

Korelacijska analiza ESG ocjene i pokazatelja profitabilnosti i investiranja u Hrvatskoj

ELEONORA GALINEC¹ & ANITA ČEH ČASNI^{2,*}

¹ Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska

² Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska [✉](#)

SAŽETAK

U radu se istražuje povezanost ESG ocjene, kao mjere učinkovitosti održivog, okolišnog i društveno odgovornog upravljanja, s pokazateljem profitabilnosti koji odražava uspješnost poslovanja temeljenu na računovodstvenim kategorijama te s pokazateljem investiranja koji odražava tržišnu vrijednost. Cilj je utvrditi je li uspješno upravljanje ESG pitanjima povezano s većom profitabilnošću poslovanja i većom atraktivnošću dionica poduzeća, u skladu s pretpostavkama Direktive o korporativnom izvještavanju o održivosti (CSRD). Na uzorku od devet hrvatskih nefinancijskih kotirajućih društava iz različitih djelatnosti za promatrano razdoblje od 2020. do 2023. godine provedene su dvije korelacijske analize, a korištene varijable uključuju Bloomberg ESG ocjenu, neto rentabilnost imovine kao odabranog pokazatelja profitabilnosti te ukupnu rentabilnost dionice kao odabranog pokazatelja investiranja. Rezultati analize ukazali su na izostanak statistički značajne povezanosti između ESG ocjene i neto rentabilnosti imovine, odnosno ukupne rentabilnosti dionice u Republici Hrvatskoj. Navedeno implicira da prakse održivosti u Hrvatskoj još nisu dovoljno razvijene da bi se njihove prednosti odrazile na druge poslovne segmente u kratkom roku.

KLJUČNE RIJEČI

ESG ocjena, korelacijska analiza, održivost, pokazatelj investiranja, profitabilnost

VRSTA ČLANKA

Prethodno priopćenje

INFORMACIJE O ČLANKU

Primljeno: 13. studenog 2025.

Prihvaćeno: 8. prosinca 2025.

DOI: 10.62366/crebss.2025.2.003

JEL: C12, G34, M14

1. Uvod

Korporativno izvještavanje o održivosti jedna je od ključnih i aktualnih tema za europsko, ali i hrvatsko poduzetništvo. Usvajanjem Direktive o korporativnom izvještavanju o održivosti CSRD (engl. *Corporate Sustainability Reporting Directive*) krajem 2022. godine povećao se broj poduzetnika obvezanih izvještavati o održivosti te su postroženi zahtjevi za takvo izvještavanje. Poduzeća u sve većoj mjeri počinu implementirati načela održivosti u vlastite poslovne modele, shvaćajući važnost utjecaja svog poslovanja na okolišna, društvena te upravljačka pitanja ESG (engl. *Environmental, Social and Governance*), no ostvarivanje profita za svoje

*Dopisni autor

vlasnike i dalje predstavlja jedan od ključnih prioriteta poslovanja svih poduzetnika. Stoga je glavna motivacija rada analizirati postojanje korelacije između ESG ocjene te izabranih pokazatelja profitabilnosti i investiranja kako bi se utvrdilo mogu li poduzeća napredovati u upravljanju materijalnim okolišnim, društvenim te upravljačkim aspektima poslovanja bez da pritom žrtvuju željene razine profitabilnosti i sposobnost da generiraju povrate za ulagatelje, odnosno vlasnike vlastitog kapitala. Razlog zbog kojeg su u istraživanju korišteni financijski pokazatelji iz skupine pokazatelja profitabilnosti te pokazatelja investiranja je to što obje skupine pokazatelja mjere financijsku uspješnost poslovanja, no pokazatelji profitabilnosti izračunavaju se temeljem određenih računovodstvenih stavaka, dok se izračun pokazatelja investiranja zasniva na tržišnoj vrijednosti kapitala poduzeća.

Uvidom u literaturu o povezanosti ESG ocjene s pokazateljima profitabilnosti uočeno je da je proveden povećani broj empirijskih istraživanja, no zamijećen je mali broj provedenih istraživanja o povezanosti ESG ocjene i pokazatelja investiranja. Ovim se radom prvi put objedinjuje analiza povezanosti ESG ocjena s pokazateljima profitabilnosti te pokazateljima investiranja, a rad među prvima obuhvaća analizu korelacije ESG ocjene i financijskih pokazatelja na uzorku isključivo hrvatskih dioničkih društava, kroz što se ističe znanstveni doprinos ovoga rada.

Ostatak rada je strukturiran kako slijedi. Poglavlje 2 kritički se osvrće na prethodne studije o povezanosti ESG ocjene i pokazatelja profitabilnosti te pokazatelja investiranja. U Poglavlju 3 je objašnjena važnost i način regulacije izvještavanja o održivosti u Republici Hrvatskoj kako bi se naglasila aktualnost teme ovog rada. U Poglavlju 4 će biti detaljno opisana metodologija istraživanja, korištene varijable te obilježja korištenog uzorka, dok se Poglavlje 5 odnosi na provedenu korelacijsku i deskriptivnu analizu. Poglavlje 6 sadrži raspravu o dobivenim rezultatima i njihovim implikacijama te se u Poglavlju 7 zaključuje cjelokupan rad i iznose najvažniji ishodi provedenog istraživanja.

2. Pregled provedenih empirijskih istraživanja

Povezanost ESG ocjene i profitabilnosti predmet je istraživanja mnogih znanstvenih radova domaćih i inozemnih istraživača. [Tomas Žiković i sur. \(2024\)](#) bavile su se ispitivanjem utjecaja raznih internih i eksternih čimbenika na profitabilnost poduzeća, među kojima se ističe i ESG ocjena. Istraživanje je provedeno na uzorku od 181 dioničkog društva iz Zapadne Europe temeljem podataka za 2022. godinu. Višestrukom regresijskom analizom, u kojoj je kao zavisna varijabla i mjera profitabilnosti izabrana bruto rentabilnost imovine, a kao jedna od nezavisnih varijabli izabrana ESG Book ocjena, utvrđeno je kako ESG ocjena ima pozitivan utjecaj na profitabilnost poslovanja. Taj ishod autorice smatraju očekivanim budući da poduzeća s višim ESG ocjenama ulažu više sredstava u održivost te da dionici takva poduzeća smatraju vjerodostojnima. Posljedično poduzeća ocijenjena višim ESG ocjenama postaju konkurentnija na tržištu, zbog čega ostvaruju i više razine profitabilnosti. Pozitivnu vezu između ESG ocjene i profitabilnosti uočili su i [D'Amato i sur. \(2023\)](#) temeljem regresijske analize i metoda strojnog učenja provedenih na uzorku od 422 poduzeća koja sačinjavaju dio EuroStoxx-600 indeksa tijekom promatranog razdoblja od 2011. do 2020. godine. Povezanost su ispitali korištenjem Refinitiv ESG ocjene te zarade prije kamata i poreza EBIT (engl. *Earnings Before Interest and Taxes*) kao izabranog pokazatelja profitabilnosti. Autorice pritom naglašavaju važnost proaktivnog djelovanja poduzeća u usvajanju ESG kriterija s ciljem povećanja njihovih ESG ocjena i posljedičnog povećanja zarade prije kamata i poreza kao mjere profitabilnosti.

Korištenje neto rentabilnosti imovine i zarade prije kamata i poreza kao izabranih pokazatelja profitabilnosti objedinili su [Carnini Pulino i sur. \(2022\)](#). Na uzorku od 263 najveća talijanska kotirajuća društva, analizirajući podatke od 2011. do 2020. godine, regresijskom i panel analizom također su potvrdili pozitivan utjecaj Refinitiv ESG ocjene na profitabilnost. Međutim, testirali su i utjecaj pojedinačnih okolišnih, društvenih te upravljačkih stupova ESG ocjene na profitabilnost poslovanja. Opisana analiza uputila je na zaključak o nepostojanju značajnog utjecaja stupa vezanog uz upravljačke čimbenike na uspješnost poslovanja. Drugi nalaz predmetne analize ukazao je na negativan utjecaj stupa vezanog uz okolišne čimbenike na profitabilnost mjerenu neto rentabilnošću imovine, a to je objašnjeno činjenicom da poduzeća koja teže smanjenju emisije stakleničkih plinova i onečišćenja okoliša ulažu znatne količine financijskih sredstava u novija i naprednija tehnološka rješenja za reduciranje zagađenja okoliša, što rezultira privremenim padom vrijednosti tog pokazatelja profitabilnosti.

S druge strane, istraživanje prema [Atan i sur. \(2018\)](#) rezultiralo je zaključkom o izostanku signifikantne veze između ESG ocjene i rentabilnosti vlastitog kapitala kao korištene mjere profitabilnosti. Regresijskom analizom ispitan je utjecaj Bloomberg ESG ocjene, ali i ocjena za pojedinačne stupove na uspješnost poslovanja društava u uzorku. Uzorak je obuhvatio 54 malezijska dionička društva te razdoblje od 2010. do 2013. godine. Također, doneseni su zaključci o povezanosti uspjeha u upravljanju značajnim ESG aspektima i ostalih analiziranih segmenata poslovanja. Provedena analiza uputila je na odsustvo značajne povezanosti između ESG ocjene i Tobin Q-a kao mjere vrijednosti poduzeća, ali je otkrivena prisutnost značajnog pozitivnog utjecaja cjelokupne ESG ocjene na prosječni ponderirani trošak kapitala poduzeća WACC (engl. *Weighted Average Capital Cost*).

Empirijsko istraživanje provedeno na uzorku nefinancijskih dioničkih društava iz Republike Hrvatske ([Šilec, 2024](#)) jedno je od rijetkih istraživanja ove tematike provedenih na hrvatskim poduzećima. Autorica je na temelju uzorka od 67 hrvatskih dioničkih društava i podataka iz 2023. godine provela korelacijsku i regresijsku analizu koristeći ESG indeks CCGIexp te neto rentabilnost imovine kao odabrani pokazatelj profitabilnosti. Rezultati istraživanja uputili su na nepostojanje statistički značajne korelacije između ESG ocjene i profitabilnosti. Znatno je manje provedenih empirijskih istraživanja bilo usmjereno na proučavanje povezanosti između ESG ocjene i pokazatelja investiranja. Jedno od istraživanja koje se bavilo tom tematikom ([Ming i sur., 2025](#)) provedeno je na temelju uzorka od 35 malezijskih dioničkih društava te je obuhvatilo razdoblje od 2015. do 2022. godine. Korištenjem OLS regresijske analize te Bloomberg ESG ocjene i dividendne rentabilnosti dionice kao varijabli otkriven je negativan utjecaj ESG ocjene na dividendnu rentabilnost dionice kao pokazatelja investiranja. Navedeno je objašnjeno na način da poduzeća ocijenjena boljom ocjenom za stup vezan uz društvene čimbenike poslovanja isplaćuju manje iznose dividendi svojim dioničarima jer daju prednost ulaganjima viška financijskih sredstava u aktivnosti te inicijative koje unaprjeđuju socijalne i upravljačke aspekte poslovanja u odnosu na isplate dividendi. Suprotno tome, [Yadav i sur. \(2024\)](#), koji su se fokusirali na 39 indijskih kotirajućih nefinancijskih društava od 2018. do 2021. godine temeljem provedene regresijske analize, uočili su pozitivnu vezu između ESG ocjene i prinosa na dionice. Isto tako, moguće je da među ESG ocjenom i pokazateljima investiranja ne postoji signifikantna povezanost, što potvrđuju rezultati regresijske analize provedene na 380 poduzeća iz zemalja članica G7 ([Almeyda i Darmansya, 2019](#)). Kao pokazatelj investiranja u analizi je korišten odnos cijene i zarade po dionici, a kao mjerilo uspješnosti upravljanja značajnim ESG čimbenicima odabrana je Bloomberg ESG ocjena.

3. Izvještavanje o održivosti

Uslijed globalnih borbi protiv klimatskih promjena te zalaganja za poštivanja ljudskih prava i jednakosti na radnom mjestu, izvještavanje o održivosti postalo je jedna od najaktualnijih tema u korporativnom svijetu. Motivirana željom za poticanjem održivog poslovanja, poduzeća sve više resursa ulažu u nove i efikasnije tehnologije te u unaprjeđenje poslovnih procesa kako bi svoje poslovne modele učinili održivima te kako bi smanjili negativan utjecaj svog poslovanja na okoliš i ljudske resurse (Galinec, 2025). Također, sve više poduzetnika postaje obveznicima izvještavanja o održivosti prema odredbama i zahtjevima Direktive o korporativnom izvještavanju o održivosti.

Navedena Direktiva ključan je alat za ostvarivanje ciljeva Europskog zelenog plana (engl. *European Green Deal*) kojim je definiran plan da gospodarstvo Europske unije postane učinkovito, konkurentno, održivo te socijalno pravedno gospodarstvo bez neto emisija stakleničkih plinova do 2050. godine. Opisanim ciljevima naglašava se važnost izvještavanja o održivosti i njegovog utjecaja na dobrobit društva u cjelini. Također, izvještavanjem o održivosti potiče se transparentnost u području utjecaja poslovanja na okoliš, ljudske resurse, kao i transparentnost u pogledu upravljanja financijskim rizicima povezanima uz klimatske promjene, a sve kako bi se minimizirao rizik obmane potrošača i šire javnosti kroz tzv. *greenwashing*. Dosljedno i kvalitetno izvještavanje o održivosti od velike je važnosti za sve dionike jednog poduzeća. Prije svega, informacije o stupnju održivosti poslovanja poduzeća bitne su za ulagatelje, sadašnje i potencijalne, kako bi bili informirani o neizravnom utjecaju koje njihovo ulaganje ima na društvo i okoliš, ali i kako bi osvijestili financijske rizike i prilike za njihova ulaganja koje proizlaze iz pitanja održivosti. Također, relevantne, pouzdane i usporedive informacije o održivosti bitne su i za potrošače, koji u današnjem svijetu sve češće biraju proizvode poduzeća koja zagovaraju održivo poslovanje. Takve informacije važne su i za poslovne partnere koji čine dio lanaca dobave poduzeća, za poslovne analitičare, državu koja oblikuje i provodi politike vezane uz zaštitu okoliša te u konačnici i za sama poduzeća, s obzirom da kvalitetno izvještavanje o održivosti vodi poboljšanju njihova ugleda, smanjenju ad hoc zahtjeva za informacijama o održivosti poslovanja te boljem pristupu financijskom kapitalu zbog sve većeg broja investicijskih proizvoda usmjerenih na poticanje i promoviranje održivosti.

Budući da su opisani ciljevi i vrijednosti postavljeni na razini Europske unije, na toj je razini postavljen i zakonodavni okvir vezan uz reguliranje pitanja održivosti europskih poduzeća. Ključni akt kojim se regulira područje izvještavanja o održivosti jest Direktiva o korporativnom izvještavanju o održivosti (Direktiva EU (2022)) koja je stupila na snagu u siječnju 2023. godine. Njome je zamijenjena prethodna Direktiva o nefinancijskom izvještavanju NFRD (engl. *Non-financial Reporting Directive*), a ključne izmjene uključuju zamjenu izraza "nefinancijsko izvještavanje" terminom "izvještavanje o održivosti" kako bi se naglasio financijski značaj informacija o održivosti, povećanje kruga obveznika izvještavanja o održivosti te uvođenje strožih i specifičnijih zahtjeva za takvo izvještavanje. Kako bi se pobliže definirali uvjeti i zahtjevi izvještavanja o održivosti, Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2023/2772 od 31. srpnja 2023. o dopuni Direktive 2013/34/EU Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu standarda izvještavanja o održivosti doneseni su Europski standardi izvještavanja o održivosti ESRS (engl. *European Sustainability Reporting Standards*) kao osnova za kreiranje dostatnih, pouzdanih, relevantnih i usporedivih informacija o održivosti, kao i za sastavljanje obveznih izvještaja o održivosti poslovanja poduzeća.

Odredbe Direktive o korporativnom izvještavanju o održivosti u hrvatsko su nacionalno zakonodavstvo prenesene u Zakon o računovodstvu (NN 85/24, 145/24) kojim se pobliže definira obveza izvještavanja o održivosti te sadržaj izvještaja o održivosti. Sukladno tome, izmijenjen je i Zakon o reviziji (NN 127/17, 27/24, 85/24, 145/24) kojim se regulira područje provjere izvještaja o održivosti, koje je sada uključeno u obuhvat revizorskih usluga.

Prema CSRD i Zakonu o računovodstvu, obveznici izvještavanja o održivosti su veliki poduzetnici te mali i srednji poduzetnici čiji su vrijednosni papiri uvršteni na uređeno tržište bilo koje države članice EU. Pritom je bitno napomenuti kako obveza početka izvještavanja o održivosti ne započinje za sve poduzetnike u istoj godini, već je predviđen određeni vremenski okvir te faze u kojima će poduzetnici, ovisno o svojoj veličini, postajati obvezni po prvi puta objaviti svoje izvještaje o održivosti kao dio svog izvještaja posloводства, a spomenuti je okvir opisan u Zakonu o računovodstvu. Ipak, taj će vremenski okvir biti korigiran s obzirom da je 2025. godine usvojen Stop-the-Clock prijedlog te da se očekuje i izglasavanje Content prijedloga. Navedeni prijedlozi čine dio ESG Omnibus Simplification Package-a usmjerenog administrativnom rasterećenju svih dionika procesa izvještavanja o održivosti, smanjenju broja obveznika takvog izvještavanja te pojednostavljenju Europskih standarda izvještavanja o održivosti.

4. Metodologija i uzorak

Glavna metoda istraživanja korištena u ovome radu je korelacijska analiza, provedena u programu IBM SPSS Statistics 25. Korelacijska analiza usmjerena je na određivanje brojčanog pokazatelja kojim se utvrđuje jakost i smjer povezanosti između analiziranih pojava. Kao ključne mjere korelacije ističu se Pearsonov koeficijent korelacije, Spearmanov koeficijent korelacije ranga te Kendallov koeficijent korelacije ranga. Dok se Spearmanov i Kendallov koeficijent korelacije ranga koriste prilikom korelacijske analize kvalitativnih, odnosno rang varijabli, Pearsonov koeficijent korelacije koristi se pri analizi numeričkih kontinuiranih varijabli ili u slučaju kada je jedna varijabla kontinuirana, a druga dihotomna (Pallant, 2016). S obzirom da je u radu provedena korelacijska analiza numeričkih kontinuiranih varijabli, u analizi će biti korišten Pearsonov koeficijent korelacije. Predznak upućuje na smjer veze, dakle postoji li pozitivna ili negativna korelacija između promatranih varijabli. S druge strane, koeficijent pokazatelja, neovisno o predznaku, upućuje na jakost linearne veze između varijabli. Što je apsolutna vrijednost pokazatelja bliža broju jedan, veza između varijabli smatra se snažnijom. U slučaju kada je apsolutna vrijednost Pearsonovog koeficijenta korelacije jednaka 1 zaključuje se da su dvije varijable savršeno korelirane, tj. da se vrijednost jedne varijable može točno utvrditi ako se poznaje vrijednost druge varijable. U suprotnom slučaju, kada je Pearsonov koeficijent korelacije jednak nuli, ukazuje se na nepostojanje veze između dviju varijabli.

Varijable korištene u predmetnoj korelacijskoj analizi uključuju neto rentabilnost imovine kao izabranog pokazatelja profitabilnosti, ukupnu rentabilnost dionice kao izabranog pokazatelja investiranja te Bloomberg ESG ocjenu, čije su vrijednosti izračunate za razdoblje od 2020. do 2023. godine za uzorak od devet hrvatskih nefinancijskih društava čije dionice kotiraju na Zagrebačkoj burzi (Bloomberg, 2025). Financijski pokazatelji korišteni u analizi izračunati su temeljem podataka iz godišnjih financijskih izvještaja promatranih poduzeća javno dostupnih u Registru godišnjih financijskih izvještaja na internetskoj stranici Financijske agencije (FINA, 2025).

Iznosi izraženi u kunama u godišnjim financijskim izvještajima za 2020., 2021. i 2022. godinu preračunati su u eure korištenjem fiksnog tečaja konverzije 1 EUR = 7,53450 HRK. Također, prilikom izračuna ukupne rentabilnosti dionice korišteni su podaci o ponderiranim prosječnim dnevnim cijenama dionica s internetske stranice Zagrebačke burze (ZSE, 2025) kako bi se temeljem njih izračunale prosječne godišnje cijene redovnih dionica. Korištene ESG ocjene u analizi su Bloomberg ESG ocjene, izračunate po njihovoj metodologiji, a preuzete su s Bloomberg Terminala (Bloomberg, 2025).

Bloomberg (2023) definira ESG ocjenu kao mjerilo uspješnosti poduzeća u upravljanju financijski materijalnim okolišnim, društvenim i upravljačkim pitanjima, a pritom se financijski materijalnim pitanjima smatraju sva pitanja vezana uz ESG koja imaju značajan pozitivan ili negativan utjecaj na financijsku uspješnost poduzeća. Osim financijske materijalnosti, Bloombergova metodologija pri izračunu ESG ocjene u obzir uzima i specifičnosti pojedinih industrija, kao i specifičnosti zakona i regulativa zemlje u kojoj poduzeće posluje.

Financijski pokazatelji korišteni kao varijable u korelacijskoj analizi su neto rentabilnost imovine te ukupna rentabilnost dionice. Neto rentabilnost imovine kao izabrani pokazatelj profitabilnosti koristi se za ocjenu sposobnosti poduzeća da ostvaruje povrate temeljem ukupnih resursa kojima to poduzeće raspolaže (Žager i sur., 2020). Za razliku od bruto rentabilnosti imovine kojom se mjeri povrat koji poduzeće temeljem ukupne imovine ostvaruje za vlasnike, vjerovnike i državu, neto pokazatelj upućuje na iznos povrata koji poduzeće temeljem ukupne imovine ostvaruje za svoje vlasnike u obliku neto dobiti te za svoje vjerovnike u vidu kamata. Bitno je napomenuti da se dobiveni rezultat izražava i interpretira u postotku. Formula izračuna neto rentabilnosti imovine tako glasi:

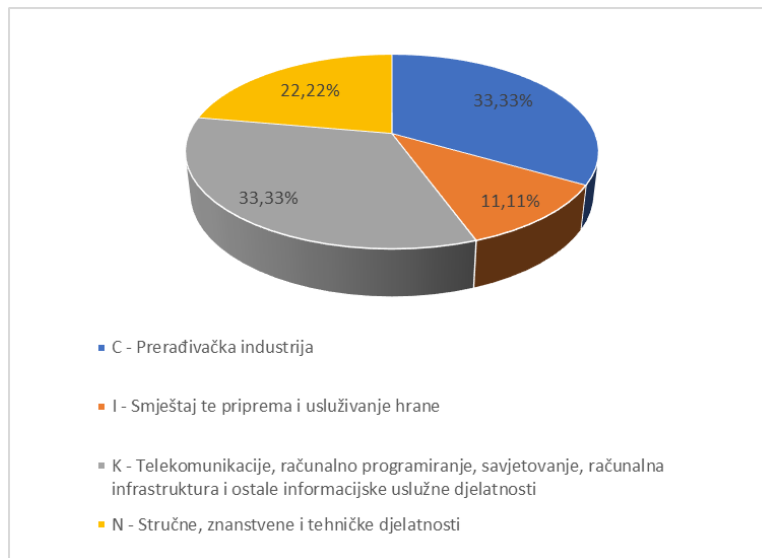
$$\text{Neto rentabilnost imovine} = \frac{\text{neto dobit} + \text{rashodi od kamata}}{\text{ukupna imovina}} 100\%. \quad (1)$$

Ukupna rentabilnost dionice jedan je od najznačajnijih pokazatelja investiranja, s obzirom da se njime ocjenjuje sposobnost poduzeća da stvara povrate za vlasnike vlastitog kapitala, no iskazanog po tržišnoj, a ne knjigovodstvenoj vrijednosti (Žager i sur., 2020). Svrha ukupne rentabilnosti dionice ogleđa se u činjenici da investitori pomoću nje mogu mjeriti povrat koji će ostvariti na ulaganje s obzirom na tržišnu cijenu dionice, a povrat se u ovom slučaju mjeri zaradom po dionici koja može, ali i ne mora biti isplaćena investitoru u obliku dividendi. Premda izračunata vrijednost pokazatelja ukupne rentabilnosti dionice ne garantira iznos povrata za investitora u budućnosti, ona predstavlja osnovu za procjenu povrata na ulaganje koji se može očekivati te omogućuje analizu isplativosti ulaganja u određenu dionicu, kao i usporedbu s očekivanim povratima na dionice drugih poduzeća. Pokazatelj ukupne rentabilnosti dionice također je uobičajeno prikazivati i interpretirati u postotku, a izračunava se prema sljedećoj formuli:

$$\text{Ukupna rentabilnost dionice} = \frac{\text{zarada po dionici (EPS)}}{\text{tržišna cijena dionice (PPS)}} 100\%. \quad (2)$$

Sva poduzeća obuhvaćena uzorkom su dionička društva koja kotiraju na Zagrebačkoj burzi, a u trenutku pisanja rada (studeni 2025.), osam poduzeća u uzorku od njih ukupno devet (odnosno 88,89% poduzeća u uzorku) čini sastavni dio dioničkog indeksa Zagrebačke burze CROBEX10. Iako je inicijalni uzorak obuhvaćao deset hrvatskih dioničkih društava, jedno je društvo uklonjeno iz uzorka budući da se radilo o kreditnoj instituciji, čiji se pokazatelji profitabilnosti računaju drugačije nego za nefinancijska društva, što bi otežalo usporedbu pokazatelja profitabilnosti za poduzeća u uzorku.

Kako bi istraživanje u radu bilo usporedivo s prethodno provedenim empirijskim istraživanjima iste tematike, uzorak uključuje poduzeća iz različitih djelatnosti i područja djelatnosti. Naime, istraživanja povezanosti ESG ocjene i pokazatelja profitabilnosti ili investiranja najčešće su provedena na uzorcima koji uključuju najveća kotirajuća dionička društva koja su zbog svoje veličine i činjenice da su subjekti od javnog interesa najduže obveznici izvještavanja o održivosti sukladno odredbama Direktive o korporativnom izvještavanju o održivosti te prethodno važeće Direktive o nefinancijskom izvještavanju (Galinec, 2025). Upravo je zbog toga za najveća kotirajuća društva, bez obzira na njihovu registriranu osnovnu djelatnost, dostupan najveći broj izračunatih ESG ocjena koje se mogu koristiti u analizama. U uzorku analiziranom u ovome radu najviše su zastupljena poduzeća iz područja djelatnosti C – Prerađivačka industrija te K – Telekomunikacije, računalno programiranje, savjetovanje, računalna infrastruktura i ostale informacijske uslužne djelatnosti, dok se najmanji broj poduzeća u uzorku svrstava u područje djelatnosti I – Smještaj te priprema i usluživanje hrane, što je vidljivo na Slici 1. Klasifikacija poduzeća prema području djelatnosti izvršena je prema aktualnom NKD-u 2025.



Slika 1. Struktura poduzeća u uzorku prema nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti NKD iz 2025. godine

5. Deskriptivna statistika i korelacijska analiza

Nad podacima korištenima u korelacijskoj analizi najprije je provedena deskriptivna statistička analiza u programu IBM SPSS Statistics 25. Rezultati tako provedene analize predstavljeni su u Tablici 1. Iz tablice je vidljivo kako su najniže vrijednosti korištenih financijskih pokazatelja ostvarene u 2020. godini, s obzirom da je minimalna neto rentabilnost imovine (NRI) u toj godini iznosila 4,25%, a minimalna ukupna rentabilnost dionice (URD) –9,98%. U 2020. godini ostvarene su najniže prosječne vrijednosti promatranih financijskih pokazatelja. Prosječna neto rentabilnost imovine tako je u 2020. godini iznosila 5,28% uz prosječno odstupanje od prosjeka 5,43 postotna boda, dok je prosječna vrijednost ukupne rentabilnosti dionice u istoj godini iznosila 3,78% uz prosječno odstupanje od prosjeka 7,01 postotni bod. Činjenica da su najniže vrijednosti promatranih financijskih pokazatelja zabilježene u 2020.

godini može se objasniti pojavom i vrhuncem COVID-19 krize upravo u toj godini, što je imalo znatan negativan utjecaj na poslovanje poduzeća i rezultiralo lošijim poslovnim rezultatima u odnosu na prethodna razdoblja. Najviše vrijednosti promatranih financijskih pokazatelja zabilježene su u 2023. godini, kada je maksimalna neto rentabilnost imovine iznosila 17,42%, a maksimalna ukupna rentabilnost dionice 17,50%. S druge strane, najviše prosječne vrijednosti izabranih financijskih pokazatelja ostvarene su u 2022. godini, budući da je prosječna vrijednost neto rentabilnosti imovine u toj godini iznosila 8,03% uz prosječno odstupanje od prosjeka 3,98 postotnih bodova, a prosječna vrijednost ukupne rentabilnosti dionice iznosila 7,53% uz prosječno odstupanje od prosjeka 4,20 postotnih bodova.

Tablica 1. *Deskriptivna statistika neto rentabilnosti imovine, ukupne rentabilnosti dionice i ESG ocjene*

Pokazatelj	Broj poduzeća	Raspon varijacije	Najmanja vrijednost	Najveća vrijednost	Aritmetička sredina	Standardna devijacija
NRI 2020	9	17,20%	-4,25%	12,95%	5,28%	5,43%
NRI 2021	9	12,80%	2,08%	14,88%	7,45%	4,69%
NRI 2022	9	10,21%	3,08%	13,29%	8,03%	3,98%
NRI 2023	9	17,54%	-0,11%	17,42%	6,90%	5,35%
URD 2020	9	25,76%	-9,98%	15,78%	3,78%	7,01%
URD 2021	9	8,12%	2,84%	10,96%	6,54%	2,65%
URD 2022	9	12,63%	1,79%	14,42%	7,53%	4,20%
URD 2023	9	17,63%	-0,12%	17,50%	7,04%	5,28%
ESG 2020	9	2,31	1,58	3,89	2,89	0,77
ESG 2021	9	2,60	1,82	4,42	3,04	0,87
ESG 2022	9	2,71	1,71	4,42	3,03	0,89
ESG 2023	9	2,97	1,67	4,64	3,15	1,07

Izvor: izračun autora na temelju podataka FINA-e i Bloomberg izvora

Također, temeljem provedene deskriptivne analize može se primijetiti trend rasta prosječnih i maksimalnih vrijednosti ESG ocjene poduzeća tijekom promatranog četverogodišnjeg razdoblja. Navedeno se smatra pozitivnom pojavom budući da takav trend rasta ESG ocjene upućuje na zaključak da hrvatska poduzeća bolje upravljaju značajnim okolišnim, društvenim te upravljačkim čimbenicima svog poslovanja. Opisani se pozitivni trend rasta ESG ocjene može pripisati strožim zahtjevima za izvještavanje o održivosti zahtijevanima Direktivom o korporativnom izvještavanju o održivosti donesenom krajem 2022. godine, ali i činjenici da poduzeća počinju uviđati prednosti koje kvalitetno i transparentno izvještavanje o održivosti donosi za njihovo poslovanje. Međutim, s obzirom da se Bloombergovom ocjenom vrednuje uspješnost poduzeća u upravljanju značajnim ESG čimbenicima od 0 do 10, a maksimalna ostvarena vrijednost Bloomberg ESG ocjene u uzorku u promatranom razdoblju iznosi 4,64, može se zaključiti da hrvatska poduzeća imaju još puno prostora za napredak u području održivosti poslovanja.

Promatrajući tablicu deskriptivne statistike može se donijeti i zaključak o varijabilnosti promatranih pokazatelja. Naime, raspon varijacije ESG ocjene u promatranom razdoblju kreće se od 2,31 do 2,97, iz čega se može zaključiti da je vrijednost tog pokazatelja relativno konstantna tijekom promatranog razdoblja. Suprotno tome, rasponi varijacija financijskih pokazatelja puno su veći. Primjerice, rasponi varijacije neto rentabilnosti imovine kreću se u intervalu od 10,21 do 17,54 postotna boda, dok se razlike između najviše i najniže vrijednosti

ukupne rentabilnosti imovine kreću od 8,12 do gotovo 26 postotnih bodova. Veliki interval u kojem se kreću vrijednosti raspona varijacije ukupne rentabilnosti dionice neminovno upućuje na veliku volatilnost vrijednosti tog pokazatelja, a navedeno se može objasniti činjenicom da se izračun ukupne rentabilnosti dionice temelji na tržišnoj vrijednosti dionice koja je sklonija bržoj i učestalijoj promjeni u odnosu na računovodstvene kategorije koje se uključuju u izračun neto rentabilnosti imovine.

Nadalje, provedena je analiza korelacije ESG ocjene i neto rentabilnosti imovine kao izabranog pokazatelja profitabilnosti te zatim analiza korelacije ESG ocjene i ukupne rentabilnosti dionice kao izabranog pokazatelja investiranja s ciljem utvrđivanja smjera i jakosti veze između promatranih pojava. [Tablica 2](#) prikazuje korelacijsku matricu koja sadrži izračunate Pearsonove koeficijente korelacije koji opisuju smjer i jakost veze između ESG ocjene i neto rentabilnosti imovine.

Tablica 2. *Korelacijska matrica neto rentabilnosti imovine (NRI) i ESG ocjene*

	NRI 2020	ESG 2020	NRI 2021	ESG 2021	NRI 2022	ESG 2022	NRI 2023
ESG 2020	-0,17						
NRI 2021	0,89**	0,04					
ESG 2021	-0,54	0,47	-0,45				
NRI 2022	0,83**	0,25	0,81**	-0,17			
ESG 2022	-0,51	0,51	-0,42	0,99**	-0,14		
NRI 2023	0,31	-0,09	0,20	-0,21	0,10	-0,19	
ESG 2023	-0,44	0,45	-0,41	0,97**	-0,02	0,97**	-0,29

Napomena: ** i * označavaju statističku značajnost na razini signifikantnosti 1% i 5%

Uvidom u korelacijsku matricu može se zamijetiti postojanje negativne veze između ESG ocjene i neto rentabilnosti imovine tijekom cijelog promatranog razdoblja. Budući da Pearsonovi koeficijenti korelacije ESG ocjene i neto rentabilnosti imovine tijekom promatranog četverogodišnjeg razdoblja poprimaju vrijednosti iz intervala od -0,14 do -0,45 te se donosi zaključak o postojanju slabe negativne veze između navedene dvije varijable.

Opisana korelacijska analiza provedena je uz testiranje statističke značajnosti na razinama od 1% i 5% koje se uobičajeno koriste u statističkim istraživanjima. Prema [Pallant \(2016\)](#) razina značajnosti korisnicima analize ukazuje na razinu pouzdanosti koju mogu imati u dobivene rezultate. Stoga razina značajnosti od 1% ukazuje na vrlo nisku vrijednost maksimalno prihvatljive pogreške. Pritom je razina pouzdanosti jednaka 99%, što znači da je vjerojatnost slučajno dobivenih rezultata minimalna, a vjerojatnost da će ponovna analiza rezultirati istim rezultatima i zaključcima gotovo je maksimizirana. Provođenjem korelacijske analize na razini značajnosti jednakoj 5% i komplementarnoj razini pouzdanosti od 95% povećava se prihvatljiva razina pogreške, a takva razina značajnosti sugerira da se stvarna vrijednost Pearsonovih koeficijenata u 95% slučajeva zaista nalazi unutar intervala utvrđenog provedenom korelacijskom analizom. Međutim, korelacijska analiza ESG ocjene i neto rentabilnosti imovine provedena na uzorku izabranih hrvatskih poduzeća nije statistički značajna na razinama značajnosti od 1% te 5%. Navedeno upućuje na zaključak o izostanku statistički značajne povezanosti između ESG ocjene i profitabilnosti hrvatskih kotirajućih društava, no takav se rezultat može objasniti time što je analiza korelacije provedena na malom uzorku.

Rezultati iz korelacijske matrice također upućuju na postojanje jakih pozitivnih te statistički značajnih veza između pokazatelja neto rentabilnosti imovine uzastopnih godina, dakle između 2020. i 2021. te 2021. i 2022. godine. te na postojanje statistički značajnih jakih pozitivnih veza između ESG ocjena za uzastopna razdoblja, primjerice između ESG ocjena za 2021. i 2022. te 2022. i 2023. godinu (Tablica 3). Opisana pojava ukazuje na konzistentnost poduzeća u upravljanju značajnim okolišnim, društvenim i upravljačkim čimbenicima te u postizanju određenih razina profitabilnosti iz godine u godinu.

Tablica 3. Korelacijska matrica ukupne rentabilnosti dionice (URD) i ESG ocjene

	URD 2020	ESG 2020	URD 2021	ESG 2021	URD 2022	ESG 2022	URD 2023
ESG 2020	-0,24						
URD 2021	0,81**	0,26					
ESG 2021	-0,49	0,47	-0,20				
URD 2022	0,52	0,29	0,80**	0,09			
ESG 2022	-0,46	0,51	-0,15	0,99**	0,12		
URD 2023	0,61	-0,06	0,68*	-0,14	0,69*	-0,12	
ESG 2023	-0,40	0,45	-0,14	0,97**	0,17	0,97**	-0,21

Napomena: ** i * označavaju statističku značajnost na razini signifikantnosti 1% i 5%

6. Rasprava

Provedena analiza ukazala je na postojanje trenda blagog rasta ESG ocjene izabranih hrvatskih poduzeća. Prosječna vrijednost ESG ocjene tijekom promatranog se razdoblja kretala u intervalu od 2,89 do 3,15. Navedeno upućuje na napredak poduzetnika u upravljanju značajnim ESG čimbenicima, ali s obzirom da je maksimalna ESG ocjena na Bloombergovoj mjernoj skali 10, može se ustvrditi da ESG ocjene hrvatskih poduzeća još nisu na zavidnim razinama te da je potrebno uložiti još više truda i napora u unaprjeđenje pitanja održivosti poslovanja.

Prosječne vrijednosti izabranih financijskih pokazatelja, neto rentabilnosti imovine te ukupne rentabilnosti dionice, svoj su maksimum dosegle u 2022. godini, iz čega se može izvesti zaključak o povoljnim uvjetima poslovanja i prosperitetu hrvatskog gospodarstva u toj godini. Prosjek vrijednosti neto rentabilnosti imovine tijekom promatranog razdoblja kretao se od 5,28% do 8,03%. To znači da su poduzeća u prosjeku na 100,00 eura uložene imovine ostvarivala povrat od 5,28 do 8,03 eura za svoje vlasnike te vjerovnike. Prosječne vrijednosti ukupne rentabilnosti dionice također su slijedile trend rasta tijekom promatranog razdoblja, no može se zamijetiti i povećanje raspona varijacije tog pokazatelja tijekom posljednje tri promatrane godine, a to može ukazivati na povećanje njegove volatilnosti. Bitno je napomenuti da se na temelju provedene analize može uočiti da se aritmetička sredina ukupne rentabilnosti dionice u 2023. godini gotovo udvostručila u odnosu na 2020. godinu, što upućuje na zaključak da se vrijeme potrebno da investitori povrate svoje ulaganje, *ceteris paribus*, gotovo prepоловило, a to se smatra pozitivnim trendom za investitore.

Provedena korelacijska analiza i Pearsonovi koeficijenti korelacije prikazani u korelacijskim matricama ukazali su na negativni smjer i slabu jakost veze između ESG ocjene i neto rentabilnosti imovine, odnosno ukupne rentabilnosti imovine. Navedeno bi uputilo na zaključak o postojanju slabe negativne veze između upravljanja značajnim ESG čimbenicima i profitabilnosti te uspješnosti u stvaranju povrata za investitore među hrvatskim kotirajućim društvima. Međutim, utvrđeno je kako rezultati predmetne analize nisu statistički značajni

na razinama značajnosti od 1% te 5%, što se može pripisati malom uzorku i kratkoj vremenskoj seriji korištenoj u analizi.

Korištenje malog uzorka te kraće vremenske serije predstavlja glavno ograničenje za provođenje empirijskog istraživanja. Razlog postojanja takvog ograničenja može se objasniti činjenicom da je konkretizacija i stroža regulacija zahtjeva izvještavanja o održivosti postignuta tek krajem 2022. godine sa stupanjem Direktive o korporativnom izvještavanju o održivosti na snagu. Prema prethodnoj Direktivi o nefinancijskom izvještavanju obveznici takvog izvještavanja bili su samo veliki poduzetnici od javnog interesa s više od 500 zaposlenih, a prema podacima Ministarstva financija (b.d.) takvih je obveznika u Republici Hrvatskoj bilo pedeset, čime je značajno ograničen broj poduzeća koja su se za to razdoblje mogla izabrati u uzorak. Dodatno ograničenje predstavlja nedostatak i teška dostupnost ESG ocjena za hrvatska poduzeća. Naime, za poduzetnike u Republici Hrvatskoj ESG ocjene izračunava Hrvatska gospodarska komora te određene međunarodne rejting agencije, ali te ocjene nisu dostupne široj javnosti, nego samim poduzećima čije se poslovanje ocjenjuje tim ocjenama te pravnim osobama s licencama za pristup bazama podataka rejting agencija. Opisan problem smatra se značajnim ograničenjem za provođenje empirijskih istraživanja koja se fokusiraju na održivost u Republici Hrvatskoj.

Prisutnost slabe negativne veze između neto rentabilnosti imovine i ESG ocjene interpretirala bi se na način da je bolje upravljanje značajnim ESG čimbenicima i unaprjeđenje održivosti povezano s blagim smanjenjem profitabilnosti hrvatskih kotirajućih društava. Takva pojava može se objasniti time da je za povećanje stupnja održivosti poslovanja potrebno uložiti velike količine financijskih resursa kako bi se uvele nove tehnologije, unaprijedili poslovni procesi i poticao održivi razvoj poslovanja poduzeća. Također, često je nužno izdvojiti znatne količine vremena i napora radne snage potrebnih za odvijanje redovnog poslovanja i osnovne djelatnosti poduzeća za usklađivanje poslovanja poduzeća sa zahtjevima Direktive o korporativnom izvještavanju o održivosti. Stoga bi u kratkom roku zasigurno došlo do smanjenja profitabilnosti poslovanja, a u dugom bi se roku profitabilnost mogla povećati zbog očekivanih koristi koje održivo poslovanje i kvalitetno izvještavanje o održivosti donose poduzećima (Galinec, 2025). Neke od koristi uključuju olakšani pristup financijskom kapitalu zbog porasta količine investicijskih proizvoda kojima se potiče održivo poslovanje, privlačenja novih potrošača i poslovnih partnera te poboljšanja ugleda samih poduzeća.

Također, uočeno je kako dosad provedena istraživanja koja proučavaju vezu između ESG ocjene i pokazatelja profitabilnosti temeljem uzorka poduzeća iz gospodarski razvijenijih, zapadnoeuropskih zemalja zaključuju da postoji značajna pozitivna povezanost između tih dviju varijabli, dok empirijska istraživanja provedena na uzorcima poduzeća iz manje razvijenih zemalja poput Malezije i Hrvatske upućuju na postojanje negativne veze između tih varijabli ili da među navedenim varijablama nema statistički značajne povezanosti. Opisana bi se pojava mogla objasniti time da poduzetnici iz gospodarski razvijenijih zemalja generalno lakše usvajaju održive poslovne modele zbog boljeg pristupa financijskim resursima i razvijenijim tržištima kapitala, naprednijim tehnološkim rješenjima te zbog raznih poticaja za provođenje zelene tranzicije od strane europskih institucija. S obzirom na sve navedeno, može se očekivati da bi provedba novih istraživanja o povezanosti ESG ocjene i profitabilnosti u Hrvatskoj na većim uzorcima mogla potvrditi uočenu negativnu korelaciju.

S druge strane, dosad provedena empirijska istraživanja o povezanosti ESG ocjene i pokazatelja investiranja, premda ih je malo, rezultirala su potpuno različitim nalazima. U takvim su istraživanjima korišteni različiti pokazatelji investiranja, a uočeno je postojanje značajnih

pozitivnih veza, negativnih veza te odsustvo značajne povezanosti među tim varijablama. Rezultati korelacijske analize ovog rada također upućuju na izostanak signifikantne veze između ESG ocjene i ukupne rentabilnosti dionice, donosi se zaključak da je veza između navedenih dviju varijabli dosad nedovoljno istražena i vrlo nepredvidiva, što se dijelom može pripisati volatilnosti ukupne rentabilnosti dionice čiji se izračun zasniva na tržišnoj vrijednosti dionice. Dakle, može se ustvrditi da ne postoji statistički značajna povezanost između uspješnosti upravljanja značajnim ESG čimbenicima te uspješnosti poduzeća u generiranju povrata za svoje vlasnike među kotirajućim dioničkim društvima u Hrvatskoj.

S obzirom na predstavljene rezultate provedene deskriptivne i korelacijske analize, donosi se zaključak da ESG ocjene za nefinancijska kotirajuća dionička društva u Republici Hrvatskoj slijede trend rasta u analiziranom razdoblju od 2020. do 2023. godine, što dokazuje napredak njihova poslovanja u pogledu održivosti. Međutim, opisani napredak nije još postignut na dovoljno visokim razinama da bi imao pozitivan utjecaj na profitabilnost poslovanja poduzeća te na rentabilnost dionica, naročito u kratkom roku, dok bi se u dugom roku moglo očekivati da davanje prednosti održivom načinu poslovanja i kvalitetno izvješćavanje o održivosti rezultira povećanjem profitabilnosti za poduzeća.

Uzevši u obzir prethodno opisana ograničenja ovog empirijskog istraživanja, kao i činjenicu da je utjecaj ESG ocjena na druge segmente poslovanja još uvijek nedovoljno istražen, preporuča se provođenje daljnjih istraživanja i analiza utemeljenih na većim uzorcima hrvatskih poduzeća te duljim vremenskim serijama i provedba istraživanja korelacije ESG ocjene s drugim financijskim pokazateljima kako bi se donijeli zaključci o povezanosti ESG ocjene s različitim segmentima poslovanja u Republici Hrvatskoj. Isto tako, preporuča se poduzimanje aktivnosti za olakšavanje pristupa izračunatim ESG ocjenama za hrvatska poduzeća široj javnosti kako bi se poticala transparentnost u području održivog poslovanja te olakšala provedba stručnih i znanstvenih istraživanja i analiza.

7. Zaključak

Kako bi se utvrdilo može li se bolje upravljanje značajnim pitanjima održivosti zaista povezati s višim razinama profitabilnosti poslovanja te boljim povratima za ulagatelje, u ovome je radu provedena analiza korelacije s ciljem utvrđivanja jakosti i smjera veze između ESG ocjene i neto rentabilnosti imovine kao pokazatelja profitabilnosti te zatim između ESG ocjene i ukupne rentabilnosti dionice kao pokazatelja investiranja temeljem uzorka od devet hrvatskih nefinancijskih kotirajućih dioničkih društava. Doprinos provedenog istraživanja ogleda se u činjenici da je njime po prvi puta obuhvaćena korelacija ESG ocjene s pokazateljima profitabilnosti i investiranja, odnosno financijskim pokazateljima kojima se uspješnost poslovanja mjeri s računovodstvenog i tržišnog aspekta te s druge strane u činjenici da je ovo istraživanje među prvim istraživanjima ove tematike koje je provedeno na uzorku isključivo hrvatskih dioničkih društava. Korelacijskom analizom utvrđeno je postojanje slabe negativne veze između ESG ocjene i neto rentabilnosti imovine te slabe, uglavnom negativne veze između ESG ocjene i ukupne rentabilnosti dionice. Međutim, budući da se utvrđene veze ne mogu potvrditi na tradicionalnim razinama značajnosti od 1% i 5%, zaključuje se kako nema statistički signifikantne veze između ESG ocjene i izabranog pokazatelja profitabilnosti, odnosno pokazatelja investiranja. Takav nalaz implicira da ne postoji statistički signifikantna veza između sposobnosti poduzeća da upravlja značajnim ESG pitanjima te njegove sposobnosti da stvara povrate za svoje vlasnike i vjerovnike temeljem ukupno raspoloživih resursa,

odnosno sposobnosti poduzeća da stvara povrate za vlasnike vlastitog kapitala.

Međutim, s obzirom da se smatra da se statistička nesignifikantnost rezultata velikim dijelom može pripisati korištenju malog uzorka u istraživanju, očekuje se da bi se negativna veza između ESG ocjene i pokazatelja profitabilnosti mogla potvrditi korištenjem većeg uzroka zbog toga što je za prilagodbu poslovnih modela standardima održivosti potrebno inicijalno uložiti veliku količinu financijskih i ostalih resursa, što svakako može dovesti do pada profitabilnosti u kratkom roku. S druge strane, s obzirom na nekonzistentnost rezultata prethodnih empirijskih istraživanja o vezi ESG ocjene i pokazatelja investiranja te na volatilnu prirodu te skupine pokazatelja čiji se izračun temelji na tržišnim vrijednostima, ne može se sa sigurnošću predvidjeti rezultat takve korelacijske analize provedene na većem uzorku. Rezultati opisanih analiza bili bi od velikog značaja za menadžment dioničkih društava te njihove ulagatelje, budući da bi bili upoznati s činjenicom da iako je prelazak poduzeća na održive poslovne modele hvalevrijedan zbog doprinosa društva u cjelini, takva tranzicija može imati negativan učinak na poslovne rezultate i poslovnu uspješnost, naročito u kratkom roku. Osobe odgovorne za upravljanje poduzećem na taj bi način mogle razmisliti o promjeni i prilagodbi poslovnih strategija vezanih uz uvođenje održivog poslovanja kako bi se minimizirali nepovoljni utjecaji.

S obzirom na navedene implikacije istraživanja i njegova ograničenja, sugerira se provođenje daljnjih empirijskih istraživanja korištenjem većih uzoraka hrvatskih poduzeća, duljih vremenskih serija te drugih financijskih pokazatelja kako bi se ispitala povezanost između uspješnosti u upravljanju pitanjima održivosti te drugih poslovnih segmenata.

Atribucija

Ovaj je članak proizašao iz diplomskog rada na integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju Poslovne ekonomije Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Izjava o korištenju umjetne inteligencije

U izradi ovoga članka nisu korišteni alati umjetne inteligencije (UI), a autori u potpunosti odgovaraju za sadržaj rada, provedene analize, interpretaciju rezultata i zaključke.

Literatura

- Almeyda, R. & Darmansya, A. (2019). The Influence of Environmental, Social, and Governance (ESG) Disclosure on Firm Financial Performance. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 5, 278–290. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Atan, R., Alam, M. M., Said, J. & Zamri, M. (2018). The impacts of environmental, social, and governance factors on firm performance: Panel study of Malaysian companies. *Management of Environmental Quality*, 29(2), 182–194. doi: 10.1108/MEQ-03-2017-0033
- Bloomberg, (2023). *Bloomberg ESG scores – FAQ and Overview* [e-publikacija]. Preuzeto s <https://hr.bloombergladria.com>
- Bloomberg, (2025). *Bloomberg Terminal* [podatkovni dokument]. Stanje na dan 22. 4. 2025. Preuzeto s <https://www.bloomberg.com>
- Carnini Pulino, S., Ciaburri, M., Magnanelli, B. S. & Nasta, L. (2022). Does ESG Disclosure Influence Firm Performance? *Sustainability*, 14(13), 7595. <https://www.mdpi.com>

- D'Amato, V., D'Ecclesia, R. & Levantesi, S. (2023). Firms' profitability and ESG score: A machine learning approach. *Applied Stochastic Models in Business and Industry*, 40(2), 243–261. doi: [10.1002/asmb.2758](https://doi.org/10.1002/asmb.2758)
- Direktiva (EU) 2022/2464 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. prosinca 2022. o izmjeni Uredbe (EU) br. 537/2014, Direktive 2004/109/EZ, Direktive 2006/43/EZ i Direktive 2013/34/EU u pogledu korporativnog izvješćivanja o održivosti. *Službeni list Europske unije*, L 322. EUR-Lex
- FINA, (2025). *Registar godišnjih financijskih izvještaja* [podatkovni dokument]. Stanje na dan 23. 4. 2025. Preuzeto s <https://rgfi.fina.hr>
- Galinec, E. (2025). *Korelacijska analiza ESG ocjene i pokazatelja profitabilnosti i investiranja u Republici Hrvatskoj*. Diplomski rad, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:148:282210>
- Ming, K. L. Y., Wahab, N. S. B. A., Lin, W. L., Yi, Y. J. & XeChung, N. (2025). Are Companies with Higher ESG Scores More Likely to Generate Higher Revenue and Pay More Dividends? Evidence from Malaysia. U: Woon, L. F. & Johl, S. K. (ur.), *Proceedings of the International Conference on Environmental, Social, and Governance (ICESG 2024)* (str. 23–32). Pariz: Atlantis Press.
- MFRH, (2025). *Obveznici izvještavanja o održivosti*. Ministarstvo financija Republike Hrvatske. Preuzeto 6. listopada 2025. s <https://mfin.gov.hr>
- Pallant, J. (2016). *SPSS Survival Manual* (6. izd.). Maidenhead: Open University Press, McGraw-Hill Education.
- Šilec, K. (2024). *Utjecaj ESG standarda na profitabilnost hrvatskih poduzeća*. Diplomski rad, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin.
- Tomas Žiković, I., Arbula Blecich, A. & Vranješ, T. (2024). Utjecaj internih odrednica i makroekonomskog okruženja na profitabilnost poduzeća. *Ekonomski misao i praksa*, 33(2), 501–519. doi: [10.17818/EMIP/2024/2.8](https://doi.org/10.17818/EMIP/2024/2.8)
- Yadav, M., Dhingra, B., Batra, S., Saini, M. & Aggarwal, V. (2024). ESG scores and stock returns during COVID-19: An empirical analysis of an emerging market. *International Journal of Social Economics*, 52(3), 390–405. doi: [10.1108/IJSE-10-2023-0819](https://doi.org/10.1108/IJSE-10-2023-0819)
- ZSE, (2025). *Povijesni podaci*. Zagrebačka burza. Stanje na dan 28. 4. 2025. Preuzeto s <https://zse.hr>
- Žager, K., Mamić Sačer, I., Sever Mališ, S., Ježovita, A. & Žager, L. (2020). *Analiza financijskih izvještaja: načela, postupci, slučajevi* (4. izd.). Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika.

Correlation analysis of the ESG score and profitability and investment ratios in Croatia

SUMMARY

This paper examines the relationship between the ESG score, as measures of effectiveness in sustainable, environmental and social responsible management, and profitability ratio reflecting business performance based on accounting categories, as well as investment ratio based on market valuation. The objective is to determine whether successful managing of the ESG issues is associated with higher business profitability and greater stock attractiveness, in line with the assumptions of the Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Based on a sample of nine Croatian non-financial listed companies from various industries over the period from 2020 to 2023, two correlation analyses were conducted. The variables used include the Bloomberg ESG score, return on assets as the selected profitability ratio, and earnings yield as the selected investment ratio. The results indicate the absence of a statistically significant relationship between ESG scores and either net return on assets or earnings yield in the Republic of Croatia. This implies that sustainability practices in Croatia are not yet sufficiently developed for their potential benefits to be reflected in other business aspects in the short-term.

ARTICLE TYPE

Preliminary communication

ARTICLE INFO

Received: November 13, 2025

Accepted: December 8, 2025

DOI: 10.62366/crebss.2025.2.003

JEL: C12, G34, M14

KEYWORDS

ESG score, correlation analysis, sustainability, investment ratio, profitability