

# Povezanost između zaduženosti i insolventnosti poduzeća

---

**Svoboda, Valentina**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:145:245291>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-26**



*Repository / Repozitorij:*

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Diplomski studij (Financijski menadžment)

Valentina Svoboda

**POVEZANOST IZMEĐU ZADUŽENOSTI I  
INSOLVENTNOSTI PODUZEĆA**

Diplomski rad

Osijek, 2024.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Sveučilišni diplomski studij (Financijski menadžment)

Valentina Svoboda

**POVEZANOST IZMEĐU ZADUŽENOSTI I  
INSOLVENTNOSTI PODUZEĆA**

Diplomski rad

**Kolegij: Kreditna analiza**

JMBAG: 0010231759

e-mail: vsvoboda@efos.hr

Mentor: prof. dr. sc. Nataša Šarlija

Osijek, 2024.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek  
Faculty of Economics and Business in Osijek  
University Graduate Study (*Financial Management*)


Valentina Svoboda

**THE CONNECTION BETWEEN INDEBTEDNESS AND  
INSOLVENCY OF A COMPANY**

Graduate paper

Osijek, 2024.

**IZJAVA**  
**O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI,**  
**PRAVU PRIJENOSA INTELKTUALNOG VLASNIŠTVA,**  
**SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA**  
**I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA**

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je diplomski (navesti vrstu rada: završni/diplomski/specijalistički/doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na vlastitim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska*. 
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna trajnom pohranjivanju i objavljivanju mog rada u Institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, Repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom Repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, NN 119/2022).
4. Izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan s dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

**Ime i prezime studenta/studentice:** Valentina Svoboda

**JMBAG:** 0010231759

**OIB:** 23441047323

**e-mail za kontakt:** vsvoboda@efos.hr

**Naziv studija:** Sveučilišni diplomski studij Financijski menadžment

**Naslov rada:** Povezanost između zaduženosti i insolventnosti poduzeća

**Mentor/mentorica rada:** prof. dr. sc. Nataša Šarlija

U Osijeku, 9. rujna 2024. godine

Potpis Valentina Svoboda

# **Povezanost između zaduženosti i insolventnosti poduzeća**

## **SAŽETAK**

U ovom radu je istraživana veza između dvije skupine pokazatelja, odnosno između zaduženosti i insolventnosti.

U prvom djelu rada definirana je zaduženost i njezini pokazatelji te solventnost i njezini pokazatelji. Prethodna istraživanja su pokazala kako postoji povezanost između zaduženosti i insolventnosti. Poduzeće do insolventnosti dovode visoke razine duga.

U drugom dijelu rada napravljeno je empirijsko istraživanje na uzorku od 500 malih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj, od toga je 250 solventnih i 250 insolventnih poduzeća. Također za promatrane pokazatelje izračunati su osnovni statistički pokazatelji: aritmetička sredina, standardna devijacija i medijan. Istraživanje je napravljeno pomoću t-testa gdje je ispitivano postoji li statistički značajna razlika u prosječno vrijednosti pokazatelja za solventna i insolventna poduzeća. Za analizu je korišteno 11 pokazatelja, a to su: omjer zadržane dobiti i imovine, omjer gotovine i obveza, koeficijent zaduženosti, odnos duga i kapitala, omjer dugoročnih obveza i kratkotrajne imovina, omjer kratkoročnih obveza i kapitala, omjer kratkoročnih obveza i imovine, koeficijent vlastitog financiranja, omjer ukupnih kredita i imovine, omjer ukupnih kredita i prihoda i omjer obveza i prihoda.

Na temelju provedene analize zaključeno je kako postoji statistički značajna razlika u prosječnoj vrijednosti pokazatelja između solventnih i insolventnih poduzeća. Poduzeće do insolventnosti dovodi prevelika zaduženost.

**Ključne riječi:** insolventnost, zaduženost, t-test, mala i srednja poduzeća

The connection between indebtedness and insolvency of a company

## **ABSTRACT**

In this paper, the relationship between two groups of indicators, specifically between indebtedness and insolvency, is investigated.

In the first part of the paper, indebtedness and its indicators, as well as solvency and its indicators, are defined. Previous research has shown that there is a connection between indebtedness and insolvency. High levels of debt lead a company to insolvency.

In the second part of the paper, an empirical study was conducted on a sample of 500 small and medium-sized enterprises in the Republic of Croatia, consisting of 250 solvent and 250 insolvent enterprises. Basic statistical indicators were calculated for the observed indicators: arithmetic mean, standard deviation, and median. The study was conducted using a t-test to examine whether there is a statistically significant difference in the average value of indicators for solvent and insolvent enterprises. Eleven indicators were used for the analysis: the ratio of retained earnings to assets, the ratio of cash to liabilities, the debt ratio, the debt-to-equity ratio, the ratio of long-term liabilities to current assets, the ratio of short-term liabilities to equity, the ratio of short-term liabilities to assets, the self-financing coefficient, the ratio of total loans to assets, the ratio of total loans to revenue, and the ratio of liabilities to revenue.

Based on the conducted analysis, it was concluded that there is a statistically significant difference in the average value of the indicators between solvent and insolvent enterprises. Excessive indebtedness leads a company to insolvency.

**Keywords:** insolvency, debt, t-test, small and medium-sized enterprises

# SADRŽAJ

|  |    |
|--|----|
| <b>1. Uvod</b> .....   | 1  |
| <b>2. Teorijska podloga i prethodna istraživanja</b> .....   | 2  |
| <b>2.1. Zaduženost</b> .....   | 2  |
| <b>2.2. Solventnost</b> .....  | 3  |
| <b>2.3. Pokazatelji zaduženosti i solventnosti</b> .....   | 5  |
| <b>2.4. Veza između zaduženosti i insolventnosti</b> .....   | 8  |
| <b>3. Metodologija rada</b> .....  | 11 |
| <b>4. Empirijski dio rada: Povezanost između zaduženosti i insolventnosti malih poduzeća u Hrvatskoj</b> ..... | 12 |
| <b>4.1. Prikaz malih poduzeća u Hrvatskoj</b> .....  | 12 |
| <b>4.2. Pokazatelji zaduženosti za solventna i insolventna poduzeća u Hrvatskoj</b> .....                      | 15 |
| <b>4.3. Rezultati empirijskog istraživanja</b> .....   | 17 |
| <b>5. Rasprava</b> .....   | 24 |
| <b>6. Zaključak</b> .....  | 27 |
| <b>Literatura</b> .....  | 29 |
| <b>Popis slika</b> .....   | 33 |
| <b>Popis tablica</b> .....   | 33 |



## 1. Uvod

Za donošenje poslovnih odluka i za određivanje uspješnosti poslovanja poduzeća, poduzeća se koriste informacijama iz financijskih izvješća. Kako bi te informacije bile razumljivije i imale veći značaj za poduzeće koriste se pokazatelji pomoću kojih se poduzeće može lakše usporediti s poduzećima koja se bave istom djelatnošću.

Poduzeća u nedostatku sredstava za financiranje tekućeg poslovanja ili novih investicija često posežu za kreditima i sličnim izvorima financiranja. Pokazatelji zaduženosti govore je li poduzeće prezaduženo u odnosu na svoju imovinu. Pokazatelji solventnosti govore može li poduzeće podmiriti svoje obveze ili će imati teškoće u poslovanju.

Svrha ovog rada je na uzorku od 500 malih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj utvrditi povezanost između različitih skupina pokazatelja, odnosno solventnosti i zaduženosti. Različite skupine pokazatelja se ne moraju promatrati samo zasebno, već u kombinaciji s drugim skupinama pokazatelja mogu uputiti na neka buduća stanja te potencijalne probleme koje poduzeće može imati.

Cilj rada je utvrditi povezanost između zaduženosti i insolventnosti poduzeća, odnosno dovodi li prevelika zaduženost poduzeća do insolventnosti. Iz toga proizlazi i hipoteza ovog rada koja glasi:

Insolventna poduzeća imaju veću zaduženost od solventnih poduzeća.

Rad se sastoji od 6 poglavalja, prvi dio je uvod u kojem je određena svrha i cilj rada te je opisano što je sve napisano u radu. Teorijski dio rada sastoji se od dva djela, u prvom djelu je opisana zaduženost i njezini pokazatelji, a u drugom djelu solventnost i njezini pokazatelji. U empirijskom djelu prvo su opisana mala i srednja poduzeća na temelju čijih se podataka provodi statistički t-test. Definirani su uvjeti koje poduzeće mora zadovoljiti da bi bilo u ovoj skupini poduzeće te su navedene specifičnosti ovakvih poduzeća. Nakon provedenog testa u raspravi su dodatno opisani rezultati istraživanja. Na temelju rezultata iz empirijskog djela donesena je odluka o prihvaćanju ili odbacivanju hipoteze postavljene na početku ovog rada. Na kraju rada donesen je zaključak na temelju svega iznesenog u radu.

## 2. Teorijska podloga i prethodna istraživanja

Analizom financijskih izvještaja se vrijednosti sadržane u financijskim izvještajima poduzeća oblikuju u informacije koje se mogu koristiti prilikom donošenja odluka. Analiza financijskih izvještaja prema Žager (2020) provodi se kroz: komparativnu i strukturnu analizu financijskih izvještaja, analizu financijskih pokazatelja i specijalizirane analize.

Analiza financijskih izvještaja uključuje različite skupine pokazatelja, a oni su svrstani u 8 skupina:

- „pokazatelji aktivnosti,
- Pokazatelji zarade i profitabilnosti
- Pokazatelji likvidnosti
- Pokazatelji solventnosti
- Pokazatelji zarade od novčanog tijeka
- Pokazatelji dobiveni primjenom složenih modela
- Pokazatelji efikasnosti investiranja
- Pokazatelji poslovne efikasnosti“ (Belak, 2014).

### 2.1. Zaduženost

U ovom poglavlju definiran je pojam zaduženosti te razlozi zaduživanja poduzeća.

Imovina poduzeća, odnosno aktiva financira se iz različitih izvora što je prikazano u pasivi kao izvoru kapitala poduzeća. Primarni izvor financiranja poduzeća je novčani tijek ostvaren u poslovanju poduzeća. Poduzeće se može financirati i izdavanjem dužničkih i vlasničkih vrijednosnih papira, te tada dio novčanog tijeka pripada vlasnicima vrijednosnih papira (Brealey, 2007).

Poduzeće se također može financirati i zaduživanjem, a sam dug se često smatra negativnim i lošim za poduzeće. Taj dug može biti loš ako poduzeće ne može vratiti posuđena sredstva

uvećana za pripadajuću kamatu. Uz dobar poslovni plan i odabir ročnosti zaduživanja, zaduživanje može imati dobar utjecaj na samo poduzeće. Dobra strana zaduživanja za poduzeće je sljedeća: zaduživanje može omogućiti širenje poslovanja poduzeća, to je posebno izraženo kod malih poduzeća jer ne mogu s financijskog aspekta pratiti brzi rast (Khanna, 2024).

Većina poduzeća tijekom svog poslovanja koristi dug kao izvor financiranja, a u svrhu podmirenja računa dobavljačima, boljeg novčanog toka, isplatu plaća kao i rasta poduzeća. Dobrim dugom se smatra korištenje sredstava za rast ali i istovremeno poboljšanje konkurentnosti, a ako je riječ o nekom dugotrajnom ulaganju tada treba koristiti primjereni oblik zaduživanja. Visina zaduživanja ovisi o samom poduzeću i vrsti ulaganja, te je bitno da se sredstva stečena zaduživanjem koriste za točno određenu namjenu (D'Angelo, 2024).

## **2.2. Solventnost**

U ovom poglavlju definirana je solventnost, objašnjene su razlike između likvidnosti i solventnosti te su navedeni pokazatelji solventnosti.

Solventnost se prema Belak (2014) „može definirati kao sposobnost plaćanja ukupnih obveza odnosno sposobnost pokrića svih obveza na dugi rok“. Insolventno poduzeće je poduzeće koje nije sposobno podmiriti svoje obveze.

Ako je poduzeće solventno rizik poslovanja u dužem vremenskom periodu će bit smanjen, iz razloga što neće imati problema s podmiranjem svojih obveza. Prilikom upravljanja solventnošću poduzeća potrebno je donositi dugoročne prognoze i usmjeriti se na kreiranje buduće politike financiranja poduzeća. Takve prognoze su manje točne, ali su potrebno zbog toga što predviđaju buduće stanje poduzeća i profitabilnost investiranja u poduzeće (Belak, 2014). Prema definiciji Hayes(2022) „solventno poduzeće je ono koje posjeduje više nego što duguje; drugim riječima, ima pozitivnu neto vrijednost i teret duga kojim se može upravljati“. Tvrtke iako su insolventne mogu poslovati još neko vrijeme, odnosno ako su likvidne, jer trenutno imaju sredstva za svoje poslovanje, odnosno za podmirenje kratkoročnih obveza. Također insolventno poduzeće može imati svoj uobičajeni novčani tok i radni kapital na razini potrebnoj za poslovanje (Hayes, 2020).

Pojam solventnosti i likvidnosti se često poistovjećuju, ali oni imaju drugačije značenje te se drugačije definiraju.

Likvidnost poduzetnika je „sposobnost njegove nenovčane imovine da se u relativno kratkom roku i bez gubitaka pretvori u gotov novac“ (Proklin, 2006).

Tablica 1 Razlike između solventnosti i likvidnosti

| Likvidnost   | Solventnost   |
|--|---|
| Kratkoročne obveze   | Dugoročne obveze  |
| Brzina pretvorbe imovine u novac                                 | Održivost poslovanja u dužem vremenskom razdoblju           |
| Nizak rizik, ali utječe na kreditnu sposobnost                   | Visok rizik koji može prouzrokovati bankrot poduzeća        |
| Uz visoku solventnost likvidnost se može brzo postići            | Uz visoku likvidnost solventnost se možda neće brzo postići |
| Gleda se tekuća imovina i kratkoročne obveze i njihova struktura | Gleda se dug, dionički kapital i dugotrajna imovina         |

Izvor: izrada autora prema podacima dostupnim na stranici FreshBooks <https://www.freshbooks.com/hub/accounting/solvency-vs-liquidity>

Zbog svih navedenih razloga solventnost i likvidnost se mjere različitim pokazateljima.

Solventnost poduzeća ovisi o tome je li poduzeće sposobno pribaviti dovoljno sredstava za podmirenje obveza i o tome plaća li poduzeće na vrijeme svoje obveze ili kasni s plaćanjem.

Razine poslovnih poteškoća u kojima se poduzeće može naći tijekom poslovanju su (Sajter i Hudeček, 2009):

1. „Inkubacija
2. Financijske neugodnosti
3. Financijska insolventnost

4. Potpuna insolventnost

5. Potvrđena insolventnost“.

U fazi inkubacije se događaju nepovoljni događaji koji se sporo razvijaju i koje je teško opaziti, te najčešće ostaju nezamijećeni. U fazi financijske neugodnosti dolazi do problema s likvidnošću, a opseg nelikvidnosti je malen. U fazi financijske insolventnosti problemi su veći i pokušavaju se riješiti izvanrednim postupcima i angažiranjem vanjskih stručnjaka. Ako izvanredne mjere ne riješe problem dolazi do potpune insolventnosti. Tada za insolventnost zna javnost, dobavljači i ostale interesne strane, te je to uvjet za otvaranje predstečajnog postupka. Kod potvrđene insolventnosti dolazi do pokretanja stečajnog postupka (Sajter i Hudeček, 2009).

Kod nesposobnosti podmirenja obveza prema (Sajter i Hudeček, 2009) „valja uočiti kako je trenutak u kojemu nelikvidnost postaje insolventnost sasvim arbitrarno određen“, te je to 60 dana nelikvidnosti poduzeća.

### **2.3. Pokazatelji zaduženosti i solventnosti**

Pokazatelji zaduženosti su prema Žager (2020):

Koeficijent zaduženosti,

Koeficijent vlastitog financiranja,

Koeficijent financiranja,

Pokriće troškova kamata,

Faktor zaduženosti,

Stupanj pokrića 1 i

Stupanj pokrića 2.

Za izračunavanje pokazatelja zaduženosti koriste se financijski izvještaji, odnosno bilanca i račun dobiti i gubitka. Statički pokazatelji zaduženosti su (Žager, 2020.): koeficijent zaduženosti, koeficijent vlastitog financiranja i koeficijent financiranja. Pokazatelji dinamičke zaduženosti izračunavaju se iz računa dobiti i gubitka, a to su (Žager, 2020.): pokriće troškova kamata i faktor zaduženosti.

U Tablici 1 su prikazani pokazatelj koji govore o razini zaduženosti poduzeća te načinu izračuna pokazatelja.

Tablica 2 Prikaz pokazatelja zaduženosti i načina njihovog izračuna

| Naziv                              | Brojnik                              | Nazivnik                               |
|------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Koeficijent zaduženosti            | Ukupne obveze                        | Ukupna imovina                         |
| Koeficijent vlastitog financiranja | Kapital i rezerve                    | Ukupna imovina                         |
| Koeficijent financiranja           | Ukupne obveze                        | Kapital i rezerve                      |
| Pokriće troškova kamata            | Zarade prije kamata i poreza         | Rashodi od kamata                      |
| Faktor zaduženosti                 | Ukupne obveze                        | Zadržana dobit + troškovi amortizacije |
| Stupanj pokrića 1                  | Kapital i rezerve                    | Dugotrajna imovina                     |
| Stupanj pokrića 2                  | Kapital i rezerve + dugoročne obveze | Dugotrajna imovina                     |

Izvor: izrada autora prema Žager (2020.)

Prilikom tumačenja pokazatelja, za svaki pokazatelj se navodi i referenta vrijednost, ali uvijek treba obratiti pozornost kako se kreću vrijednosti pokazatelja poduzeća koje su u istoj ili sličnoj djelatnosti.

Koeficijent zaduženosti stavlja u odnos ukupne obveze poduzeća i ukupnu imovinu toga poduzeća, odnosno prikazuje koliki se dio aktive financira zaduživanjem. Što je omjer ukupnih obveza i imovine veći poduzeće se u većoj mjeri financira zaduživanjem. S obzirom na rizičnost poduzeća, ono poduzeće čiji je omjer 40% i manje smatra se manje rizičnim, dok se poduzeće s omjerom od 60% i više smatra više rizičnim. Uzimajući u obzir prethodno navedene omjere, smatra se da ulagatelji prilikom investiranja traže poduzeće sa zaduženošću između 30% i 60% (Ross, 2024). Prema Vukoja (2014) vrijednost ovog pokazatelja bi se trebala kretati oko 50% ili manje, ako je vrijednost ovog pokazatelj veća postoji financijski rizik da poduzeće neće moći podmiriti kamate koje su nastale zaduživanjem iz novčanog toga ostvarenog poslovanjem.

Koeficijent vlastitog financiranja stavlja u odnos kapital poduzeća i njegovu ukupnu imovinu. Vrijednost ovog pokazatelja bi trebala biti 50% ili veća (Bolfek, 2012). S koeficijentom zaduženosti govori o izvorima financiranja poduzeća, zbroj ova dva pokazatelja iz tog razloga je 100%.

Koeficijent financiranja stavlja u odnos ukupne obveze i kapital, odnosno prikazuje zaduženost nasuprot kapitalu poduzeća. Omjer obveza i kapitala poduzeća bi trebao biti 1:1, odnosno obveze ne bi trebala prelaziti iznos kapitala (Bolfek, 2012). Prihvatljivi omjer obveza i kapitala iznosi 30:70 i banke poduzeće s takvim omjerom obveza i kapitala smatraju kreditno sposobnima (Vukoja, 2014).

Pokriće troškova kamata stavlja u odnos zaradu prije kamata i poreza i rashode od kamata. Ovaj pokazatelj govori koliko puta se mogu pokriti kamate koje je poduzeća obvezno plaćati sa ostvarenom dobiti poduzeća. Što ovaj pokazatelj ima manju vrijednost poduzeće je rizičnije za zajmodavce i postoji veća vjerojatnost da neće vratiti posuđena sredstva (Janus, 2010).

Faktor zaduženosti stavlja u odnos ukupne obveze poduzeća i zadržanu dobiti uvećanu za troškove amortizacije. Prikazuje koliko je još godina potrebno da poduzeće podmiri sve svoje trenutne obveze ako bude ostvarivalo jednako pozitivan financijski rezultat kao do sada. Gornja prihvatljiva granica ovog pokazatelja se smatra 5 godina, a ako podmirenje svih obveza u tom razdoblju nije moguće tada se poduzeće smatra prezaduženim (FINA, 2023).

Stupanj pokrića 1 stavlja u omjer kapital i dugotrajnu imovinu, dok stupanj pokrića 2 stavlja u omjer kapital uvećan za dugoročne obveze i dugotrajnu imovinu. Prema Šarlija (2008) stupanj pokrića 2 treba biti veći od 1 iz razloga što se iz dugoročnih izvora osim dugotrajne imovine treba financirati i dio kratkotrajne imovine kako bi poduzeće očuvalo likvidnost.

Pokazatelji solventnosti su prema Hayes (2024): omjer pokrivenosti kamata, omjer duga i imovine, omjer kapitala i omjer duga i kapitala. Pokazatelji omjer pokrivenosti kamata, omjer duga i imovine i omjer kapital su prethodno objašnjeni kod pokazatelja zaduženosti.

Omjer duga i kapitala stavlja u odnos nepodmireni duga poduzeća i vlasnički kapital. U praksi se često ne uzimaju ukupne obveze poduzeća već samo dugoročne jer su više rizične u odnosu na kratkoročne obveze. Ovaj omjer prikazuje zaduženost tvrtke u odnosu na imovinu umanjenu za obveze. Ovaj omjer se koristi najčešće prilikom uspoređivanja s tvrtkama iz iste ili slične

djelatnosti, gdje niži omjer može ukazivati na to da tvrtka ne koristi zaduživanje kao izvor rasta tvrtke, a veći omjer da je tvrtka zaduženija i rizičnija (Hayes, 2024).

#### **2.4. Veza između zaduženosti i insolventnosti**

U različitim radovima proučavana je veza između zaduženosti i insolventnosti poduzeća. U nastavku su kratko opisani rezultati do kojih su autori došli prilikom istraživanja.

Prema Katiso (2019) jedan od razloga, odnosno uzroka insolventnosti tvrtke je i prezaduženost tvrtke te oscilacije u prodaji. U normalnim poslovnim uvjetima i sa stalnom razinom prodaje poduzeće može vraćati dugove, ali zbog pada prodaje tvrtka više ne može podmiriti visoke troškove zaduživanja. Prema autoru prezaduženost je vrlo rizična za poduzeće i njegovu solventnost.

Prema Žager (2017) kada se poduzeća zadužuju, odnosno koriste tuđe izvore sredstava za financiranje poduzeća također preuzimaju i rizik da neće moći vratiti posuđeni novac i kamate u ugovorenom roku. Autori zaključuju da što je poduzeće više zaduženo, ono je rizičniji, a time potencijalno i insolventno.

Prema provedenom istraživanju Kontuš (2011) u Republici Hrvatskoj zaključeno je kako „nedostatak spoznaja u upravljanju kratkoročnim izvorima financiranja, neodgovarajuća struktura kratkoročnog i dugoročnog financiranja, kao i neodgovarajući odabir kratkoročnih izvora financiranja izravno utječu i impliciraju negativne posljedice na solventnost“.

Horobet i dr. (2021) su u sektoru maloprodaje u Europskoj uniji proveli istraživanje koje je usmjereno na povezanost zaduženosti i insolventnosti. Tijekom promatranog razdoblja zaduženost maloprodajnih poduzeća se smanjila, a također je smanjenja i insolventnost poduzeća.

U radu Korušić (2018) analizirani su financijski izvještaji poduzeća TSH Čakovec i TSH Fanon. Poduzeće TSH Čakovec je na temelju izračunatih pokazatelja solventno poduzeće i svoju imovinu financira 94% iz vlastitih izvora. Poduzeće TSH Fanon je insolventno poduzeće i svoju imovinu financira 77% iz tuđih izvora.



U radu Aničić (2015) analizirani su financijski izvještaji poduzeća AD Plastik Solin u razdoblju od 2010. do 2013. godine. Kroz promatrano razdoblje dolazi do povećanja zaduženosti poduzeća, a vrijednost koeficijenta solventnosti je u padu.

Prema Kontuš (2019) povećanjem udjela kapitala i udjela zadržanog dobitka u ukupnom kapitalu i obvezama smanjuje se zaduženost i opasnost od insolventnosti.

U radu Grzegorzewska (2014) promatrana su poduzeća u Poljskoj koja se bave proizvodnjom namještaja u razdoblju od 2007. do 2012. godine. Analizom različitih financijskih pokazatelja zaključeno je da prezaduženost poduzeće može dovesti do insolventnosti, a samim time i do bankrota.

U istraživanju Abbas i Aziz (2019) istraživana je učinak financiranja dugom na poduzeća u nefinancijskom sektoru na području Pakistana. U vremenskom razdoblju od 2006. do 2014. godine utvrđeno je kako financiranje poduzeća dugom ima negativan utjecaj na poduzeće, odnosno visoka zaduženost poduzeće dovodi do insolventnosti.

U istraživanju Amek (2020) proučavan je utjecaj zaduženosti na solventnost nefinancijskih javnih poduzeća u Keniji. Visoka zaduženost negativno utječe na solventnost što je zaključeno na temelju izračunatog koeficijenta povezanosti.

U radu autora Olawale i dr. (2010) proučavan je utjecaj duga na solventnost malih i srednjih poduzeća u Južnoj Africi. Podatci korišteni u ovom istraživanju prikupljeni su anketiranjem vlasnika poduzeća. Rezultati istraživanja govore kako zadužena poduzeća nisu insolventna, ali imaju vrlo niske pokazatelje solventnosti. Autori naglašavaju kako na rezultate ovog istraživanja utječe i razvijenost financijskog sustava Južne Afrike, te kako to utječe na rezultate ovog istraživanja.

U radu Norvaisiene (2012) provedeno je istraživanje o utjecaju strukture kapitala na učinkovitost poslovanja 70 poduzeća iz Litve, Estonije i Latvije u razdoblju od 2002. do 2011. godine. Rezultati istraživanja govore kako je dug negativno utjecao na solventnost u promatrani poduzećima.

U radu Amoa-Gyarteng (2022) je proučavan utjecaj strukture kapitala na solventnost malih i srednjih poduzeća iz većih gradova Gane. Poduzeća koja koriste dug kao primarni izvor financiranja imaju veći rizik da postanu insolventna.

Istraživanja o međusobnoj povezanosti zaduženosti i insolventnosti su provedena u različitim zemljama i različitim djelatnostima. Rezultati pokazuju kako prekomjerna zaduženost poduzeće dovodi do insolventnosti.

### 3. Metodologija rada

Prilikom pisanja teorijskog djela ovog rada korištena je literatura iz više izvora, te literatura na hrvatskom i engleskom jeziku. Korištene su knjige, članci, zakoni, stručni radovi, pregledni radovi, izvorni znanstveni radovi i službene stranice institucija.

Za izradu empirijskog djela rada korišteni su podatci od 500 malih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj. Od toga je 250 poduzeća solventno, a 250 insolventno. Promatrana poduzeća su iz različitih županija u Republici Hrvatskoj te iz različitih djelatnosti. Za insolventna poduzeća se u ovom radu smatraju poduzeća koja u roku od 90 dana od dana dospijea nisu podmirila svoje obveze. Statistički t-test je napravljen pomoću programa Excel.

Pokazatelji zaduženosti su analizirani za grupu solventnih i grupu insolventnih poduzeća. Kako bi se ispitalo postojanje statistički značajne razlike u prosječnim vrijednostima pokazatelja, upotrijebljen je t-test. Statistički t-test je napravljen za svih 11 pokazatelja koji su odabrani za analizu ovog rada.

Prilikom pisanja ovog rada korištene su razne znanstvene metode. Metodom klasifikacije u teorijskom dijelu za solventnost i zaduženost navedeni osnovni pokazatelji kojima se oni mjere, te je u empirijskom dijelu navedena podjela poduzeća prema veličini. Metodom deskripcije prethodno navedeni pojmovi su objašnjeni i pobliže opisani. U empirijskom djelu je pomoću statističke metode, odnosno t-testom utvrđeno postoji li statistički značajna razlika između pokazatelja dvije skupine poduzeća i izračunati su osnovni statistički pokazatelji. Rezultati dobiveni statističkom obradom podataka su se dalje obradili pomoću metode analize i metode komparacije.

## 4. Empirijski dio rada: Povezanost između zaduženosti i insolventnosti malih poduzeća u Hrvatskoj

U ovom dijelu rada prvo su opisana mala i srednja poduzeća te njihove karakteristike, jer se istraživanje ovog rada temelji na malim i srednjim poduzećima u Republici Hrvatskoj. Nakon toga je proveden t-test za svaki pojedini pokazatelj kako bi se utvrdilo postoji li statistički značajna razlika u prosječnim vrijednostima pokazatelja solventnih i insolventnih poduzeća.

### 4.1. Prikaz malih poduzeća u Hrvatskoj

Poduzeća u Republici Hrvatskoj prema svojoj veličini se dijele u 4 različite skupine, a prema Zakonu o računovodstvu (78/15, 134/15, 120/16, 116/18, 42/20, 47/20, 114/22, 82/23) - poduzeća mogu biti:

- mikro poduzeća,
- mala poduzeća
- srednja poduzeća i
- velika poduzeća.

Kako bi se poduzeća svrstala u jednu od prethodno nabrojanih skupina ona moraju zadovoljiti 2 od 3 uvjeta koji su propisani Zakonom o računovodstvu (NN 78/15, 134/15, 120/16, 116/18, 42/20, 47/20, 114/22, 82/23), a uvjeti se odnose na:

„iznos ukupne aktive

iznos prihoda

prosječan broj radnika tijekom poslovne godine“.

U Tablici 4 navedeni su uvjeti koje poduzeća trebaju zadovoljiti kako bi se svrstala u određenu skupinu.

Tablica 3 Kriteriji razvrstavanja poduzeća

|  |       |      |         |
|--|-------|------|---------|
|  | mikro | mala | srednja |
|--|-------|------|---------|

|                                 |              |                |            |
|---------------------------------|--------------|----------------|------------|
| Ukupna aktiva                   | 350.000 eura | 4.000.000 eura | 20.000.000 |
| Prihod                          | 700.000 eura | 8.000.000 eura | 40.000.000 |
| Prosječan broj radnika u godini | 10           | 50             | 250        |

Izvor: Izrada autora prema Zakonu o računovodstvu (NN 78/15, 134/15, 120/16, 116/18, 42/20, 47/20, 114/22, 82/23)

Svakom poduzeću za poslovanje, odnosno za nesmetano obavljanje djelatnosti su potrebna dostatna financijska sredstva. Poduzeća često imaju potrebu zadužiti se na neki od dostupnih načina financiranja na tržištu, a izvor financiranja treba odgovarati potrebama poduzeća i veličini poduzeća. Najčešći izvori financiranja malih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj i Europskoj uniji su prikazani u Tablici 5.

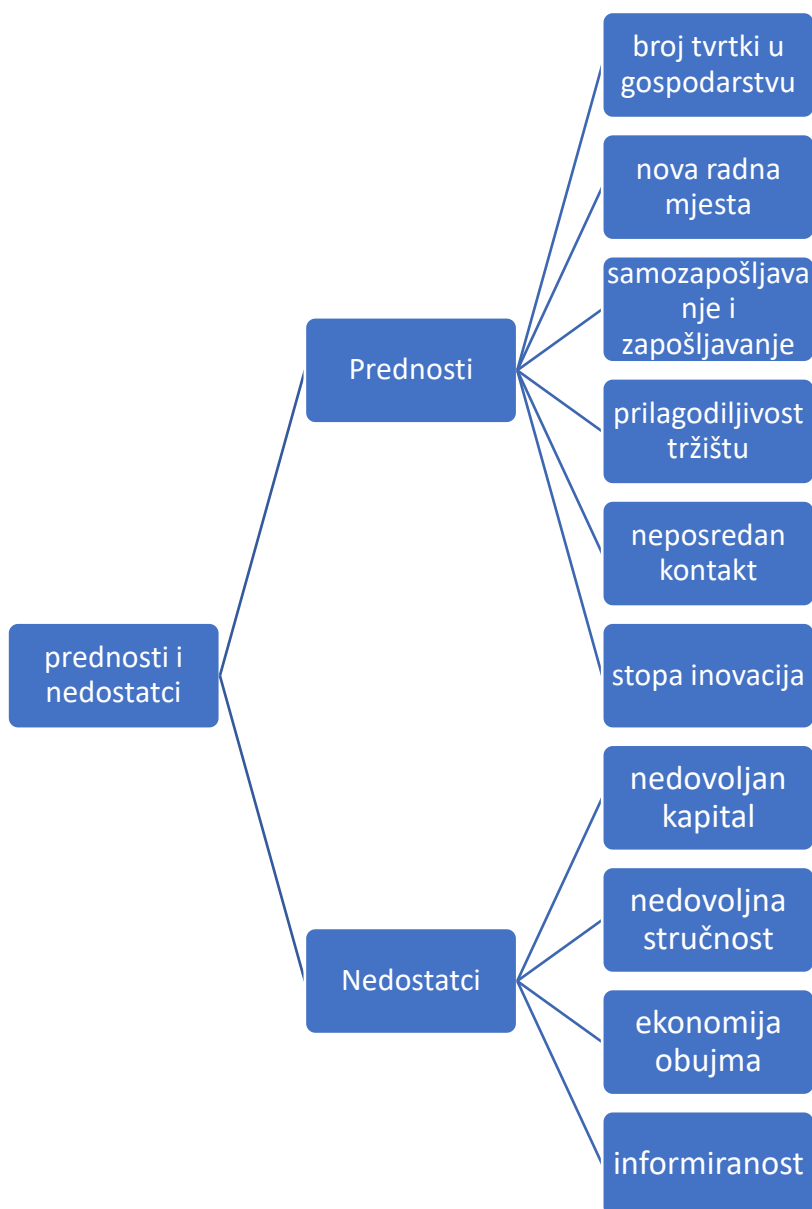
Tablica 4 Izvori financiranja malih i srednjih poduzeća u EU i RH u 2021. godini

| Izvor financiranja                          | EU  | RH  |
|---|-----|-----|
| Zadržana dobit i prihodi od prodaje imovine | 14% | 18% |
| Potpore i subvencionirani zajmovi           | 16% | 9%  |
| Kreditne linije i prekoračenja              | 29% | 26% |
| Bankovni zajmovi                            | 14% | 14% |
| Trgovački krediti                           | 14% | 2%  |
| Dužnički vrijednosni papiri                 | 1%  | 3%  |
| Vlastiti kapital                            | 1%  | 0%  |
| Leasing                                     | 22% | 20% |
| Factoring                                   | 5%  | 4%  |

Izvor: izrada autora prema Žaja i Bakmaz (2022). Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/422708>

Prema provedenom istraživanju Žaja i Bakmaz (2022) mala i srednja poduzeća u Europskoj uniji i Republici Hrvatskoj se financiraju iz različitih izvora u različitoj mjeri, a to je prikazano u Tablici 5.

Mala i srednja poduzeća zbog svoje veličine i zbog svojih karakteristika imaju određene prednosti i nedostatke zbog broja zaposlenih, iznosa prihoda i sličnih faktora. Te prednosti i nedostaci su prikazani na Slici 1.



Slika 1 Prednosti i nedostaci malih i srednji poduzeća

Izvor: izrada autora prema podacima HZZ

Podatci dostupni na: <https://euprojekti.hzz.hr/media/2414/business-enterprise-and-entrepreneurial-environment-final.pdf>

## 4.2. Pokazatelji zaduženosti za solventna i insolventna poduzeća u Hrvatskoj

Za skupinu solventnih i za skupinu insolventnih pokazatelja izračunati su osnovni statistički pokazatelji, a to su: aritmetička sredina, standardna devijacija, medijan, najmanja i najveća vrijednost.

U Tablici 8 prikazani su osnovni podatci za svaki pojedinačni pokazatelj solventnih poduzeća.

Tablica 5 Osnovni statistički pokazatelji za solventna poduzeća

| Pokazatelj                                     | Prosjek | Standardna devijacija | Medijan | Najmanja vrijednost | Najveća vrijednost |
|--|---------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|
| omjer zadržane dobiti i imovine                | -0,40   | 2,49                  | 0,05    | -25,58              | 0,92               |
| omjer gotovine i obveza                        | 0,16    | 0,21                  | 0,06    | 0,00                | 1,00               |
| koeficijent zaduženosti                        | 0,73    | 0,43                  | 0,72    | 0,09                | 1,96               |
| odnos duga i kapitala                          | -0,22   | 2,45                  | 0,39    | -8,74               | 3,83               |
| omjer dugoročnih obveza i kratkotrajne imovina | 0,82    | 3,21                  | 0,00    | 0,00                | 26,28              |
| omjer kratkoročnih obveza i kapitala           | -0,04   | 2,34                  | 0,35    | -8,74               | 4,97               |
| omjer kratkoročnih obveza i imovine            | 0,63    | 0,48                  | 0,48    | 0,01                | 2,86               |
| koeficijent vlastitog financiranja             | 0,04    | 1,13                  | 0,24    | -9,01               | 0,91               |
| omjer ukupnih kredita i imovine                | 0,41    | 0,58                  | 0,19    | 0,00                | 3,51               |
| omjer ukupnih kredita i prihoda                | 0,84    | 2,10                  | 0,11    | 0,00                | 16,28              |
| omjer obveza i prihoda                         | 1,27    | 2,41                  | 0,42    | 0,02                | 17,00              |

Izvor: izrada autora

Tablicom 9 prikazani su osnovni podatci za insolventna poduzeća.

Tablica 6 Osnovni statistički pokazatelji za insolventna poduzeća

| Pokazatelj                                     | Prosjek | Standardna devijacija | Medijan | Najmanja vrijednost | Najveća vrijednost |
|--|---------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|
| omjer zadržane dobiti i imovine                | -2,46   | 6,92                  | -0,08   | -48,06              | 0,86               |
| omjer gotovine i obveza                        | 0,08    | 0,19                  | 0,00    | 0,00                | 0,97               |
| koeficijent zaduženosti                        | 0,85    | 0,43                  | 0,86    | 0,12                | 1,97               |
| odnos duga i kapitala                          | -0,86   | 2,07                  | -1,02   | -9,81               | 3,89               |
| omjer dugoročnih obveza i kratkotrajne imovina | 1,96    | 7,68                  | 0,00    | 0,00                | 48,65              |
| omjer kratkoročnih obveza i kapitala           | -0,59   | 2,07                  | -1,00   | -9,06               | 4,13               |
| omjer kratkoročnih obveza i imovine            | 0,88    | 0,68                  | 0,74    | 0,00                | 3,00               |
| koeficijent vlastitog financiranja             | -0,86   | 2,12                  | -0,02   | -9,54               | 0,88               |
| omjer ukupnih kredita i imovine                | 0,82    | 1,71                  | 0,14    | 0,00                | 9,96               |
| omjer ukupnih kredita i prihoda                | 1,27    | 3,04                  | 0,11    | 0,00                | 16,35              |
| omjer obveza i prihoda                         | 2,81    | 4,44                  | 1,04    | 0,00                | 19,99              |

Izvor: izrada autora

Omjer zadržane dobiti i imovine veći je kod solventnih nego kod insolventnih poduzeća. Solventna poduzeća imaju veći iznos zadržane dobiti u odnosu na svoju imovinu od insolventnih poduzeća.

Omjer gotovine i obveza je veći kod skupine solventnih poduzeća. Solventna poduzeća raspolažu većom gotovinom za pokrivanje obveza.

Koeficijent zaduženosti je veći kod insolventnih poduzeća nego kod solventnih. Insolventna poduzeća se više financiraju zaduživanjem, a solventna poduzeća se u većoj mjeri financiraju vlastitim sredstvima.

Odnos duga i kapitala je manji kod skupine solventnih poduzeća. Solventna poduzeća imaju manje duga u odnosu na svoj kapital za razliku od insolventnih poduzeća.

Omjer dugoročnih obveza i kratkotrajne imovine je manji kod solventnih poduzeća. Solventna poduzeća imaju manji iznos dugoročnih obveza, a time i manji iznos ovog pokazatelja.

Omjer kratkoročnih obveza i kapitala je veći kod insolventnih poduzeća. Insolventna poduzeća imaju veći iznos kratkoročnih obveza u odnosu na svoj kapital od solventnih.



Omjer kratkoročnih obveza i imovine manji je kod solventnih poduzeća. Solventna poduzeća imaju manje kratkoročnih obveza kojima financiraju svoju imovinu, te ujedno i manju vrijednost ovog omjera.

Koeficijent vlastitog financiranja veći je kod skupine solventnih poduzeća. Solventna poduzeća svoju imovinu većim dijelom financiraju iz vlastitih sredstava, a insolventna poduzeća u manjoj mjeri financiraju imovinu vlastitim sredstvima.

Omjer ukupnih kredita i imovine je veći kod insolventnih poduzeća. Insolventna poduzeća imaju veći iznos kredita koje trebaju pokriti svojom imovinom.

Omjer ukupnih kredita i prihoda je veći kod insolventnih poduzeća. Insolventna poduzeća imaju veći iznos kredita kojima su opterećeni prihodi društva, a time i veću vrijednost ovog pokazatelja.

Omjer obveza i prihoda manji je kod skupine solventnih poduzeća. Solventna poduzeća imaju manje obveza koje trebaju podmiriti iz svojih prihoda.

### 4.3. Rezultati empirijskog istraživanja

U ovom djelu rada pomoću t-testa određeno je postoji li statistički značajna razlika u prosječnoj vrijednosti pokazatelja zaduženosti solventnih i insolventnih poduzeća. Rezultat t-testa manji od 0,05 pokazuje kako postoji statistički značajna razlika u prosječnoj vrijednosti pokazatelja zaduženosti solventnih i insolventnih poduzeća. Rezultat t-testa veći od 0,05 pokazuje kako ne postoji statistički značajna razlika u prosječnoj vrijednosti pokazatelja zaduženosti solventnih i insolventnih poduzeća.

U Tablici 12 prikazan je rezultat t-testa za pokazatelj omjer zadržane dobiti i imovine.

Tablica 7 Rezultati t-testa za omjer zadržane dobiti i imovine

| Prosjek solventnih Standardna devijacija | Prosjek insolventnih Standardna devijacija | Veličina uzorka za solventna poduzeća | Veličina uzorka za insolventna poduzeća | <b>p</b> |
|--|--|---------------------------------------|---|----------|
|--|--|---------------------------------------|---|----------|

|      |       |     |     |         |
|------|-------|-----|-----|---------|
| -0,4 | -2,46 | 246 | 213 | 0,00005 |
| 2,49 | 6,92  |     |     |         |

Izvor: izrada autora

Na temelju rezultata t-testa p iznosi 0,00005, što govori da postoji statistički značajna razlika u prosječnoj vrijednosti pokazatelja omjer zadržane dobit i imovine za solventna i insolventna poduzeća. Skupina solventnih poduzeća ima veću prosječnu vrijednost omjera zadržane dobiti i imovine.

U Tablici 13 je prikazan rezultat t-testa za pokazatelj omjer gotovine i obveza za solventna i insolventna poduzeća.

Tablica 8 Rezultati t-testa za omjer gotovine i obveza

| Prosjek solventnih Standardna devijacija | Prosjek insolventnih Standardna devijacija | Veličina uzorka za solventna poduzeća | Veličina uzorka za insolventna poduzeća | p       |
|--|--|---------------------------------------|---|---------|
| 0,16<br>0,21                             | 0,08<br>0,19                               | 227                                   | 241                                     | 0,00001 |

Izvor: izrada autora

Na temelju provedenog t-testa p je 0,00001 te postoji statistički značajna razlika u prosječnoj vrijednosti pokazatelja omjer gotovine i obveza solventnih i insolventnih poduzeća. Skupina solventnih poduzeća ima veću prosječnu vrijednost omjera gotovine i obveza.

Rezultat provedenog t-testa za pokazatelj koeficijent zaduženosti solventnih i insolventnih poduzeća je prikazan u Tablici 14.

Tablica 9 Rezultati t-testa za pokazatelj koeficijent zaduženosti

| Prosjeak solventnih Standardna devijacija | Prosjeak insolventnih Standardna devijacija | Veličina uzorka za solventna poduzeća | Veličina uzorka za insolventna poduzeća | p       |
|---|---|---------------------------------------|---|---------|
| 0,73<br>0,43                              | 0,85<br>0,43                                | 229                                   | 153                                     | 0,00830 |

Izvor: izrada autora

Na temelju provedenog t-testa zaključuje se da postoji statistički značajna razlika za koeficijent zaduženosti solventnih i insolventnih poduzeća. Skupina insolventnih poduzeća ima veću prosječnu vrijednost koeficijenta zaduženosti.

Rezultat provedenog testa za pokazatelj odnos duga i kapitala za solventna i insolventna poduzeća je u Tablici 15.

Tablica 10 Rezultati t-testa za odnos duga i kapitala

| Prosjeak solventnih Standardna devijacija | Prosjeak insolventnih Standardna devijacija | Veličina uzorka za solventna poduzeća | Veličina uzorka za insolventna poduzeća | p       |
|---|---|---------------------------------------|---|---------|
| -0,22<br>2,45                             | -0,86<br>2,07                               | 189                                   | 198                                     | 0,00600 |

Izvor: izrada autora

Na temelju provedenog t-testa p je 0,006 za pokazatelj odnos duga i kapitala te postoji statistički značajna razlika u pokazatelju solventnih i insolventnih poduzeća. Skupina insolventnih poduzeća ima manju prosječnu vrijednost pokazatelja odnos duga i kapitala.

Tablicom 16 je prikazan rezultat t-testa za skupinu solventnih i insolventnih poduzeća za pokazatelj omjer dugoročnih obveza i kratkotrajne imovine.

Tablica 11 Rezultati t-testa za pokazatelj omjer dugoročnih obveza i kratkotrajne imovine

| Prosjek solventnih Standardna devijacija | Prosjek insolventnih Standardna devijacija | Veličina uzorka za solventna poduzeća | Veličina uzorka za insolventna poduzeća | p       |
|--|--|---------------------------------------|---|---------|
| 0,82<br>3,21                             | 1,96<br>7,67                               | 249                                   | 243                                     | 0,03374 |

Izvor: izrada autora

Kod pokazatelja omjer dugoročnih obveza i kratkotrajne imovine p je manji od 0,05, stoga se zaključuje da postoji statistički značajna razlika u pokazatelju solventnih i insolventnih poduzeća. Skupina solventnih poduzeća ima manju prosječnu vrijednost omjera dugoročnih obveza i kratkotrajne imovine.

Pokazatelj omjer kratkoročnih obveza i kapitala za solventna i insolventna poduzeća prikazan je u Tablici 17.

Tablica 12 Rezultati t-testa za pokazatelj omjer obveza i kratkotrajne imovine

| Prosjek solventnih Standardna devijacija | Prosjek insolventnih Standardna devijacija | Veličina uzorka za solventna poduzeća | Veličina uzorka za insolventna poduzeća | p       |
|--|--|---------------------------------------|---|---------|
| -0,04<br>2,34                            | -0,59<br>2,07                              | 207                                   | 211                                     | 0,01056 |

Izvor: izrada autora

Na temelju provedenog t-testa zaključuje se da postoji statistički značajna razlika za pokazatelj omjer kratkoročnih obveza i kapitala za solventna i insolventna poduzeća, jer je p manji od

0,05. Skupina solventnih poduzeća ima manju prosječnu vrijednost omjera obveza i kratkotrajne imovine.

Rezultat t-testa za pokazatelj omjer kratkoročnih obveza i imovine prikazan je u Tablici 18.

Tablica 13 Rezultati t-testa za pokazatelj omjer kratkoročnih obveza i imovine

| Prosjeck solventnih Standardna devijacija | Prosjeck insolventnih Standardna devijacija | Veličina uzorka za solventna poduzeća | Veličina uzorka za insolventna poduzeća | p       |
|---|---|---------------------------------------|---|---------|
| 0,63<br>0,48                              | 0,88<br>0,68                                | 237                                   | 176                                     | 0,00005 |

Izvor: izrada autora

Kod pokazatelja omjer kratkoročnih obveza i imovine p je manji od 0,05, te stoga postoji značajna statistička razlika za ovaj pokazatelj kod solventnih i insolventnih poduzeća. Skupina solventnih poduzeća ima manju prosječnu vrijednost omjera kratkoročnih obveza i imovine.

Koeficijent vlastitog financiranja za koji je provedene t-test na temelju skupine solventnih i insolventnih poduzeća prikazan je u Tablici 19.

Tablica 14 Rezultati t-testa za pokazatelj koeficijent vlastitog financiranja

| Prosjeck solventnih Standardna devijacija | Prosjeck insolventnih Standardna devijacija | Veličina uzorka za solventna poduzeća | Veličina uzorka za insolventna poduzeća | p          |
|---|---|---------------------------------------|---|------------|
| 0,04<br>1,13                              | -0,86<br>2,12                               | 244                                   | 210                                     | 0,00000007 |

Izvor: izrada autora

Izračunati p za pokazatelj koeficijent vlastitog financiranja je manji od 0,05, što znači da postoji značajna statistička razlika između solventnih i insolventnih poduzeća za ovaj pokazatelj. Skupina solventnih poduzeća ima veću prosječnu vrijednost koeficijenta vlastitog financiranja.

Za provedbu t-testa odnosno izračun p korišten je pokazatelj omjer ukupnih kredita i imovine solventnih i insolventnih poduzeća, što je prikazano u Tablici 20.

Tablica 15 Rezultat t-testa za pokazatelj omjer ukupnih kredita i imovine

| Prosjek solventnih Standardna devijacija | Prosjek insolventnih Standardna devijacija | Veličina uzorka za solventna poduzeća | Veličina uzorka za insolventna poduzeća | p       |
|--|--|---------------------------------------|---|---------|
| 0,41<br>0,58                             | 0,82<br>1,71                               | 245                                   | 222                                     | 0,00071 |

Izvor: izrada autora

Kod pokazatelja omjer ukupnih kredita i imovine postoji značajna statistička razlika između solventnih i insolventnih poduzeća, jer je p manji od 0,05. Skupina insolventnih poduzeća ima veću prosječnu vrijednost omjera kredita i imovine.

Rezultat t-testa za pokazatelj omjer ukupnih kredita i prihoda solventnih i insolventnih poduzeća prikazan je u Tablici 21.

Tablica 16 Rezultati t-testa za pokazatelj omjer ukupnih kredita i prihoda

| Prosjek solventnih Standardna devijacija | Prosjek insolventnih Standardna devijacija | Veličina uzorka za solventna poduzeća | Veličina uzorka za insolventna poduzeća | p       |
|--|--|---------------------------------------|---|---------|
| 0,84<br>2,10                             | 1,27<br>3,04                               | 245                                   | 229                                     | 0,09412 |

Izvor: izrada autora

Rezultat t-testa je 0,09412 za pokazatelj omjer ukupnih kredita i prihoda, što znači da za taj pokazatelj ne postoji statistički značajna razlika za solventna i insolventna poduzeća. Skupina insolventnih poduzeća ima veću prosječnu vrijednost omjera ukupnih kredita i prihoda.

Pokazatelj omjer obveza i prihoda solventnih i insolventnih poduzeća uspoređivan je pomoću t-testa te su rezultati prikazani u Tablici 22.

Tablica 17 Rezultati t-testa za pokazatelj omjer obveza i prihoda

| Prosjek solventnih Standardna devijacija | Prosjek insolventnih Standardna devijacija | Veličina uzorka za solventna poduzeća | Veličina uzorka za insolventna poduzeća | p       |
|--|--|---------------------------------------|---|---------|
| 1,27                                     | 2,81                                       | 240                                   | 217                                     | 0,00002 |
| 2,41                                     | 4,44                                       |                                       |   |         |

Izvor: izrada autora

Za pokazatelj omjer obveza i prihoda postoji statistički značajna razlika u prosječno vrijednosti pokazatelja solventnih i insolventnih poduzeća, jer je p manji od 0,05. Skupina solventnih poduzeća ima manju prosječnu vrijednost omjera obveza i prihoda.

## 5. Rasprava

U Tablici 23 su prikazan rezultati t-testa za sve promatrane pokazatelje solventnih i insolventnih poduzeća.

Tablica 18 Rezultati provedenog t-testa za sve pokazatelje

| Pokazatelj                                     | Rezultat t-testa |
|--|------------------|
| omjer zadržane dobiti i imovine                | 0,00005          |
| omjer gotovine i obveza                        | 0,00001          |
| koeficijent zaduženosti                        | 0,00830          |
| odnos duga i kapitala                          | 0,00600          |
| omjer dugoročnih obveze i kratkotrajne imovina | 0,03374          |
| omjer kratkoročnih obveza i kapitala           | 0,01056          |
| omjer kratkoročnih obveza i imovine            | 0,00005          |
| koeficijent vlastitog financiranja             | 0,0000001        |
| omjer ukupnih kredita i imovine                | 0,00071          |
| omjer ukupnih kredita i prihoda                | 0,09412          |
| omjer obveza i prihoda                         | 0,00002          |

Izvor: izrada autora

Prosječne vrijednosti omjera zadržane dobiti i imovine se statistički značajno razlikuju kod insolventnih i solventnih poduzeća. Financiranje imovine iz zadržane dobiti smanjuje potrebu za zaduživanjem, što pozitivno utječe na solventnost poduzeća.

Prosječne vrijednosti omjera gotovine i obveza se statistički značajno razlikuju kod insolventnih i solventnih poduzeća. Niska vrijednost omjera gotovine i obveza govori kako poduzeća sa raspoloživom gotovinom može podmiriti mali dio svojih obveza. Visoki iznos obveza u odnosu na raspoloživu gotovinu negativno utječe na solventnost poduzeća.

Prosječne vrijednosti koeficijenta zaduženosti se statistički značajno razlikuju kod insolventnih i solventnih poduzeća. Insolventna poduzeća u većoj mjeri svoju imovinu financiraju iz obveza, odnosno zaduživanjem nego solventna poduzeća. Financiranje dugom obvezuje poduzeće na plaćanje glavnice i kamata u točno određenim vremenskim periodima. Povećanje zaduženosti poduzeće može dovesti do insolventnosti.

Prosječne vrijednosti odnosa duga i kapitala se statistički značajno razlikuju kod insolventnih i solventnih poduzeća. Visoke vrijednosti pokazatelja govore kako se poduzeće u velikoj mjeri financira dugom, a manje vlasničkim kapitalom. Niska razina financiranja poduzeća iz zadržane dobiti i novčanih tokova poduzeće može dovesti do insolventnosti.



Prosječne vrijednosti omjera dugoročnih obveza i kratkotrajne imovine se statistički značajno razlikuju kod insolventnih i solventnih poduzeća. Povećanje vrijednosti ovog pokazatelja ukazuje na porast financiranja kratkotrajne imovine dugoročnim obvezama. Dio kratkotrajne imovine treba biti financiran iz dugoročnih izvora zbog očuvanja likvidnosti, dok prevelika opterećenost dugoročnim obvezama može dovesti poduzeće do insolventnosti.

Prosječne vrijednosti omjera kratkoročnih obveza i kapitala se statistički značajno razlikuju kod insolventnih i solventnih poduzeća. Povećanje kratkoročnih obveza govori kako poduzeće sve više koristi zaduživanje kao izvor financiranja. Kako ne bi došlo do insolventnosti poduzeće osim kratkoročnih obveza treba koristiti i vlasnički kapital za financiranje poslovanja poduzeća.

Prosječne vrijednosti omjera kratkoročnih obveza i imovine se statistički značajno razlikuju kod insolventnih i solventnih poduzeća. Porast vrijednosti ovog pokazatelja govori kako poduzeće kao izvor financiranja imovine sve više koristi kratkoročne oblike zaduživanja što može dovesti do insolventnosti.

Prosječne vrijednosti koeficijenta vlastitog financiranja se statistički značajno razlikuju kod insolventnih i solventnih poduzeća. Solventna poduzeća u većoj mjeri svoju imovinu financiraju iz vlastitih izvora za razliku od insolventnih.

Prosječne vrijednosti omjera ukupnih kredita i imovine se statistički značajno razlikuju kod insolventnih i solventnih poduzeća. Visoka vrijednost ovog pokazatelja upućuje na to kako poduzeće u velikoj mjeri financira svoju imovinu kreditima što može dovesti poduzeće do insolventnosti.

Prosječne vrijednosti omjera ukupnih kredita i prihoda se statistički značajno razlikuju kod insolventnih i solventnih poduzeća. Veći iznos kredita koji se treba pokriti iz prihoda poduzeća ne utječe na solventnost. Prilikom odobravanja kredita banka provodi detaljnu kreditnu analizu, te je iznos kredita usklađen sa financijskim mogućnostima poduzeća i приходima.

Prosječne vrijednosti omjera obveza i prihoda se statistički značajno razlikuju kod insolventnih i solventnih poduzeća. Obveze poduzeće treba podmiriti iz prihoda ostvarenih u poslovanju, odnosno iz prihoda koji se pretvaraju u novčani priljev. Ako su obveze previsoke prihodi poduzeća nisu dovoljni za njihovo pokrivanje što poduzeće može dovesti do insolventnosti.

Na temelju provedenog istraživanja hipoteza koja glasi „Insolventna poduzeća imaju veću zaduženost od solventnih poduzeća“ se prihvaća. Na temelju provedenog t-testa od 11 uspoređivanih pokazatelja zaduženosti, kod pokazatelja omjer ukupnih kredita i prihoda nije

utvrđena značajna statistička razlika kod solventnih i insolventnih malih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj. Visina kredita koju poduzeće treba pokriti iz svojih prihoda značajno se ne razlikuje kod solventnih i insolventnih poduzeća. Banke prilikom odobravanja kredita poduzeću daju onaj iznos kredita koji smatraju da je poduzeće sposobno vratiti iz svojih prihoda. Veći iznosi ostalih oblika obveza koje poduzeće treba podmiriti iz svoje imovine negativno utječu na solventnost poduzeća.

## 6. Zaključak

Financijskim pokazateljima poduzeća se koriste prilikom donošenja važnih poslovnih odluka i određivanja uspješnosti poslovanja poduzeća. Različite skupine pokazatelja poduzeća trebaju promatrati u cjelini kako bi vidjela cjelokupno stanje poduzeća i uočila potencijalne poteškoće. Vrijednosti jedne skupine pokazatelja mogu pozitivno ili negativno utjecati na kretanje vrijednosti drugih skupina pokazatelja. U ovom radu promatrano je postoji li statistički značajna razlika u prosječnoj vrijednosti pokazatelja zaduženosti solventnih i insolventnih poduzeća. Prethodna istraživanja koja su se bavila povezanošću zaduženosti i insolventnosti govore kako prevelika razina zaduženosti negativno utječe na solventnost poduzeća. Pokazatelji zaduženosti prikazuju izvore financiranja poduzeća odnosno do koje mjere se poduzeće financira zaduživanjem. Zaduzenost se mjeri sljedećim pokazateljima: koeficijent zaduzenosti, koeficijent vlastitog financiranja, koeficijent financiranja, pokrivenost troškova kamata, faktor zaduzenosti i stupanj pokrivenosti 1 i 2. Poduzeće se smatra insolventnim ako ne može podmiriti obveze u razdoblju od 90 dana.

Na uzorku od 250 solventnih i 250 insolventnih malih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj napravljen je statistički t-test kako bi se utvrdilo postoji li statistički značajna razlika u prosječnim vrijednostima između pokazatelja zaduzenosti solventnih i insolventnih poduzeća. Značajna statistička razlika između pokazatelja solventnih i insolventnih poduzeća je utvrđena kod sljedećih pokazatelja: omjer zadržane dobiti i imovine, omjer gotovine i obveza, koeficijent zaduzenosti, odnos duga i kapitala, omjer dugoročnih obveza i kratkotrajne imovine, omjer kratkoročnih obveza i kapitala, omjer kratkoročnih obveza i imovine, koeficijent vlastitog financiranja, omjer ukupnih kredita i imovine i omjer obveza i prihoda. Od 11 promatranih pokazatelja samo kod pokazatelja omjer ukupnih kredita i prihoda nije utvrđena značajna statistička razlika za solventna i insolventna poduzeća.

Na početku rada postavljena je hipoteza koja glasi „Insolventna poduzeća imaju veću zaduzenost od solventnih poduzeća“ je prihvaćena, jer je kod 10 od 11 promatranih pokazatelja utvrđena značajna statistička razlika u prosječnoj vrijednosti pokazatelja zaduzenosti solventnih i insolventnih poduzeća.

Insolventna poduzeća imaju više kratkoročnih obveza, dugoročnih obveza i kredita koje trebaju pokriti iz svoje imovine, kratkotrajne imovine i gotovine. Insolventna poduzeća u većoj mjeri kao izvor financiranja koriste razne oblike zaduživanja, a u manjoj mjeri vlastite izvore.

Solventna poduzeća kao izvor financiranja u većoj mjeri koriste vlastite izvore i u manjoj mjeri zaduživanje. Na temelju toga se donosi zaključak kako su insolventna poduzeća više zadužena od solventnih poduzeća. Poduzeća postaju insolventna na način da se prvo zaduže kako bi financirala svoje potrebe, a nakon toga nisu sposobna vraćati svoje obveze te postaju insolventna.

## Literatura

Knjige, časopisi i radovi:

1. Amek, R. O. (2020). Effect of use of debt financing on the solvency position of non-financial public listed firms in Kenya (Doctoral dissertation, university of Nairobi). Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/343538513\\_Effect\\_Of\\_Debt\\_Financing\\_On\\_Financial\\_Performance\\_Of\\_Listed\\_Non-Financial\\_Firms\\_In\\_Kenya](https://www.researchgate.net/publication/343538513_Effect_Of_Debt_Financing_On_Financial_Performance_Of_Listed_Non-Financial_Firms_In_Kenya) (Pristupljeno: 8.07.2024.)
2. Amoa-Gyarteng, K. (2022). The influence of capital structure and profitability on the solvency of nascent SMEs. University of Johannesburg (South Africa). Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/374221892\\_Influence\\_of\\_profitability\\_and\\_capital\\_structure\\_on\\_the\\_value\\_of\\_nascent\\_SMEs\\_evidence\\_from\\_a\\_developing\\_economy](https://www.researchgate.net/publication/374221892_Influence_of_profitability_and_capital_structure_on_the_value_of_nascent_SMEs_evidence_from_a_developing_economy) (Pristupljeno: 8.07.2024.)
3. Aničić, Đ. (2015). Računovodstvena analiza financijske sposobnosti dioničkog društva AD Plastik Solin (Doctoral dissertation, University of Pula. Faculty of economics and tourism" Dr. Mijo Mirković"). Dostupno na: <https://dabar.srce.hr/islandora/object/unipu%3A131> (Pristupljeno: 8.07.2024.)
4. Aziz, S., i Abbas, U. (2019). Effect of debt financing on firm performance: A study on non-financial sector of Pakistan. Open Journal of Economics and Commerce, 2(1), 8-15. Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/350621324\\_Effect\\_of\\_Debt\\_Financing\\_on\\_Firm\\_Performance\\_A\\_Study\\_on\\_Non-Financial\\_Sector\\_of\\_Pakistan](https://www.researchgate.net/publication/350621324_Effect_of_Debt_Financing_on_Firm_Performance_A_Study_on_Non-Financial_Sector_of_Pakistan) (Pristupljeno: 8.07.2024.)
5. Belak, V. (2014). Analiza poslovne uspješnosti: 130 ključnih pokazatelja performanse i mjerila za kontroling. Zagreb: RRiF-plus.
6. Bolfek, B., Stanić, M., i Knežević, S. (2012). 'Vertikalna i horizontalna financijska analiza poslovanja tvrtke', Ekonomski vjesnik, XXV(1), str. 146-167. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/84754> (Pristupljeno: 01.05.2024.)
7. Brealey, Richard A. (2007). Osnove korporativnih financija. Mate: Zagreb

8. Horobet, A., Curea, SC., Smedoiu Popoviciu, A., Botoroga, C-A., Belascu, L., Dumitrescu, DG. Solvency Risk and Corporate Performance: A Case Study on European Retailers. *Journal of Risk and Financial Management*. 2021; 14(11):536. Dostupno na: <https://doi.org/10.3390/jrfm14110536> (Pristupljeno: 4.05.2024.)
9. Janu, A. (2010). Analiza financijskih izvještaja pomoću pojedinačnih pokazatelja. Dostupno na: <https://www.finance.hr/wp-content/uploads/2009/11/ja14112010.pdf> (Pristupljeno: 15.04.2024.)
10. Kontuš, E. (2011). Kratkoročno financiranje i njegove implikacije na solventnost i profitabilnost poduzeća. *Ekonomski misao i praksa*, 20(2), str. 443-468. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/75567> (Pristupljeno: 18.04.2024.)
11. Kontuš, E. (2019). Dugoročno financiranje rasta dioničkih društava (Doctoral dissertation, University of Rijeka. Faculty of Economics and Business). Dostupno na: <https://dabar.srce.hr/islandora/object/efri%3A1762> (Pristupljeno: 8.07.2024.)
12. Korušić, A. (2018). Komparativna analiza financijskih izvještaja dvaju konkurentskih poduzeća (Doctoral dissertation, University North. University centre Varaždin. Department of Business Economics). Dostupno na: <https://repozitorij.unin.hr/islandora/object/unin%3A1889> (Pristupljeno: 9.07.2024.)
13. Norvaisiene, R. (2012). The impact of capital structure on the performance efficiency of Baltic listed companies. *Engineering Economics*, 23(5), 505-516. Dostupno na: <https://www.inzeko.ktu.lt/index.php/EE/article/view/1979> (Pristupljeno: 8.07.2024.)
14. Olawale, F., Roberts-Lombard, M., i Herbst, G. (2010). An investigation into the impact of the usage of debt on the solvency of SMEs in the Buffalo City Municipality, South Africa. *African Journal of Business Management*, 4(7), 1266. Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/266409085\\_An\\_investigation\\_into\\_the\\_impact\\_of\\_the\\_usage\\_of\\_debt\\_on\\_the\\_solvency\\_of\\_SMEs\\_in\\_the\\_Buffalo\\_City\\_Municipality\\_South\\_Africa](https://www.researchgate.net/publication/266409085_An_investigation_into_the_impact_of_the_usage_of_debt_on_the_solvency_of_SMEs_in_the_Buffalo_City_Municipality_South_Africa) (Pristupljeno: 10.07.2024.)
15. Proklin, P., i Proklin, M. (2006). 'Likvidnost i solventnost poduzetnika kao podrška poslovnoj izvrsnosti', *Ekonomski vjesnik*, XIX(1-2), str. 5-19. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/199694> (Pristupljeno: 02.05.2024.)

16. Sajter, D., i Hudeček, L. (2009). 'TEMELJNI POJMOVI I NAZIVI STEČAJNOGA PRAVA', Rasprave: Časopis Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje, 35(1), str. 309-332. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/50790> (Pristupljeno:18.05.2024.)
17. Šarlija, N. (2008). Predavanja za kolegij „Upravljanje kreditnim rizicima“. Dostupno na: [https://oldwww.mathos.unios.hr/upravljanjekr/materijali/Klasicna%20kreditna%20analiza%20\(tekst\).pdf](https://oldwww.mathos.unios.hr/upravljanjekr/materijali/Klasicna%20kreditna%20analiza%20(tekst).pdf) (Pristupljeno: 28.04.2024.)
18. Vukoja, B. (2014). Primjena analize financijskih izvješća pomoću ključnih financijskih pokazatelja kao temelj donošenja poslovnih odluka. Dostupno na: <https://www.revident.ba/public/files/primjena-analize-financijskih-izvjestaja-pomocu-kljucnih-financijskih-pokazatelja.pdf> (Pristupljeno: 30.04.2024.)
19. Zakon o računovodstvu. Zakon.hr. NN 78/15, 134/15, 120/16, 116/18, 42/20, 47/20, 114/22, 82/23 (2015). Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/118/Zakon-ora%C4%8Dunovodstvu> (Pristupljeno: 22.05.2024)
20. Žager, K., Mamić Sačer, I., Sever Mališ, S., Ježovita, A. i Žager, L. (2020). Analiza financijskih izvješća: načela – postupci – slučajevi. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika.
21. Žager, L., i Ježovita, A. (2017). 'Utjecaj strukture imovine poduzeća na ocjenu likvidnosti', Zbornik radova Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, (23), str. 230-252. Dostupno na: <https://doi.org/10.46458/27121097.2017.23.230> (22.05.2024.)
22. Žaja, J., i Bakmaz, I. (2022). 'Izvori financiranja malih i srednjih poduzeća: usporedba Republike Hrvatske i Europske unije', Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu, 13(2), str. 100-107. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/292012> (Pristupljeno:22.05.2024.)

#### Internet izvori:

1. D'Angelo, M. (2024). What's a Healthy Level of Business Debt? Dostupno na: <https://www.business.com/articles/healthy-business-debt/#why-healthy-debt-isnt-a-defined-amount> (Pristupljeno: 13.04.2024.)

2. FINA (2023). Objašnjenje pokazatelja poslovanja iz informacije o bonitetu BON-1. Dostupno na: <https://www.fina.hr/poslovne-informacije-i-analize/sve-o-bonitetnim-informacijama/bon-1> (Pristupljeno: 22.04.2024.)
3. FreshBooks (2024). What is Solvency vs Liquidity? Dostupno na : <https://www.freshbooks.com/hub/accounting/solvency-vs-liquidity> (Pristupljeno: 3.05.2024.)
4. Hayes, A. (2020). What Is Solvency? Definition, How It Works With Solvency Ratios. Dostupno na: <https://www.investopedia.com/terms/s/solvency.asp> (Pristupljeno: 3.05.2024.)
5. Hayes, A. (2022). Solvency Ratios vs. Liquidity Ratios: What's the Difference? Dostupno na: <https://www.investopedia.com/articles/investing/100313/financial-analysis-solvency-vs-liquidity-ratios.asp> (Pristupljeno: 3.05.2024.)
6. Hayes, A. (2024). What Is a Solvency Ratio, and How Is It Calculated? Dostupno na: <https://www.investopedia.com/terms/s/solvencyratio.asp> (Pristupljeno: 2.05.2024.)
7. Hrvatski zavod za zapošljavanje. (2012). Poslovanje poduzeća i poduzetničko okruženje. Dostupno na: <https://euprojekti.hzz.hr/media/2414/business-enterprise-and-entrepreneurial-environment-final.pdf> (Pristupljeno: 16.05.2024.)
8. Khanna, R. (2024). 7 Reasons Why Debt Is Good For Your Business. Dostupno na: <https://www.montrealfinancial.ca/blog/7-reasons-why-debt-is-good-for-your-business.html> (Pristupljeno: 10.04.2024.)
9. Ross, S. (2024). What Is a Good Debt Ratio (and What's a Bad One)? Dostupno na: <https://www.investopedia.com/ask/answers/021215/what-good-debt-ratio-and-what-bad-debt-ratio.asp> (Pristupljeno: 18.04.2024.)



## Popis slika

|   |    |
|---|----|
| Slika 1 Prednosti i nedostati malih i srednji poduzeća..... | 14 |
|---|----|

## Popis tablica

|  |    |
|--|----|
| Tablica 2 Razlike između solventnosti i likvidnosti .....                                    | 4  |
| Tablica 1 Prikaz pokazatelja zaduženosti i načina njihovog izračuna .....                    | 6  |
| Tablica 4 Kriteriji razvrstavanja poduzeća.....  | 12 |
| Tablica 5 Izvori financiranja malih i srednjih poduzeća u EU i RH u 2021. godini.....        | 13 |
| Tablica 8 Osnovni statistički pokazatelji za solventna poduzeća .....                        | 15 |
| Tablica 9 Osnovni statistički pokazatelji za insolventna poduzeća .....                      | 16 |
| Tablica 12 Rezultati t-testa za omjer zadržane dobiti i imovine .....                        | 17 |
| Tablica 13 Rezultati t-testa za omjer gotovine i obveza .....                                | 18 |
| Tablica 14 Rezultati t-testa za pokazatelj koeficijent zaduženosti.....                      | 19 |
| Tablica 15 Rezultati t-testa za odnos duga i kapitala .....                                  | 19 |
| Tablica 16 Rezultati t-testa za pokazatelj omjer dugoročnih obveza i kratkotrajne imovine .. | 20 |
| Tablica 17 Rezultati t-testa za pokazatelj omjer obveza i kratkotrajne imovine.....          | 20 |
| Tablica 18 Rezultati t-testa za pokazatelj omjer kratkoročnih obveza i imovine .....         | 21 |
| Tablica 19 Rezultati t-testa za pokazatelj koeficijent vlastitog financiranja.....           | 21 |
| Tablica 20 Rezultat t-testa za pokazatelj omjer ukupnih kredita i imovine .....              | 22 |
| Tablica 21 Rezultati t-testa za pokazatelj omjer ukupnih kredita i prihoda.....              | 22 |
| Tablica 22 Rezultati t-testa za pokazatelj omjer obveza i prihoda.....                       | 23 |
| Tablica 23 Rezultati provedenog t-testa za sve pokazatelje.....                              | 24 |