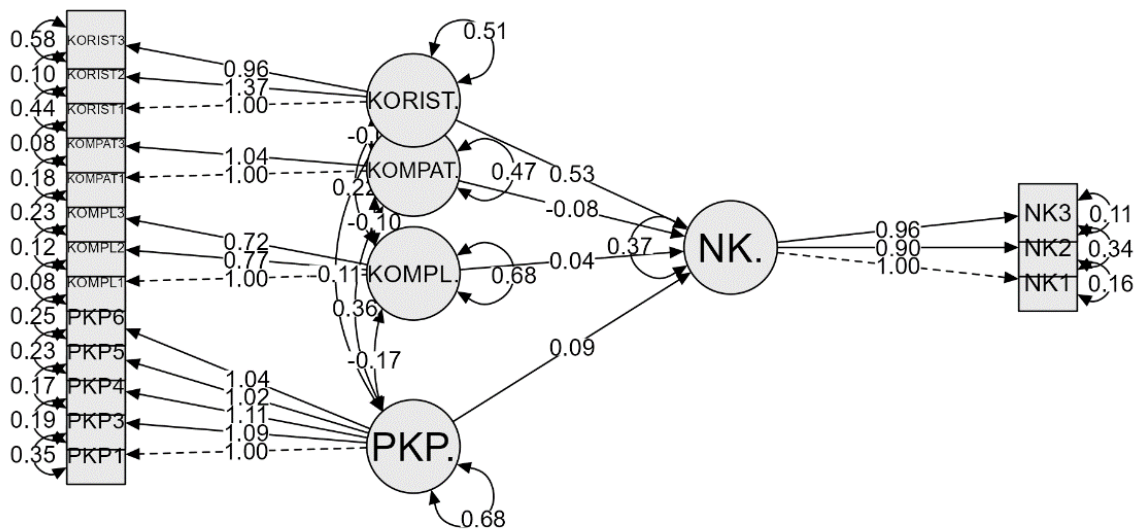
```

# Factors
PKP. =~ lambda_1_1*PKP1 + lambda_1_3*PKP3 + lambda_1_4*PKP4 +
lambda_1_5*PKP5 + lambda_1_6*PKP6
KOMPL. =~ lambda_2_1*KOMPL1 + lambda_2_2*KOMPL2 +
lambda_2_3*KOMPL3
KOMPAT. =~ lambda_3_1*KOMPAT1 + lambda_3_3*KOMPAT3
KORIST. =~ lambda_4_1*KORIST1 + lambda_4_2*KORIST2 +
lambda_4_3*KORIST3
NK. =~ lambda_10_1*NK1 + lambda_10_2*NK2 + lambda_10_3*NK3
NK. ~ PKP. + KOMPL. + KOMPAT. + KORIST.
    
```

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Slika 8 prikazuje Path dijagram modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H1 gdje su vizualno prikazane međuovisnosti varijabli hipoteze H1 uz njihove regresijske vrijednosti.

Slika 8: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H1



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 27 prikazuje rezultate regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H1.

Tablica 27: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H1

Predictor (Hipoteza)	Outcome	Estimate	Std. Error	z-value	p
PKP. (H1a)	NK.	0.087	0.148	0.587	0.557
KOMPL. (H1b)	NK.	0.042	0.118	0.353	0.724
KOMPAT. (H1c)	NK.	-0.075	0.178	-0.424	0.672
KORIST. (H1d)	NK.	0.534***	0.153	3.493	< .001

Napomena: *** statistički značajno uz 1% vjerojatnosti

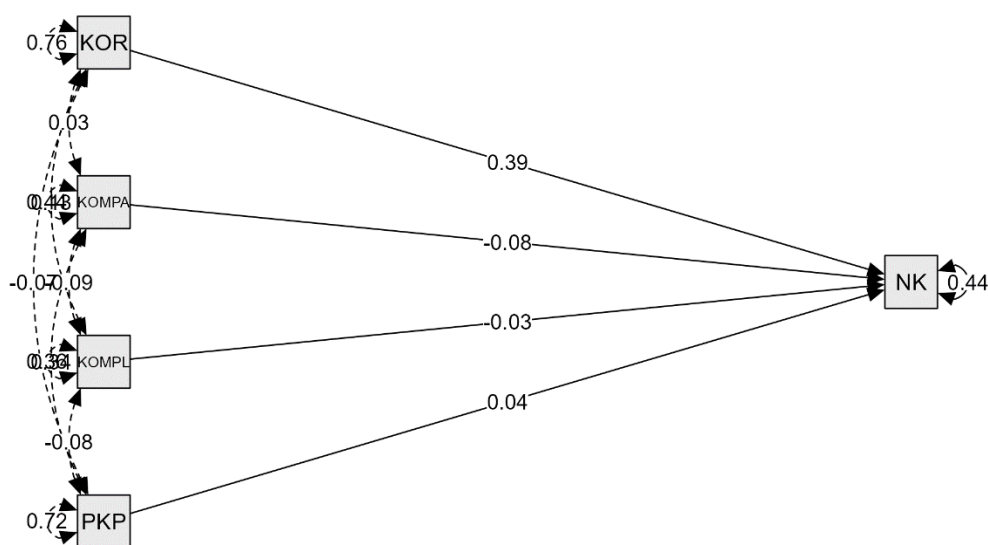
Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Iz tablice je vidljivo kako se hipoteza H1 ispitivala putem četiri podhipoteze za koje se ispitivala povezanost s varijablom namjere prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima. Varijabla PKP (Percepcija komparativne prednosti XBRL standarda) nije pokazala statistički značajnu povezanost s varijablom NK (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) prema tome hipoteza H1a se odbacuje. Varijabla KOMPL (Kompleksnost sustava XBRL standarda) također nije pokazala statistički značajnu povezanost s varijablom NK (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) te se hipoteza H1b odbacuje. Varijabla H1c (Kompatibilnost XBRL standarda u odnosu na druge standarde u poduzeću) nije rezultirala statističkom povezanošću s varijablom NK (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) te se hipoteza H1c odbacuje. Međutim, varijabla o H1d (Procjena prednosti primjene XBRL standarda) pokazala je pozitivnu statističku povezanost s varijablom NK (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) pri razini vjerojatnosti od 1% prema čemu se zaključuje kako se hipoteza H1 prihvaća.

Model strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H1

U sklopu istraživanja napravljena je dodatna analiza, prilikom izračuna regresijskih jednadžbi uzele su se u obzir prosječne vrijednosti manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H1. Slika 9 prikazuje Path dijagram modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H1 na kojem su vidljive sve varijable i njihove regresijske vrijednosti.

Slika 9: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H1



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 28 prikazuje regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H1. Iz tablice je vidljivo kako su rezultati nepromijenjeni u odnosu na prethodnu analizu, jedino su prosječne vrijednosti manifestnih varijabli latentne varijable H1d (Procjena prednosti

primjene XBRL standarda) pokazale pozitivnu statističku povezanost s varijablom NK (Namjera prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) pri razini vjerojatnosti od 1% pri čemu se zaključuje da se i u ovom slučaju hipoteza H1 prihvaća.

Tablica 28: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H1

Predictor	Outcome	Estimate	Std. Error	z-value	p	Standardized
PKP (H1a)	NK	0.039	0.124	0.313	0.754	0.045
KOMPL (H1b)	NK	-0.025	0.147	-0.172	0.863	-0.021
KOMPAT (H1c)	NK	-0.082	0.161	-0.508	0.612	-0.074
KORIST (H1d)	NK	0.390***	0.100	3.886	< .001	0.459

Napomena: *** statistički značajno uz 1% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

5.3.2. Ispitivanje hipoteze H2

Inicijalna konfirmatorna analiza istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2

Slika 10 prikazuje Lavaan programski kod za inicijalnu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2. Na slici su vidljive latentne i manifesne varijable hipoteze i to varijabla OP: Organizacijska podrška, koja se sastoji od šest čestica odnosno manifesnih varijabli, varijabla OS: Organizacijska spremnost koja se sastoji od četiri čestice te varijabla KP: Kvaliteta upravljanja podacima koja se sastoji od četiri čestice. Lavaan programski kod sadrži i zavisnu varijablu, NK: Namjera korištenja XBRL standarda koja se sastoji od tri čestice.

Slika 10: Lavaan programski kod za inicijalnu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2

```
# Factors
OP. =~ lambda_5_1*OP1 + lambda_5_2*OP2 + lambda_5_3*OP3 +
lambda_5_4*OP4 + lambda_5_5*OP5 + lambda_5_6*OP6
OS. =~ lambda_6_1*OS1 + lambda_6_2*OS2 + lambda_6_3*OS3 +
lambda_6_4*OS4
KP. =~ lambda_7_1*KP1 + lambda_7_2*KP2 + lambda_7_3*KP3 +
lambda_7_4*KP4
NK. =~ lambda_10_1*NK1 + lambda_10_2*NK2 + lambda_10_3*NK3
```

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 29 predstavlja rezultate Hi-kvadrat analize konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2 te je Hi kvadrat signifikantan uz 1% vjerojatnosti i da je inicijalni istraživački instrument reprezentativan.

Tablica 29: Hi-kvadrat analiza inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2

Baseline test						Difference test		
AIC	BIC	n	χ^2	df	p	$\Delta\chi^2$	Δdf	p
2574.789	2696.948	63	225.682	113	< .001*	225.682	113	< .001*

Napomena: * statistički značajno uz 1% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Osim Hi kvadrat analizirani su kao i u prethodnom slučaju za provjeru reprezentativnosti inicijalnog modela koristiti i ostali GoF indikatori. Tablica 30 predstavlja CFI i TLI indekse inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2. CFI (eng. Comparative fit Index) uspoređuje komparaciju postojećeg i nultog modela. Prema već navedenim relevantnim izvorima, vrijednost 0,820 predstavlja vrlo dobru vrijednost 0,784, dok je vrijednost TL indeksa (eng. Tucker Lewis indeks), indeksa koji uspoređuje normalizirane vrijednosti Hi-kvadrata za nulti i specificirani model, blago iznad donje granice, koja iznosi 0,8. Međutim s obzirom na veličinu uzorka, prema relevantnoj literaturi (Hair i suradnici, 2010), iznos TL indeksa se može smatrati graničnom pa se prema ova dva indeksa smatra da je inicijalni istraživački instrument reprezentativan te se u nastavku provodi daljnja analiza. Međutim, provedena su daljnja istraživanja u svrhu dobivanja boljeg uvida u reprezentativnost istraživačkog instrumenta za provjeru hipoteze H2.

Tablica 30: CFI i TLI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2

Index	Value
Comparative Fit Index (CFI)	0.820**
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.784*

Napomena: ** vrlo dobra vrijednost; * granična vrijednost s obzirom na veličinu uzorka

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 31 prikazuje GoF indekse RMSEA, SRMR i GFI inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2. Vrijednost RMSEA (eng. Root Mean Square Error of Approximation), apsolutnog indeksa kojim se mjeri odstupanje prema stupnju slobode između opservirane kovarijance i kovarijance procijenjenog modela iznosi 0,126. Za RMSEA indeks preporučuje se što niža vrijednost pa se vrijednost inicijalnog modela smatra graničnom vrijednosti s obzirom da se uzima u obzir veličina uzorka. SMRM (eng. Standardized Root Mean Residual) isto je

apsolutni indeks koji predstavlja standardizirani pokazatelj prosječne vrijednosti reziduala. Vrijednost SRMR indeksa je 0,105 te također predstavlja graničnu vrijednost s obzirom na veličinu uzorka u odnosu na preporučenu vrijednost od 0,8. GFI indeks (eng. Goodnes-of-fit) je indeks koji analizira apsolutne indekse reprezentativnosti modela i koristi kovarijance i varijance kako bi se evaluirao model koji objašnjava promatranu matricu kovarijance. Donja granica za potonji indeks je 0,9, tako da vrijednost od 0,948 predstavlja odličnu reprezentativnost prema GFI indeksu.

Tablica 31: RMSEA, SRMR i GFI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2

Metric	Value
Root mean square error of approximation (RMSEA)	0.126*
RMSEA 90% CI lower bound	0.102
RMSEA 90% CI upper bound	0.150
RMSEA p-value	< .001*
Standardized root mean square residual (SRMR)	0.105*
Goodness of fit index (GFI)	0.948***

Napomena: *** odlična vrijednost; * granična vrijednost s obzirom na veličinu uzorka

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Kao i u prethodnom slučaju, pojedini indikatori reprezentativnosti istraživačkog instrumenta H2 pokazali su granične vrijednosti, stoga se provode daljnji koraci u analizi kako bi se dodatno ispitala valjanost inicijalnog istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2. Tablica 32 prikazuje izlučene čimbenike manifestnih varijabli inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2. Iz tablice je vidljivo da postoji više manifestnih varijabli koje imaju niže vrijednosti od ranije ustanovljenih graničnih 0,65, te da su takva varijable zastupljene unutar svake dimenzije. Radi se o varijabli KP2 koja ima vrijednost standardiziranog čimbenika 0,647 a pripada

dimenziji Kvaliteta upravljanja podacima, varijablama dimenzije Organizacijska podrška (OP5 0,566 i OP6 0,640) te varijabli dimenzije Organizacijska spremnost (OS1 0,294 i OS2 0,579). Donosi se odluka o izbacivanju manifestnih varijabli koje imaju vrijednosti standardiziranih čimbenika nižih od 0,65 stoga se navedene varijable izbacuju iz modela. U nastavku je ispitana reprezentativnost korigiranog inicijalnog istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2.

Tablica 32: Izlučeni čimbenici manifestnih varijabli inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2

Latent	Indicator		Estimate	Std. Error	z-value	p	Standardized
KP.	KP1	lambda_7_1	1.000	0.000			0.844
	KP2	lambda_7_2	0.825	0.152	5.429	< .001	0.647*
	KP3	lambda_7_3	1.111	0.147	7.539	< .001	0.835
	KP4	lambda_7_4	1.206	0.164	7.374	< .001	0.820
NK.	NK1	lambda_10_1	1.000	0.000			0.842
	NK2	lambda_10_2	0.945	0.140	6.769	< .001	0.750
	NK3	lambda_10_3	1.025	0.124	8.239	< .001	0.925
OP.	OP1	lambda_5_1	1.000	0.000			0.902
	OP2	lambda_5_2	0.813	0.108	7.564	< .001	0.761
	OP3	lambda_5_3	0.904	0.095	9.475	< .001	0.864
	OP4	lambda_5_4	0.843	0.112	7.552	< .001	0.761
	OP5	lambda_5_5	0.569	0.116	4.909	< .001	0.566*
	OP6	lambda_5_6	0.694	0.120	5.795	< .001	0.640*
OS.	OS1	lambda_6_1	1.000	0.000			0.294*
	OS2	lambda_6_2	1.893	0.845	2.241	0.025	0.579*
	OS3	lambda_6_3	3.394	1.449	2.342	0.019	0.999
	OS4	lambda_6_4	2.553	1.086	2.350	0.019	0.736

Napomena: * vrijednost manja od 0,650

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Korigirana konfirmatorna analiza istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2

Nakon izbacivanja varijabli o kojima je donesena odluka u prethodnom koraku, ispituje se korigirana konfirmatorna analiza istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2. Slika 11 prikazuje Lavaan programski kod za korigiranu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2. Vidljivo je da se izbačene varijable ne nalaze u korigiranom modelu, sada se dimenzija Organizacijska podrška sastoji od tri čestice, varijabla Organizacijska spremnost sastoji se od dvije čestice a varijabla Kvaliteta upravljanja podacima se u korigiranom modelu sastoji od također tri čestice. Zavisna varijabla nepromijenjena je u odnosu na inicijalni istraživački instrument.

Slika 11: Lavaan programski kod za korigiranu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2

```
# Factors
OP. =~ lambda_5_1*OP1 + lambda_5_2*OP2 + lambda_5_3*OP3 +
lambda_5_4*OP4
OS. =~ lambda_6_3*OS3 + lambda_6_4*OS4
KP. =~ lambda_7_1*KP1 + lambda_7_3*KP3 + lambda_7_4*KP4
NK. =~ lambda_10_1*NK1 + lambda_10_2*NK2 + lambda_10_3*NK3
```

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 33 prikazuje Hi-kvadrat analiza korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2. Vrijednost Hi kvadrata iznosi 92,057 uz 58 stupnja slobode i veličinu uzorka 63. Hi kvadrat je statistički značajan uz 1% vjerojatnosti pa se smatra da je prema Hi kvadrat analizi korigirani inicijalni model reprezentativan.

Tablica 33: Hi-kvadrat analiza korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2

Baseline test						Difference test		
AIC	BIC	n	χ^2	df	p	$\Delta\chi^2$	Δdf	p
1750.837	1840.849	63	92.057	48	< .001*	92.057	48	< .001*

Napomena: *** statistički značajno uz 1% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

CFI indeks viši je od preporučene vrijednosti 0,9 i iznosi 0,904, dok se TLI indeks nalazi iznad donje granice od 0,8, a ispod 0,9 koja ukazuje na odličnu reprezentativnost pa se zaključuje da je reprezentativnost prema TLI indeksu vrlo dobra, a prema CFI indeksu odlična (tablica 34).

Tablica 34: CFI i TLI indeks korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2

Index	Value
Comparative Fit Index (CFI)	0.904***
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.868**

Napomena: *** odlična vrijednost; ** vrlo dobra vrijednost

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

RMSEA indeks prikazuje graničnu vrijednost uzevši u obzir veličinu uzorka, ona iznosi 0,121, SRMR standardizirani indeks prosječne vrijednosti reziduala koji iznosi 0,070 je ispod granične vrijednosti od 0,8 što je za ovaj indeks poželjno stoga ukazuje na vrlo dobru reprezentativnost korigiranog modela, a GFI indeks je iznad preporučenih 0,9 pa ukazuje na odličnu reprezentativnost korigiranog mjernog modela (tablica 35).

Tablica 35: RMSEA, SRMR i GFI indeks korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2

Metric	Value
Root mean square error of approximation (RMSEA)	0.121*
RMSEA 90% CI lower bound	0.083
RMSEA 90% CI upper bound	0.158
RMSEA p-value	0.003
Standardized root mean square residual (SRMR)	0.070**
Goodness of fit index (GFI)	0.972***

Napomena: *** odlična vrijednost; ** vrlo dobra vrijednost; *granična vrijednost s obzirom na veličinu uzorka

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 36 prikazuje izlučene čimbenike manifestnih varijabli korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2. Korigirani model ima samo jednu varijablu čija vrijednost standardiziranog čimbenika iznosi manje od graničnih 0,65, radi se o varijabli dimenzije Organizacijska spremnost, varijabla OS4 (0,575), međutim vrijednost svih ostalih standardiziranih čimbenika značajno je iznad graničnih vrijednosti pa se donosi odluka da sve varijable ostaju u modelu u svrhu daljnjeg ispitivanja reprezentativnosti strukturnog modela za ispitivanje hipoteze H2.

Tablica 36: Izlučeni čimbenici manifestnih varijabli korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2

Latent	Indicator		Estimate	Std. Error	z-value	p	Standardized
KP.	KP1	lambda_7_1	1.000	0.000			0.799
	KP3	lambda_7_3	1.167	0.168	6.945	< .001	0.831
	KP4	lambda_7_4	1.353	0.189	7.169	< .001	0.871
NK.	NK1	lambda_10_1	1.000	0.000			0.844

	NK2	lambda_10_2	0.940	0.139	6.754	< .001	0.747
	NK3	lambda_10_3	1.023	0.123	8.296	< .001	0.925
OP.	OP1	lambda_5_1	1.000	0.000			0.886
	OP2	lambda_5_2	0.846	0.110	7.716	< .001	0.778
	OP3	lambda_5_3	0.979	0.097	10.064	< .001	0.919
	OP4	lambda_5_4	0.788	0.121	6.504	< .001	0.698
OS.	OS3	lambda_6_3	1.000	0.000			1.278
	OS4	lambda_6_4	0.459	0.258	1.780	0.075	0.575*

Napomena: * vrijednost manja od 0,650

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Model strukturalnih jednadžbi za ispitivanje H2

Posljednji korak ispitivanja hipoteze H2 (Organizacijska dimenzija TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) odnosi se na analizu modela strukturalnih jednadžbi. U prethodnom potpoglavlju ispitivala se reprezentativnost i validnost mjernog modela za ispitivanje hipoteze H2, čiji su rezultati pružili osnovu za daljnje ispitivanje. Cilj analize bio je razmotriti povezanost između latentnih konstrukata u modelu, gdje su strukturne veze postavljene pomoću procjene parametara.

Slika 12 prikazuje Lavaan programski kod za model strukturalnih jednadžbi za ispitivanje H2. Vidljivo je da se model sastoji od četiri dimenzije i pripadajućih manifestnih varijabli istovjetnih onima koje su se promatrale u analiziranom korigiranom modelu. Također programski kod sastoji se i od pretpostavke prve hipoteze da će promatrane varijable statistički značajno utjecati na varijablu NK: Namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima što je ispitano u narednim koracima.

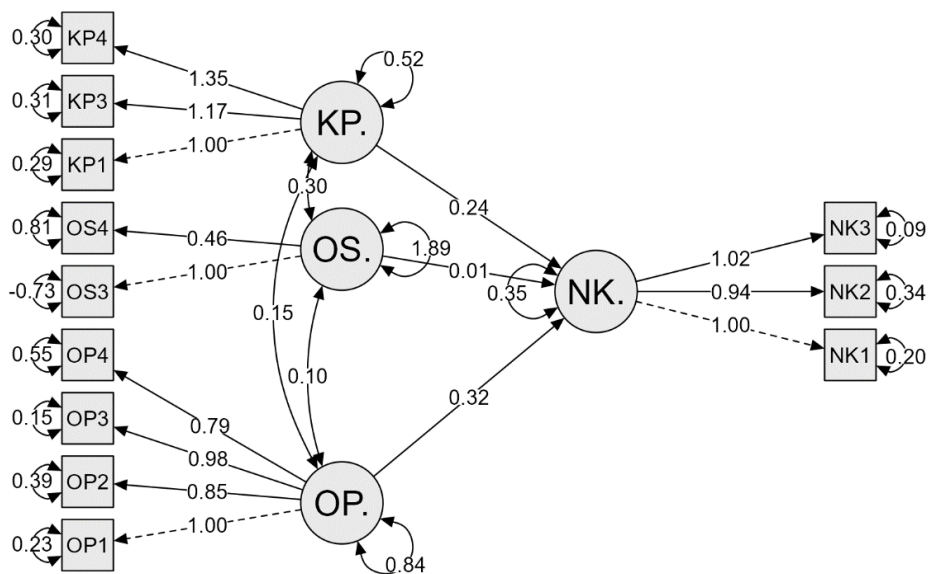
Slika 12: Lavaan programski kod za model strukturalnih jednažbi za ispitivanje H2

```
# Factors
OP. =~ lambda_5_1*OP1 + lambda_5_2*OP2 + lambda_5_3*OP3 +
lambda_5_4*OP4
OS. =~ lambda_6_3*OS3 + lambda_6_4*OS4
KP. =~ lambda_7_1*KP1 + lambda_7_3*KP3 + lambda_7_4*KP4
NK. =~ lambda_10_1*NK1 + lambda_10_2*NK2 + lambda_10_3*NK3
NK. ~ OP. + OS. + KP.
```

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Slika 13 prikazuje Path dijagram modela strukturalnih jednažbi za ispitivanje hipoteze H2 gdje su vizualno prikazane međuovisnosti varijabli hipoteze H2 uz njihove regresijske vrijednosti.

Slika 13: Path dijagram modela strukturalnih jednažbi za ispitivanje hipoteze H2



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 37 prikazuje rezultate regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H2.

Tablica 37: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H2

Predictor (Hipoteza)	Outcome	Estimate	Std. Error	z-value	p
OP. (H2a)	NK.	0.318	0.100	3.173	0.002***
OS. (H2b)	NK.	0.008	0.043	0.193	0.847
KP. (H2c)	NK.	0.239	0.131	1.822	0.068*

Napomena: *** statistički značajno uz 1% vjerojatnosti; * 10% vjerojatnosti

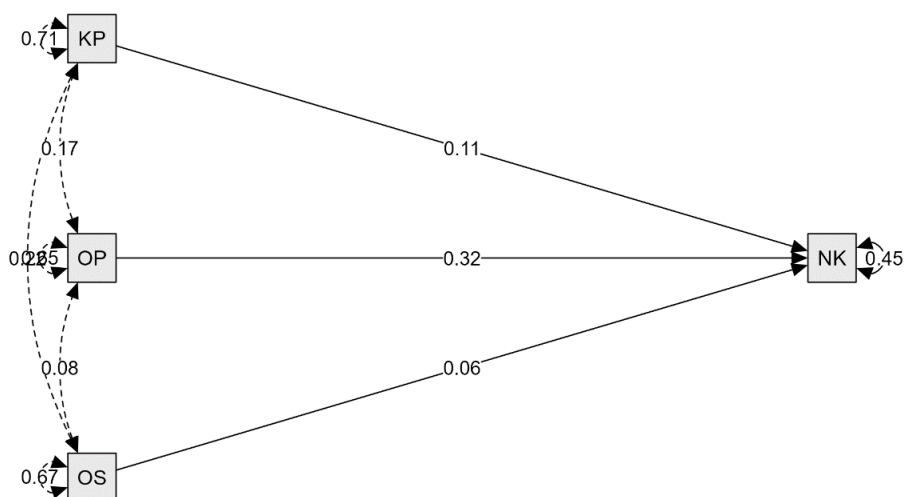
Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Iz tablice je vidljivo kako se hipoteza H2: Organizacijska dimenzija TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima, ispitivala putem tri podhipoteze za koje se ispitivala povezanost s varijablom namjere prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima. Varijabla OP (Organizacijska podrška hrvatskih poduzeća) pokazala je statistički značajnu pozitivnu povezanost s varijablom NK (Namjera prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) pri razini vjerojatnosti od 1% pa se podhipoteza H2a: Organizacijska podrška hrvatskih poduzeća pozitivno utječe na prihvatanje XBRL standarda prihvaća. Varijabla OS (Organizacijska spremnost hrvatskih poduzeća) nije pokazala statistički značajnu povezanost s varijablom NK (Namjera prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) pa se prema tome odbacuje H2b: Organizacijska spremnost hrvatskih poduzeća ima pozitivan utjecaj na prihvatanje XBRL standarda. Varijabla KP (Kvaliteta upravljanja podacima) pokazala je pozitivnu statistički značajnu povezanost s varijablom NK (Namjera prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) uz razinu vjerojatnosti od 10%. što potvrđuje premisu podhipoteze H2c: Kvaliteta upravljanja podacima ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima. S obzirom da su se podhipoteze H2a i H2c potvrdile, zaključuje se da se hipoteza H2 prihvaća.

Model strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H2

Nadalje, napravljena je dodatna analiza gdje su se prilikom izračuna regresijskih jednadžbi uzele u obzir prosječne vrijednosti manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H2. Slika 14 prikazuje Path dijagram modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze gdje su vizualno prikazane međuovisnosti varijabli hipoteze H2 uz njihove regresijske vrijednosti.

Slika 14: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H2



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 38 prikazuje regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H2. U slučaju kada se promatraju prosječne vrijednosti manifestnih varijabli, podhipoteza H2a je odbačena jer varijabla OP (Organizacijska podrška hrvatskih poduzeća) nije pokazala statistički značajnu povezanost s varijablom NK (Namjera prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima). Međutim, prosječne vrijednosti

manifesnih varijabli OS (Organizacijska spremnost hrvatskih poduzeća), pokazale su pozitivnu statistički značajnu povezanost s varijablom NK (Namjera prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) uz % povezanosti. Također, u slučaju promatranja modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifesnih varijabli, izostala je statistički značajna povezanost između KP (Kvaliteta upravljanja podacima) i NK (Namjera prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima). Ipak, uz potvrđenu podhipotezu H2b i u ovom slučaju se hipoteza H2 potvrđuje.

Tablica 38: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifesnih varijabli za ispitivanje hipoteze H2

Predictor	Outcome	Estimate	Std. Error	z-value	p	Standardized
OS (H2a)	NK	0.057	0.109	0.527	0.598	0.064
OP (H2b)	NK	0.323***	0.109	2.977	0.003	0.353
KP (H2c)	NK	0.105	0.109	0.966	0.334	0.120

Napomena: *** statistički značajno uz 1% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

5.3.3. Ispitivanje hipoteze H3

Inicijalna konfirmatorna analiza istraživačkog instrumenta za ispitivanje H3

Kao prvi korak provodi se inicijalna konfirmatorna analiza istraživačkog instrumenta za ispitivanje H3 kako bi se ispitala validnost instrumenta promatrane hipoteze.

Slika 14 prikazuje Lavaan programski kod za inicijalnu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H3. Varijabla KONK sastoji se od tri čestice dok se varijabla REG sastoji od dvije čestice. Zavisna varijabla NK također je predstavljena na slici te se ista provjerava putem tri čestice.

Slika 15: Lavaan programski kod za inicijalnu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H3

```
# Factors
KONK. =~ lambda_8_1*KONK1 + lambda_8_2*KONK2 + lambda_8_3*KONK3
REGUL. =~ lambda_9_1*REGUL1 + lambda_9_2*REGUL2
NK. =~ lambda_10_1*NK1 + lambda_10_2*NK2 + lambda_10_3*NK3
```

Izvor: autorski rad; Istraživanje svibanj-srpanj, 2022

Tablica 39 predstavlja rezultate Hi-kvadrat analize konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H3. Reprerentativnost inicijalnog modela na temelju vrijednosti Hi kvadrata koji u ovom slučaju iznosi 24,155 iz 17 stupnjeva slobode i 63 opservacije potvrđuje se i zaključuje se da je Hi kvadrat signifikantan uz 1% vjerojatnosti. U nastavku se provode daljnji koraci ispitivanja reprezentativnosti putem GoF indikatora.

Tablica 39: Hi-kvadrat analiza inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H3

Baseline test						Difference test		
AIC	BIC	n	χ^2	df	p	$\Delta\chi^2$	Δdf	p
1129.841	1187.706	63	24.155	17	< .001*	24.155	17	< .001*

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Vrijednost komparativnog indeksa pristajanja (CFI) iznosi 0,973, a vrijednost Tucker-Lewis indeksa (TLI) iznosi 0,956 te su obje vrijednosti iznad 0,9 i ukazuju na odličnu reprezentativnost istraživačkog instrumenta za ispitivanje hipoteze H3 (Tablica 40).

Tablica 40: CFI i TLI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H3

Index	Value
Comparative Fit Index (CFI)	0.973***
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.956***

Napomena: *** odlična vrijednost

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Vrijednost RMSEA indeksa je približno 0,08, ona iznosi 0,082 i ukazuje na vrlo dobru reprezentativnost, vrijednost SRMR indeksa iznosi 0,061 i također ukazuje na vrlo dobru reprezentativnost, dok vrijednost GFI indeksa iznosi više od graničnih 0,9, točnije 0,990 i ukazuje na odličnu reprezentativnost. Svi pokazatelji prikazani u tablici 5.52 ukazuju na to da je inicijalni istraživački instrument za ispitivanje hipoteze H3 reprezentativan (tablica 41).

Tablica 41: RMSEA, SRMR i GFI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H3

Metric	Value
Root mean square error of approximation (RMSEA)	0.082**
RMSEA 90% CI lower bound	0.000
RMSEA 90% CI upper bound	0.151
RMSEA p-value	< .001*
Standardized root mean square residual (SRMR)	0.072**
Goodness of fit index (GFI)	0.990 ***

Napomena: *** odlična vrijednost; ** vrlo dobra vrijednost

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 42 prikazuje izlučene čimbenike manifestnih varijabli inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje hipoteze H3. Promatrajući vrijednosti standardiziranih čimbenika inicijalnog modela za H3, vidljivo je da su sve vrijednosti iznad preporučenih 0,6, osim vrijednosti standardiziranog čimbenika varijable KONK3, međutim zbog odličnih vrijednosti pokazatelja reprezentativnosti GFI, CFI, TLI, RMSEA i SMRM donosi se odluka da se varijabla zadržava u modelu i da se u nastavku provodi analiza modela strukturnih jednadžbi.

Tablica 42: Izlučeni čimbenici manifestnih varijabli inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H3

Latent	Indicator	Estimate	Std. Error	Std. Error	z-value	p	Standardized
KONK.	KONK1	lambda_8_1	1.000	0.000			0.811
	KONK2	lambda_8_2	0.857	0.192	4.462	< .001	0.724
	KONK3	lambda_8_3	0.668	0.169	3.952	< .001	0.586*
NK.	NK1	lambda_10_1	1.000	0.000			0.868
	NK2	lambda_10_2	0.921	0.134	6.897	< .001	0.754
	NK3	lambda_10_3	0.968	0.118	8.222	< .001	0.901
REGUL.	REGUL1	lambda_9_1	1.000	0.000			0.860
	REGUL2	lambda_9_2	1.171	0.173	6.779	< .001	1.039

Napomena: * vrijednost manja od 0,650

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H3

U prethodnom potpoglavlju ispitivala se reprezentativnost i validnost mjernog modela za ispitivanje hipoteze H3, čiji su rezultati pružili osnovu za daljnje ispitivanje. Cilj analize bio je razmotriti povezanost između latentnih konstrukata u modelu, gdje su strukturne veze postavljene pomoću procjene parametara.

Slika 16 prikazuje Lavaan programski kod za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H3. Obzirom na to da je donesena odluka da se strukturni model ne mijenja u odnosu na inicijalni tako da se Lavaan programski kod sastoji od dvije dimenzije gdje se prva sastoji od tri čestice a druga od dvije. Programski kod sadrži pretpostavku prve hipoteze da će promatrane varijable statistički značajno utjecati na varijablu NK: Namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima što je ispitano u narednim koracima.

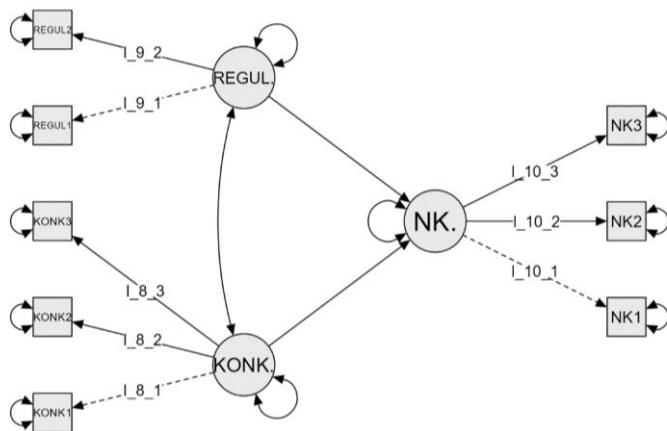
Slika 16: Lavaan programski kod za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H3

```
# Factors
KONK. =~ lambda_8_1*KONK1 + lambda_8_2*KONK2 + lambda_8_3*KONK3
REGUL. =~ lambda_9_1*REGUL1 + lambda_9_2*REGUL2
NK. =~ lambda_10_1*NK1 + lambda_10_2*NK2 + lambda_10_3*NK3
NK. ~ KONK. + REGUL.
```

Izvor: autorski rad; Istraživanje svibanj-srpanj, 2022

Slika 17 prikazuje Path dijagram modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H3 gdje su vizualno prikazane međuovisnosti varijabli hipoteze H3 uz njihove regresijske vrijednosti.

Slika 17: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H3



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 43 prikazuje regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H3.

Tablica 43: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H3

Predictor (Hipoteza)	Outcome	Estimate	Std. Error	z- value	p	Standardized
KONK. (H3a)	NK.	0.157	0.141	1.113	0.265	0.183
REGUL. (H3b)	NK.	0.224	0.118	1.894	0.058*	0.264

Napomena: * statistički značajno uz 10% vjerojatnosti

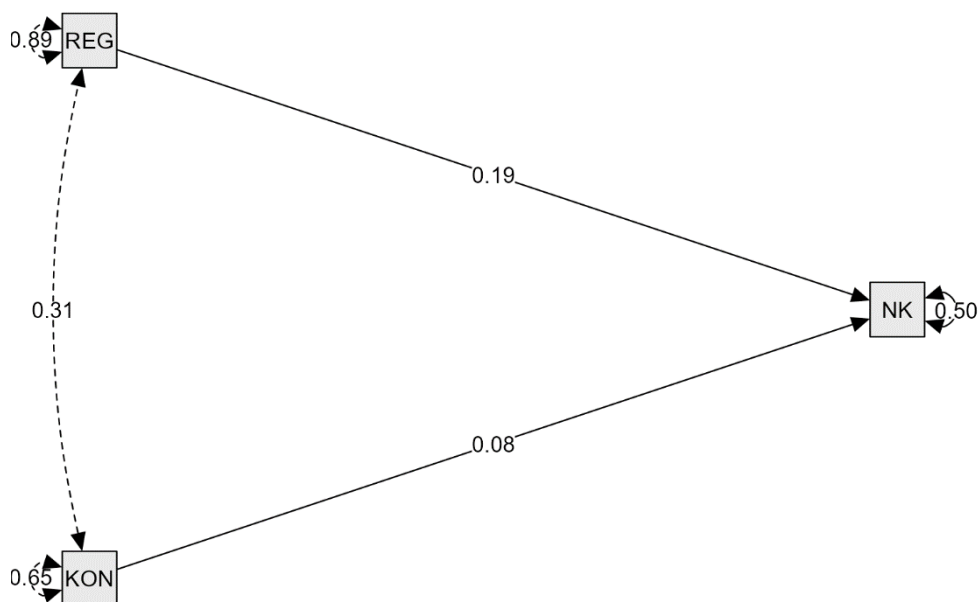
Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Iz tablice je vidljivo kako se hipoteza H3 ispituje putem dvije podhipoteze koje ispituju povezanost dimenzija TOE i namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima. Varijabla KONK: Konkurentski pritisak na implementaciju XBRL-a nije pokazala statistički značajnu povezanost s varijablom NK: Namjera korištenja XBRL standarda. Varijabla REGUL: Regulatorne promjene pokazala je pozitivnu statistički značajnu povezanost s varijablom NK: Namjera korištenja XBRL standarda uz 10% vjerojatnosti pa se prema tome hipoteza H3 prihvaća.

Model strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H3

U sklopu istraživanja napravljena je dodatna analiza, prilikom izračuna regresijskih jednadžbi uzele su se u obzir prosječne vrijednosti manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H3. Slika 18 prikazuje Path dijagram modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H3 gdje su vizualno prikazane međuovisnosti varijabli hipoteze H3 uz njihove regresijske vrijednosti.

Slika 18: Path dijagram modela strukturalnih jednačbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H3



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 44: Regresijske jednačbe modela strukturalnih jednačbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H3

Predictor	Outcome	Estimate	Std. Error	z-value	p	Standardized
KONK	NK	0.083	0.121	0.683	0.494	0.090
REGUL	NK	0.192*	0.104	1.853	0.064	0.245

Napomena: * statistički značajno uz 10% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 44 prikazuje regresijske jednačbe modela strukturalnih jednačbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H3. Iz tablice je vidljivo kako su rezultati nepromijenjeni u odnosu na prethodnu analizu pa se i na ovaj način hipoteza H3 potvrđuje.

5.3.4. Ispitivanje hipoteze H4

Model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4

Slika 19 prikazuje Lavaan programski kod za inicijalnu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H4 na kojoj su vidljive latentne i manifesne varijable. Hipoteza H4 sastoji se od tri podhipoteze: H4a Mjereno brojem zaposlenih veličina poduzeća pozitivno utječe na prihvatanje XBRL standarda, H4b Strano porijeklo vlasništva i pripadnost grupi hrvatskih poduzeća ima pozitivan utjecaj na prihvatanje XBRL standarda i H4c Pripadnost grupi ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima, a sastoji se od varijable NK (Namjera korištenja XBRL standarda), koja se sastoji od tri manifesne varijable. Nadalje, programski kod također pokazuje kako se varijabla testira pomoću tri dimenzije BR_ZAP (broj zaposlenika), VLASN (vlasništvo) i GRUPA (pripadnost grupaciji).

Slika 19: Lavaan programski kod za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4

```
NK. =~ lambda_10_1*NK1 + lambda_10_2*NK2 + lambda_10_3*NK3  
NK. ~ BR_ZAP_kod + VLASN_kod + GRUPA_kod
```

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

S obzirom da se hipoteza sastoji od jedne latentne varijable, odmah se provodi analiza. U tablici 45 prikazuju se rezultati Hi kvadrat analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H4 koja se provodi u svrhu ispitivanja reprezentativnosti instrumenta. Vrijednost Hi-kvadrata iznosi 9,001, uz veličinu uzorka od 63 i uz 6 stupnjeva slobode. Hi kvadrat se u ovom slučaju nije pokazao statistički značajan, no može se uzeti u obzir zbog veličine uzorka prema ranije navedenim relevantnim izvorima. U nastavku su provedeni daljnji koraci ispitivanja reprezentativnosti modela te donesena finalna odluka.

Tablica 45: Hi-kvadrat analiza modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4

Baseline test						Difference test		
AIC	BIC	n	χ^2	df	p	$\Delta\chi^2$	Δdf	p
378.888	404.606	63	9.001	6	< .001*	9.001	6	< .001*

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 46 prikazuje vrijednosti rezultata analize CFI i TLI indeksa modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4. Vrijednosti oba indikatora su iznad 0,9 što ukazuje na odličnu reprezentativnost prema komparativnom indeksu pristajanja i Tucker-Lewis indeksu.

Tablica 46: CFI i TLI indeks modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4

Index	Value
Comparative Fit Index (CFI)	0.971***
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.943***

Napomena: *** odlična vrijednost;

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Vrijednost RMSEA indeksa prema relevantnim izvorima ukazuje na vrlo dobru reprezentativnost modela, dok vrijednosti SRMR indikatora i GFI indeksa ukazuju na odličnu reprezentativnost. S obzirom na izvrsne vrijednosti Goodnes-of-Fit pokazatelja, zaključuje se kako je model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4 reprezentativan (tablica 47).

Tablica 47: RMSEA, SRMR i GFI indeks modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4

Metric	Value
Root mean square error of approximation (RMSEA)	0.089**
RMSEA 90% CI lower bound	0.000
RMSEA 90% CI upper bound	0.201
RMSEA p-value	< .001*
Standardized root mean square residual (SRMR)	0.041***

Goodness of fit index (GFI)	0.993***
-----------------------------	----------

Napomena: *** odlična vrijednost; **vrlo dobra vrijednost

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 48 prikazuje izlučene čimbenike modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4. Iz tablice je vidljivo kako su vrijednosti standardiziranih čimbenika sve tri manifestne varijable koje se nalaze u modelu iznad ranije ustanovljene granične vrijednosti od 0,65, prema tome nema kandidata za izbacivanje iz modela.

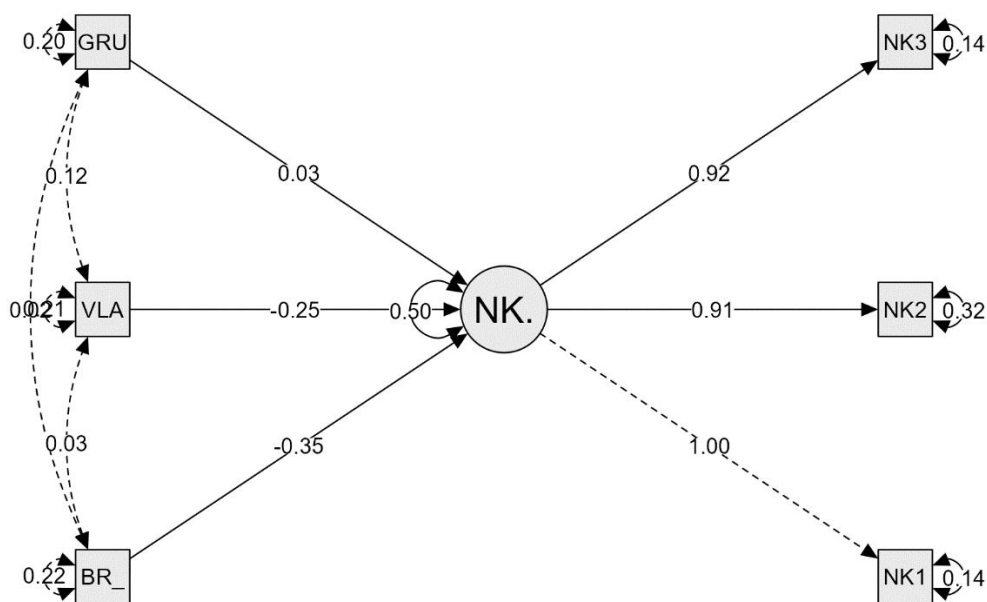
Tablica 48: Izlučeni čimbenici modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4

Latent	Indicator		Estimate	Std. Error	z-value	p	Standardized
NK.	NK1	lambda_10_1	1.000	0.000			0.889
	NK2	lambda_10_2	0.908	0.130	6.999	< .001	0.760
	NK3	lambda_10_3	0.920	0.113	8.112	< .001	0.876

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Slika 20 prikazuje Path dijagram modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H4 gdje su vizualno prikazane međuovisnosti varijabli hipoteze H4 uz njihove regresijske vrijednosti dobivene analizom metode strukturnih jednadžbi.

Slika 20: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H4



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Kao zadnji korak analize, tablica 49 prikazuje regresijske jednadžbe modela za ispitivanje hipoteze H4: Karakteristike poduzeća statistički značajno utječe na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

Tablica 49: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4

Predictor (Hipoteze)	Outcome	Estimate	Std. Error	z- value	p	Standardized
BR_ZAP_kod (H4a)	NK.	-0.351	0.203	-1.733	0.083*	-0.226
VLASN_kod (H4b)	NK.	-0.252	0.261	-0.966	0.334	-0.158
GRUPA_kod (H4c)	NK.	0.028	0.269	0.104	0.917	0.017

Napomena: * statistički značajno uz 10% vjerojatnosti

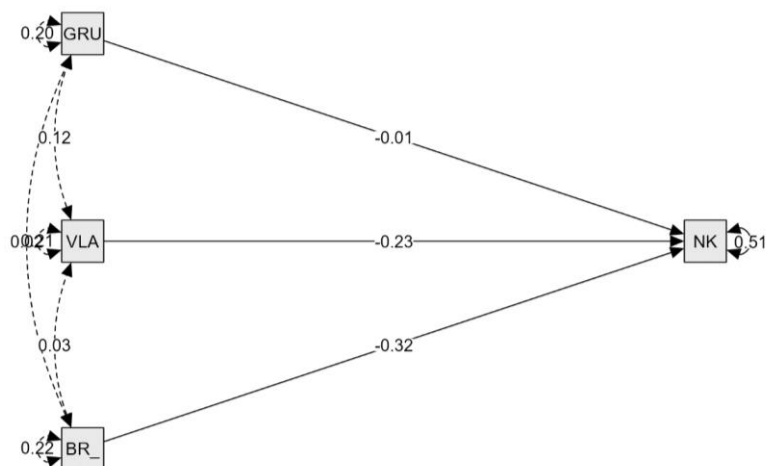
Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Hipoteza se ispitivala putem tri dimenzije koje uzimaju u obzir veličinu poduzeća, strano porijeklo vlasništva i pripadnost grupi te formiraju tri podhipoteze koje su se empirijski ispitivale. Kontrolna varijabla broj zaposlenika pokazala je značajnu povezanost uz razinu vjerojatnosti od 10% s varijablom NK (Namjera prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima), što ukazuje na to da se hipoteza H4a prihvaća. Kontrolna varijabla vlasništvo poduzeća provođenjem analize nije pokazala statistički značajan utjecaj na varijablu NK (Namjera prihvatanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) kao ni kontrolna varijabla pripadnost grupi, prema čemu se zaključuje da se podhipoteze H4b i H4c odbacuju. **Ipak, hipoteza se prihvaća, jer se podhipoteza H4a prihvaća.**

Model strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H4

Osim netom opisane, provedena je i analiza koja uzima u obzir prosječne vrijednosti manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H4. Slika 21 prikazuje Path dijagram modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H4.

Slika 21: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H4



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 50 prikazuje regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H4. Iz tablice je vidljivo kako su rezultati nepromijenjeni u odnosu na prethodnu analizu, jedino su prosječne vrijednosti manifestnih varijabli podhipoteze H4a (Mjereno brojem zaposlenih veličina poduzeća pozitivno utječe na prihvaćanje XBRL standarda) pokazale statističku povezanost s varijablom NK (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) pri razini vjerojatnosti od 10% pri čemu se zaključuje da se i u ovom slučaju hipoteza H4 prihvaća.

Tablica 50: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H4

Predictor	Outcome	Estimate	Std. Error	z-value	p	Standardized
BR_ZAP_kod	NK	-0.322*	0.192	-1.674	0.094	-0.205
VLASN_kod	NK	-0.226	0.249	-0.910	0.363	-0.140
GRUPA_kod	NK	-0.008	0.256	-0.031	0.975	-0.005

Napomena: statistički značajno uz 10% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

5.3.5. Ispitivanje hipoteze H5

Inicijalna konfirmatorna analiza istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5

Slika 22 prikazuje Lavaan programski kod za inicijalnu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5. Prikazane su latentne i manifesne varijable i to: latentna varijabla FIN (Financijska dimenzija uspješnosti) koja se sastoji od tri čestice, latentna varijabla MAR (Tržišna dimenzija uspješnosti) koja se također sastoji od tri čestice, latentna varijabla LEARN (Dimenzija upravljanja znanjem) koja se sastoji od tri čestice te latentna varijabla PROC (Procesna dimenzija) koja se također sastoji od tri čestice odnosno manifesne varijable. Zavisna varijabla je također vidljiva unutar koda, ona se provjerava putem tri čestice.

Slika 22: Lavaan programski kod za inicijalnu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5

```
# Factors
FIN. =~ lambda_1_1*FIN1 + lambda_1_2*FIN2 + lambda_1_3*FIN3
MAR. =~ lambda_2_1*MAR1 + lambda_2_2*MAR2 + lambda_2_3*MAR3
LEARN. =~ lambda_3_1*LEARN1 + lambda_3_2*LEARN2 +
lambda_3_3*LEARN3
PROC. =~ lambda_4_1*PROC1 + lambda_4_2*PROC2 + lambda_4_3*PROC3
NK. =~ lambda_5_1*NK1 + lambda_5_2*NK2 + lambda_5_3*NK3
```

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 51 prikazuje rezultate Hi-kvadrat analiza inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5. Vrijednost Hi kvadrata iznosi 205,830 uz 80 stupnjeva slobode i veličinu uzorka 63, te je Hi kvadrat statistički kvadrat uz 1% vjerojatnosti. Inicijalni mjerni model je prema Hi kvadrat analizi reprezentativan a u nastavku su provedena daljnja ispitivanja reprezentativnosti putem GoF pokazatelja.

Tablica 51: Hi-kvadrat analiza inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5

Baseline test						Difference test		
AIC	BIC	n	χ^2	df	p	$\Delta\chi^2$	Δdf	p
1918.470	2036.342	63	205.830	80	< .001*	205.830	80	< .001*

Napomena: * statistički značajno uz 1% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 52 prikazuje CFI i TLI indekse inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5. Prema rezultatima inicijalne konfirmatorne analize, vrijednost TLI indeksa je granična s obzirom na veličinu uzorka, dok je vrijednost CFI indeksa vrlo dobra te ukazuje na vrlo dobru reprezentativnost.

Tablica 52: CFI i TLI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5

Index	Value
Comparative Fit Index (CFI)	0.825**
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.770*

Napomena: ** vrlo dobra vrijednost; * granična vrijednost s obzirom na veličinu uzorka

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 53 prikazuje vrijednosti RMSEA, SRMR i GFI indeksa inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5. Indikatori RMSEA i SRMR pokazali su graničnu vrijednost s obzirom na veličinu uzorka, a GFI indeks pokazao je odličnu vrijednost. Kako bi se definitivno ustanovila reprezentativnost inicijalnog modela, provjerena je vrijednost izlučenih čimbenika kako bi se ispitalo postoje li varijable koje su kandidati za izbacivanje iz modela.

Tablica 53: RMSEA, SRMR i GFI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5

Metric	Value
Root mean square error of approximation (RMSEA)	0.158*
RMSEA 90% CI lower bound	0.132
RMSEA 90% CI upper bound	0.185
RMSEA p-value	< .001*
Standardized root mean square residual (SRMR)	0.105*
Goodness of fit index (GFI)	0.964***

Napomena: *** odlična vrijednost; * granična vrijednost s obzirom na veličinu uzorka

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 54 prikazuje Izlučene čimbenike manifestnih varijabli inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5. Samo je jedna varijabla koja ima vrijednost standardiziranog čimbenika nižu od graničnih 0,65, radi se o varijabli MAR2 (Tržišni udio), koja ima vrijednost standardiziranog čimbenika 0,179. Donosi se odluka o izbacivanju sporne varijable iz modela i provođenju daljnjih koraka analize.

Tablica 54: Izlučeni čimbenici manifestnih varijabli inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5

Latent	Indicator		Estimate	Std. Error	z-value	p	Standardized
FIN.	FIN1	lambda_1_1	1.000	0.000			0.956
	FIN2	lambda_1_2	1.114	0.104	10.709	< .001	0.908
	FIN3	lambda_1_3	0.825	0.119	6.955	< .001	0.705
LEARN.	LEARN1	lambda_3_1	1.000	0.000			0.724
	LEARN2	lambda_3_2	1.287	0.199	6.476	< .001	0.823
	LEARN3	lambda_3_3	1.417	0.200	7.097	< .001	0.901

MAR.	MAR1	lambda_2_1	1.000	0.000			0.878
	MAR2	lambda_2_2	0.250	0.188	1.332	0.183	0.179*
	MAR3	lambda_2_3	0.899	0.140	6.421	< .001	0.791
NK.	NK1	lambda_5_1	1.000	0.000			0.865
	NK2	lambda_5_2	0.924	0.134	6.876	< .001	0.753
	NK3	lambda_5_3	0.976	0.119	8.236	< .001	0.905
PROC.	PROC1	lambda_4_1	1.000	0.000			0.896
	PROC2	lambda_4_2	0.941	0.112	8.441	< .001	0.801
	PROC3	lambda_4_3	1.071	0.094	11.455	< .001	0.931

Napomena: * vrijednost manja od 0,650

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Korigirana konfirmatorna analiza istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5

Slika 23 prikazuje Lavaan programski kod za korigiranu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5. Vidljivo je kako se u korigiranom istraživačkom instrumentu varijabla MAR2 (Tržišni udio) kao čestica Tržišne dimenzije ne pojavljuje u korigiranom modelu. Ostale varijable identične su kao u Lavaan programskom kodu inicijalnog istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5.

Slika 23: Lavaan programski kod za korigiranu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5

```
# Factors
FIN. =~ lambda_1_1*FIN1 + lambda_1_2*FIN2 + lambda_1_3*FIN3
MAR. =~ lambda_2_1*MAR1 + lambda_2_3*MAR3
LEARN. =~ lambda_3_1*LEARN1 + lambda_3_2*LEARN2 +
lambda_3_3*LEARN3
PROC. =~ lambda_4_1*PROC1 + lambda_4_2*PROC2 + lambda_4_3*PROC3
NK. =~ lambda_5_1*NK1 + lambda_5_2*NK2 + lambda_5_3*NK3
```

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 55 prikazuje rezultate Hi-kvadrat analize korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5. Vrijednost Hi kvadrata je 162,397 uz 67 stupnjeva slobode i veličinu uzorka 63 te je Hi kvadrat značajan pri 1% vjerojatnosti.

Tablica 55: Hi-kvadrat analiza korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5

Baseline test						Difference test		
AIC	BIC	n	χ^2	df	p	$\Delta\chi^2$	Δdf	p
1728.941	1840.384	63	162.397	67	< .001*	162.397	67	< .001*

Napomena: * statistički značajno uz 1% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 56 prikazuje vrijednosti CFI i TLI indeksa korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5. Kod korigiranog istraživačkog instrumenta, oba indeksa pokazuju vrlo dobre vrijednosti (veće od 0,8) stoga se zaključuje da je prema CFI i TLI indikatorima korigirani istraživački instrument reprezentativan.

Tablica 56: CFI i TLI indeks korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5

Index	Value
Comparative Fit Index (CFI)	0.861**
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.812**

Napomena: ** vrlo dobra vrijednost

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 57 prikazuje vrijednosti RMSEA, SRMR i GFI indeksa korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5. Vrijednost RMSEA indeksa ukazuje na graničnu vrijednost s obzirom na veličinu uzorka, vrijednost SRMR indeksa ukazuje na vrlo dobru reprezentativnost, dok vrijednost

GFI indeksa ukazuje na odličnu reprezentativnost. Zaključuje se da je u odnosu GoF pokazatelje, korigirani istraživački instrument reprezentativan.

Tablica 57: RMSEA, SRMR i GFI indeks korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5

Metric	Value
Root mean square error of approximation (RMSEA)	0.150*
RMSEA 90% CI lower bound	0.121
RMSEA 90% CI upper bound	0.180
RMSEA p-value	< .001*
Standardized root mean square residual (SRMR)	0.069**
Goodness of fit index (GFI)	0.967***

Napomena: *** odlična vrijednost; **vrlo dobra vrijednost; * granična vrijednost s obzirom na veličinu uzorka

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 58 prikazuje vrijednosti izlučenih čimbenika manifestnih varijabli korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5. Vidljivo je da u korigiranoj analizi istraživačkog instrumenta ne postoji ni jedna vrijednost standardiziranog čimbenika niža od 0,65, prema tome nema kandidata za izbacivanje u finalnoj analizi metodom strukturnih jednadžbi.

Tablica 58: Izlučeni čimbenici manifestnih varijabli korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5

Latent	Indicator		Estimate	Std. Error	z-value	p	Standardized
FIN.	FIN1	lambda_1_1	1.000	0.000			0.953
	FIN2	lambda_1_2	1.121	0.105	10.702	< .001	0.911
	FIN3	lambda_1_3	0.829	0.119	6.969	< .001	0.707
LEARN.	LEARN1	lambda_3_1	1.000	0.000			0.720
	LEARN2	lambda_3_2	1.295	0.201	6.439	< .001	0.824

	LEARN3	lambda_3_3	1.426	0.202	7.048	< .001	0.902
MAR.	MAR1	lambda_2_1	1.000	0.000			0.899
	MAR3	lambda_2_3	0.857	0.137	6.263	< .001	0.772
NK.	NK1	lambda_5_1	1.000	0.000			0.867
	NK2	lambda_5_2	0.923	0.134	6.897	< .001	0.754
	NK3	lambda_5_3	0.972	0.118	8.244	< .001	0.903
PROC.	PROC1	lambda_4_1	1.000	0.000			0.897
	PROC2	lambda_4_2	0.939	0.111	8.433	< .001	0.800
	PROC3	lambda_4_3	1.069	0.093	11.469	< .001	0.931

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H5

Posljednji korak ispitivanja hipoteze H5 odnosi se na analizu modela strukturnih jednadžbi. U prethodnom potpoglavlju ispitivala se reprezentativnost i validnost mjernog modela za ispitivanje hipoteze H5, čiji su rezultati pružili osnovu za daljnje ispitivanje. Cilj analize bio je razmotriti povezanost između latentnih konstrukata u modelu gdje su strukturne veze postavljene pomoću procjene parametara.

Slika 24 prikazuje Lavaan programski kod za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H5. Vidljivo je da se model sastoji od četiri dimenzije i pripadajućih manifestnih varijabli istovjetnih onima koje su se promatrale u analiziranom korigiranom modelu. Također programski kod sastoji se i od pretpostavki pete hipoteze.

Slika 24: Lavaan programski kod za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H5

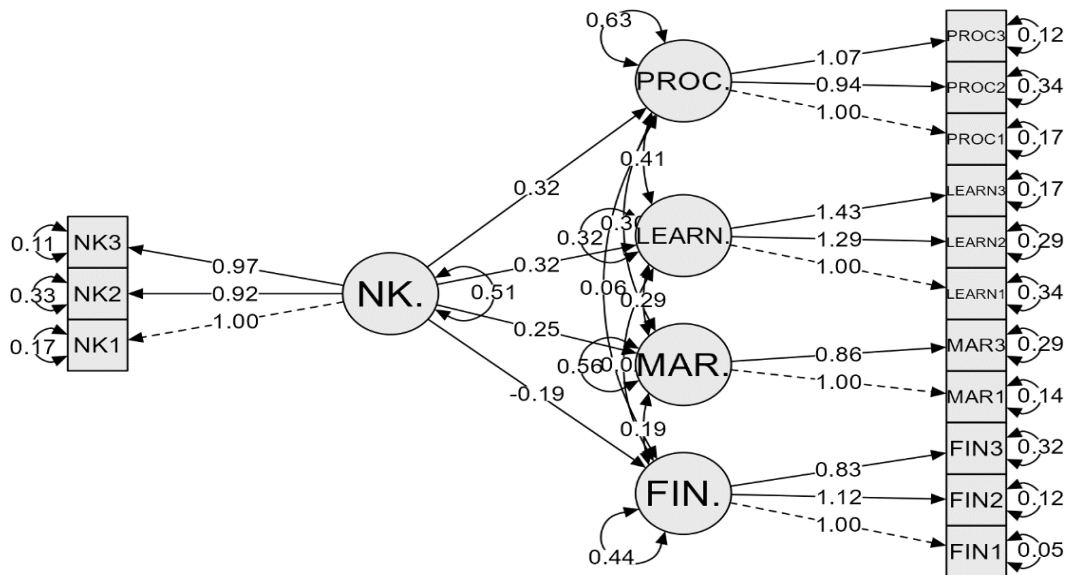
```
# Factors
FIN. =~ lambda_1_1*FIN1 + lambda_1_2*FIN2 + lambda_1_3*FIN3
MAR. =~ lambda_2_1*MAR1 + lambda_2_3*MAR3
LEARN. =~ lambda_3_1*LEARN1 + lambda_3_2*LEARN2 +
lambda_3_3*LEARN3
PROC. =~ lambda_4_1*PROC1 + lambda_4_2*PROC2 + lambda_4_3*PROC3
NK. =~ lambda_5_1*NK1 + lambda_5_2*NK2 + lambda_5_3*NK3
```

FIN. ~ NK.
 MAR. ~ NK.
 PROC. ~ NK.
 LEARN. ~ NK.

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Slika 25 prikazuje Path dijagram modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H5 gdje su vizualno prikazane međuovisnosti varijabli hipoteze H5 uz njihove regresijske vrijednosti.

Slika 25: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H5



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 59 prikazuje rezultate regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H5. Hipoteza se provjeravala putem četiri hipoteze gdje se pokušavalo ustanoviti utječe li namjerna prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima na razne dimenzije uspješnosti poslovanja.

Tablica 59: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H5

Predictor	Outcome (Hipoteze)	Estimate	Std. Error	z- value	p	Standardized
NK.	FIN. (H5a)	-0.189	0.128	-1.470	0.141	-0.200
	MAR. (H5b)	0.249	0.153	1.627	0.104	0.232
	PROC. (H5c)	0.318	0.157	2.025	0.043**	0.276
	LEARN. (H5d)	0.319	0.122	2.617	0.009***	0.375

Napomena: *** statistički značajno uz 1% vjerojatnosti; ** 5% vjerojatnosti

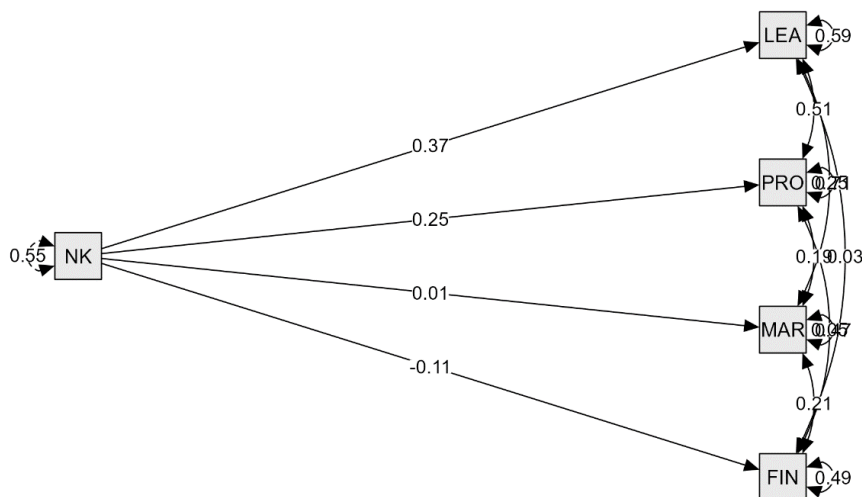
Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Varijabla NK (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) nije pokazala statistički značajnu povezanost s varijablom FIN (Financijska dimenzija uspješnosti), prema čemu se hipoteza H5a odbacuje. Varijabla NK (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) nije pokazala statistički značajnu povezanost ni s varijablom MAR (Tržišna dimenzija uspješnosti): Međutim, varijabla NK (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) pokazala je pozitivnu statističku povezanost s varijablom PROC (Procesna i inovacijska dimenzija uspješnosti) pri razini vjerojatnosti od 5% te se hipoteza H5c prihvaća. Pozitivna statistička povezanost potvrđena je i između varijable NK (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) te varijable LEARN (Dimenzija upravljanja znanjem) pri razini vjerojatnosti od 1% te se hipoteza H5d prihvaća. S prihvaćene dvije podhipoteze, zaključuje se da se hipoteza H5 prihvaća.

Model strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H5

U sklopu istraživanja napravljena je dodatna analiza, prilikom izračuna regresijskih jednadžbi uzele su se u obzir prosječne vrijednosti manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H5. Slika 26 prikazuje Path dijagram modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H5.

Slika 26: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H5



Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Tablica 60 prikazuje regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H5.

Tablica 60: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H5

Predictor	Outcome	Estimate	Std. Error	z-value	p	Standardized
NK	FIN (H5a)	-0.113	0.119	-0.948	0.343	-0.119
	MAR (H5b)	0.011	0.117	0.094	0.925	0.012
	LEARN (H5c)	0.366***	0.131	2.787	0.005	0.331
	PROC (H5d)	0.253*	0.144	1.754	0.079	0.216

Napomena: *** statistički značajno uz 1% vjerojatnosti; * 10% vjerojatnosti

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Iz tablice je vidljivo kako su rezultati nepromijenjeni u odnosu na prethodnu analizu. Podhipoteze H5a i H5b se odbacuju jer nije potvrđena statistički značajna povezanost između varijabli, dok su prosječne vrijednosti manifestnih varijabli

latentne varijable NK (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) pokazale pozitivnu statističku povezanost s varijablom LEARN (Dimenzije upravljanja znanja) pri razini vjerojatnosti od 1%, te su prosječne vrijednosti manifestnih varijabli latentne varijable NK (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) pokazale pozitivnu statističku povezanost s varijablom PROC (Procesna i inovacijska dimenzija uspješnosti) pri razini vjerojatnosti od 10% pri čemu se zaključuje da se i u ovom slučaju hipoteza H5 prihvaća.

5.4. Diskusija rezultata

U nastavku je diskusija rezultata dobivenih analizom te su istaknuta ograničenja istraživanja i preporuke za buduća istraživanja. Tablica 61 prikazuje sumarne rezultate ispitivanja hipoteza H1-H4. Iz tablice je vidljiva metoda istraživanja, zavisne i nezavisne latentne varijable, kriteriji prihvaćanja hipoteze te odluku o prihvaćanju podhipoteza. Kod hipoteza H1-H4, u svim hipotezama je zavisna latentna varijabla NK (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima).

Tablica 61: Sumarni rezultat ispitivanja hipoteza H1-H4

Hipoteza	H1	H2	H3	H4
Metoda	Metoda strukturnih jednadžbi			
Zavisna latentna varijabla	Latentna varijabla NK			
Nezavisne latentne varijable	PKP (H1a) KOMPL (H1b) KOMPAT (H1c) KORIST (H1d)	OP (H2a) OS (H2b) KP (H2c)	KONK (H3a) REGUL (H3b)	BR_ZAP_kod (H4a) VLASN_kod (H4b) GRUPA_kod (H4c)
Kriteriji prihvaćanja podhipoteze	Razina vjerojatnosti 10% za latentnu varijablu			

Statistički značajne nezavisne latentne varijable	PKP (∅) KOMPL (∅) KOMPAT (∅) KORIST (+ 5%)	OP (+1%) OS (∅) KP (+10%)	KONK (∅) REGUL (+10%)	BR_ZAP_kod (+10%) VLASN_kod (∅) GRUPA_kod (∅)
Prihvaćanje podhipoteza	Prihvaća se podhipoteza H1d	Prihvaćaju se podhipoteze H2a i H2c	Prihvaća se podhipoteza H3b	Prihvaća se podhipoteza H4a
Kriterij prihvaćanja hipoteze	Barem jedna od podhipoteza prihvaćena			
Prihvaćanje hipoteze	Hipoteza H1 se prihvaća	Hipoteza H2 se prihvaća	Hipoteza H3 se prihvaća	Hipoteza H4 se prihvaća
Provjera hipoteze modelom strukturnih jednadžbi temeljem prosječnih vrijednosti manifestnih varijabli dimenzije	PKP (∅) KOMPL (∅) KOMPAT (∅) KORIST (+ 1%)	OP (+1%) OS (∅) KP (∅)	KONK (∅) REGUL (+10%)	BR_ZAP_kod (+10%) VLASN_kod (∅) GRUPA_kod (∅)
Zaključak ispitivanja hipoteze	Potvrđena je podhipoteza H1d; Prihvaća se hipoteza H1	Potvrđena je podhipoteza H2a; Prihvaća se hipoteza H2	Potvrđena je podhipoteza H3a; Prihvaća se hipoteza H3	Potvrđena je podhipoteza H4a; Prihvaća se hipoteza H4

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Prema rezultatima prikazanim na tablici 56 vidljivo je da se prve tri hipoteze odnose na prihvaćanje dimenzija TOE okvira na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

Utjecaj TOE okvira često se ispituje prilikom analiziranja prihvaćanja inovacija i novih praksi unutar poduzeća. Već autori Hameed i suradnici (2012) prilikom kreiranja konceptualnih modela prihvaćanja inovacija i digitalizacija ističu važnost utjecaja TOE okvira. Nadalje, autori recentnih istraživanja, Alkhatib i suradnici (2022), upravo povezuju dimenzije TOE okvira s digitalnim standardima za financijsko izvještavanje, što je bio dodatni motiv za uključiti TOE dimenziju u ovo istraživanje.

Hipoteza H1 ispitivala se putem četiri podhipoteze:

- H1a (Percepcija komparativne prednosti XBRL standarda pozitivno utječe na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima),
- H1b (Kompleksnost sustava XBRL standarda ima negativan utjecaj na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima),
- H1c (Kompatibilnost XBRL standarda u odnosu na druge standarde u poduzeću ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima),
- H1d (Procjena prednosti primjene XBRL standarda pozitivno utječe na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima).

Hipoteza H1d empirijski je potvrđena, a kako je kriterij za prihvaćanje hipoteze barem jedna potvrđena podhipoteza, hipoteza H1 se prihvaća. Rezultati analize koja uzima u obzir prosječne vrijednosti manifestnih varijabli su istovjetne. Prihvaćanje podhipoteze H1d ima značajne implikacije i u aplikativnom smislu, jer s obzirom da je potvrđeno kako procjena prednosti primjene XBRL standarda pozitivno utječe na namjeru prihvaćanja, menadžerima poduzeća bi bilo uputno prezentirati prednosti primjene svojim zaposlenicima prije nego se rješenje uistinu implementira. Također, zanimljiva je implikacija kako kompleksnost sustava i kompatibilnost nemaju utjecaj na namjeru prihvaćanja, već isključivo procjena prednosti što znači da se zaposlenici ne boje izazova i novih rješenja već su spremni prihvatiti nova i bolja rješenja, što bi

se moglo kao premisa iskoristiti i za daljnja istraživanja i za primjere uvođenja i nekih drugih tehnologija ili rješenja.

Hipoteza H2 sastoji se od tri podhipoteze:

- H2a (Organizacijska podrška hrvatskih poduzeća pozitivno utječe na prihvaćanje XBRL standarda),
- H2b (Organizacijska spremnost hrvatskih poduzeća ima pozitivan utjecaj na prihvaćanje XBRL standarda) i
- H2c (Kvaliteta upravljanja podacima ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima).

U sklopu druge hipoteze prihvaćaju se dvije podhipoteze, H2a i H2c, a kod analize koja uzima u obzir prosječne vrijednosti manifestnih varijabli, samo podhipoteza H2a je pokazala statistički značajnu povezanost između varijabli. Rezultati ukazuju kako je organizacijska podrška značajna komponenta utjecaja na prihvaćanje HBRL standarda. Slična istraživanja, poput rada autora Lee i suradnici (2019) potvrđuju važnost organizacijske podrške prilikom implementiranja različitih rješenja. Nadalje, kvaliteta upravljanja podacima također se pokazala značajnom komponentom namjere prihvaćanja novih standarada, što također ima podlogu u prošlim istraživanjima poput rada autora Martínez Torres (2022) koji je fokusiran na inovativno upravljanje podacima kod nefinancijskog izvještavanja te ističe važnost kvalitetnog upravljanja podacima. Osim potvrde premisa prošlih istraživanja, ovi rezultati mogu biti korisni i poduzećima kako bi osvijestili važnost čimbenika koji utječu na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima.

Hipoteza H3 sastoji se od dvije podhipoteze:

- H3a (Poticaj regulatornih i vladinih tijela kao i konkurencije ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima) i
- H3b (Važnost regulatornih promjena vezanih uz financijsko izvještavanje u djelatnosti poduzeća pridonosi povećanoj primjeni XBRL standarda u praksi).

Inicijalnom analizom potvrdila se podhipoteza H3b, dok se analizom provjera hipoteze modelom strukturnih jednadžbi temeljem prosječnih vrijednosti manifestnih varijabli dimenzije potvrdila podhipoteza H3a, stoga se zaključuje da se prihvaćaju obje podhipoteze i prema tome hipoteza H3 u cijelosti. Ovi rezultati ističu važnost okruženja, vladinih tijela, konkurencije i regulatornih promjena vezanih uz financijsko izvještavanje na namjeru prihvaćanja. Rezultati su u skladu i s prošlim saznanjima Fogarassy i suradnika (2018) te isto tako imaju implikativni značaj važan za menadžment poduzeća koji mora imati u vidu sve navedene aspekte prilikom implementiranja XBRL standarda u praksi.

Hipoteza H4 ispitana je putem tri podhipoteze:

- H4a (Mjereno brojem zaposlenih veličina poduzeća pozitivno utječe na prihvaćanje XBRL standarda),
- H4b (Strano porijeklo vlasništva i pripadnost grupi hrvatskih poduzeća ima pozitivan utjecaj na prihvaćanje XBRL standarda) i
- H4c (Pripadnost grupi ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima).

Prethodna istraživanja dovode u korelaciju karakteristike poduzeća s prihvaćanjem inovacija (Ali i suradnici, 2018). I inicijalni rezultati i rezultati analize provjerom hipoteze modelom strukturnih jednadžbi temeljem prosječnih vrijednosti manifestnih varijabli dimenzije potvrdili su podhipotezu H4a, što ukazuje na činjenicu da će poduzeća s većim brojem zaposlenika biti sklonija prihvatiti standard što se može objasniti činjenicom da je manji kolektiv zatvoreniji i teže prihvaća promjene.

Tablica 62 prikazuje sumarni rezultat ispitivanja pete, centralne hipoteze, gdje je svaka podhipoteza zasebno analizirana metodom strukturnih jednadžbi, a potom metodom strukturnih jednadžbi temeljem prosječnih vrijednosti manifestnih varijabli dimenzije. U tablici su prikazane metoda, zavisne i nezavisne latentne varijable, kriterij prihvaćanja i odluka o prihvaćanju podhipoteze.

Tablica 62: Sumarni rezultat ispitivanja hipoteza H5a-H5d

Hipoteza	H5a	H5b	H5c	H5d
Metoda	Metoda strukturnih jednadžbi			
Nezavisne latentne varijable	FIN	MAR	PROC	LEARN
Nezavisna latentna varijabla	Latentna varijabla NK			
Kriteriji prihvaćanja podhipoteze	Razina vjerojatnosti 10% za latentnu varijablu			
Statistički značajne nezavisne latentne varijable	NK (\emptyset)	NK (\emptyset)	NK (5%)	NK (1%)
Prihvaćanje podhipoteza	Odbacuje se podhipoteza H5a	Odbacuje se podhipoteza H5b	Prihvaća se podhipoteza H5c	Prihvaća se podhipoteza H5d
Kriterij prihvaćanja hipoteze	Barem jedna od podhipoteza prihvaćena			
Prihvaćanje hipoteze	Hipoteza H5 se prihvaća			
Provjera hipoteze modelom	NK (\emptyset)	NK (\emptyset)	NK (10%)	NK (1%)

strukturnih jednadžbi temeljem prosječnih vrijednosti manifesnih varijabli dimenzije				
Zaključak ispitivanja hipoteze	Odbacuje se podhipoteza H5a	Odbacuje se podhipoteza H5b	Prihvaća se podhipoteza H5c	Prihvaća se podhipoteza H5d
	Hipoteza H5 se prihvaća			

Izvor: autorski rad; istraživanje svibanj – srpanj 2022.

Hipoteza H5 glasi: Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na njihove performanse mjerene sustavom uravnoteženih pokazatelja.

Hipotezom se pokušalo ustanoviti hoće li namjera prihvaćanja standarda imati utjecaj na uspješnost poslovanja poduzeća i to preko četiri dimenzije temeljem kojih se formiraju podhipoteze:

- H5a (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na financijsku dimenziju uspješnosti),
- H5b (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na tržišnu dimenziju uspješnosti),
- H5c (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na procesnu i inovacijsku dimenziju uspješnosti) i
- H5d (Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na dimenziju upravljanja znanjem).

Financijska, tržišna, procesna i inovacijska dimenzija te dimenzija upravljanja znanjem često se u literaturi ističu kao najvažniji pokazatelji uspješnosti (Staniewski i suradnici, 2016). Provjera hipoteze H5 smatra se najvažnijim doprinosom rada jer se prema saznanjima autora nitko nije bavio sličnim istraživanjem. Dobiveni rezultati istovjetni su za analizu strukturnim jednadžbama i za analizu strukturnih jednadžbi temeljem prosječnih vrijednosti manifestnih varijabli dimenzije pa se tako i interpretira. Hipoteze H5a i H5b nisu pokazale statistički značajnu povezanost između varijabli, stoga se one odbacuju. Dakle, prema rezultatima istraživanja, financijska i tržišna uspješnost se neće povećati namjerom prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima. Međutim, podhipoteze H5c i H5d empirijski su se potvrdile što znači da će namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utjecati na procesnu, inovacijsku i dimenziju upravljanja znanjem. Zaključuje se kako se hipoteza H5 prihvaća. Rezultati istraživanja od velike su koristi hrvatskim poduzećima koja razmatraju implementirati XBRL standard, a također pružaju i temelj za buduća.

6. Zaključak

Informacije su ključne u poslovanju jer omogućavaju donošenje obaviještenih odluka, pružaju uvid u performanse poslovanja, kao i operativnu učinkovitost poduzeća te omogućuju procjenu rizika i prilika. Računovodstvene informacije su temelj za strateško planiranje i analizu, a njihova standardizacija, poput primjene XBRL-a, osigurava dosljednost, točnost i usporedivost podataka unutar sektora, što je ključno za transparentnost i povjerenje među dionicima.

XBRL je značajan jer omogućava standardizaciju financijskog izvještavanja, što olakšava analizu i usporedbu podataka među različitim organizacijama i sektorima. Kao digitalni format, XBRL povećava transparentnost i točnost financijskih informacija, čime se smanjuje rizik od pogrešaka i manipulacija. Također, olakšava automatizaciju obrade podataka, što štedi vrijeme i resurse te omogućava brže donošenje odluka. Povećava efikasnost regulativnog izvještavanja, budući da regulatori mogu lakše pristupiti i analizirati podatke. Naposljetku, XBRL je ključan u kontekstu globalizacije, jer pruža zajednički jezik za financijsko izvještavanje, olakšavajući međunarodne poslovne aktivnosti i investicije. S obzirom na navedene prednosti XBRL standarda, cilj doktorskog rada je bio istražiti implementaciju i primjenu XBRL standarda u poduzećima u Hrvatskoj. Kako bi se ostvario cilj rada, provedeno je empirijsko istraživanje na uzorku hrvatskih poduzeća.

Postavljeno je pet istraživačkih hipoteza: (i) H1. Tehnološka dimenzija TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima; (ii) H2. Organizacijska dimenzija TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima; (iii) H3. Dimenzija okruženja TOE okvira statistički značajno utječe na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima; (iv) H4. Karakteristike poduzeća statistički značajno utječu na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima i (v) H5. Namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na njihove performanse mjerene sustavom uravnoteženih pokazatelja.

Istraživanje doktorske disertacije potvrdilo je utjecaj tehnološke dimenzije na razinu prihvaćanja XBRL standarda, čime su potvrđeni rezultati istraživanja Alkhatib i suradnika (2022) koji povezuju tehnološku dimenziju TOE okvira s digitalnim standardima za financijsko izvještavanje. Pokazalo se kako procjena prednosti primjene XBRL standarda pozitivno utječe na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima (hipoteza H1d), a zanimljiva je implikacija kako kompleksnost sustava i kompatibilnost nemaju utjecaj na namjeru prihvaćanja, već isključivo procjena prednosti što znači da se zaposlenici ne boje izazova i novih rješenja već su spremni prihvatiti nova i bolja rješenja, što bi se moglo kao premisa iskoristiti i za daljnja istraživanja i za primjere uvođenja i nekih drugih tehnologija ili rješenja. Prihvaćanje podhipoteze H1d ima značajne implikacije u aplikativnom smislu, jer ukazuje kako bi menadžerima poduzeća bilo uputno prezentirati prednosti primjene XBRL-a svojim zaposlenicima prije nego se rješenje uistinu implementira. Ovaj nalaz istraživanja potvrđuje rezultate istraživanja koje su proveli Ziemba i Oblak (2015) koji su ispitali utjecaj upravljanja promjenama na projekte informacijskih sustava pri čemu se pokazalo kako je komunikacija sa zaposlenicima ključna za uspješnu implementaciju.

S obzirom na drugu hipotezu rada, pokazalo se kako organizacijska podrška i kvaliteta podataka u hrvatskim poduzećima pozitivno utječu na njihovo prihvaćanje XBRL standarda. Slična istraživanja, poput rada autora Lee i suradnici (2019) potvrđuju važnost organizacijske podrške prilikom implementiranja različitih informatičkih rješenja, kao što je XBRL. Rezultati su u skladu i s prošlim saznanjima Fogarassy i suradnika (2018) te isto tako imaju implikativni značaj važan za menadžment poduzeća koji mora imati u vidu sve navedene aspekte prilikom implementiranja XBRL standarda u praksi. Nadalje, kvaliteta upravljanja podacima također se pokazala značajnom komponentom namjere prihvaćanja novih standarda, što također ima podlogu u prošlim istraživanjima poput rada autora Martínez Torres (2022), a koji je fokusiran na inovativno upravljanje podacima kod nefinancijskog izvještavanja te ističe važnost kvalitetnog upravljanja podacima.

Treća hipoteza pretpostavlja kako dimenzija okruženja utječe na prihvaćanje XBRL-a. Specifično, potvrđeno je da poticaj regulatornih i vladinih tijela kao i konkurencije ima pozitivan utjecaj na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima te da važnost regulatornih promjena vezanih uz financijsko izvještavanje u djelatnosti poduzeća pridonosi povećanoj primjeni XBRL standarda u praksi. Navedeni rezultati ističu važnost okruženja, vladinih tijela, konkurencije i regulatornih promjena vezanih uz financijsko izvještavanje na namjeru prihvaćanja, čime se potvrđuju rezultati sličnih istraživanja, kao što su Boixo i suradnici (2005) te Tohang i suradnici (2017).

Četvrta hipoteza pretpostavlja kako karakteristike poduzeća utječu na prihvaćanje XBRL-a. Prethodna istraživanja dovode u korelaciju karakteristike poduzeća s prihvaćanjem inovacija (Ali i suradnici, 2018). Rezultati doktorske disertacije pokazali su da će poduzeća s većim brojem zaposlenika biti sklonija prihvatiti standard što se može objasniti činjenicom da je manji kolektiv zatvoreniji i teže prihvaća promjene, čime su potvrđeni rezultati istraživanja autora Dolinšek i suradnici (2018), Tohang i suradnici (2017) i Mazzotta i suradnici (2013).

Peta hipoteza pretpostavlja kako XBRL utječe na uspješnost poslovanja. Pri tome se financijska, tržišna, procesna i inovacijska te dimenzija upravljanja znanjem često u literaturi ističu kao najvažniji pokazatelji uspješnosti (Staniewski i suradnici, 2016). Pokazalo se kako namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na procesnu i inovacijsku dimenziju uspješnosti te na dimenziju upravljanja znanjem. Prihvaćanje navedenih hipoteza u skladu je s prethodnim autorima, poput Premuroso i suradnici (2008), koji navode kako rano prihvaćanje XBRL standarda utječe na superiorne performanse poslovanja kao i na korporativno upravljanje. Osim toga, Seele i suradnici (2016) navode financijske prednosti korištenja XBRL standarda, posebice kroz njegovu transparentnost.

Na osnovi istraživačkih rezultata i pregleda literature doktorske disertacije, ostvaren je znanstveni i aplikativni doprinos iz područja društvenih znanosti. Znanstveni doprinos odnosi se na istraživanje primjenjivosti TOE okvira s obzirom na

prihvaćanje XBRL standarda u poduzećima. U radu je ispitan utjecaj različitih čimbenika na prihvaćanje XBRL standarda u kontekstu TOE (engl. Technology, Organization, Environment) okvira, koji se često ispituje prilikom analiziranja prihvaćanja inovacija i novih praksi unutar poduzeća. Već autori Hameed i suradnici (2012) prilikom kreiranja konceptualnih modela prihvaćanja inovacija i digitalizacija ističu važnost utjecaja TOE okvira. Kao centralna hipoteza ovog doktorskog rada, ispitivao se utjecaj namjere prihvaćanja XBRL standarda na performanse poduzeća, gdje se potvrdila povezanost između namjere prihvaćanja standarda i procesne i inovacijske dimenzije uspješnosti te dimenzije upravljanja znanjem. Financijski, tržišni, procesni, inovacijski i aspekti upravljanja znanjem često se ističu u istraživanjima kao najvažniji čimbenici u određivanju razine uspjeha poduzeća (Staniewski i suradnici, 2016). Wang i suradnici (2014) predstavljaju model koji koristi XBRL za poboljšanje operativne učinkovitosti, kao što je upravljanje procesima i inovacijama. Doprinosa rada je rezultat istraživanja koji ukazuje da hrvatska poduzeća koja prihvaćaju XBRL standard, ujedno ostvaruju i bolje performanse poslovanja, posebice na dimenzije upravljanja znanjem te na procesnu i inovacijsku komponentu performansi poslovanja. Prethodna istraživanja, kao što su Premuroso i suradnici (2008) navode da rano usvajanje XBRL standarda utječe na vrhunske poslovne rezultate kao i na korporativno upravljanje, slažu se s prihvaćanjem gore navedenih hipoteza. Seele i sur. (2016) također spominju bolje poslovne performanse povezane s transparentnosti XBRL standarda. Iako financijska i tržišna dimenzija uspješnosti u ovom istraživanju nije pokazala statistički značajnu povezanost s namjerom prihvaćanja XBRL standarda, dosadašnja istraživanja također nisu jednoznačno dokazala takvu povezanost te ovaj rezultat nije u koliziji s prethodnim istraživanjima. Jedan od mogućih razloga što ova povezanost nije utvrđena je što se standard tek uvodi pa se takve koristi još nisu ni mogle očitovati, što je još jedan razlog zašto bi bilo dobro ponoviti ovakvo istraživanje nakon određenog razdoblja. Zaključno, prema znanju autora, po prvi puta je potvrđena premisa kako namjera prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima pozitivno utječe na njihove performanse mjerene sustavom

uravnoteženih pokazatelja te obzirom da je riječ o prvom takvom istraživanju, ima određena ograničenja, ali otvara čitavi spektar novih znanja i podloga za nova istraživanja, ne isključivo vezana samo za primjenu XBRL standarda, već i implantacije raznih rješenja i inovacija. Nastavno na glavni znanstveni doprinos, važan znanstveni doprinos ostvaren je kroz razvoj istraživačkog instrumenta koji bi služio za mjerenje implementacije XBRL standarda korištenjem TOE okvira. Dodatni znanstveni doprinos odnosi se na analizu i prikaz trenutnog stanja implementacije XBRL standarda u poduzećima u Hrvatskoj pri čemu su identificirane prepreke i poticaji implementaciji XBRL standarda.

Aplikativni doprinos odnosi se na informiranje poduzeća o rezultatima istraživanja koja ukazuju na prednosti primjene XBRL standarda čime se potiče njegov prihvata prilikom izrade financijskih izvještaja u poduzećima u Hrvatskoj. S obzirom da će zbog regulativa Europske unije, čije zemlje članice već uvelike koriste XBRL standard, poduzeća u Hrvatskoj biti potaknuta na implementaciju XBRL standarda, rezultati doktorske disertacije su značajni za poticanje njegovog korištenja u poduzećima koja još nisu obveznici korištenja standarda.

Ograničenjem rada se smatra veličina uzorka, koja, upravo zbog činjenice što je standard nov i većina poduzeća još nije upoznata s istim, nije mogla sudjelovati u istraživanju, što je još jedan razlog zašto se preporučuje ponovo provođenje analize nakon određenog razdoblja. Nadalje, kroz anketni upitnik je napravljeno istraživanje gdje su ispitanici evaluirali razne komponente korištenja standarda, poput percepcije prednosti, kompleksnosti, koristi i kompatibilnosti. Buduća istraživanja mogla bi se fokusirati na komponente koje su istaknute kao najbolje ili najlošije u tim aspektima i fokusirati samo na njih te pokušati naći uzroke i implikacije. Također, istraživanje je potvrdilo utjecaj TOE aspekata na namjeru prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima. Buduća istraživanja mogla bi kao nadogradnju ovim znanjima, dublje istražiti sve tri dimenzije i pokušati naći pravilne mehanizme i strategije koje bi najbolje korelirale s namjerom prihvaćanja standarda. Osim toga, planira se napraviti analiza i prema vrstama poduzeća, primjerice djelatnostima pa uspoređivati postoje

li razlike između toga što utječe na implementaciju standarda u odnosu na karakteristike standarda. Osim karakteristika hrvatskih poduzeća koja su promatrana u sklopu ovog istraživanja, mogu se uzeti u obzir i još neke karakteristike poput lokacije ili organizacijske strukture, te bi se mogla ispitati i razina prihvaćanja inovacija u poduzećima kako bi se usporedila s razinom prihvaćanja XBRL standarda.

LITERATURA

1. Acheampong O. i Moyaid S.A. (2016). An integrated model for determining business intelligence systems adoption and post-adoption benefits in banking sector. *Journal of Administrative and Business Studies*, 2(2),84-85. <https://doi.org/10.20474/jabs-2.2.4>
2. Ahmad, M. i Siraj, S. (2018). A systematic review and analysis of determinants impacting adoption and assimilation of e-commerce in small and medium enterprises. *International Journal of Electronic Business*, 14 (4),326-351. <https://doi.org/10.1504/ijeb.2018.098128>
3. Ahmi, A. i Mohd Nasir, M. H. (2019). Examining the trend of the research on extensible business reporting language (XBRL): A bibliometric review. *International journal of innovation, creativity and change*, 5(2),1145-1167.
4. AICPA.org (2023). <https://us.aicpa.org/becomeacpa> Pregledano 01.04.2023.
5. Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In: Kuhl, J., Beckmann, J. (eds) Action Control. SSSP Springer Series in Social Psychology. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-69746-3_2
6. Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational behaviour and human decision processes*, 50 (2),179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020)
7. Akesinro, S. A. i Adetoso, J. A. (2016). The Effects of Computerized Accounting System on the Performance of Banks in Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 7(14),76-82.
8. AlAwadhi, S. i Morris, A. (2008). The Use of the UTAUT Model in the Adoption of E-government Services in Kuwait. Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2008), Waikoloa, HI, USA, 2008, 219-219, <https://doi.org/10.1109/HICSS.2008.452>

9. Alexander D., Britton A. i Jorissen A. (2005). *International Financial Reporting and Analysis*. Thomson Learning.
10. Alexandru, F. i Kagitci, M. I. (2014). Corporate Social Responsibility: Unity and Diversity in Approach from the Perspective of Citizens. *Journal of Empirical Economics*, 2(3),129-140.
11. Al-Hiyari, A., Al-Mashregy, M. H. H., Mat, N. K., i Alekam, J. E. (2013). Factors that affect accounting information system implementation and accounting information quality: A survey in University Utara Malaysia. *American Journal of Economics*, 3(1),27-31.
12. Al-Hujran, O., Al-Lozi, E. M., Al-Debei, M. M. i Maqableh, M. (2018). Challenges of cloud computing adoption from the TOE framework perspective. *International Journal of E-Business Research (IJEER)*, 14(3),77-94. <https://doi.org/10.4018/IJEER.2018070105>
13. Ali, O. i Soar, J. (2018). Technology innovation adoption theories. In Al-Hakim, L., Wu, X., Koronois, A., Shou, Y. (2016). *Handbook of Research on Driving Competitive Advantage through Sustainable, Lean, and Disruptive Innovation*, IGI Global, Hershey, Pennsylvania, 821-860. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0135-0.ch001>
14. Alkhatib, S. M., Alkhatib, E. S., Varma, A., Piedepalumbo, P. i Mancini, D. (2022). The Evolution and Diffusion of the Standard Business Reporting (SBR) Initiatives: Evidence from UK Small Businesses. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 22(28), 1-45. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v22_1
15. Alles, M. i Piechocki, M. (2012). Will XBRL improve corporate governance?: A framework for enhancing governance decision making using interactive data. *International Journal of Accounting Information Systems*, 13(2),91-108. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2010.09.008>
16. Al-Somali, S.A., Gholami, R. i Clegg, B. (2015). A stage-oriented model (SOM) for e-commerce adoption: a study of Saudi Arabian organisation,

- Journal of Manufacturing Technology Management*, 26 (1), 2–35.
<https://doi.org/10.1108/JMTM-03-2013-0019>
17. American institute of certified public accountants (1994). *Improving Business Reporting – a customer focus. Report of the special committee on financial reporting*. American Institute of Certified Public Accountants.
 18. Andreopoulou, Z., Samathrakis, V., Louca, S. i Vlachopoulou, M. (2013). *E-Innovation for Sustainable Development of Rural Resources during Global Economic Crisis*, IGI Global.
 19. Armstrong C.P. i Sambamurthy V. (1999). Information technology assimilation in firms: the influence of senior leadership and IT infrastructure. *Information Systems Research*, 10(4),304-27.
 20. Arnott, D. (2008) Success factors for data warehouse and business intelligence systems. *ACIS 2008 Proceedings*,16.
 21. Baldwin, A. A. i Trinkle, B. S. (2011). The impact of XBRL: A Delphi investigation. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 11(1),1-24. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v11_1
 22. Barrios, S., Mas, M., Navajas, E. i Quesada, J. (2008). Mapping the ICT in EU regions: location, employment, factors of attractiveness and economic impact, *MPRA Paper 6998*, University Library of Munich.
 23. Basole R.C., Seuss C.D. i Rouse W.B. (2013). IT innovation adoption by enterprises: Knowledge discovery through text analytics. *Decision Support Systems*, 54(2),1044-1054. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.10.029>
 24. Bergeron, B. (2004). *Essentials of XBRL: Financial reporting in the 21st century*. John Wiley & Sons.
 25. Berkeley, A. R. III, Donahue, D.F., Moyer, P.D., i Bolgiano, M.C. (2009). XBRL reaches tipping point. *Journal of Securities Operations and Custody*, 2(2), 128–133.
 26. Bhattacharya, M. i Wamba, S. F. (2015). A conceptual framework of RFID adoption in retail using TOE framework. In *Technology adoption and social*

- issues: Concepts, methodologies, tools, and applications*, 69-102. IGI global.
<https://doi.org/10.4018/IJTD.2015010101>
27. Bocij, P., Grealey, A. i Hickie, S. (2006). *Business Information Systems; Technology, Development & Management for the e-business*, 3rd ed., FT Prentice Hall.
28. Bodnar, G.H., i Hopwood, W.S. (2010). *Accounting Information System*. 10th edition. Pearson Education Inc.
29. Boixo, I. i Flores, F. (2005). New Technical and Normative Challenges for XBRL: Multidimensionality in the COREP Taxonomy. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 5(9), 79-104.
30. Bonson, E. (2001). The role of XBRL in Europe. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 1(2), 101-110. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v1_5
31. Bonson, E., Cortijo, V. i Escobar, T. (2009). A Delphi investigation to explain the voluntary adoption of XBRL. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 9(1), 193–205. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v9_7
32. Boritz, J. E., & No, W. G. (2008). Auditing XBRL-Related Documents: the case of United Technologies Corporation. *Journal of Information Systems*, 23 (2), 49–78. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1288376>
33. Bose, S., Dey, S. K. i Bhattacharjee, S. (2022). Big data, data analytics and artificial intelligence in accounting: An overview. In Akter, S., Fosso Wamba, S. (2022). *Handbook of Big Data Methods*. Edward Elgar Publishing Limited
<https://doi.org/10.4337/9781800888555.00007>
34. Bosilj, Vukšić, V. Ćurko, K., Jaković, B., Milanović Glavan, Lj., Pejić Bach, M., Spremić, M., Srića, V., Strugar, I., Varga, M., Vlahović, N., Zoroja, J. (2016). *Informacijski sustavi u poslovanju*. Zagreb: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
35. Bray, T., Paoli, J., Sperberg-McQueen, C. M., Maler, E. i Yergeau, F. (1997). Extensible markup language (XML). *World Wide Web Journal*, 2(4), 27-66.

36. Castagna, R. i Bigelow, S.J. (n.d.). *Information technology*. Pregledano 27.02.2023. <https://www.techtarget.com/searchdatacenter/definition/IT>
37. Centro de documentation (2020). *Statistics: ICT usage in Europe in 2020*. Dostupno na: <https://www.cde.ual.es/en/statistics-ict-usage-in-europe-in-2020/> Pregledano: 29.3.2023.
38. Chen, Y. C. (2012). A comparative study of e-government XBRL implementations: The potential of improving information transparency and efficiency. *Government Information Quarterly*, 29(4), 553–563. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.05.009>
39. Chu, M. K. i Yong, K. O. (2021). Big data analytics for business intelligence in accounting and audit. *Open Journal of Social Sciences*, 9(9), 42-52. <https://doi.org/10.4236/jss.2021.99004>
40. Chuang, L. M., Liu, C. C. i Kao, H. K. (2016). The adoption of fintech service: TAM perspective. *International Journal of Management and Administrative Sciences*, 3(7), 1-15.
41. Cohen, E. E. i Hannon, N. (2000). How XBRL will change your practice. *The CPA Journal*, 70(11), 36.
42. Cohen, E. E., Schiavina, T. i Servais, O. (2005). XBRL: The standardized business language for 21st century reporting and governance. *International Journal of Disclosure and Governance*, 2(4), 368–394. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jdg.2040006>
43. Confida.hr (2023). Izvještavanje u ESEF format obavezno od siječnja 2022, Dostupno na: <http://www.confida.hr/hr/izvjestavanje-u-esef-formatu-obavezno-od-sijecnja-2022/>
44. Cordery, C. J., Fowler, C. J. i Mustafa, K. (2011). A solution looking for a problem: factors associated with the non-adoption of XBRL. *Pacific Accounting Review*, 23(1), 69-88. <https://doi.org/10.1108/01140581111130634>

45. Dallavia, N. i Garbellotto, G. (2015). Internal reporting with XBRL global ledger: enhance internal decision making with better integrated, more detailed, and timelier reports. *Strategic Finance*, 97(4),46-54.
46. Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and Results*, Doktorska disertacija, Massachusetts Institute of Technology.
47. Debreceňy, R., Chandra, A., Cheh, J. J., Guithues-Amrhein, D., Hannon, N. J., Hutchison, P. D., Janvrin, D. J., Jones, R. A., Lamberton, B., Lymer, A., Mascha, M. F., Nehmer, R. A., Roohani, S., Srivastava, R. P., Trabelsi, S., Tribunella, T., Trites, G. i Vasarhelyi, M. A. (2005). Financial reporting in XBRL on the SEC's EDGAR System: A critique and evaluation. *Journal of Information Systems*, 19(2), 191–210. <https://doi.org/10.2308/jis.2005.19.2.191>
48. Debreceňy, R., Farewell, S., Piechocki, M., Felden, C. i Gräning, A. (2010). Does it add up? Early evidence on the data quality of XBRL filings to the SEC. *Journal of Accounting and Public Policy*, 29(3), 296–306. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2010.04.001>
49. Debreceňy, R., Farewell, S., Piechocki, M., Felden, C., Gräning, A., & D'Eri, A. (2011). Flex or break? Extensions in XBRL disclosures to the SEC. *Accounting Horizons*, 25(4), 631–657. <https://doi.org/10.2308/acch-50068>
50. Debreceňy, R., Felden, C. i Piechocki, M. (2007). *New dimensions of business reporting and XBRL*. Deutscher Universitäts-Verlag/GWV Fachverlage GmbH.
51. Dečman, N. (2012). Financijski izvještaji kao podloga za ocjenu sigurnosti i uspješnosti poslovanja malih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj. *Ekonomski pregled*, 63(7-8),446-467.
52. Dedecker, J. i Merlevède, F. (2002). Necessary and sufficient conditions for the conditional central limit theorem. *The Annals of Probability*, 30(3), 1044-1081. <https://doi.org/10.1214/aop/1029867121>

53. Demirkan, S., Demirkan, I. i McKee, A. (2020). Blockchain technology in the future of business cyber security and accounting. *Journal of Management Analytics*, 7(2),189-208. <https://doi.org/10.1080/23270012.2020.1731721>
54. Dewi, C.K., Mohaidin, Z. i Murshid, M.A. (2019). Determinants of online purchase intention: a PLS-SEM approach: evidence from Indonesia, *Journal of Asia Business Studies*, 14(3), 281-306. <https://doi.org/10.1108/jabs-03-2019-0086>
55. DFINSolutions.con (n.d.). Understanding Inline XBRL: What the SEC iXBRL mandate means to you, Dostupno na: https://www.dfinsolutions.com/sites/default/files/documents/2018-10/ixbrl_ebook_understanding_inline_xbrl_tl.pdf
56. Di, W., i Xia, J. (2017). Study on the Key Factors for Enterprises Adopting XBRL Technology Based on TOE Framework. *2nd International Conference on Contemporary Education, Social Sciences and Humanities (ICCESSH 2017)*, 739-746.
57. Dolinšek, T., & Lutar-Skerbinjek, A. (2018). Voluntary disclosure of financial information on the internet by large companies in Slovenia. *Kybernetes*, 47(3), 458-473.
58. Doolin, B. i Al Haj Ali, E. (2008) Adoption of mobile technology in the supply chain: an exploratory cross-case analysis. *International Journal of E-Business Research (IJEBR)*, 4 (4),1-15. <https://doi.org/10.4018/jebr.2008100101>
59. Doolin, B. i Troshani, I. (2007). Organizational adoption of XBRL. *Electronic Markets*, 17(3),199-209. <https://doi.org/10.1080/10196780701503195>
60. Dunne, T., Helliard, C., Lymer, A. i Mousa, R. (2013). Stakeholder engagement in internet financial reporting: The diffusion of XBRL in the U.K. *The British Accounting Review*, 45(3), 167–182. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2013.06.012>

61. Enachi, M. i Andone, I. I. (2015). The progress of XBRL in Europe—projects, users and prospects. *Procedia Economics and Finance*, 20, 185-192. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00064-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00064-7)
62. Engel, P., Hamscher, W., Advantage, S., Shuetrim, G., von Kannon, D. i Pryde, C. (2003). *Extensible Business Reporting Language (XBRL) 2.1*. Dostupno na: <https://www.xbrl.org/2003/xbrl-wd-2003-07-31.pdf>
63. Estebanez, R. P., Grande, E.U. i Colomina, C.M. (2009). Information technology implementation: Evidence in Spanish SMEs. *International Journal of Accounting & Information Management*, 18(1), 39–57. <https://doi.org/10.1108/18347641011023270>
64. Etikan, I., Alkassim, R., i Abubakar, S. (2016). Comparison of snowball sampling and sequential sampling technique. *Biometrics and Biostatistics International Journal*, 3(1), 6-7. <https://doi.org/10.15406/bbij.2016.03.00055>
65. European Banking Authority (2021). *EBA XBRL Filing Rules*. European Banking Authority.
66. European Securities and Markets Authority (2022). *ESEF Reporting Manual Preparation of Annual Financial Reports in ESEF format*. Dostupno na: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma32-60-254_esef_reporting_manual.pdf
67. Europska komisija (2010). *Europe's digital competitiveness report*. European Commission, Dostupno na: https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/european_competitiveness_report_2010.pdf
68. Europska komisija (2013). *Direktiva 2013/50/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 22. listopada 2013.* Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/ALL/?uri=CELEX:32013L0050>
69. Europska komisija (2019). *Izvešće komisije europskom parlamentu i vijeću o aktivnostima Zaklade za MSFI, EFRAG-a i PIOB-a u 2018. i postignućima programa Unije.* Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2019:0549:FIN:HR:PDF>
- Pregledano 12.3.2023.

70. Europska komisija (2020). *Interpretativna komunikacija Komisije o sastavljanju, reviziji i objavljivanju financijskih izvještaja koji se uključuju u godišnje financijske izvještaje sastavljene u skladu s Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2019/815 o europskom jedinstvenom elektroničkom formatu (ESEF)*, Dostupno na: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020XC1110\(01\)&from=IT](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020XC1110(01)&from=IT)
71. Europska komisija (2023). *Better legislation for smoother implementation*. Dostupno na: <https://joinup.ec.europa.eu/collection/better-legislation-smoother-implementation/streamlining-regulatory-reporting>,
72. Eurostat (2018). *Digital skills for digital world*. Dostupno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/ict/bloc-1c.html>
73. Faboyede, S., Nwobu, O., Akande, O. i Oladipo, O. (2016). Extensible business reporting language (XBRL): a tool for accounting education in the 21st century. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 2(3), 85-97.
74. Felden, C. (2011). Characteristics of XBRL Adoption in Germany. *Journal of Management Control*, 22, (2), 161-186. <https://doi.org/10.1007/s00187-011-0134-7>
75. Financial-cents (n.d.). What is Accounting, Dostupno Workflow Management?. na: <https://financial-cents.com/blog/what-is-accounting-workflow-management/>
76. Fishbein, M. (1967). Attitude and the prediction of behavior. U: *Fishbein, M. (ur.) Readings in attitude theory and measurement*. New York, USA: John Wiley, 477–492.
77. Fitrios, R. (2016). Factors that influence accounting information system implementation and accounting information quality. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 5(4), 192-198.
78. Florescu, V. i Tudor, C.G. (2009). The optimization of the internal and external reporting in financial accounting: Adopting XBRL international standards. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 11(1), 126–139.

79. Fogarassy, C., Neubauer, É., Mansur, H., Tangl, A., Oláh, J. i Popp, J. (2018). The main transition management issues and the effects of environmental accounting on financial performance—with focus on cement industry. *Administratie si Management Public*, 31, 52-66.
80. Gallivan, M. (2001). Organizational Adoption and Assimilation of Complex Technological Innovations: Development and Applications of a New Framework. *The Data Base for Advances in Information Systems*, 32(3), 51–85. <https://doi.org/10.1145/506724.506729>
81. Gangwar, H., Date, H. i Ramaswamy, R. (2015). Understanding determinants of cloud computing adoption using an integrated TAM-TOE model. *Journal of Enterprise Information Management*, 28 (1), 107-130. <https://doi.org/10.1108/JEIM-08-2013-0065>
82. Gasco M. i Jimenez C.E. (2008). E-government and organizational IT adoption: the case of the Barcelona city council, <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UNPAN/UNPAN031802.pdf>
83. Gofwan, H. (2022). Effect of accounting information system on financial performance of firms: A review of literature. *DEPARTMENT OF ACCOUNTING (BINGHAM UNIVERSITY)-2nd Departmental Seminar Series with the Theme—History of Accounting Thoughts: A Methodological Approach*, 2(1), 57-60.
84. Gostimir, D. (2015). XBRL standard for financial reporting in Croatia: current state and perspectives. *Business Systems Research: International Journal of the Society for Advancing Innovation and Research in Economy*, 6(2), 31-40. <https://doi.org/10.1515/bsrj-2015-0009>
85. Grover, V., and M. D. Goslar (1993). The Initiation, Adoption, and Implementation of Telecommunications Technologies in U.S. Organizations, *Journal of Management Information Systems*, 10(1), 141–163. <https://doi.org/10.1080/07421222.1993.11517994>

86. Guilloux, V., Locke, J. i Lowe, A. (2013). Digital business reporting standards: Mapping the battle in France. *European Journal of Information Systems*, 22(3), 257–277. <https://doi.org/10.1057/ejis.2012.5>
87. Güney, A. (2014). Role of technology in accounting and e-accounting. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 152, 852-855. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.333>
88. Gunn, J. (2007). XBRL: Opportunities and challenges in enhancing financial reporting and assurance processes. *Current issues in auditing*, 1(1), A36-A43. <https://doi.org/10.2308/ciia.2007.1.1.A36>
89. Gupta, V. i Bhatia, S. S. (2019). Reliable Cloud Based Framework for the Implementation of ERP. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(4), 655-661.
90. Haag, S. i Eckhardt, A. (2014) Organizational cloud service adoption: a scientometric and content-based literature analysis. *Journal of Business Economics*, 84(3), 407-440. <https://doi.org/10.1007/s11573-014-0716-6>
91. Hair Jr, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. i Tatham, R. L. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. 7th Edition, Pearson Education.
92. Hall, J. A. (2015). *Accounting information systems*. Cengage Learning.
93. Hameed, M. A., Counsell, S. i Swift, S. (2012). A conceptual model for the process of IT innovation adoption in organizations. *Journal of Engineering and Technology Management*, 29(3), 358-390. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2012.03.007>
94. Hampton, L. i vun Kannon, D. (2001). *Extensible Business Reporting Language (XBRL) 2.0*. XBRL International. Dostupno na: https://www.immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/TECH/XBRL/XBRL_20.pdf
Pregledano 23.3.2023.
95. Hanfa (n.d.). *Financijske informacije Jedinstveni elektronički format za izvješćivanje*. Dostupno na: <https://hanfa.hr/trziste-kapitala/transparentnost-izdavatelja/propisane-informacije/financijske-informacije/#>

96. Hannon, N. (2003). XBRL for general ledger, the journal taxonomy. *Strategic Finance*, August, 63-67.
97. Hannon, N. (2004). XBRL Grows Fast in Europe. *Strategic Finance*, April, 55-56.
98. Hannon, N. (2005). XBRL GL: the general ledger gets its groove. *Strategic Finance*, June, 57-59.
99. Hao L., Zhang J.H. i Fang J.B. (2014). Does voluntary adoption of XBRL reduce cost of equity capital?. *International Journal of Accounting and Information Management*, 22(2), 86-102. <https://doi.org/10.1108/ijaim-11-2012-0071>
100. Hatta N.N.M., Miskon S., Ali N. M., Abdullah N.S., Ahmad N., Hashim H., Alias R.A. i Maarof M.A. (2015). Business intelligence system adoption theories in SMES: a literature review, *ARNP Journal of Engineering and Applied Sciences*, 10(23),18165-18174.
101. Henderson, D., Sheetz, S. D. i Trinkle, B. S. (2012). The determinants of inter-organizational and internal in-house adoption of XBRL: A structural equation model. *International journal of accounting information systems*, 13(2),109-140. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2012.02.001>
102. Hentati, H., Maktouf, M. B. i Taktak, N. B. (2021). The behavioral intention to adopt XBRL in the accounting firms: Tunisian context. *Accounting and Management Information Systems*, 20(1),132-153.
103. Hla, D. i Teru, S.P. (2015) Efficiency of Accounting Information System and Performance Measures. *International Journal of Multidisciplinary and Current Research*, 3,976-984.
104. Hunton, J. E. (2002). Blending information and communication technology with accounting research. *Accounting horizons*, 16(1), 55-68. <https://doi.org/10.2308/acch.2002.16.1.55>
105. IFRS.ORG (n.d.). *Who uses IFRS Accounting Standards?* Dostupno na: <https://www.ifrs.org/use-around-the-world/use-of-ifrs-standards-by-jurisdiction/>

106. Ilias, A., i Ghani, E. K. (2015). Examining the adoption of extensible business reporting language among public listed companies in Malaysia. *Procedia Economics and Finance*, 28, 32-38. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01078-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01078-3)
107. Jedrzejka, D. (2019). Robotic process automation and its impact on accounting. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 105,137-166. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0013.6061>
108. Kayali, M., i Alaaraj, S. (2020). Adoption of cloud based E-learning in developing countries: a combination a of DOI, TAM and UTAUT. *International Journal of Contemporary Management and Information Technology*, 1(1),1-7.
109. Kernan, K. (2009). *The Story of Our New Language*, AICPA, Dostupna: <https://us.aicpa.org/content/dam/aicpa/interestareas/frc/accountingfinancialreporting/xbrl/downloadabledocuments/xbrl-09-web-final.pdf>
110. Kijisanayotin, B., Pannarunothai, S. i Speedie, S. M. (2009). Factors influencing health information technology adoption in Thailand's community health centers: Applying the UTAUT model. *International journal of medical informatics*, 78(6),404-416. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2008.12.005>
111. Koliouka, C. i Andreopoulou, Z. (2020). A multicriteria approach for assessing the impact of ICT on EU sustainable regional policy. *Sustainability*, 12(12),4869. <https://doi.org/10.3390/su12124869>
112. Koliouka, C., Andreopoulou, Z., Zopounidis, C., Lemonakis, C. (2017). E-commerce in the Context of Protected Areas Development: A Managerial Perspective Under a Multi-Criteria Approach. In: Zopounidis, C., Doumpos, M. (eds) *Multiple Criteria Decision Making. Multiple Criteria Decision Making*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-39292-9_6
113. Kumar, P., Kumar, S. S. i Dilip, A. (2019). Effectiveness of the Adoption of the XBRL Standard in the Indian Banking Sector. *Journal of Central*

- Banking Theory and Practice*, 8(1), 39-52. <https://doi.org/10.2478/jcbtp-2019-0002>
114. Kumar, S. i Kaur, K. (2020). S-commerce: perception analysis using PLS-SEM. *International Journal of Business and Globalisation*, 26(4), 345-359. <https://doi.org/10.1504/ijbg.2020.111646>
115. Kwon, T.H. and Zmud, R.W. (1987) Unifying the Fragmented Models of Information System' Implementation. *Critical Issues in Information System Research*, April, 227-251.
116. Lampathaki, F., Mouzakitis, S., Gionis, G., Charalabidis, Y. i Askounis, D. (2009). Business to business interoperability: A current review of XML data integration standards. *Computer Standards & Interfaces*, 31(6), 1045-1055. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2008.12.006>
117. Laudon, K. C. i Laudon, J. P. (2021). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm (16th ed.)*. Pearson.
118. Lee, P. B. i Lei, H. (2019). Determinants of innovation capability: the roles of transformational leadership, knowledge sharing and perceived organizational support. *Journal of knowledge management*. *Journal of Knowledge Management*, 23(3), 527-547. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2018-0568>
119. Lin, H. F. (2013) Examining the factors influencing knowledge management system adoption and continuance intention. *Knowledge Management Research & Practice*, 11(4), 389-404. <https://doi.org/10.1057/kmrp.2012.24>
120. Lowe A., Locke, J. i Lymer, A. (2012). The SEC's retail investor 2.0: Interactive data and the rise of calculative accountability. *Critical Perspectives on Accounting*, 23(3), 183–200. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2011.12.004>
121. Lymer, A., Debreceny, R., Gray, G. i Rahman, A. (1999). *Business reporting on the Internet*. International accounting standards committee.

122. Mahmood, A. i Okumus Taner, I. (2017). Design and implementation of an electronic document management system. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 1(1), 9-17.
123. Martínez Torres, V. (2022). Intelligent Management and Control of Data Contained in Non-financial Reporting. In: Grau Ruiz, M.A. (eds) *Interactive Robotics: Legal, Ethical, Social and Economic Aspects. INBOTS 2021. Biosystems & Biorobotics*, 30, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04305-5_31
124. Mattes, A., Meinen, P. i Pavel, F. (2012). Goods follow bytes: The impact of ICT on EU trade. *MDIW Berlin Discussion Paper* No. 1182, Dostpuno na: <https://ssrn.com/abstract=2006481>
125. Mayr, E. (1969). *Priciples of systeamtic zoology*. McGraw-Hill.
126. Mazzotta, R., Bronzetti, G. (2013). The Impact of Corporate Governance on Internet Financial Reporting in Concentrated Ownership Companies. In: Spagnoletti, P. (eds) *Organizational Change and Information Systems. Lecture Notes in Information Systems and Organisation*, vol 2. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-37228-5_10
127. Međunarodna telekomunikacijska unija (2022). *Digital trends in Europe 2021: ICT trends and development sin Europe, 2017-2020*. Dostupno na: https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/WTDC/WTDC21/Documents/RPM/EUR/Digital-Trends_Europe-E.pdf
128. Meekings, A., Povey, S. i Neely, A. (2009). Performance plumbing: installing performance management systems to deliver lasting value. *Measuring Business Excellence*, 13(3),13-19. <https://doi.org/10.1108/13683040910984284>
129. Mishra, D., Akman, I. i Mishra, A. (2014). Theory of Reasoned Action application for Green Information Technology acceptance. *Computers in human behavior*, 36, 29-40. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.030>

130. Mishra, S. (1970). Adoption of m-commerce in India: Applying theory of planned behaviour model. *The Journal of Internet Banking and Commerce*, 19(1),1-17.
131. Mora González, J. i Mora Rodríguez, M. (2012). XBRL and integrated reporting: the Spanish accounting association taxonomy approach. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 12, 59-91. https://doi.org/10.4192/1577-8517-12_3
132. Muchlis, F., Primadyan, M., Shauki, E. R. i Diyanty, V. (2019). Examining XBRL early adopters: A study of determinants and value relevance. U: *Asia Pacific Business and Economics Conference (APBEC 2018)*, 267-274. <https://doi.org/10.2991/apbec-18.2019.35>
133. Mukaka, M. M. (2012). A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. *Malawi medical journal*, 24(3), 69-71.
134. Mykytyn Jr, P. P. i Harrison, D. A. (1993). The application of the theory of reasoned action to senior management and strategic information systems. *Information Resources Management Journal*, 6 (2),15-26. <https://doi.org/10.4018/irmj.1993040102>
135. Ngah, A. H., Zainuddin, Y. i Thurasamy, R. (2017). Applying the TOE framework in the Halal warehouse adoption study. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 8(2), 161-181. <https://doi.org/10.1108/JIABR-04-2014-0014>
136. Nguyen, T. H., Newby, M. i Macaulay, M. J. (2013). Information technology adoption in small business: Confirmation of a proposed framework. *Journal of Small Business Management*, 53(1),207-227. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12058>
137. O'Brien, J. A. i Marakas, G. M. (2018). *Management Information Systems (10th ed.)*. McGraw-Hill Education.
138. Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G. i Campos, F. (2016). Mobile payment: Understanding the determinants of customer adoption and intention

- to recommend the technology. *Computers in human behavior*, 61,404-414.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.030>
139. Olszak, C. M. i Ziemia, E. (2012). Critical success factors for implementing business intelligence systems in small and medium enterprises on the example of Upper Silesia, Poland. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 7(2),129-150.
<https://doi.org/10.28945/1584>
140. Pan, M. i Pan, W. (2019). Determinants of adoption of robotics in precast concrete production for buildings. *Journal of Management in Engineering*, 35(5). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000706](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000706)
141. Perdana, A., Robb, A. i Rohde, F. (2014). An Integrative Review and Synthesis of XBRL Research in Academic Journals. *Journal of Information Systems*, 29(1), 115–153. <https://doi.org/10.2308/isys-50884>
142. Piatkowski, M. (2006). Can ICT Make a Difference in the Development of Transition Economies?. In: D'Costa, A.P. (eds) *The New Economy in Development. Technology, Globalization and Development Series*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9780230287709_5
143. Piechocki, M., Felden, C., Gräning, A. i Debreceeny, R. (2009). Design and standardisation of XBRL solutions for governance and transparency. *International Journal of Disclosure and Governance*, 6, 224-240. <https://doi.org/10.1057/jdg.2009.9>
144. Ping-Ju Wu, S., Straub, D.W. i Liang, T-P (2015). How information technology governance mechanisms and strategic alignment influence organizational performance: insight form a matched survey of business and IT managers. *MIS Quarterly*, 39(2),497-518.
<https://doi.org/10.25300/MISQ/2015/39.2.10>
145. Pinsker, R. (2003). XBRL awareness in auditing: a sleeping giant?. *Managerial Auditing Journal*, 18(9), 732-736.
<https://doi.org/10.1108/02686900310500497>

146. Pinsker, R. (2008). An Empirical Examination of Competing Theories to Explain Continuous Disclosure Technology Adoption Intentions Using XBRL as the Example Technology. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 8(14), 81-96. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v8_4
147. Pinsker, R. i Li, S. (2008). Costs and benefits of XBRL adoption: Early evidence. *Communications of the ACM*, 51(3),47-50. <https://doi.org/10.1145/1325555.1325565>
148. Pooja, M. i Yadav, M. (2018). Digital signature. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology (IJSRCSEIT)*, 3(6),71-75.
149. Preece, D. A. (1995) *Organizations and Technical Change: Strategy, Objectives, and Involvement*. Routledge.
150. Premkumar, G. i Potter, M. (1995). Adoption of computer aided software engineering (CASE) technology: An innovation adoption perspective. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 26 (2/3),105-124. <https://doi.org/10.1145/217278.217291>
151. Premkumar, G. i Roberts, M. (1999) Adoption of new information technologies in rural small businesses. *Omega-International Journal of Management Science*, 27(4),467484. [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(98\)00071-1](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(98)00071-1)
152. Premuroso, R. F. i Bhattacharya, S. (2008). Do early and voluntary filers of financial information in XBRL format signal superior corporate governance and operating performance?. *International Journal of Accounting Information Systems*, 9(1), 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2008.01.002>
153. Rogers, M. E. (1983) *Diffusion of innovations 3th edition*. New York: Free Press.
154. Rogers, M. E. (1995) *Diffusion of innovations 4th edition*. New York: Free Press.
155. Romney, M. B. i Steinbart, P.J. (2015). *Accounting Informations Systems*. Thirteenth Edition. Pearson Education Limited.

156. Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of statistical software*, 48, 1-36.
<https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
157. Rossetti, F. (2017). *The Business Demography of the ICT Sector in Europe*. EUR 28651 EN. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union, JRC106589
158. Rostami, M., i Nayeri, M. D. (2015). Investigation on XBRL adoption based on TOE model. *British Journal of Economics, Management & Trade*, 7(4),269-278. <https://doi.org/10.9734/BJEMT/2015/16879>
159. Rostek, K. (2013). Dedicated Business Intelligence system for SMEs Consortium. *African Journal of Business Management*, 7(13),999-1014.
160. Saeidi, A., Richards, J. i Smith, B. (2005). An Introduction to XBRL. *Irainan Accounting & Auditing Review*, 45,132-158.
161. Saeidi, H. (2014). The Impact of Accounting Information Systems on Financial Performance—A Case Study of TCS India. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Science*, 4, 412-417.
162. Salesforce (2023). *What is Cloud Computing*, Dostupno na: <https://www.salesforce.com/ca/cloud-computing/>
163. Scherr, E. i Ditter, D., (2017). Customization versus standardization in electronic financial reporting: Early evidence from the SEC XBRL mandate. *Journal of Information Systems*, 31,125–148. <https://doi.org/10.2308/isys-51697>
164. Seele, P. (2016). Digitally unified reporting: how XBRL-based real-time transparency helps in combining integrated sustainability reporting and performance control. *Journal of Cleaner Production*, 136, 65-77.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.102>
165. Shalender, K., i Sharma, N. (2021). Using extended theory of planned behaviour (TPB) to predict adoption intention of electric vehicles in India. *Environment, Development and Sustainability*, 23(1), 665-681.
<https://doi.org/10.1007/s10668-020-00602-7>

166. Shokiraliyevich, G. I. (2021). Role of information and communication technologies in accounting and digital economy. *South Asian journal of marketing & management research*, 11(5),17-20.
<https://doi.org/10.5958/2249-877X.2021.00040.0>
167. Srivastava, R. P. (2009). XBRL (Extensible Business Reporting Language): A Research Perspective. *Indian Accounting Review*, 13(1),14-32.
168. Stair, R. M., Reynolds, G. W. i Chesney, T. (2018). *Fundamentals of Information Systems* (9th ed.). Cengage Learning.
169. Staniewski, M. W., Janowski, K. i Awruk, K. (2016). Entrepreneurial personality dispositions and selected indicators of company functioning. *Journal of Business Research*, 69(5), 1939-1943.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.084>
170. Stantial, J. (2007). Roi on xbrl. *Journal of Accountancy*, 203(6), 32.
171. Steenkamp, L. P. i Nel, G. F. (2012). The adoption of XBRL in South Africa: an empirical study. *The Electronic Library*, 30(3), 409-425.
<https://doi.org/10.1108/02640471211241672>
172. Stergiaki, E., Stavropoulos, A., Lalou, T. (2013). Acceptance and Usage of Extensible Business Reporting Language: An Empirical Review. *Journal of Social Sciences*, 9(1),14-21.
<https://doi.org/10.3844/jssp.2013.14.21>
173. Stergiaki, E., Vazakidis, A. i Stavropoulos, A. (2015). Development and evaluation of a prototype web XBRL-enabled financial platform for the generation and presentation of financial statements according to IFRS. *International Journal of Accounting and Taxation*, 31, 74-101.
174. Štević, Z. (1997). Sistematika i/ili taksonomija. *Natura Croatica: Periodicum Musei Historiae Naturalis Croatici*, 6(2), 291-300.
175. Strahonja, V. (2005). Modeliranje transakcija u integriranom katastarskom i zemljišnoknjižnom sustavu, U: Medak, D., Pribičević, B., Nikolić, P. (ur.) *Third Croatian Congress on Cadastre with International*

- Participation, Proceedings*, Zagreb: Hrvatsko geodetsko društvo, 2005.101-108.
176. Sun, Q., Cao, H. i You, J. (2010). Factors influencing the adoption of mobile service in China: An integration of TAM. *Journal of Computers*, 5(5). <https://doi.org/10.4304/jcp.5.5.799-806>
177. Taticchi, P., Tonelli, F. i Cagnazzo, L. (2010). Performance measurement and management: a literature review and a research agenda. *Measuring Business Excellence*, 14(1), 4-18. <https://doi.org/10.1108/13683041011027418>
178. Tawiah, V. i Borgi. H. (2022). Impact of XBRL adoption on financial reporting quality: A global evidence. *Accounting Research Journal*, 35(6), 815–833. <https://doi.org/10.1108/arj-01-2022-0002>
179. TaxSystems (n.d.) European Single Electronic Format (ESEF) Reporting,1-2.
180. Taylor, E. Z. i Dzurainin, A. C. (2010). Interactive financial reporting: an introduction to eXtensible business reporting language (XBRL). *Issues in Accounting Education*, 25(1),71-83.
181. Thong, J. Y. L. (1999) An integrated model of information systems adoption in small businesses. *Journal of Management Information Systems*, 15(4), 187-214. <https://doi.org/10.1080/07421222.1999.11518227>
182. Thottoli, M. M., Thomas, K. V. i Ahmed, E. R. (2019). Qualitative analysis on information communication technology and auditing practices of accounting professionals. *Journal of Information and Computational Science*, 9(9), 529-537.
183. Tohang, V., & Lan, M. (2017). The impact of adoption of XBRL on information risk in representative countries of Scandinavian Region. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 21(4), 515-526. <https://doi.org/10.26905/jkdp.v21i4.1525>
184. Tornatzky, L. G. i Fleischer, M. (1990) *The Processes of Technological Innovation*. Massachusetts: Lexington Books.

185. Troshani, I. i Doolin, B., (2005). Drivers and Inhibitors Impacting Technology Adoption: A Qualitative Investigation into the Australian Experience with XBRL. U: *18th Bled E-Conference eIntegration in Action*, Bled, Slovenia, June 6 – 8,1-16.
186. Troshani, I., Parker, L. D. i Lymer, A. (2015). Institutionalising XBRL for financial reporting: resorting to regulation. *Accounting and Business Research*, 45(2), 196-228. <https://doi.org/10.1080/00014788.2014.980772>
187. UNESCO Institute for Statistics (2009). Guide to measuring information and communication technologies (ICT) in education. Canada: Montreal, Quebec, UNESCO Institute for Statistics,1-138.
188. Valentinetti, D. i Rea, M.A. (2013). XBRL for financial reporting: Evidence on Italian GAAP versus IFRS. *Accounting Perspectives*, 12(3), 237–259. <https://doi.org/10.1111/1911-3838.12008>
189. van den Hooff, B., Elving, W., Meeuwssen, J.M., Dumoulin, C. (2003). Knowledge Sharing in Knowledge Communities. In: Huysman, M., Wenger, E., Wulf, V. (eds) *Communities and Technologies*. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-017-0115-0_7
190. Varga, M. (1994). Baze podataka: Konceptualno, logičko i fizičko modeliranje podataka, DRIP, Zagreb.
191. Vasal, V. K. i Srivastava, R. P. (2002). Extensible Business Reporting Language (XBRL): the digital language of business: an Indian perspective. *Indian Accounting Review*, 6(1),41-59.
192. Vasile, F., Petronel, A. C. i Georgel, T. C. (2009). The normalization of financial data exchange over the Internet: adopting international standard Xbrl. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 18(4), 935-939.
193. Venkatesh V., Morris M. G., Davis G.B. i Davis F.D. (2003) User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 27(3),425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>

194. Volarević, H. i Varović, M. (2013). *Osnove računovodstva*, Zagreb: Mate d.o.o.
195. Wallace, A. (2001). The new language of financial reporting. *Balance sheet*, 9(2), 29-32. <https://doi.org/10.1108/09657960110695637>
196. Wang, Y. M. i Wang, Y. C. (2016) Determinants of firms' knowledge management system implementation: An empirical study. *Computers in Human behavior*, 64, 829-842. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.055>
197. Wang, Y. M., Wang, Y. S. i Yang, Y. F. (2010). Understanding the determinants of RFID adoption in the manufacturing industry. *Technological forecasting and social change*, 77(5),803-815. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.03.006>
198. Wu, J. i Vasarhelyi, M. (2004). XBRL: A New Tool For Electronic Financial Reporting. In: Anandarajan, M., Anandarajan, A., Srinivasan, C.A. (eds) *Business Intelligence Techniques*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-24700-5_5
199. Wu, Y. i Dai, X. (2020). Encryption of accounting data using DES algorithm in computing environment. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 39(4), 5085-5095. <https://doi.org/10.3233/JIFS-179994>
200. Wyslocka, E. i Jelonek, D. (2015). Accounting in the cloud computing. *The Online Journal of Science and Technology*, 5(4),1-11.
201. XBRL.org (2013). *Extensible Business Reporting Language (XBRL) 2.1* Dostupno na: <https://www.xbrl.org/Specification/XBRL-2.1/REC-2003-12-31/XBRL-2.1-REC-2003-12-31+corrected-errata-2013-02-20.html>
202. XBRL.org (2023a). *XBRL Taxonomy Registry*. Dostupno na: <https://taxonomies.xbrl.org/> Pregledano 12.4.2023.
203. XBRL.org (2023b). *Getting Started for Regulators*. Dostupno na: <https://www.xbrl.org/the-standard/how/getting-started-for-regulators/> Pregledano: 12.4.2023.
204. XBRL.org (2023c). *The XBRL standard*. Dostupno na: <https://specifications.xbrl.org/> Pregledano: 8.4.2023.

205. XBRL.org (2023d). *Defining Reporting Requirements*, Dostupno na: <https://specifications.xbrl.org/reporting-requirements.html> Pregledano 14.3.2023.
206. XBRL.org (2023e). *Validation*, Dostupno na: <https://specifications.xbrl.org/validation.html> Pregledano 14.3.2023.
207. XBRL.org (2023f). *Presentation*, Dostupno na: <https://specifications.xbrl.org/presentation.html> Pregledano 20.3.2023.
208. XBRL.org (2023g). *XBRL & Big data*, Dostupno na: <https://specifications.xbrl.org/big-data.html> Pregledano 10.3.2023.
209. Zakon o računovodstvu (2018). Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2018_12_116_2292.html Pregledano 15.03.2023.
210. Zenzerović, R. (2007). *Računovodstveni informacijski sustavi*. Sveučilište Jurja Dobrile u Puli Odjel za ekonomiju i turizam "Dr. Mijo Mirković".
211. Zhang, Y., Guan, Y. i Kim, J. B. (2019). XBRL adoption and expected crash risk. *Journal of Accounting and Public Policy*, 38(1),31-52. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2019.01.003>
212. Zhu, H. i Wu, H., (2006). Assessing Quality of Large-Scale Data Standards: A Case of XBRL GAAP Taxonomy. *Decision Support Systems*, 59, 351-360. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2014.01.006>
213. Zhu, K., Kraemer, K. L. i Xu, S. (2006). The process of innovation assimilation by firms in different countries: a technology diffusion perspective on e-business. *Management Science*, 52(10),1557-1576.
214. Ziemba, E. i Obłąk, I. (2015). Change management in information systems projects for public organizations in Poland. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 10(1), 47-62.
215. Žager K., Mamić Sačer I., Sever Mališ S., Ježovita A. i Žager L. (2017). *Analiza financijskih izvještaja, načela – postupci – slučajevi*. Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika.

POPIS SLIKA

Slika 1: Spearmanova korelacijska analiza manifesnih varijabli tehnološke dimenzije	80
Slika 2: Spearmanova korelacijska analiza manifesnih varijabli organizacijske dimenzije	83
Slika 3: Spearmanova korelacijska analiza manifesnih varijabli dimenzije okruženja	85
Slika 4: Spearmanova korelacijska analiza manifesnih varijabli mjerenja performansi poslovanja poduzeća korištenjem sustava uravnoteženih kartica	89
Slika 5: Lavaan programski kod za inicijalnu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1	92
Slika 6: Lavaan programski kod za korigiranu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1	96
Slika 7: Lavaan programski kod za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H1	100
Slika 8: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H1 .	100
Slika 9: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifesnih varijabli za ispitivanje hipoteze H1	102
Slika 10: Lavaan programski kod za inicijalnu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2.....	104
Slika 11: Lavaan programski kod za korigiranu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2.....	108
Slika 12: Lavaan programski kod za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H2	112
Slika 13: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H2	112
Slika 14: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifesnih varijabli za ispitivanje hipoteze H2	114
Slika 15: Lavaan programski kod za inicijalnu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H3.....	116

Slika 16: Lavaan programski kod za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H3	119
Slika 17: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H3	119
Slika 18: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H3	121
Slika 19: Lavaan programski kod za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4	122
Slika 20: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H4	125
Slika 21: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H4	126
Slika 22: Lavaan programski kod za inicijalnu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5.....	128
Slika 23: Lavaan programski kod za korigiranu konfirmatornu analizu istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5.....	131
Slika 24: Lavaan programski kod za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje H5	134
Slika 25: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H5	135
Slika 26: Path dijagram modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H5	137

POPIS TABLICA

Tablica 1: XBRL VS Inline XBRL	49
Tablica 2: Taksonomije XBRL po regijama	54
Tablica 3: Osnove XBRL standarda	59
Tablica 4: Elementi koje uključuju meta podaci	60
Tablica 5: Objekti validacijske provjere	61
Tablica 6: Istraživački instrument tehnološke dimenzije	65
Tablica 7: Istraživački instrument organizacijske dimenzije.....	67
Tablica 8: Istraživački instrument dimenzije okruženja	68
Tablica 9: Namjera korištenja XBRL standarda.....	69
Tablica 10: Mjerenje performansi poslovanja	69
Tablica 11: Karakteristike ispitanika	70
Tablica 12: Karakteristike organizacije	71
Tablica 13: Deskriptivna statistika manifesnih varijabli tehnološke dimenzije	78
Tablica 14: Deskriptivna statistika manifesnih varijabli organizacijske dimenzije ..	82
Tablica 15: Deskriptivna statistika manifesnih varijabli dimenzije okruženja	84
Tablica 16: Deskriptivna statistika manifesnih varijabli namjere prihvaćanja XBRL standarda	86
Tablica 17: Deskriptivna statistika manifesnih varijabli mjerenja performansi poslovanja poduzeća korištenjem sustava uravnoteženih kartica	88
Tablica 18: Deskriptivna statistika i Cronbach's alpha prosječnih vrijednosti manifesnih varijabli dimenzija istraživačkog instrumenta	90
Tablica 19: Hi-kvadrat analiza inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1.....	92
Tablica 20: CFI i TLI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1.....	93
Tablica 21: RMSEA, SRMR i GFI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1	94

Tablica 22: Izlučeni čimbenici manifestnih varijabli inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1	95
Tablica 23: Hi-kvadrat analiza korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1	97
Tablica 24: CFI i TLI indeks korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1	97
Tablica 25: RMSEA, SRMR i GFI indeks korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1	98
Tablica 26: Izlučeni čimbenici manifestnih varijabli korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H1	98
Tablica 27: Regresijske jednadžbe modela strukturalnih jednadžbi za ispitivanje H1	101
Tablica 28: Regresijske jednadžbe modela strukturalnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H1	103
Tablica 29: Hi-kvadrat analiza inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2.....	104
Tablica 30: CFI i TLI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2.....	105
Tablica 31: RMSEA, SRMR i GFI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2.....	106
Tablica 32: Izlučeni čimbenici manifestnih varijabli inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2.....	107
Tablica 33: Hi-kvadrat analiza korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2.....	109
Tablica 34: CFI i TLI indeks korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2.....	109
Tablica 35: RMSEA, SRMR i GFI indeks korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2.....	110
Tablica 36: Izlučeni čimbenici manifestnih varijabli korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H2.....	110

Tablica 37: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H2	113
Tablica 38: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H2	115
Tablica 39: Hi-kvadrat analiza inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H3.....	116
Tablica 40: CFI i TLI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H3.....	117
Tablica 41: RMSEA, SRMR i GFI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H3	117
Tablica 42: Izlučeni čimbenici manifestnih varijabli inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H3.....	118
Tablica 43: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H3	120
Tablica 44: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H3	121
Tablica 45: Hi-kvadrat analiza modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4 ...	123
Tablica 46: CFI i TLI indeks modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4	123
Tablica 47: RMSEA, SRMR i GFI indeks modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4	123
Tablica 48: Izlučeni čimbenici modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4	124
Tablica 49: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H4	125
Tablica 50: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H4	127
Tablica 51: Hi-kvadrat analiza inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5.....	129
Tablica 52: CFI i TLI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5	129

Tablica 53: RMSEA, SRMR i GFI indeks inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5	130
Tablica 54: Izlučeni čimbenici manifestnih varijabli inicijalne konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5	130
Tablica 55: Hi-kvadrat analiza korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5.....	132
Tablica 56: CFI i TLI indeks korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5.....	132
Tablica 57: RMSEA, SRMR i GFI indeks korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5	133
Tablica 58: Izlučeni čimbenici manifestnih varijabli korigirane konfirmatorne analize istraživačkog instrumenta za ispitivanje H5.....	133
Tablica 59: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje H5	136
Tablica 60: Regresijske jednadžbe modela strukturnih jednadžbi s prosječnim vrijednostima manifestnih varijabli za ispitivanje hipoteze H5	137
Tablica 61: Sumarni rezultat ispitivanja hipoteza H1-H4	138
Tablica 62: Sumarni rezultat ispitivanja hipoteza H5a-H5d	143

PRILOG

Prilog 1. Anketni upitnik

Determinante prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima

Poštovani,

molim Vas da ispunite anketni upitnik čiji će se podaci koristiti isključivo za pisanje doktorske disertacije pod naslovom: „Determinante prihvaćanja XBRL standarda u hrvatskim poduzećima“. U slučaju dodatnih pitanja molim Vas da mi se javite na dejan.gostimir@mg-consulting.hr. XBRL je otvoreni i besplatni međunarodni standard za digitalno poslovno i financijsko izvještavanje, kojim upravlja globalni neprofitni konzorcij, XBRL International. XBRL je jezik kojim se pravila izvještavanja mogu autoritativno definirati. Ta se pravila tada mogu koristiti za jedinstveno predstavljanje sadržaja financijskih izvještaja ili drugih vrsta izvještaja o usklađenosti, uspješnosti i poslovanju. XBRL omogućava da se informacije koje se izvještavaju kreću između organizacija i regulatora brzo, točno i digitalno. Europsko nadzorno tijelo za bankarstvo (engl. European Banking Authority – EBA) je 2004. godine odlučilo o primjeni XBRL standarda za financijske informacije u poduzećima s ciljem usklađivanja strukture, nadzora i korištenja financijskih izvještaja. Slijedom toga, može se očekivati veća implementacija XBRL standarda u hrvatskim poduzećima. Svjesni smo da u Hrvatskoj ima malo organizacija koje su implementirale XBRL standard u svoju računovodstvenu praksu. Stoga je ova anketa usmjerena na spremnost poduzeća da implementiraju XBRL standard u svoje buduće poslovanje. Hvala puno na Vašem vremenu!

Dejan Gostimir, doktorski kandidat

dejan.gostimir@mg-consulting.hr

<https://hr.linkedin.com/in/dejan-gostimir-msc-3742556>

Tehnološka dimenzija

PKP. Percepcija komparativne prednosti XBRL standarda.

Molim Vas da ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete s odabranim tvrdnjama vezanim uz percepciju komparativne prednosti XBRL standarda!

1 – uopće se ne slažem

2 – ne slažem se

3 – niti se slažem niti se ne slažem

4 – slažem se

5 – u potpunosti se slažem

PKP1. Primjena XBRL standarda utječe na financijsku i vremensku uštedu poduzeća

PKP2. Troškovna učinkovitost XBRL standarda veća je u usporedbi s ostalim sustavima financijskog izvještavanja.

PKP3. Primjena XBRL standarda rezultira donošenjem kvalitetnijih odluka u poduzeću.

PKP4. Korištenje XBRL standarda omogućuje efikasniju izradu financijskih izvještaja.

PKP5. Primjena XBRL standarda pridonosi većem nadzoru nad poslovnim procesima.

PKP6. Korištenje XBRL standarda olakšava rješavanje svakodnevnih poslovnih aktivnosti.

KOMPL. Kompleksnost XBRL standarda

Molim Vas da ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete s odabranim tvrdnjama vezanim uz kompleksnost XBRL standarda!

1 – uopće se ne slažem

2 – ne slažem se

3 – niti se slažem niti se ne slažem

4 – slažem se

5 – u potpunosti se slažem

KOMPL1. Proces upoznavanja s XBRL standardom je zahtjevan.

KOMPL2. Proces implementacije XBRL standarda je zahtjevan.

KOMPL3. Primjena XBRL standarda je zahtjevana za korisnike.

KOMPL4. Teško je naučiti kako raditi s XBRL standardom.

KOMPL5. Prisutnost otpora primjene XBRL standarda rezultat je kompleksnosti korištenja XBRL standarda.

KOMPAT. Kompatibilnost XBRL standarda

Molim Vas da ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete s odabranim tvrdnjama vezanim uz kompatibilnost XBRL standarda!

1 – uopće se ne slažem

2 – ne slažem se

3 – niti se slažem niti se ne slažem

4 – slažem se

5 – u potpunosti se slažem

KOMPAT1. Primjena XBRL standarda je kompatibilna s postojećim poslovnim vrijednostima našeg poduzeća.

KOMPAT2. XBRL standard je usklađen s postojećim tehnološkim rješenjima našeg poduzeća.

KOMPAT3. Promjene nastale implementacijom XBRL standarda bile bi usklađene s postojećom poslovnom praksom našeg poduzeća.

KORIST. Procjene koristi od XBRL standarda

Molim Vas da ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete s odabranim tvrdnjama vezanim

1 – uopće se ne slažem

2 – ne slažem se

3 – niti se slažem niti se ne slažem

4 – slažem se

5 – u potpunosti se slažem

KORIST1. Naše poduzeće je upoznato s očekivanim rezultatima implementacije XBRL standarda.

KORIST2. Naše poduzeće je upoznato s postojanjem XBRL standarda na tržištu izrade financijskih izvještaja.

KORIST3. Naša organizacija je upoznata s primjenom XBRL standarda u drugim organizacijama.

Organizacijska dimenzija

OP. Organizacijska podrška implementaciji naprednih računovodstvenih sustava

Molim Vas da ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete s odabranim tvrdnjama vezanim uz organizacijsku podršku implementaciji naprednih računovodstvenih sustava!

1 – uopće se ne slažem

2 – ne slažem se

3 – niti se slažem niti se ne slažem

4 – slažem se

5 – u potpunosti se slažem

OP1. Uprava poduzeća podržava implementaciju naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.

OP2. Uprava poduzeća aktivno sudjeluje u izradi strategije implementacije naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.

OP3. Uprava poduzeća je spremna preuzeti rizike nastale implementacijom naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.

OP4. Postoji osoba na razini uprave poduzeća koja potiče implementaciju naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.

OP5. Postoji osoba na razini uprave poduzeća koja ima pozitivan stav vezano uz implementaciju naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.

OP6. Postoji više osoba na razini uprave poduzeća koje konstantno naglašavaju prednosti naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.

OS. Organizacijska spremnost za implementaciju XBRL-a

Molim Vas da ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete s odabranim tvrdnjama vezanim uz organizacijsku spremnost za implementaciju XBRL-a!

1 – uopće se ne slažem

2 – ne slažem se

3 – niti se slažem niti se ne slažem

4 – slažem se

5 – u potpunosti se slažem

OS1. Rukovoditelj informatike ima znanje o implementaciji naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.

O2. Naše poduzeće ima dovoljno financijskih resursa potrebnih za implementaciju naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.

OS3. Naše poduzeće ima dovoljno kadrovskih resursa potrebnih za implementaciju naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.

OS4. Naše poduzeće ima dovoljno vremena potrebnog za implementaciju naprednih računovodstvenih sustava, kao što je XBRL.

KP. Kvaliteta upravljanja podacima u organizaciji

Molim Vas da ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete s odabranim tvrdnjama vezanim uz kvalitetu upravljanja podacima u Vašoj organizaciji!

1 – uopće se ne slažem

2 – ne slažem se

3 – niti se slažem niti se ne slažem

4 – slažem se

5 – u potpunosti se slažem

KP1. Računovodstveni podaci koji se trenutno koriste u našem poduzeću su relevantni za donošenje poslovnih odluka.

KP2. U našem poduzeću postoje jasno definirane računovodstvene politike i pravila.

KP3. U našem poduzeću se potiče traženje i korištenje računovodstvenih podataka kako bi se donijele kvalitetne poslovne odluke.

KP4. U našem poduzeću se potiče primjena kvantitativnih analiza temeljem računovodstvenih podataka prilikom donošenja poslovnih odluka.

Dimenzija okruženja

KONK. Konkurentski pritisak

Molim Vas da ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete s odabranim tvrdnjama vezanim uz konkurentski pritisak na implementaciju XBRL-a

1 – uopće se ne slažem

2 – ne slažem se

3 – niti se slažem niti se ne slažem

4 – slažem se

5 – u potpunosti se slažem

KONK1. Ako konkurencija uvede XBRL standard, isto će napraviti naše poduzeće.

KONK2. Korištenjem XBRL standarda zadržala bi se konkurentska prednost našeg poduzeća na tržištu.

KONK3. Pratimo u kojoj mjeri naši konkurenti koriste napredne računovodstvene sustave, kao što je XBRL.

REGUL. Regulatorne promjene

Molim Vas da ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete s odabranim tvrdnjama vezanim uz regulatorne promjene

1 – uopće se ne slažem

2 – ne slažem se

3 – niti se slažem niti se ne slažem

4 – slažem se

5 – u potpunosti se slažem

REGUL1. U našoj djelatnosti regulatorne promjene vezano uz financijsko izvještavanje značajno utječu na promjenu poslovne prakse

REGUL2. Regulatorne promjene vezane uz financijsko izvještavanje značajno utječu na potrebu uvođenja novih poslovnih procesa u našem poduzeću

NK. Namjera korištenja XBRL standarda

Molim Vas da ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete s odabranim tvrdnjama vezanim uz namjeru korištenja XBRL standarda

1 – uopće se ne slažem

2 – ne slažem se

3 – niti se slažem niti se ne slažem

4 – slažem se

5 – u potpunosti se slažem

NK1. Naše poduzeće namjerava implementirati XBRL standard

NK2. Računovodstveni odjel/služba našeg poduzeća bi koristio XBRL standard

NK3. Računovodstveni odjel/služba našeg poduzeća planira koristiti XBRL standard

Mjerenje performansi poslovanja

Molim Vas da ocijenite od 1 do 5 odnos Vašeg poduzeća i konkurencije!

1 – znatno lošiji od konkurencije

2 – lošiji od konkurencije

3 – slično kao konkurencija

4 – bolji od konkurencije

5 – znatno bolji od konkurencije

FIN. Financijska dimenzija

FIN1. Profitabilnost

FIN2. Ostvarena dobit

FIN3. Povrat ulaganja

MAR. Tržišna dimenzija

MAR1. Zadovoljstvo kupaca

MAR2. Tržišni udio

MAR3. Kvaliteta proizvoda/usluga

LEARN. Dimenzija upravljanja znanjem i ljudskim potencijalima

LEARN1. Kompetentnost zaposlenika

LEARN2. Primjena novih tehnologija

LEARN3. Organizacijska klima

PROC. Dimenzija inovacija i internih procesa

PROC1. Efikasnost internih procesa

PROC2. Inoviranje proizvoda/usluga

PROC3. Inoviranje internih procesa

Podaci o ispitaniku

DEM1. Spol

Muško

Žensko

DEM2. Dob

Do 30 godina

31 – 40 godina

41 – 50 godina

51 – 60 godina

Više od 61 godina

DEM3. Obrazovanje

Srednja škola

Viša škola ili stručni studij

VSS ili diplomski studij

Magisterij ili doktorat

DEM4. Naziv radnog mjesta

DEM5. Broj godina radnog staža

DEM6. Broj godina radnog staža na trenutnom radnom mjestu

Podaci o organizaciji

POD1. Koliko je zaposlenih u Vašem poduzeću?

Do 10 zaposlenih

11 do 50 zaposlenih

51 do 100 zaposlenih

100 do 250 zaposlenih

više od 250 zaposlenih

POD2. Molim Vas označite u koju grupaciju spada Vaše poduzeće!

Banka

Osiguravajuće društvo

Veliko poduzeće koje kotira na burzi

Veliko poduzeće koje ne kotira na burzi

Srednje veliko poduzeće

Malo poduzeće

POD3. Koja je glavna djelatnost poduzeća prema NKD-u?

A – Poljoprivreda, lov i šumarstvo

B – Ribarstvo

C – Rudarstvo i vađenje

D – Prerađivačka industrija

E – Opskrba električnom energijom, plinom i vodom

F – Građevinarstvo

G – Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla te predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo

H – Hoteli i restorani

I – Prijevoz, skladištenje i veze

J – Financijsko posredovanje

K – Poslovanje nekretninama, iznajmljivanje i poslovne usluge

L – Javna uprava i obrana; obvezno socijalno osiguranje

M – Obrazovanje

N – Zdravstvena zaštita i socijalna skrb

O – Ostale društvene, socijalne i osobne uslužne djelatnosti

Q – Izvan teritorijalne organizacije i tijela

Ostalo:

POD4. Kakvo je vlasništvo poduzeća?

Domaće – pretežito privatno

Domaće – pretežito državno

Domaće – mješovito privatno i državno

Strano privatno vlasništvo

Ostalo:

POD5. Je li poduzeće samostalno ili je podružnica multinacionalne kompanije?

Poduzeće je samostalno

Poduzeće je podružnica multinacionalne kompanije

POD6. Molim Vas označite na kojim tržištima pretežito posluje Vaše poduzeće!

Lokalnom/regionalnom unutar Republike Hrvatske

Nacionalnom tržištu Republike Hrvatske

Zemljama Europske unije (EU), EFTA-e ili državama kandidatima za članstvo u EU

Drugim državama

ŽIVOTOPIS

Mr. sc. Dejan Gostimir jedan je od vodećih stručnjaka iz područja Interne revizije i eXtensible Business Reporting Languagea (XBRL) na području Hrvatske. Osnivač je i direktor tvrtke Mark Gabriel Consulting te je bio osnivač i vlasnik nekoliko uspješnih tvrtki iz različitih područja (računovodstvo, porezi, prodaja) u Hrvatskoj.

Ima više od 27 godina iskustva u internoj reviziji, računovodstvu, forenzičkom računovodstvu i otkrivanju financijskih prijevара, porezima, financijama i menadžmentu. Ovlašteni je interni revizor za područje gospodarstva i informacijskih sistema te jedan od rijetkih (u Hrvatskoj) nositelja međunarodno priznatog XBRL certifikata.

Radio je kao direktor financija u nekoliko renomiranih farmaceutskih tvrtki te kao konzultant za svjetsku korporaciju Accenture na pružanju konzultantskih usluga iz područja interne revizije „Fortune 500“ kompanijama. Kao konzultant u Hrvatskoj radi s nekoliko vodećih svjetskih kompanija na području Poreza na dodanu vrijednost.

Također je radio i na nekoliko slučajeva forenzičnog računovodstva te je član Revizorskog odbora Hrvatske radiotelevizije i član Izvršnog odbora Hrvatskog instituta internih revizora. Na ZŠEM-u radi kao dugogodišnji predavač iz računovodstvenih kolegija.

Dejan Gostimir objavio je dva znanstvena članka: (i) Gostimir, D. (2015). XBRL standard for financial reporting in Croatia: current state and perspectives. *Business Systems Research: International Journal of the Society for Advancing Innovation and Research in Economy*, 6(2), 31-40. i (ii) Perkov, M., Gostimir, D., & Peric, M. (2021). CLUSTER ANALYSIS AS A POWER-PLAY POTENTIAL FOR THE FINANCIAL MARKETS. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 1171-1177.

EXTENDED ABSTRACT

Accounting information is the basis for strategic planning and analysis, and its standardization, such as the application of XBRL (eXtensible Business Reporting Language), ensures consistency, accuracy and comparability of data within the sector, which is essential for transparency and trust among stakeholders. Considering the mentioned advantages of the XBRL standard, the doctoral thesis aimed to investigate the implementation and application of the XBRL standard in companies in Croatia. In order to achieve the goal of the work, an empirical study was conducted on a sample of Croatian companies.

Five research hypotheses were formulated: (i) H1. The technological dimension of the TOE framework has a statistically significant effect on the intention to accept the XBRL standard in Croatian companies; (ii) H2. The organizational dimension of the TOE framework has a statistically significant effect on the intention to accept the XBRL standard in Croatian companies; (iii) H3. The environmental dimension of the TOE framework has a statistically significant effect on the intention to accept XBRL standards in Croatian companies; (iv) H4. Company characteristics statistically affect the intention to adopt XBRL standards in Croatian companies and (v) H5. The intention to accept the XBRL standard in Croatian companies positively affects their performance, measured by a balanced indicator system.

The research of the doctoral dissertation confirmed the influence of the technological dimension on the level of acceptance of the XBRL standard, thus confirming the results of the author's research, Alkhatib et al. (2022), who link the technological dimension of the TOE framework with digital standards for financial reporting. It has been shown that the evaluation of the advantages of applying the XBRL standard positively affects the intention to adopt the XBRL standard in Croatian companies (hypothesis H1d). The interesting implication is that system complexity and compatibility have no influence on the intention to adopt. However, only the evaluation of the advantages means that employees are not afraid of challenges and new solutions are already ready to accept new and better solutions, could be used

as a premise for further research and examples of the introduction of some other technologies or solutions. The acceptance of sub-hypothesis H1d has significant implications in the application sense, as it indicates that it would be advisable for company managers to present the benefits of applying XBRL to their employees before the solution is implemented. This research finding confirms the results of research conducted by Ziemba and Oblak (2015), who examined the impact of change management on information systems projects, where it was shown that communication with employees is key to successful implementation.

Regarding the second hypothesis of the work, it was shown that organizational support and data quality in Croatian companies positively affect their acceptance of the XBRL standard. Similar research, such as the work by Lee et al. (2019), confirms the importance of organizational support when implementing various IT solutions, such as XBRL. The results follow the previous knowledge of Fogarassa et al. (2018) and have significant implications for company management, which must consider all the mentioned aspects when implementing the XBRL standard. Furthermore, the quality of data management also proved to be a significant component of the intention to accept new standards, which also has a basis in past research, such as the work of the author Martínez Torres (2022), which is focused on innovative data management in non-financial reporting and emphasizes the importance of quality data management.

The third hypothesis hypothesizes how the environmental dimension affects the acceptance of XBRL. Specifically, it was confirmed that the encouragement of regulatory and governmental authorities, as well as the competition, has a positive impact on the intention to accept XBRL standards in Croatian companies and that the importance of regulatory changes related to financial reporting in the company's activities contributes to the increased application of XBRL standards in practice. The above results highlight the importance of the environment, government bodies, competition and regulatory changes related to financial reporting on adoption

intention, thus confirming the results of similar research, such as Boixo et al. (2005) and Tohang et al. (2017).

The fourth hypothesis assumes that company characteristics influence the adoption of XBRL. Previous research correlates company characteristics with innovation acceptance (Ali et al., 2018). The results of the doctoral dissertation showed that companies with a larger number of employees would be more inclined to accept the standard, which can be explained by the fact that a smaller collective is more closed and has a harder time accepting changes, thus confirming the research results of the author Dolinšek et al. (2018), Tohang et al. (2017) and Mazzotta et al. (2013).

The fifth hypothesis assumes that XBRL affects business performance. At the same time, the financial, market, process innovation and knowledge management dimensions are often highlighted in the literature as the most important performance indicators (Staniewski et al., 2016). It has been shown that the intention to accept the XBRL standard in Croatian companies has a positive effect on the process and innovation dimension of success and the dimension of knowledge management. The mentioned hypotheses are accepted by previous authors, such as Premuroso et al. (2008), who state that early adoption of XBRL standards affects superior business performance. Besides, Seele et al. (2016) state the financial advantages of using the XBRL standard, especially through its transparency.

Based on the research results and literature review of the doctoral dissertation, a scientific and applied contribution was made in the field of social sciences. The scientific contribution refers to investigating the applicability of the TOE framework concerning adopting XBRL standards in companies. The paper examines the influence of various factors on the acceptance of the XBRL standard in the context of the TOE (Technology, Organization, Environment) framework, which is often examined when analysing the acceptance of innovations and new practices within companies. Authors Hameed et al. (2012) emphasize the importance of the influence of the TOE framework when creating conceptual models of innovation acceptance and digitization. As the central hypothesis of this doctoral thesis, the impact of the

intention to adopt XBRL standards on company performance was examined, where the connection between the intention to adopt the standard and the process and innovation dimension of success and the dimension of knowledge management was confirmed. Research often highlights financial, market, process, innovation, and knowledge management as the most important factors in determining a company's success level (Staniewski et al., 2016). Wang et al. (2014) present a model that uses XBRL to improve operational efficiency, such as process and innovation management. The contribution of the work is the result of research that indicates that Croatian companies that accept the XBRL standard also achieve better business performance, especially in the dimensions of knowledge management and in the process and innovation component of business performance. Previous research, such as Premuroso et al. (2008), states that the early adoption of XBRL standards affects superior business results and corporate governance. Seele et al. (2016) also mention better business performance associated with the transparency of the XBRL standard. Although the financial and market dimensions of success in this research did not show a statistically significant relationship to accept the XBRL standard, previous research also did not unequivocally prove such a relationship, and this result is not in conflict with previous research. One of the possible reasons that this connection has not been established is that the standard is just being introduced, so such benefits have not yet been manifested, which is another reason why it would be good to repeat this kind of research after a certain period.

In conclusion, according to the author's knowledge, for the first time, the premise that the intention to accept XBRL standards in Croatian companies has a positive effect on their performance measured by a system of balanced indicators has been confirmed, and given that this is the first such research, it has certain limitations. However, it opens a whole spectrum of new knowledge. Moreover, the basis for new research is related to the exemplary XBRL standard and the implantation of various solutions and innovations. Following the main scientific contribution, an important contribution was achieved by developing a research instrument that would measure

the implementation of the XBRL standard using the TOE framework. An additional scientific contribution relates to the analysis and presentation of the current state of implementation of XBRL standards in companies in Croatia, where obstacles and incentives to implementing XBRL standards are identified.

The application contribution refers to informing companies about research results that indicate the advantages of using the XBRL standard, which encourages its adoption when preparing financial statements in companies in Croatia. Considering that due to the regulations of the European Union, whose member countries already widely use the XBRL standard, companies in Croatia will be encouraged to implement the XBRL standard, the results of the doctoral dissertation are significant for encouraging its use in companies that are not yet obliged to use the standard.