

# ODREDNICE DRŽANJA NOVCA S OBZIROM NA DJELATNOST I VELIČINU PODUZEĆA U REPUBLICI HRVATSKOJ

---

**Antić, Romina; Tomas Žiković, Ivana; Sohag, Kazi**

*Source / Izvornik:* **Doprinosi istraživanju financija: teorija i empirija / Contributions to Inquiry into Finance: Theory and Empirics, 2024, 252 - 262**

**Book chapter / Poglavlje u knjizi**

*Publication status / Verzija rada:* **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:192:474772>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-26**



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
**EKONOMSKI FAKULTET**

*Repository / Repozitorij:*

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



## ODREDNICE DRŽANJA NOVCA S OBZIROM NA DJELATNOST I VELIČINU PODUZEĆA U REPUBLICI HRVATSKOJ

### **Romina Antić, mag. oec.**

Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet  
e-mail: romina.antic@efri.uniri.hr

### **izv. prof. dr. sc. Ivana Tomas Žiković**

Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet  
e-mail: ivana.tomas.zikovic@efri.uniri.hr

### **izv. prof. dr. sc. Kazi Sohag**

Ural Federal University, Graduate School of Economics and Management  
Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet  
e-mail: sohagkaziewu@gmail.com  
e-mail: kazi.sohag@efri.hr

### **SAŽETAK**

*Za uspješno poslovanje poduzeća ključna je odgovarajuća razina likvidnosti, što uključuje i primjerenu količinu novca na transakcijskim računima poduzeća. Stoga je svrha ovog istraživanja ispitati utjecaj različitih odrednica, poput profitabilnosti, zaduženosti, potencijala rasta, starosti, djelatnosti i veličine poduzeća, te makroekonomskog okruženja na držanje novca u poduzeću. Nadalje, cilj rada jest ispitati postoje li razlike u utjecaju navedenih odrednica na držanje novca s obzirom na djelatnost i veličinu poduzeća. Analiza je provedena na uzorku od 19.818 poduzeća u Republici Hrvatskoj u okviru trgovinske, građevinske i prerađivačke djelatnosti. Rezultati panel-analize ukazuju na to da na intenzivnije držanje novca utječu viša profitabilnost, neto radni kapital, potencijal rasta, zaduženost, financijski rizik i starost poduzeća, dok se držanje novca smanjuje s povećanjem investicijske aktivnosti i rastom BDP-a. Također, rezultati ukazuju na značajne razlike u odrednicama držanja novca promatrano po kategorijama veličine poduzeća, dok analiza na razini djelatnosti poduzeća ne ukazuje na značajne razlike u odrednicama. Kada se poduzeća grupiraju prema*

*vrsti djelatnosti i veličini, najveće varijacije u odrednicama držanja novca primijećene su kod poduzeća građevinske djelatnosti.*

**Ključne riječi:** *odrednice držanja novca, panel-analiza, građevinska djelatnost, prerađivačka djelatnost, trgovinska djelatnost, veličina poduzeća*

**JEL klasifikacija:** G30, G32, C23

## 1. UVOD

Na savršenim tržištima kapitala, odluka o držanju novca je irelevantna jer poduzeća mogu lako generirati sredstva s financijskih tržišta kako bi financirala vlastita ulaganja uz zanemarive troškove (Aftab *et al.*, 2018). Držanje novca u poduzećima ovisi o čimbenicima koji su specifični za samo poduzeće i o općoj makroekonomskoj situaciji u državi u kojoj poduzeće posluje. Novac na transakcijskim računima predstavlja izvor financiranja poslovanja, posebno za mala i srednja poduzeća koja nemaju pristup pozajmljivanju sredstava na financijskim tržištima.

Analiza je provedena na trgovačkim društvima kapitala, uključujući dionička društva i društva s ograničenom odgovornošću, koja posluju u Republici Hrvatskoj. Pritom su obuhvaćena poduzeća koja posluju u sklopu prerađivačke, trgovinske i građevinske djelatnosti, koje čine značajan udio u ukupnoj ekonomskoj aktivnosti. Cilj rada jest razumijevanje odrednica koje utječu na odluke poduzeća o zadržavanju novca te razlike u utjecaju odrednica uvažavajući vrstu djelatnosti i kategoriju veličine poduzeća. Djelatnost poduzeća može imati značajnu ulogu u odlučivanju o držanju novca s obzirom na specifičnost svake djelatnosti. Primjerice, poduzeća u području trgovine imaju veću potrebu za novcem radi svakodnevnih transakcija i plaćanja dobavljačima, dok poduzeća u drugim djelatnostima mogu imati manju potrebu za novcem zbog manje ovisnosti o gotovinskim transakcijama. Veličina poduzeća također može utjecati na razinu novca pa tako manja poduzeća koja su, u pravilu, izložena financijskim rizicima i ograničenim izvorima financiranja mogu imati veću potrebu za držanjem novca. Veća poduzeća obično raspoložu većim financijskim resursima i pristupom raznim izvorima financiranja, što može utjecati na njihovu potrebu za držanjem novca na transakcijskim računima.

Slijedom navedenog, predmet istraživanja je analiza odrednica koje utječu na držanje novca u poduzećima s posebnim naglaskom na vrstu djelatnosti (građevinska, trgovinska i prerađivačka) i kategorije veličine poduzeća (ma-

lih i srednjih, te velikih i vrlo velikih poduzeća). Navedeno predstavlja ključni doprinos rada jer dosadašnja istraživanja nisu analizirala razlike u utjecaju odrednica s obzirom na veličinu i djelatnost poduzeća.

Empirijsko istraživanje temelji se na sekundarnim podacima iz baze podataka Orbis Europe, iz koje je preuzet uzorak od 19.818 poduzeća koja posluju u Hrvatskoj u okviru djelatnosti trgovine, građevinarstva i prerađivačke industrije. Prikupljeni podaci obuhvaćaju informacije iz financijskih izvještaja poduzeća, financijske omjere te druge opće podatke o poslovanju poduzeća.

U prvom dijelu rada uvodi se u problematiku i predmet istraživanja, dok je u drugom dijelu prikazan pregled prethodnih istraživanja. U trećem dijelu opisane su odrednice držanja novca, a u četvrtom dijelu opisana je metodologija koja se koristi za provođenje analize, obilježja uzorka i definicije varijabli. Peti dio sadrži rezultate istraživanja o odrednicama držanja novca u poduzećima koja se bave trgovinom, građevinskom i prerađivačkom djelatnošću. Zaključci istraživanja, oblikovani na temelju empirijske analize, prikazani su u šestom dijelu.

## 2. PREGLED PRETHODNIH ISTRAŽIVANJA

U nastavku se analiziraju odrednice prema prethodnim istraživanjima gdje se, pored poduzeću specifičnih faktora, proučava i utjecaj makroekonomskog okruženja na držanje novca u poduzeću.

Aftab *et al.* (2018) analizirali su držanje novca u poduzećima u šest regija svijeta u razdoblju od 2007. do 2016. godine. Njihovi zaključci ukazuju na snažnu povezanost između držanja novca i faktora, poput veličine poduzeća, *Z-scorea*, investicija i novčanih tokova. Također, ističu da se držanje novca u poduzećima smanjuju s povećanjem financijske poluge, isplatom dividendi, rastom nematerijalne imovine, profitabilnosti i neto radnog kapitala. Razlike u držanju novca među poduzećima u različitim dijelovima svijeta pripisuju varijacijama u dioničarskim pravima, korporativnom upravljanju i financijskom razvoju.

Ozkan i Ozkan (2004) i Al-Najjar i Belghitar (2011) analizirali su držanje novca na uzorku poduzeća iz Ujedinjenog Kraljevstva. Prvi autori potvrdili su negativnu vezu između novčanih tokova, likvidnosti i financijske poluge s držanjem novca, dok su Al-Najjar i Belghitar (2011) pronašli pozitivan utjecaj dividendne politike, poluge, rasta poduzeća, veličine, rizika, profitabilnosti i neto radnog kapitala. Važnost razmatranja utjecaja dividendnih politika na držanje novca naglasili su i Kwan i Lau (2020) na uzorku malezijskih poduzeća.

Odrednice držanja novca u poduzećima u članicama ekonomske i monetarne unije istražili su Ferreira i Vilela (2004), čiji rezultati upućuju na pozitivan utjecaj investicijskih mogućnosti i negativan utjecaj supstituta likvidnih sredstava i financijske poluge. Također su potvrdili negativan utjecaj veličine poduzeća, bankovnih kredita i neto radnog kapitala na držanje novca. Zaključke prethodnih istraživanja o negativnom utjecaju neto radnog kapitala na držanje novca potvrdili su i Ali i Yousaf (2013) na uzorku njemačkih poduzeća. Garcia-Teruel i Solano (2008) na uzorku 860 malih i srednjih španjolskih poduzeća pronašli su negativnu povezanost držanja novca s likvidnošću, veličinom poduzeća, dospijecom duga, kamatnim stopama i BDP-om, dok je istodobno potvrđen pozitivan utjecaj novčanih tokova, rasta poduzeća, financijskih poteškoća i poluge. Guney *et al.* (2003) ispitali su odrednice držanja novca na poduzećima iz Japana, Francuske, Njemačke i Ujedinjenog Kraljevstva u razdoblju od 1983. do 2003. godine. Pored ostalih odrednica, razmotrili su važnost korporativnog upravljanja te pravnih i institucionalnih odrednica kao stupanj zaštite vjerovnika, indeks vladavine prava i koncentracija vlasništva. Veća prava vjerovnika pozitivno utječu na držanje novca, dok veća prava dioničara i viša koncentracija vlasništva rezultira nižim držanjem novca. Dittmar *et al.* (2003) na uzorku poduzeća iz 45 zemalja dokazali su pozitivan utjecaj zaštite vlasničkih prava na držanje novca. Držanje novca u poduzećima u negativnoj je vezi s veličinom poduzeća i radnim kapitalom, dok, istovremeno, omjer tržišne i knjigovodstvene vrijednosti, novčani tokovi i nematerijalna imovina pozitivno doprinose toj dinamici.

Opler *et al.* (1999), Pinkowitz *et al.* (2015) i Martinez-Sola *et al.* (2011) analiziraju odrednice držanja gotovine na uzorku poduzeća iz SAD-a. Opler *et al.* (1999) nalaze da poduzeća s većim potencijalom rasta i višim rizikom poslovanja drže više novca na transakcijskim računima, dok ona s boljim pristupom tržištu kapitala drže manje novca. Rezultati potvrđuju i negativnu povezanost s veličinom poduzeća, neto radnim kapitalom i polugom, te pozitivnu povezanost s novčanim tokovima i kapitalnim izdacima. Pinkowitz *et al.* (2015) nisu pronašli značajne razlike u odrednicama držanja novca između američkih poduzeća i njihovih inozemnih partnera nakon krize iz 2008. godine, dok je istraživanje Martinez-Sola *et al.* (2011) ukazalo na pozitivan, konkavan odnos između držanja novca i vrijednosti poduzeća. Autori nalaze i da negativan utjecaj na držanje novca imaju visoka likvidnost, financijska poluga, nematerijalna imovina i veličina poduzeća, dok novčani tokovi pozitivno utječu na razinu novca u poduzećima.

Sethi i Swain (2019) pronalaze da na veće držanje novca u prerađivačkim indijskim poduzećima značajno utječu veća mogućnost rasta, visoka poluga, viši novčani tokovi, isplaćene dividende, pozitivan neto radni kapital, viša profitabilnost, te značajni izdaci za istraživanje i razvoj, dok negativno utječu veličina poduzeća i kamatne stope. Arfan *et al.* (2017) analizirali su determinante držanja novca u prerađivačkim poduzećima Indonezijske burze zaključujući da mogućnost rasta i profitabilnost pozitivno utječu, dok poluga i veliki kapitalni izdaci imaju negativan utjecaj. Al-Najjar (2013) analizirao je odrednice držanja novca u poduzećima Brazila, Rusije, Indije i Kine, uspoređujući ih s rezultatima istraživanja provedenih na poduzećima iz SAD-a i Ujedinjenog Kraljevstva. Njegovi zaključci ukazuju na zajedničke financijske odrednice među poduzećima obiju skupina zemalja, uključujući financijsku polugu, isplatu dividendi, likvidnost, profitabilnost i veličinu poduzeća. Dividendna plaćanja, likvidnost i poluga imaju negativan utjecaj na držanje novca, dok profitabilnost i veličina poduzeća imaju pozitivan utjecaj. Batuman *et al.* (2021) analizirali su slične odrednice kao i Al-Najjar (2013) te su zaključili kako navedene odrednice značajno utječu na držanje novca u poduzećima istočne Europe. Isto je u svojem istraživanju potvrdio i Naumoski (2018), koji kao ključne odrednice držanja novca u poduzećima iz jugoistočne Europe nalazi neto radni kapital (likvidnost), veličinu poduzeća, financijsku polugu, dividendne politike i novčani tok. Pored ostalih odrednica, Tong (2011) je pronašao značajnu povezanost između diversifikacije poduzeća i držanja novca i zaključio da diversificirana poduzeća drže manje novca, dok su Ki i Adhikari (2022) dokazali da rast bruto domaćeg proizvoda (BDP-a) pozitivno utječe na držanje novca u poduzećima, dok inflacija ima suprotan, negativan učinak.

### 3. ODREDNICE DRŽANJA NOVCA

Na temelju prethodno izloženih istraživanja, u nastavku se analizira utjecaj ključnih odrednica držanja novca, i to: profitabilnosti, novčanih tokova, neto radnog kapitala, investicija (kapitalnih izdataka), mogućnosti rasta poduzeća, financijske poluge, vjerojatnosti financijskih poteškoća, veličine i starosti poduzeća te varijabli iz makroekonomskog okruženja.

Očekuje se pozitivan utjecaj profitabilnosti na držanje novca u poduzeću, jer profitabilnija poduzeća imaju veću sposobnost servisiranja obveza i zadržavanja više novca, što je u skladu s teorijom hijerarhije financijskih izbora (Aftab *et al.*, 2018; Al Najjar i Belghitar, 2011; Sethi i Swain, 2019; Arfan *et al.*, 2017).

S druge strane, prema teoriji kompromisa profitabilnija poduzeća drže manje novca jer je profit neposredan izvor likvidnosti.

Za neto radni kapital, koji je poznat i kao supstitut likvidnosti, prema teoriji kompromisa očekuje se negativan utjecaj na držanje novca. Porastom neto radnog kapitala, poduzeća će držati manje novca s obzirom na to da je trošak likvidacije tekuće imovine u gotovinu mnogo niži od prodaje druge imovine, što je potvrđeno u Aftab *et al.* (2018), Ozkan i Ozkan (2004), Dittmar *et al.* (2003) i Opler *et al.* (1999). S druge strane, Sethi i Kumar Swain (2019) nalaze da poduzeća s većim neto radnim kapitalom drže više novca. To objašnjavaju činjenicom kako poduzeća s kraćim ciklusima konverzije gotovine brzo pretvaraju svoj radni kapital u gotovinu, što rezultira većim držanjem novca te poduzeća većinu neto radnog kapitala drže u obliku visoko likvidne imovine.

Prema teoriji kompromisa, novčani tokovi predstavljaju vrstu zamjene za novac pa poduzeća s višim novčanim tokovima obično drže manje novca. Međutim, postoje i istraživanja koja ukazuju na suprotnu dinamiku, gdje poduzeća s višim novčanim tokovima preferiraju zadržavanje više novca u poduzeću, što je u skladu s teorijom hijerarhije financijskih izbora (Kwan i Lau, 2020; Opler *et al.*, 1999; Mesfin, 2016; Garcia-Teruel i Solano, 2008; Ali i Yousaf, 2013). Stoga, nije moguće jednoznačno predvidjeti utjecaj novčanih tokova na držanje novca u poduzećima.

Kapitalni izdaci rezultiraju značajnim odljevom novca u poduzeću te će, prema Kwan i Lau (2020), poduzeća s visokim kapitalnim izdacima najprije koristiti svoje novčane rezerve, a potom vanjske izvore financiranja, što je u skladu s teorijom financijskih izbora. Stoga se očekuje negativna povezanost između ovih dviju varijabli. S druge strane, Aftab *et al.* (2018) ističu nekoliko istraživanja koja su pokazala pozitivnu povezanost između kapitalnih izdataka i držanja novca s obzirom na to da poduzeća koja drže više gotovine, između ostalog, imaju više mogućnosti za ulaganje u slučaju većih financijskih poteškoća na tržištu i unutar poduzeća. Stoga, nije moguće precizno odrediti kako će kapitalni izdaci utjecati na zadržavanje gotovine.

Prema teoriji kompromisa i teoriji financijskih izbora, očekuje se pozitivan utjecaj rasta poduzeća na držanje novca. Mogućnost rasta poduzeća mjeri se omjerom tržišne i knjigovodstvene vrijednosti poduzeća, a ako u uzorku prevladavaju poduzeća koja ne kotiraju na burzi, rast poduzeća može se izraziti varijablom koja označava rast prodaje. Prethodna istraživanja sugeriraju pozitivnu povezanost između mogućnosti rasta poduzeća i držanja novca, jer se

brzorastuća poduzeća oslanjaju najprije na vlastita novčana sredstva za financiranje rasta i sprečavanje potencijalnih šteta u poduzeću (Aftab *et al.*, 2018; Kwan i Lau, 2020).

Nije moguće jednoznačno predvidjeti utjecaj financijske poluge na držanje novca u poduzeću. S jedne strane, poduzeća s visokom financijskom polugom drže više novca jer poluga povećava vjerojatnost financijskih poteškoća (Kwan i Lau, 2020; Al Najjar i Belghitar, 2011; Garcia-Teruel i Solano, 2008; Sethi i Swain, 2019). S druge strane, što poduzeće koristi više duga, to je manja potreba za držanjem novca (Aftab *et al.*, 2018; Opler *et al.*, 1999; Ferreira i Vilela, 2004).

Volatilnost dobiti prije plaćanja poreza i kamata koristi se kao mjerilo vjerojatnosti financijskih poteškoća. Poduzeća koja se suočavaju s većim rizikom od financijskih poteškoća imaju tendenciju zadržavati više gotovine kako bi izbjegla vanjska financijska ograničenja (Opler *et al.*, 1999; Aftab *et al.*, 2018).

U ekonometrijskim modelima uobičajeno je kao mjeru veličine poduzeća koristiti logaritam ukupne imovine. U skladu s teorijom kompromisa, očekuje se da će veća poduzeća držati manje novca u odnosu na ukupnu imovinu poduzeća, te će imati prednost u odnosu na manja poduzeća jer im nisu potrebne velike rezerve novca zbog ekonomije obujma i manje informacijske asimetrije (Aftab *et al.*, 2018; Kwan i Lau, 2020; Garcia-Teruel i Solano, 2008; Opler *et al.*, 1999; Martinez-Sola *et al.*, 2011; Sethi i Swain, 2019; Dittmar *et al.*, 2003).

Starost poduzeća često se povezuje s iskustvom poduzeća te je za očekivati kako će starija/iskusnija poduzeća držati više novca kako bi bili spremni na nepredvidive situacije (Hussain *et al.*, 2020). Međutim, prethodna istraživanja sugeriraju negativnu povezanost između starosti poduzeća i držanja novca, tj. mlađa poduzeća imaju veću tendenciju držanja novca od starijih poduzeća (Sethi i Swain, 2019).

Što se tiče utjecaja eksternih odrednica, odnosno varijabli iz ekonomskog okruženja, Chen *et al.* (2016) pronašli su negativnu vezu između rasta bruto domaćeg proizvoda (BDP) i držanja novca, odnosno menadžeri preferiraju veće držanje novca u slučaju nepovoljnih ekonomskih uvjeta. S druge strane, Ki i Adhikari (2022) i Mesfin (2019) otkrili su da će poduzeća držati više novca u uvjetima rasta BDP-a s obzirom na niže troškove vanjskog financiranja i manjih financijskih ograničenja u uvjetima ekonomskog prosperiteta. Pozitivna veza sugerira da, u iščekivanju povoljnih gospodarskih uvjeta, poduzeća drže više novca kako bi imala dovoljno internih sredstava kada se pojave profita-



bilne prilike za ulaganje. Oprečni rezultati istraživanja ukazuju na složenost utjecaja makroekonomskih uvjeta na držanje novca u poduzećima.

#### 4. METODOLOGIJA, OPIS VARIJABLI I UZORAK ISTRAŽIVANJA

U nastavku se opisuju korištene varijable povezane s držanjem novca te uzorak poduzeća koji obuhvaća subjekte u okviru djelatnosti trgovine, građevinarstva i prerađivačke djelatnosti na području Republike Hrvatske.

##### 4.1. OPIS VARIJABLI I UZORKA ISTRAŽIVANJA

Uzorak za analizu preuzet je iz baze podataka Orbis Europe, koja obuhvaća informacije o poduzećima diljem Europe. Navedena baza podataka korištena je za prikupljanje podataka o svim dioničkim društvima i društvima s ograničenom odgovornošću u RH koja se prema klasifikaciji NAICS 2017. bave: trgovinskom djelatnošću: 42 – veleprodaja, 44 – maloprodaja, 45 – maloprodaja; građevinskom djelatnošću: 23 – građevinska djelatnost, i prerađivačkom djelatnošću: 31 – proizvodnja, 32 – proizvodnja, 33 – proizvodnja.

Promatrano razdoblje obuhvaća financijske pokazatelje i informacije o poduzećima u razdoblju od 2016. do 2021. godine. Iz uzorka su isključena poduzeća koja nemaju podatke o ukupnoj imovini, novcu i novčanim ekvivalentima, dugotrajnoj imovini, materijalnoj imovini, dugoročnim i kratkoročnim obvezama, prodaji, amortizaciji, profitabilnosti i dobiti prije kamata i poreza (EBIT). Ovaj postupak rezultirao je konačnim uzorkom od 19.818 poduzeća. Najveći broj poduzeća u uzorku čine mala poduzeća i ona koja se bave trgovinskom djelatnošću, što odražava i opću strukturu poduzeća prisutnih u ukupnoj gospodarskoj aktivnosti u Republici Hrvatskoj. Također, poduzeća koja posluju u trgovinskom sektoru zauzimaju najveći udio među malim, srednjim i velikim poduzećima, dok su vrlo velika poduzeća najčešće prisutna u prerađivačkom sektoru. Detaljnije informacije o ukupnom broju poduzeća po djelatnostima i veličini<sup>1</sup> dostupne su u Tablici 1.

---

<sup>1</sup> Velika poduzeća su sva poduzeća koja ne pripadaju skupini vrlo velikih poduzeća, što podrazumijeva da imaju ukupnu imovinu manju od 200 milijuna eura, manje od 1000 zaposlenih i poslovni prihod manji od 100 milijuna eura. Osim toga, moraju imati zadovoljen jedan od sljedećih uvjeta: poslovni prihod veći od 10 milijuna eura, ukupna imovina veća od 20 milijuna eura, ukupan broj

Tablica 1. Poduzeća u uzorku prema veličini i sektorskoj pripadnosti

	Mala	Srednja	Velika	Vrlo velika	Ukupno
<b>Ukupan broj poduzeća</b>	13.387 (100,0 %)	5.451 (100,0 %)	869 (100,0 %)	111 (100,0 %)	19.818 (100,0 %)
<b>Građevinska djelatnost</b>	3.032 (22,7 %)	1.190 (21,8 %)	110 (12,7 %)	8 (7,2 %)	4.340 (21,9 %)
<b>Prerađivačka djelatnost</b>	3.635 (27,1 %)	1.892 (34,7 %)	362 (41,7 %)	54 (48,7 %)	5.943 (30,0 %)
<b>Trgovinska djelatnost</b>	6.720 (50,2 %)	2.369 (43,5 %)	397 (45,6 %)	49 (44,1 %)	9.535 (48,1 %)

Izvor: izrada prema podacima baze podataka Orbis Europe

Istraživanje i analiza prikupljenih podataka temelje se na mikroekonomskim odrednicama, odnosno varijablama koje su specifične za svako pojedinačno poduzeće i za koje se pretpostavlja da utječu na držanje novca u poduzećima. Kao zavisna varijabla koja označava držanje novca uzet je omjer novca i novčanih ekvivalenata prema ukupnoj imovini (CASH). Kao potencijalne odrednice držanja novca razmatraju se sljedeće nezavisne varijable: profitabilnost (ROA), neto radni kapital (NWC), investicije (INV), mogućnost rasta (GROWTH), financijska poluga (LEV), vjerojatnost financijskih poteškoća (FDC), novčani tok (CFOR), rast BDP-a (GDP\_g), starost (AGE), veličina (SIZE), pravni oblik (LEGAL) i sektor (SECTOR). U Tablici 2. prikazan je popis varijabli i način izračuna, dok se u Tablici 3. nalazi deskriptivna analiza korištenih varijabli, uz napomenu da su svi financijski omjeri podvrgnuti winsorizaciji<sup>2</sup>.

Tablica 2. Opis varijabli korištenih u istraživanju

Simbol	Varijabla	Opis
CASH	Zadržavanje gotovine	Novac i novčani ekvivalenti / ukupna imovina
ROA	Profitabilnost	Neto dobit / ukupna imovina
NWC	Neto radni kapital	(Kratkotrajna imovina – kratkoročne obveze) / ukupna imovina
INV	Investicije	[(Materijalna imovina – materijalna imovina prethodnog razdoblja) + amortizacija] / ukupna imovina

zaposlenih 150. Ona poduzeća koja ne zadovoljavaju barem jedan od kriterija za velika poduzeća uključuju se u skupinu srednjih poduzeća. Mala poduzeća su sva ona poduzeća koja imaju poslovni prihod manji od milijun eura, ukupnu imovinu manju od 2 milijuna eura i manje od 15 zaposlenika (definicija veličine prema bazi podataka Orbis Europe razlikuje se od definicije Europske komisije).

<sup>2</sup> Za ograničavanje ekstremnih vrijednosti korišteno je winsoriziranje (engl. *winsorizing*) svih financijskih omjera na 1 i 99 percentil.

<b>GROWTH</b>	Mogućnost rasta	(Prodaja u tekućem razdoblju – prodaja u prethodnom razdoblju) / prodaja u prethodnom razdoblju
<b>LEV</b>	Financijska poluga	Ukupni dug / ukupna imovina
<b>FDC</b>	Vjerojatnost nastanka financijskih poteškoća	(Standardna devijacija – očekivana vrijednost EBIT-a) / ukupna imovina
<b>CFOR</b>	Novčani tok	(Poslovni rezultat razdoblja + amortizacija) / prihodi poslovne aktivnosti
<b>AGE</b>	Starost poduzeća	Trenutačna godina – godina osnutka poduzeća
<b>SIZE</b>	Veličina	Prirodni logaritam ukupne imovine
<b>LEGAL</b>	Pravni oblik	1 – dionička društva 2 – društva s ograničenom odgovornošću
<b>SECTOR</b>	Sektor	1 – građevinska djelatnost 2 – prerađivačka djelatnost 3 – trgovinska djelatnost
<b>GDP_g</b>	Rast BDP-a	Podaci sa stranice Svjetske banke (worldbank.org)

Izvor: izrada na temelju dostupnih podataka

Tablica 3. Deskriptivna statistika

UKUPAN BROJ PODUZEĆA (sve tri djelatnosti)								
	CASH	ROA	NWC	INV	GROWTH	LEV	FDC	AGE
Prosječna vrijednost	0,154	8,85	0,22	0,07	0,23	0,64	20,75	15,50
Medijan	0,08	5,75	0,26	0,02	0,06	0,59	6,78	14
Stand. dev.	0,18	17,3	0,45	0,13	0,84	0,44	38,82	10,88
Minimum	0,00	-50,68	-1,75	-0,21	-0,82	0,03	0,05	0
Maksimum	0,81	71,4	0,93	0,62	5,79	2,78	248,2	324
GRAĐEVINSKA DJELATNOST								
Prosječna vrijednost	0,164	10,24	0,19	0,10	0,43	0,653	11,35	12,55
Medijan	0,09	6,54	0,23	0,04	0,10	0,62	3,84	11
Stand. dev.	0,19	18,83	0,44	0,15	1,43	0,41	20,91	8,77
Minimum	0,00	-54,05	-1,6	-0,25	-0,92	0,04	0,04	0
Maksimum	0,81	74,14	0,91	0,67	10,30	2,67	131,2	121
PRERAĐIVAČKA DJELATNOST								
Prosječna vrijednost	0,138	8,08	0,20	0,081	0,19	0,60	19,13	16,55
Medijan	0,06	5,27	0,22	0,04	0,06	0,58	5,34	15
Stand. dev.	0,18	16,18	0,41	0,13	0,69	0,38	38,06	13,89
Minimum	0,00	-49,64	-1,47	-0,19	-0,08	0,03	0,03	0
Maksimum	0,78	66,49	0,91	0,63	4,65	2,35	241,2	324

TRGOVINSKA DJELATNOST								
Prosječna vrijednost	0,16	8,74	0,24	0,54	0,18	0,65	22,9	16,11
Medijan	0,09	5,78	0,31	0,02	0,05	0,6	8,18	17
Stand. dev.	0,19	17,2	0,49	0,11	0,7	0,48	41,2	9,22
Minimum	0,00	-49,72	-2,0	-0,2	-0,08	0,03	0,08	0
Maksimum	0,82	72,9	0,94	0,56	4,71	3,14	266,8	91

Izvor: izrada na temelju dobivenih rezultata

Iako postoje varijacije između poduzeća koja pripadaju različitim djelatnostima, u prosjeku, držanje novca (CASH) u svim poduzećima iznosilo je 15,4 % ili 15,4 eura na 100 eura imovine. Prosjek držanja novca u poduzećima građevinske (16,4 %) i trgovinske djelatnosti (15,9 %) bio je iznad općeg prosjeka, dok su poduzeća prerađivačke djelatnosti (13,8 %) u prosjeku zadržavala manje novca od ukupnog prosjeka.

Prosječni povrat na imovinu (ROA) bio je relativno visok po svim djelatnostima, što ukazuje na to da su poduzeća ostvarila visok povrat na imovinu. Prosječni radni kapital (NWC) u poduzećima svih triju djelatnosti bio je pozitivan, što sugerira da su sva poduzeća u mogućnosti podmiriti svoje kratkoročne obveze kratkotrajnom imovinom.

Prosječna zaduženost (LEV) svih poduzeća iznosila je 64 % ili 64 eura na svakih 100 eura imovine. Poduzeća građevinske (65,3 %) i trgovinske djelatnosti (65 %) u prosjeku su se više zaduživala, dok su poduzeća prerađivačke djelatnosti (60 %) u prosjeku zaduživala manje od ukupnog prosjeka.

Prosječna starost poduzeća kretala se oko 15,5 godina. Maksimalna starost poduzeća prerađivačke djelatnosti iznosila je 324 godine, dok je najstarije poduzeće građevinske djelatnosti poslovalo 121 godinu, a trgovinske djelatnosti 91 godinu.

#### 4.2. METODOLOGIJA

Panel skup podataka odnosi se na skup koji prati određeni uzorak tijekom vremena, pružajući višestruka opažanja o svakoj jedinici promatranja unutar tog uzorka (Hsiao, 2014). Kod statične panel-analize u procjeni modela moguće je koristiti tri vrste procjenitelja, i to: 1) združeni procjenitelj (engl. *Pooled Ordinary Least Squares* – POLS) koji ima najviše ograničenja, ali može poslužiti

kao uvod u panel-analizu, 2) fiksni procjenitelj (engl. *Fixed Effects* – FE) i 3) slučajni procjenitelj (engl. *Random Effects* – RE).

U skladu s panel-analizom i odrednicama držanja novca prikazanim u Tablici 2., formulira se sljedeći model:

$$CASH_{it} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{it} + \beta_2 NWC_{it} + \beta_3 INV_{it} + \beta_4 GROWTH_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \beta_6 FDC_{it} + \beta_7 CFOR_{it} + \beta_8 GDP\_g_t + \beta_9 AGE_{it} + \beta_{10} \ln SIZE_{it} + \beta_{11} LEGAL_i + \beta_{12} SECTOR_i + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Uz varijable navedene u Tablici 2.,  $\mu_i$  predstavlja neopažene karakteristike pojedinog poduzeća (kao što su obrazovanje i sposobnosti menadžmenta, zaposlenika, percepcije kupaca, odnosi s dobavljačima) koje su konstantne u vremenu i specifične za svako poduzeće.  $\lambda_t$  predstavlja vremenske *dummy* varijable koje se mijenjaju tijekom vremena, ali su iste za sva poduzeća u promatranom razdoblju, dok je greška relacije.

Na temelju rezultata Hausmanova testa (1978), izvršen je odabir između procjene modela s fiksnim i modela sa slučajnim efektom. Hausmanov test testira je li značajna razlika između procijenjenih parametara modela s fiksnim i slučajnim efektom. Oba procjenitelja bit će konzistentna ako ne postoji korelacija između individualnih karakteristika jedinica promatranja i nezavisnih varijabli (regresora). U slučaju velikih uzoraka, procjene parametara konvergirat će prema stvarnoj vrijednosti parametra  $\beta_k$ , što znači da se u tom slučaju procjene modela s fiksnim efektom neće bitno razlikovati od procjena modela sa slučajnim efektom. S obzirom na to da slučajni efekt ima manju varijancu, smatra se efikasnijim i primjenjuje se u takvim situacijama. Međutim, ako slučajna komponenta greške korelira s bilo kojom nezavisnom varijablom, procjenitelj slučajnog efekta postaje nekonzistentan, dok je procjenitelj fiksnog efekta i dalje konzistentan. Razlike između procijenjenih parametara ovih dvaju modela bit će značajne u situacijama gdje postoji korelacija između varijabli  $x_{it}$  i individualnih efekata  $\alpha_i$ . U takvim slučajevima primjenjuje se model s fiksnim efektom.

## 5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U nastavku je prikazan utjecaj odrednica držanja novca primjenom statičke panel-analize. Provedena je analiza na uzorku od 19.818 poduzeća u djelatno-

sti trgovine, prerađivačke industrije i građevinske djelatnosti u razdoblju od 2016. do 2021. godine.<sup>3</sup>

U Tablici 4. prikazan je utjecaj poduzeću specifičnih obilježja na držanje novca izraženog kao omjer novca i novčanih ekvivalenata prema ukupnoj imovini (CASH). Navedeni modeli procijenjeni su uzimajući u obzir sva poduzeća iz promatranih djelatnosti primjenom združenog procjenitelja (POLS), procjenitelja s fiksnim efektom (FE) i procjenitelja sa slučajnim efektom (RE).

*Tablica 4. Determinante držanja novca svih poduzeća u RH (združeni model – POLS, model s fiksnim učinkom – FE, model sa slučajnim efektom – RE)*

Varijable	(1)	(2)	(3)
CASH – zavisna varijabla	POLS	RE	FE
ROA	0,002*** [32,61] (0,000)	0,001*** [24,631] (0,000)	0,001*** [19,760] (0,000)
CFOR	0,000 [1,425] (0,000)	-0,000 [-0,449] (0,000)	-0,000 [-1,379] (0,000)
NWC	0,124*** [36,601] (0,003)	0,141*** [39,702] (0,004)	0,144*** [28,187] (0,005)
INV	-0,068*** [-14,567] (0,005)	-0,068*** [-18,467] (0,004)	-0,071*** [-16,924] (0,004)
GROWTH	0,000 [0,263] (0,001)	0,005*** [7,071] (0,001)	0,006*** [8,494] (0,001)
LEV	0,009** [2,572] (0,004)	0,040*** [10,296] (0,004)	0,076*** [12,635] (0,006)
FDC	0,001*** [17,456] (0,000)	0,001*** [10,579] (0,000)	0,000*** [3,715] (0,000)
Age	0,001*** [5,134] (0,000)	0,001*** [12,724] (0,000)	0,009*** [25,495] (0,000)

<sup>3</sup> Prethodno je ispitana korelacija između nezavisnih varijabli s obzirom na to da multikolinearnost može dovesti do netočnih zaključaka o značajnosti pojedinih varijabli. Svi koeficijenti korelacije između promatranih parova varijabli niži su od 0,7, što omogućuje daljnju empirijsku analizu s danim setom varijabli.

<b>LSIZE</b>	-0,012*** [-15,286] (0,001)	-0,011*** [-11,917] (0,001)	-0,005* [-1,860] (0,003)
<b>GDP_g</b>	0,000*** [2,579] (0,000)	0,000* [1,865] (0,000)	-0,000*** [-5,200] (0,000)
<b>Legal (d.o.o.)</b>	0,012* [1,788] (0,007)	0,055*** [7,114] (0,008)	
<b>Sector (manufacturing)</b>	-0,013*** [-4,261] (0,003)	-0,019*** [-6,217] (0,003)	
<b>Sector (trade)</b>	-0,009*** [-3,301] (0,003)	-0,016*** [-5,601] (0,003)	
<b>Konstanta</b>	0,149*** [14,321] (0,010)	0,081*** [7,009] (0,012)	-0,056*** [-3,517] (0,016)
<b>Broj opažanja</b>	76.484	76.484	76.484
<b>Broj poduzeća</b>	19.818	19.818	19.818
<b>Koeficijent determinacije -R2</b>	0,198		
<b>Hausmanov test (vrijednost chi-square)</b>		2.298,39***	

Napomena: statistička signifikantnost (p-vrijednost): \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ ; t-statistika u uglatim zagradama, robusne standardne pogreške u okruglim zagradama

Rezultati Hausmanova testa ukazuju na značajnu razliku između procijenjenih parametara modela s fiksnim efektom (FE) i modela sa slučajnim efektom (RE) (vrijednost chi-square statistike 2.298,39), što implicira postojanje korelacije između individualnih karakteristika jedinica promatranja i nezavisnih varijabli. U prisutnosti takve korelacije, procjenitelj s fiksnim efektom ostaje konzistentan, što čini rezultate dobivene ovim procjeniteljem relevantnima. Dodatno, opravdanost korištenja modela s fiksnim efektom (FE) potvrđena je i u usporedbi sa združenim modelom (POLS), jer je vrijednost F-testa iznosila 9,99 (značajno na razini od 5 % signifikantnosti). Slijedom toga, odbacuje se nulta hipoteza koja pretpostavlja da su fiksni efekti svih promatranih jedinica jednaki međusobno, sugerirajući da promatrane jedinice nemaju jednak zajednički konstantni član. Stoga je prikladnije koristiti procjenitelj s fiksnim efektom (FE) u odnosu na združeni procjenitelj (POLS).

Primjenom Whiteova testa utvrđeno je prisustvo heteroskedastičnosti u analiziranim modelima (vrijednost chi-square statistike iznosi 9.770,45, p-vrijednost  $> 0,05$ ), te su u tablici prikazani modeli s korigiranim standardnim pogreškama parametara (engl. *White's Heteroscedasticity-corrected variances and standard errors*).

Sve odrednice, osim novčanog toka, su značajno povezane s držanjem novca u poduzećima. Zaključci će biti temeljeni na osnovi procjene modela s fiksnim procjeniteljem s obzirom na to da je Hausmanovim testom utvrđena prikladnost procjene modela preko navedenog procjenitelja.

Postoji pozitivna povezanost između profitabilnosti i novca u poduzećima, što je u skladu s prethodnim istraživanjima (Aftab *et al.*, 2018; Al Najjar i Belghitar, 2011; Sethi i Swain, 2019; Arfan *et al.*, 2017) koja sugeriraju da profitabilnija poduzeća drže više novca. Također, kao i u ranijim istraživanjima (Sethi i Swain, 2019), potvrđena je pozitivna veza neto radnog kapitala s držanjem novca, što znači da poduzeća s većim neto radnim kapitalom drže više novca, odnosno brže transformiraju radni kapital u gotovinu. Investicije su negativno povezane s držanjem novca, što je u skladu s rezultatima Kwan i Lau (2020), sugerirajući da poduzeća s većim kapitalnim izdacima drže manje gotovine. Potvrđena je i pozitivna povezanost između rasta poduzeća i držanja novca, što se može objasniti potrebom za financiranjem većeg rasta prodaje u skladu s prethodnim istraživanjima (Aftab *et al.*, 2018; Kwan i Lau, 2020; Al Najjar i Belghitar, 2011; Garcia-Teruel i Solano, 2008; Opler *et al.*, 1999; Sethi i Swain, 2019; Arfan *et al.*, 2017). Nadalje, potvrđena je pozitivna veza između financijske poluge i izloženosti financijskom riziku s držanjem novca unutar poduzeća. Ovi rezultati su u skladu s prethodnim istraživanjima (Kwan i Lau, 2020; Al Najjar i Belghitar, 2011; Garcia-Teruel i Solano, 2008; Sethi i Swain, 2019), sugerirajući da će poduzeća koja koriste višu financijsku polugu imati tendenciju većeg držanja novca. Ova povezanost može se objasniti time da se kod zaduženijih poduzeća očekuju financijski problemi, pa stoga preferiraju držanje novca kako bi smanjili vjerojatnost financijskih poteškoća. Starija poduzeća zadržavaju više gotovine, što se poklapa s rezultatima istraživanja (Hussain *et al.*, 2020), sugerirajući da su iskusnija poduzeća svjesnija rizika poslovanja i stoga drže više novca. Veličina poduzeća ima značajan utjecaj na držanje novca na razini značajnosti od 10 % (fiksni model). Rezultati su u skladu s brojnim istraživanjima (Garcia-Teruel i Solano, 2008; Opler *et al.*, 1999; Martinez-Sola *et al.*, 2011; Sethi i Swain, 2019; Dittmar *et al.*, 2003) koja predviđaju negativnu povezanost između veličine poduzeća i držanja novca, sugerirajući da manja



poduzeća imaju tendenciju držanja novca zbog otežanog pristupa vanjskom financiranju.

Rast BDP-a, kao varijabla iz okruženja je negativno povezana s držanjem novca, što je potvrđeno i u prethodnim istraživanjima (Garcia-Teruel i Solano, 2008; Chen *et al.*, 2016), koja zaključuju da će poduzeća držati manje novca u fazi ekonomske ekspanzije.

Razlike u držanju novca s obzirom na pravni oblika poduzeća i pripadnost pojedinoj djelatnosti nije mogao biti procijenjen s obzirom na to da se radi o varijablama koje su konstantne u vremenu. Naime, fiksni procjenitelj (FE) određenim transformacijama izbacuje varijable koje su konstantne u vremenu. Ipak, analiza združenog modela (POLS) i modela sa slučajnim učinkom (RE) pokazuje značajne razlike u zadržavanju gotovine ovisno o pravnom obliku poduzeća i djelatnosti kojoj poduzeće pripada. Društva s ograničenom odgovornošću drže više novca u odnosu na dionička društva. Također, razlike postoje između poduzeća u različitim djelatnostima, pri čemu poduzeća u prerađivačkoj i trgovinskoj djelatnosti drže manje novca u odnosu na građevinska poduzeća.

U nastavku su prikazane procjene modela s fiksnim efektom uzimajući u obzir veličinu poduzeća kako bi se ispitalo postoje li razlike u odrednicama držanja gotovine s obzirom na kategoriju veličine poduzeća prema Orbis Europe bazi (Tablica 5.). Prvi stupac prikazuje analizu za poduzeća koja pripadaju u skupinu malih i srednjih poduzeća (SM), dok se drugi stupac odnosi na rezultate analize provedene na skupini velikih i vrlo velikih poduzeća (LVL). Hausmanov test u svim je modelima potvrdio da je fiksni procjenitelj jedini konzistentan i kao takav prikladan za daljnju analizu.

*Tablica 5. Prikaz rezultata analize modela s fiksnim efektom s obzirom na kategorije veličine poduzeća*

Varijable	(1)	(2)
<b>CASH – zavisna varijabla</b>	<b>FE_SM</b>	<b>FE_LVL</b>
<b>ROA</b>	0,001***	0,000
	[19,901]	[0,481]
	(0,000)	(0,000)
<b>CFOR</b>	-0,000	0,001
	[-1,557]	[1,603]
	(0,000)	(0,000)
<b>NWC</b>	0,144***	0,156***
	[27,034]	[9,465]
	(0,005)	(0,017)
<b>INV</b>	-0,072***	-0,042***
	[-16,716]	[-3,140]
	(0,004)	(0,013)
<b>GROWTH</b>	0,006***	0,000
	[8,544]	[0,059]
	(0,001)	(0,003)
<b>LEV</b>	0,078***	0,019
	[12,573]	[0,995]
	(0,006)	(0,019)
<b>FDC</b>	0,000***	-0,002
	[3,501]	[-0,113]
	(0,000)	(0,020)
<b>Age</b>	0,010***	0,006***
	[24,699]	[6,904]
	(0,000)	(0,001)
<b>LSIZE</b>	-0,006**	0,001
	[-1,993]	[0,118]
	(0,003)	(0,011)
<b>GDP_g</b>	-0,000***	-0,000**
	[-4,832]	[-2,324]
	(0,000)	(0,000)
<b>Konstanta</b>	-0,049***	-0,125
	[-3,071]	[-1,282]
	(0,016)	(0,097)
<b>Broj opažanja</b>	71.898	4.586
<b>Broj poduzeća</b>	18.838	980
<b>Hausmanov test (vrijednost chi-square)</b>	2.124,69***	166,18***

Napomena: statistička signifikantnost (p-vrijednost): \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ ; t-statistika u uglatim zagradama, robusne standardne pogreške u okruglim zagradama

Kada se analizira držanje novca u malim i srednjim poduzećima, primjećuje se da su sve odrednice značajne, osim novčanog toka u odnosu na ostvarene prihode. Pozitivna veza profitabilnosti i neto radnog kapitala s držanjem novca sugerira da će profitabilnija mala i srednja poduzeća te ona s većim radnim kapitalom držati više sredstva na transakcijskim računima. Takva poduzeća bit će sposobna podmirivati sve troškove, ostavljajući dio novca unutar poduzeća kako bi lakše prevladala eventualne poteškoće u budućem poslovanju. Investicije su negativno povezane s držanjem novca, što znači da će mala i srednja poduzeća koja više investiraju imati manje novca na računima. Nadalje, više novca držat će mala i srednja poduzeća koja imaju veće mogućnosti rasta, zaduženija poduzeća, ona koja su izložena većem financijskom riziku te starija, odnosno iskusnija poduzeća. Očekivano, manja poduzeća unutar ove skupine držat će više novca na računima. U konačnici, povoljan ekonomski rast djeluje na smanjenje držanja novca u ovoj skupini poduzeća.

Kod skupine velikih i vrlo velikih poduzeća, na držanje novca značajno utječu samo četiri varijable: neto radni kapital, investicije, starost poduzeća i rast BDP-a. Starost poduzeća i neto radni kapital pozitivno utječu na držanje novca u velikim i vrlo velikim poduzećima, sugerirajući da će starija poduzeća u okviru te skupine i ona s višim neto radnim kapitalom držati više novca na računima. S druge strane, investicije i ekonomski rast imaju negativan utjecaj na držanje novca. To ukazuje na to da će spomenuta poduzeća držati manje novca ako više ulažu u dugotrajnu imovinu i ako je prisutan ekonomski rast.

Analiza dviju kategorija poduzeća – malih i srednjih te velikih i vrlo velikih – otkriva značajne razlike u utjecaju odabranih čimbenika na držanje novca. Četiri odrednice (neto radni kapital, starost poduzeća, investicije i rast BDP-a) značajno utječu na držanje novca u objema kategorijama. Neto radni kapital i starost poduzeća imaju pozitivan utjecaj, dok investicije i rast BDP-a imaju negativan utjecaj. Osim toga, na držanje novca u skupini malih i srednjih poduzeća značajno je dodatnih pet odrednica: profitabilnost, mogućnost rasta, zaduženost (financijska poluga), financijski rizik i veličina poduzeća. Dakle, veličina poduzeća pokazala se značajnom samo za skupinu malih i srednjih poduzeća, dok kod velikih i vrlo velikih poduzeća ne postoje značajne razlike u držanju novca.

Rezultati analize provedene zasebno za poduzeća građevinske, prerađivačke i trgovinske djelatnosti prezentirani su u Tablici 6.

Tablica 6. Odrednice držanja novca s obzirom na djelatnost poduzeća (FE – model s fiksnim efektom)

Varijable	(1)	(2)	(3)
<b>CASH – zavisna varijabla</b>	<b>Građevinska djelatnost</b>	<b>Prerađivačka djelatnost</b>	<b>Trgovinska djelatnost</b>
<b>ROA</b>	0,001***	0,001***	0,001***
	[10,922]	[9,784]	[13,405]
	(0,000)	(0,000)	(0,000)
<b>CFOR</b>	-0,000	-0,000	-0,000
	[-0,487]	[-1,373]	[-0,438]
	(0,000)	(0,000)	(0,000)
<b>NWC</b>	0,162***	0,162***	0,127***
	[15,148]	[18,581]	[16,845]
	(0,011)	(0,009)	(0,008)
<b>INV</b>	-0,053***	-0,051***	-0,098***
	[-5,982]	[-7,674]	[-14,857]
	(0,009)	(0,007)	(0,007)
<b>GROWTH</b>	0,005***	0,005***	0,006***
	[4,878]	[3,315]	[5,340]
	(0,001)	(0,002)	(0,001)
<b>LEV</b>	0,010***	0,071***	0,069***
	[7,560]	[7,009]	[8,133]
	(0,013)	(0,010)	(0,009)
<b>FDC</b>	0,000	0,000**	0,000***
	[0,952]	[2,322]	[2,913]
	(0,000)	(0,000)	(0,000)
<b>Age</b>	0,010***	0,009***	0,010***
	[9,698]	[14,802]	[18,593]
	(0,001)	(0,001)	(0,001)
<b>LSIZE</b>	-0,008	-0,007	-0,002
	[-1,328]	[-1,568]	[-0,608]
	(0,006)	(0,005)	(0,004)
<b>GDP_g</b>	-0,001***	-0,000**	-0,000**
	[-4,296]	[-2,229]	[-2,377]
	(0,000)	(0,000)	(0,000)
<b>Konstanta</b>	-0,020	-0,056**	-0,071***
	[-0,608]	[-2,012]	[-3,046]
	(0,033)	(0,028)	(0,023)
<b>Broj opažanja</b>	15,489	23,270	37,725
<b>Broj poduzeća</b>	4.340	5.943	9.535
<b>Hausmanov test (vrijednost chi-square)</b>	428,74***	787,67***	1.169,78***

Napomena: statistička signifikantnost (p-vrijednost): \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ ; t-statistika u uglatim zagradama, robusne standardne pogreške u okruglim zagradama

Na temelju dobivenih rezultata može se zaključiti kako postoje sličnosti u držanju novca s obzirom na djelatnost poduzeća.

Sve odrednice, osim novčanog toka, financijskog rizika i veličine poduzeća, imaju značajan utjecaj na držanje novca u poduzećima građevinske djelatnosti. Pozitivan utjecaj imaju povrat na imovinu i neto radni kapital, odnosno profitabilnija poduzeća i ona s višim neto radnim kapitalom držat će više novca, što ovim poduzećima omogućuje lakše podmirenje troškova i jačanje financijskog stanja. Zatim, poduzeća koja više investiraju držat će manje novca, što je očekivano jer su ta sredstva usmjerena prema dugotrajnoj imovini. S druge strane, poduzeća s većim mogućnostima rasta držat će više novca na računima, što može poslužiti kao podrška rastućoj prodaji. Povećanje zaduženosti također dovodi do povećanja držanja novca, što može biti strategija za smanjenje vjerojatnosti od insolventnosti s obzirom na to da su takva poduzeća izloženija financijskom riziku. Starija poduzeća u građevinskom sektoru drže više novca, što može odražavati njihovo dugotrajno iskustvo u poslovanju i oprezniji pristup financijskim strategijama. Konačno, makroekonomska situacija, izražena rastom BDP-a, pokazuje da će građevinska poduzeća držati manje novca u povoljnim makroekonomskim uvjetima.

U slučaju poduzeća prerađivačke djelatnosti, značajne su sve varijable izuzev novčanog toka i veličine poduzeća. Također, pozitivan utjecaj na držanje novca imaju povrat na imovinu i neto radni kapital. Investiranje, mogućnost rasta, zaduženost i starost poduzeća također pokazuju slične obrasce kao u građevinskoj djelatnosti. Također, prerađivačka poduzeća s volatilnijom dobiti (FDC) drže više novca na računima, što se može pripisati većoj nesigurnosti u njihovu poslovanju.

Slično kao i kod poduzeća prerađivačke djelatnosti, utvrđeno je da sve odrednice, osim novčanog toka i veličine poduzeća, značajno utječu na držanje novca kod poduzeća koja se bave trgovinskom djelatnošću. Povrat na imovinu i neto radni kapital pokazuju pozitivan utjecaj, dok investicije, mogućnost rasta i zaduženost slijede slične obrasce kao u prethodnim djelatnostima. Starost poduzeća ima pozitivan utjecaj na držanje novca, dok makroekonomska varijabla – rast BDP-a, ima negativan utjecaj.

U Tablici 7. prikazani su rezultati modela s fiksnim efektom, pri čemu su podaci razdvojeni prema veličini poduzeća i djelatnosti. Prvi model prikazuje odrednice držanja novca u malim i srednjim poduzećima građevinske djelatnosti, dok drugi model obuhvaća velika i vrlo velika poduzeća iste djelatnosti. Treći i četvrti model analiziraju mala i srednja, odnosno velika i vrlo velika

poduzeća prerađivačke djelatnosti. Posljednja dva stupca posvećena su trgovinskoj djelatnosti, prikazujući utjecaj odrednica u malim i srednjim te velikim i vrlo velikim poduzećima.

Tablica 7. Prikaz rezultata analize modela s fiksnim efektom s obzirom na veličinu poduzeća po različitim djelatnostima

Varijable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
CASH zav. var.	Građevinska SM	Građevinska LVL	Prerađivačka SM	Prerađivačka LVL	Trgovinska SM	Trgovinska LVL
<b>ROA</b>	0,001***	0,001	0,001***	0,001***	0,001***	-0,000
	[10,837]	[0,967]	[9,710]	[2,592]	[13,783]	[-0,744]
	(0,000)	(0,001)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,001)
<b>CFOR</b>	-0,000	-0,000	-0,000	0,000	-0,000	0,002*
	[-0,421]	[-0,181]	[-1,446]	[0,455]	[-0,756]	[1,858]
	(0,000)	(0,0001)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,001)
<b>NWC</b>	0,161***	0,189***	0,162***	0,152***	0,126***	0,142***
	[14,727]	[3,803]	[17,633]	[6,697]	[16,102]	[5,910]
	(0,011)	(0,050)	(0,009)	(0,022)	(0,008)	(0,024)
<b>INV</b>	-0,054***	0,018	-0,053***	-0,018	-0,099***	-0,092***
	[-6,027]	[0,343]	[-7,567]	[-1,075]	[-14,597]	[-4,107]
	(0,009)	(0,053)	(0,007)	(0,017)	(0,007)	(0,022)
<b>GROWTH</b>	0,005***	0,000	0,005***	-0,013***	0,006***	0,008
	[4,923]	[0,038]	[3,477]	[-2,705]	[5,319]	[1,063]
	(0,001)	(0,002)	(0,002)	(0,005)	(0,001)	(0,007)
<b>LEV</b>	0,010***	0,112	0,073***	0,057***	0,073***	-0,041
	[7,452]	[1,544]	[6,733]	[3,026]	[8,261]	[-1,257]
	(0,013)	(0,072)	(0,012)	(0,019)	(0,009)	(0,033)
<b>FDC</b>	0,000	-0,103	0,000**	0,081**	0,000***	-0,017
	[0,945]	[-1,048]	[2,113]	[2,008]	[2,753]	[-0,717]
	(0,000)	(0,098)	(0,000)	(0,040)	(0,000)	(0,024)
<b>Age</b>	0,010***	0,011***	0,010***	0,006***	0,010***	0,006***
	[9,310]	[3,991]	[14,286]	[5,594]	[18,171]	[3,571]
	(0,001)	(0,003)	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,002)
<b>LSIZE</b>	-0,008	-0,033	-0,009*	0,019	-0,003	-0,005
	[-1,261]	[-1,297]	[-1,799]	[1,537]	[-0,709]	[-0,266]
	(0,007)	(0,025)	(0,005)	(0,012)	(0,004)	(0,017)
<b>GDP_g</b>	-0,001***	-0,001**	-0,000	-0,001***	-0,000**	0,000
	[-4,109]	[-2,265]	[-1,598]	[-3,126]	[-2,460]	[0,359]
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
<b>Konstanta</b>	-0,0167	0,083	-0,041	-0,383***	-0,068***	0,032
	[-0,503]	[0,366]	[-1,450]	[-3,087]	[-2,924]	[0,210]
	(0,034)	(0,227)	(0,028)	(0,124)	(0,023)	(0,154)

<b>Br. opaž.</b>	14.934	555	21.297	1.973	35.667	2.058
<b>Br. poduzeća</b>	4.222	118	5.527	416	9.089	446
<b>Hausmanov test (chi-square)</b>	410,08***	40,54***	702,88***	99,17***	1.114***	76,47***

Napomena: statistička signifikantnost (p-vrijednost): \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ ; t-statistika u uglatim zgradama, robusne standardne pogreške u okruglim zgradama

Rezultati sugeriraju da postoje razlike u odrednicama držanja novca, uzimajući istodobno u obzir veličinu i sektorsku pripadnost poduzeća.

U malim i srednjim (MS) poduzećima građevinske djelatnosti, sve varijable, osim novčanog toka, financijskog rizika i veličine poduzeća, utječu na držanje novca (Model 1). Profitabilnija MS građevinska poduzeća te ona s višim neto radnim kapitalom i mogućnošću rasta intenzivnije drže novac. Isto vrijedi za zaduženija poduzeća u okviru promatrane skupine poduzeća. Poduzeća s većom mogućnošću za investiranje drže manje novca. Poduzeća s dužim poslovanjem i iskustvom više drže novca na računima. Što se tiče makroekonomske situacije, povećanje BDP-a rezultira smanjenjem držanja novca u malim i srednjim poduzećima građevinske djelatnosti. Veličina poduzeća nije ključan faktor u držanju novca, sugerirajući da nema značajnih razlika između MS građevinskih poduzeća s obzirom na njihovu veličinu.

U pogledu velikih i vrlo velikih poduzeća građevinske djelatnosti (Model 2), ključan faktori su neto radni kapital, starost poduzeća i ekonomski rast mjeren rastom BDP-a. Velika i vrlo velika poduzeća s većim neto radnim kapitalom imaju veću tendenciju držanja novca na računima. Slično prethodnoj skupini, poduzeća s duljim poslovnim stažem često drže više novca. Utjecaj makroekonomske varijable je negativan, što znači da povećanje BDP-a dovodi do smanjenja držanja novca. Također, nema značajnih razlika u držanju novca kada se promatra veličina poduzeća unutar kategorije velikih i vrlo velikih poduzeća u građevinskoj djelatnosti.

Kada se analiziraju mala i srednja poduzeća u prerađivačkoj industriji prema Modelu 3, sve varijable, osim novčanog toka i rasta BDP-a, značajno utječu na držanje novca. Poduzeća s većim povratom na imovinu i neto radnim kapitalom te zaduženija poduzeća drže više novca na računima. Ona koja više ulažu u dugotrajnu materijalnu imovinu drže manje novca, dok brže rastuća mala i srednja poduzeća u prerađivačkoj industriji, slično kao i u građevinskom sektoru, drže više novca. Za razliku od građevinskih poduzeća, financijski rizik pozitivno utječe na držanje novca u malim i srednjim poduzećima prerađivačke industrije, što znači da ta poduzeća često drže više novca kako bi se zaštitila

od mogućih financijskih izazova. Starija i iskusnija poduzeća drže više novca u odnosu na mlađa poduzeća. U suprotnosti s malim i srednjim poduzećima u građevinskoj djelatnosti, kod prerađivačke industrije postoji razlika u držanju novca prema veličini poduzeća, gdje manja poduzeća drže više novca od većih poduzeća unutar iste skupine.

Za velika i vrlo velika poduzeća u prerađivačkoj industriji (Model 4), za razliku od građevinske djelatnosti, sve varijable, osim novčanog toka, investicija i veličine poduzeća, značajno utječu na držanje novca. Velika i vrlo velika poduzeća s većim povratom na imovinu i neto radnim kapitalom drže više novca. Ako poduzeća ove skupine imaju veće mogućnosti za rast, držat će manje novca na računima, što se razlikuje od drugih skupina, gdje brže rastuća poduzeća drže više novca. Slično kao i kod prethodnih skupina, zaduženija poduzeća drže više novca, a isto vrijedi i za poduzeća koja su izložena većem financijskom riziku i za ona s duljim poslovnim stažem. U razdoblju ekonomske ekspanzije drže manje novca, slično kao i ostale skupine poduzeća. Za razliku od malih i srednjih prerađivačkih poduzeća, ne postoje značajne razlike u držanju novca između poduzeća različite veličine u skupini velikih i vrlo velikih prerađivačkih poduzeća.

Posljednja skupina obuhvaća poduzeća u trgovinskoj djelatnosti (Modeli 5 i 6). Primjećuje se da sve odrednice, osim novčanog toka i veličine poduzeća, značajno utječu na držanje novca u skupini malih i srednjih poduzeća. Poduzeća s većim povratom na imovinu, višim neto radnim kapitalom, izraženijim mogućnostima rasta, zaduženija i više izložena financijskom riziku te duljim poslovnim stažem imaju veću tendenciju držanja novca na računima. Suprotno tome, veće investicije i ekonomski rast imaju negativan utjecaj na držanje novca u ovoj skupini poduzeća. Rezultati također ukazuju na to da nema značajnih razlika u držanju novca između malih i srednjih poduzeća unutar trgovinske djelatnosti.

Kod velikih i vrlo velikih poduzeća u trgovinskoj djelatnosti, na držanje novca značajno utječu neto radni kapital, investicije i starost poduzeća. Poduzeća s većim neto radnim kapitalom drže više novca, dok ona koja više investiraju drže manje novca na računima. Za razliku od ostalih skupina poduzeća, uz 10 % signifikantnosti, novčani tok ima značajan i pozitivan utjecaj na držanje novca u velikim i vrlo velikim trgovinskim poduzećima, odnosno poduzeća s višim novčanim tokovima drže više novca. Kao i u prethodnim skupinama, starija i iskusnija poduzeća drže više novca na računima. Važno je napomenuti da veličina poduzeća nije značajan faktor, što implicira da nema bitnih razlika



u držanju novca između velikih i vrlo velikih poduzeća različitih veličina unutar trgovinske djelatnosti.

## 6. ZAKLJUČAK

U istraživanju je analiziran utjecaj odrednica na držanje novca na uzorku od 19.818 poduzeća koja djeluju u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. do 2021. godine. Analiza obuhvaća poduzeća iz djelatnosti trgovine, građevinarstva i prerađivačke industrije, pri čemu su dodatno klasificirana prema veličini kao mala i srednja te velika i vrlo velika poduzeća. U skladu s prethodnim istraživanjima, analiziran je utjecaj različitih odrednica, uključujući profitabilnost, novčane tokove, neto radni kapital, investicije, rast poduzeća, financijsku polugu, vjerojatnost financijskih poteškoća, starost, veličinu, djelatnost i rast BDP-a. U analizi su korištene metode statičke panel-analize podataka, pri čemu se procjenitelj s fiksnim efektom pokazao kao najprikladniji procjenitelj.

Cilj rada jest ispitivanje varijacija u utjecaju navedenih odrednica na držanje novca u poduzećima, uzimajući u obzir djelatnost i veličinu poduzeća. Ovo predstavlja ključan doprinos rada jer dosadašnja istraživanja nisu istraživala razlike u utjecaju odrednica s obzirom na veličinu i djelatnost poduzeća.

Utvrđeno je da neto radni kapital pozitivno utječe na držanje novca u poduzećima, bez obzira na njihovu djelatnost i veličinu. Ovo potvrđuje pretpostavku da poduzeća s kraćim ciklusom konverzije gotovine imaju sposobnost brže transformacije radnog kapitala u gotovinu, što rezultira držanjem većeg iznosa novca u tim poduzećima. Također, utvrđeno je da povrat na imovinu ima pozitivan utjecaj kod svih malih i srednjih poduzeća, dok je kod skupine velikih i vrlo velikih poduzeća ova odrednica značajna samo za prerađivačka poduzeća. Potencijal rasta poduzeća pozitivno utječe na držanje novca u svim malim i srednjim poduzećima, dok je kod velikih i vrlo velikih poduzeća prerađivačke djelatnosti zabilježen negativan utjecaj. Ovo se može objasniti time što brzorastuća poduzeća često drže veće iznose novca kako bi financirala svoj rast i proširenje poslovanja. S druge strane, investiranje ima negativan utjecaj na držanje novca kod svih skupina poduzeća, osim kod velikih i vrlo velikih poduzeća građevinske i prerađivačke djelatnosti gdje izostaje značajan utjecaj ove odrednice. Očekivano je da će se razina novca smanjivati s povećanjem investicijske aktivnosti, što se potvrđuje u analizi. Zaduženost poduzeća značajno i pozitivno utječe na razinu novca u svim promatranim poduzećima, osim kod

velikih i vrlo velikih poduzeća građevinske i trgovinske djelatnosti. Zaduženija poduzeća preferiraju držanje novca kako bi smanjila vjerojatnost financijskih poteškoća. Slijedom navedenog, financijski rizik ima značajan i istosmjerni utjecaj na držanje novca kod poduzeća prerađivačke industrije za obje kategorije veličine, te kod skupine malih i srednjih poduzeća u trgovinskoj djelatnosti. Ovo potvrđuje da poduzeća s većom volatilnošću zarada drže više novca kako bi se pripremila na moguće poteškoće u poslovanju. Navedeni rezultati potvrđuju da zaduženost i financijski rizik poduzeća značajno utječu na razinu novca u poduzeću. Analizom nisu potvrđene značajne razlike u držanju novca s obzirom na veličinu poduzeća. Veličina poduzeća ima značajnu ulogu samo u kontekstu malih i srednjih poduzeća prerađivačke djelatnosti, pri čemu manja poduzeća zadržavaju više novca od većih unutar iste kategorije poduzeća prerađivačke djelatnosti, a to je uočeno na razini signifikantnosti od 10 %. Značajan je i utjecaj makroekonomske situacije na držanje novca u poduzećima. Rast BDP-a značajna je odrednica u svim kategorijama poduzeća, osim za mala i srednja poduzeća prerađivačke djelatnosti te velika i vrlo velika poduzeća trgovinske djelatnosti. U uvjetima loše makroekonomske situacije, poduzeća su sklonija zadržavanju novca kako bi se zaštitila od mogućih problema unutar poduzeća i kako bi vlasnici izbjegli gubitke.

Konačno, rezultati ukazuju na značajne razlike u odrednicama držanja novca promatrano po kategorijama veličine poduzeća, dok analiza na razini djelatnosti poduzeća ne ukazuje na značajne razlike u odrednicama držanja novca. Ovim istraživanjem ispitane su značajne odrednice držanja novca u poduzećima primjenom statične panel-analize. Preporuka za buduća istraživanja jest provesti analizu primjenom dinamičkih panel-modela kako bi se proširile spoznaje o navedenoj tematici. Nadalje, sugerira se proširenje obuhvata poduzeća na države srednje i istočne Europe kako bi se izvršila komparativna analiza i istražile potencijalne razlike u odrednicama držanja novca s obzirom na uvjete poslovanja u pojedinim državama.

## REFERENCE

1. Aftab, U., Javid A. i Akhter, W. (2018) The Determinants of Cash Holdings around Different Regions of the World. *Business & Economic Review*, Vol. 10, No. 2, str. 151-182, online: <https://doi.org/10.22547/BER/10.2.7>
2. Ali, A. i Yousaf, S. (2013) Determinants of Cash holding in German Market. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, Vol. 12, No. 6, str. 28-34, online: <http://iosrjournals.org/iosr-jbm/papers/Vol12-issue6/D01262834.pdf>

3. Al-Najjar, B. i Belghitar, Y. (2011) Corporate Cash Holdings and Dividend Payments: Evidence from Simultaneous Analysis. *Managerial and Decision Economics*, Vol. 32, No. 4, str. 231-241, online: <https://doi.org/10.1002/mde.1529>
4. Al-Najjar, B. (2013) The financial determinants of corporate cash holdings: Evidence from some emerging markets. *International Business Review*, Vol. 22, No. 1, str. 77-88, online: <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2012.02.004>
5. Arfan, M., Basir, H., Handayani, Majif, M., Fahlevi, H. i Dianah, A. (2017) Determinants of Cash Holding of Listed Manufacturing Companies in the Indonesian Stock Exchange. *DLSU Business & Economics Review*, Vol. 26, No. 2, str. 1-12, online: <https://doi.org/10.47312/aifer.v7i01.391>
6. Batuman, B., Yildiz, Y. i Baha Karan, M. (2022) The impact of the global financial crisis on corporate cash holdings: Evidence from Eastern European countries. *Borsa Istanbul Review*, Vol. 22, No. 4, str. 678-687, online: <https://doi.org/10.1016/j.bir.2021.10.002>
7. Chen, J., Tingting Jia, Z. i Sun, P. (2016) Real option component of cash holdings, business cycle, and stock returns. *International Review of Financial Analysis*, Vol. 45, str. 97-106, online: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2016.03.008>
8. Dittmar, A., Mahrt-Smith, J. i Servaes, H. (2003) International Corporate Governance and Corporate Cash Holdings. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 38, No. 1, str. 111-133, online: <https://www.jstor.org/stable/4126766>
9. Ferreira, M. i Vilela A. (2004) Why Do Firms Hold Cash? Evidence from EMU Countries. *European Financial Management*, Vol. 10, No. 2, str. 295-319, online: <https://doi.org/10.1111/j.1354-7798.2004.00251.x>
10. Garcia-Teruel, P. i Martinez-Solano, P. (2008) On the Determinants of SME Cash Holdings: Evidence from Spain. *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 35, No. 1&2, str. 127-149, online: <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2007.02022.x>
11. Guney, Y., Ozkan, A. i Ozkan, N. (2003) Additional international evidence on corporate cash holdings. *SSRN Electronic Journal*, online: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.406721>
12. Hausman, J.A. (1978) Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, Vol. 46, No. 6, str. 1251-1271, online: <https://doi.org/10.2307/1913827>
13. Hussain, S., Hassan, A., Bakhsh, A. i Abdullah, M. (2020) The impact of cash holding, and exchange rate volatility on the firm's financial performance of all manufacturing sector in Pakistan. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, Vol. 24, No. 7, str. 248-261, online: <https://philpapers.org/rec/HUSTIO-16>
14. Hsiao, C. (2014) *Analysis of Panel Data*. 3rd edition, Cambridge University Press, University of Cambridge, Cambridge.
15. Ki, Y. i Adhikari, R. (2022) Corporate Cash Holdings and Exposure to Macroeconomic Conditions. *International Journal of Financial Studies*, Vol. 10, No. 4, str. 1-25, online: <https://doi.org/10.3390/ijfs10040105>
16. Kwan, J-H. i Lau, W-J. (2020) Do Firm Characteristics and Industry Matter in Determining Corporate Cash Holdings? Evidence from Hospitality Firms. *Journal of*

- Asian Finance, Economics and Business*, Vol. 7, No. 2, str. 9-20, online: <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no2.9>
17. Martinez-Sola, C., Garcia-Teruel, P. i, Martinez-Solano, P. (2011) Corporate cash holding and firm value. *Applied Economics*, Vol. 45, No. 2, str. 161-170, online: <https://doi.org/10.1080/00036846.2011.595696>
  18. Mesfin, E. (2016) The Factors Affecting Cash Holding Decisions of Manufacturing Share Companies in Ethiopia. *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, Vol. 5, No. 3, str. 48-67, online: <https://ssrn.com/abstract=3386930>
  19. Naumoski, A. (2018) Corporate Cash Holdings: an Empirical Investigation of South-east European Companies. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, str. 339-349.
  20. Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R. i Williamson, R. (1999) The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of financial economics*, Vol. 52, No.1, str. 3-46, online: [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00003-3](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00003-3)
  21. Ozkan, A. i Ozkan, N. (2003) Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 28, str. 2103–2134, online: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2003.08.003>
  22. Pinkowitz, L., Stulz, R. i Williamson, R. (2015) Do U.S. firms hold more cash?. *The Review of Financial Studies*, Vol. 29, No. 2, str. 309-348, online: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhv064>
  23. Sethi, M. i Kumar Swain, R. (2019) Determinants of Cash Holdings: A Study of Manufacturing Firms in India. *International Journal of Management Studies*, Vol. 6, No. 2, str. 11-26, online: [https://doi.org/10.18843/ijms/v6i2\(2\)/02](https://doi.org/10.18843/ijms/v6i2(2)/02)
  24. Tong, Z., (2011) Firm diversification and the value of corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, Vol. 17, No. 3, str. 741-758, online: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2009.05.001>

## CASH HOLDING DETERMINANTS CONCERNING INDUSTRY AFFILIATION AND FIRM SIZE IN CROATIA

**Romina Antić, MEcon**

University of Rijeka, Faculty of Economics and Business  
e-mail: romina.antic@efri.uniri.hr

**Associate Professor Ivana Tomas Žiković, PhD**

University of Rijeka, Faculty of Economics and Business  
e-mail: ivana.tomas.zikovic@efri.uniri.hr

**Associate Professor Kazi Sohag, PhD**

Ural Federal University, Graduate School of Economics and Management  
University of Rijeka, Faculty of Economics and Business  
e-mail: sohagkaziewu@gmail.com  
e-mail: kazi.sohag@efri.hr

### ABSTRACT

*Adequate liquidity, including a sufficient amount of money in a company's transaction accounts, is crucial for successful operations. Therefore, the aim of this study is to analyse the influence of different determinants of cash holdings, such as profitability, debt, growth potential, age of the company, industry, and size of the company, as well as the macroeconomic environment. Furthermore, the study examines whether there are differences in the determinants of cash holdings based on the industry and size of the company. The analysis was conducted on a sample of 19,818 companies in the Republic of Croatia from the trade, construction, and manufacturing industries. The results of the panel analysis indicate that more intensive cash holdings are associated with higher profitability, higher net working capital, better growth prospects, higher debt, elevated financial risk, and longer firm tenure. Conversely, cash holdings tend to decrease when investment activity and GDP growth increase. The results also indicate significant differences in the determinants of cash holdings by firm size, while the analysis at the industry level does not reveal significant differences in the determinants. When companies are grouped by industry and size, the largest differences in the determinants of cash holdings are observed in construction companies.*

**Key words:** *cash holding determinants, panel analysis, construction industry, manufacturing industry, trade industry, company size*

**JEL classification:** G30, G32, C23