

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**ZELENE FINANCE TER PRIMERJAVA USPEŠNOSTI ZELENIH IN
TRADICIONALNIH SKLADOV**

Ljubljana, september 2021

ALAN BATAGELJ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani(-a) Alan Batagelj, študent/-ka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor/-ica predloženega dela z naslovom Zelene finance ter primerjava uspešnosti zelenih in tradicionalnih skladov, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem/svetovalko red. prof. dr. Markom Košakom.

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel/-a, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil/-a vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil/-a;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal/-a v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil/-a soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____

Podpis študenta(-ke): _____

KAZALO

UVOD	1
1 PREGLED LITERATURE	3
2 PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE	5
3 ZELENE FINANCE	7
3.1 Terminologija in opredelitve pojma tveganje in drugih tveganj ter povezave in razsežnosti med njimi	7
3.1.1 Okoljsko tveganje	7
3.1.2 Podnebno tveganje.....	9
3.1.3 Odnosi med okoljskim, podnebnim in finančnimi tveganji	11
3.2 Zeleno financiranje	11
3.2.1 Kaj ponuja trg zelenih obveznic	14
3.2.2 Trg zelenih obveznic v Sloveniji	18
3.2.3 Okolje, družba, upravljanje (ESG) in odgovorne institucionalne naložbe	20
3.2.4 Zeleni skladi	23
3.2.5 Pojav zelenega pranja	26
4 EMPIRIČNA ANALIZA PRIMERJAVE USPEŠNOSTI ZELENIH IN TRADICIONALNIH SKLADOV	29
4.1 Metode raziskovanja.....	29
4.2 Markowitzev model	30
4.3 Treynor–Black model	32
4.4 Vstopni podatki empirične analize	33
5 ANALIZA IN INTERPRETACIJA REZULTATOV	36
SKLEP.....	44
LITERATURA IN VIRI	47
PRILOGE.....	52

KAZALO TABEL

Tabela 1: Opisna statistika vzorčnih podatkov v obdobju 20. 6. 2016 – 14. 6. 2021	37
Tabela 2: Opisna statistika za zeleni portfelj	38
Tabela 3: Opisna statistika za tradicionalni portfelj	38
Tabela 4: Rezultati Markowitzeve optimizacije za optimalni tvegani portfelj	41
Tabela 5: Rezultati Treynor–Black modela za zeleni portfelj.....	41
Tabela 6: Rezultati Treynor–Black modela za tradicionalni portfelj.....	42
Tabela 7: Primerjava uspešnosti med zelenim in tradicionalnim portfeljem.....	42

KAZALO SLIK

Slika 1: Zanimanje za iskanje ključne besede ESG na spletnem iskalniku Google.....	4
Slika 2: Vrednost trga zelenih obveznic.....	17
Slika 3: Vrednost izdaj zelenih obveznic po državah v letu 2020	17
Slika 4: Struktura odobrenih sredstev iz naslova zelene obveznice po ICMA zelenih kategorijah do konca leta 2020 v Sloveniji	19
Slika 5: Deleži financiranja EIB.....	22
Slika 6: Financiranje EIB v boj proti podnebnim spremembam in trend financiranja (rdeča črta črta) po letih v obdobju 2012 - 2020	23
Slika 7: Število ETF–ov (oranžna črta) in sredstev v upravljanju premoženja v letih 2005 – april 2019 (v milijardah USD)	24
Slika 8: Število ESG ETF–ov (oranžna črta) in sredstva v upravljanju premoženja v letih 2010 – september 2019 (v milijardah USD)	25
Slika 9: Meja učinkovitega naložbenega portfelja	32
Slika 10: Meja učinkovitega naložbenega portfelja za zeleni portfelj	39
Slika 11: Meja učinkovitega naložbenega portfelja za tradicionalni portfelj.....	40

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Variančno kovariančna matrika za zeleni portfelj	1
Priloga 2: Variančno kovariančna matrika za tradicionalni portfelj.....	2
Priloga 3: Markowitzev model zelenega portfelja.....	3
Priloga 4: Markowitzev model tradicionalnega portfelja	4
Priloga 5: Treynor–Black modela za zeleni portfelj.....	5
Priloga 6: Treynor–Black model za tradicionalni portfelj.....	6
Priloga 7: Primerjava optimalno tveganih portfeljev za zeleni in tradicionalni portfelj	7

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

APEC – Asia-Pacific Economic Cooperation

CBS – climate bonds standard; standard podnebnih obveznic

CFC – chlorofluorocarbon

DIE – Deutsches Institut für Entwicklungspolitik; Nemški razvojni inštitut

EIB – European Investment Bank; Evropska investicijska banka

ESG – environmental, social, and governance; Okolje, družba in upravljanje

EU – European Union; Evropska unija

EURGBS – european green bond standard; Evropski standard zelenih obveznic

GBP – green bond principles; Načela zelenih obveznic

GHG – greenhouse gas; toplogredni plini

IMF – International Monetary Fund

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change

REIT – real estate investment trust

SDG – sustainable development goals

SID banka – Slovenska izvozna in razvojna banka

SRI – socially responsible investing

UVOD

Trenutni pristop cilja podjetja k večanju dobičkov za delničarje postaja zastarel, če želi podjetje poslovati trajnostno. Kratkoročni dobički ne bi smeli pretehtati dolgoročnega trajnostnega poslovanja, saj kažejo brezobzirnost na okolje in kratkovidnost. Šele dolgoročni načrt poslovanja, ki je nastavljen tako, da bo poslovanje prinašalo zmeren dobiček in obstoj podjetja za nedoločen rok, je pojem trajnostnega napredka.

Naravna bogastva so na prelomni točki (Asian Development Bank, 2017), saj so nakopičeni vplivi dolgoletnih razvojnih aktivnosti privedli do prekomernega in neučinkovitega upravljanja svetovnih naravnih bogastev. Nadaljnje nespremenjeno ravnanje in upravljanje je na kritični meji, saj so takšni vzorci upravljanja naravnih bogastev nevzdržni in ne trajnostni. Posledično je ogroženo preživljanje ljudi, gospodarski in socialni razvoj pa postaja vedno bolj destabiliziran. Vse to vodi do potrebe do institucionalnih premikov in ukrepov v smeri celovitih zelenih strategij. Te stremijo k inovativnim, a ob enem trajnostnim naložbam, ki ohranjajo naravna bogastva in neposredno prispevajo k ukrepom za prilagajanje in omilitev posledic podnebnih ter okoljskih sprememb. V vedno bolj naseljenem svetu, povečani gostoti ljudi v urbanih središčih in s hitro spreminjajočimi ter obsežnejšimi in zahtevnejšimi vzorci potrošništva, se pritisk na naravna bogastva neizmerno povečuje. Žal se naš planet nima več možnosti in razkošja osredotočati na en sam cilj – gospodarsko rast in se hkrati ne ozirati ali upoštevati posledice vplivov izrabe naravnih surovin in vplivov na okolje. Okoljski cilji morajo postati bolj vidno povezani med vsako gospodarsko sprejeto odločitvijo in vsako oblikovano strategijo. To je pristop zelene rasti, ki bi moral biti podlaga za nov poslovni vzorec, ki zelene aktivnosti vključuje v vsako strategijo trajnostnega razvoja. Na tem mestu k trajnostnemu razvoju vključimo vlogo financ. Zelene finance so na kratko, finance za trajnostno prihodnost. Pokrivajo vse (Green Finance Platform, 2021) finančne storitve in aktivnosti, institucionalne dogovore, državno politiko spodbujanja ter finančne instrumente, ki podpirajo naložbe v gospodarske dejavnosti in projekte, ki spodbujajo izboljšanje okolja, blažitev učinkov podnebnih sprememb ter prilagajanje nanje in ohranjanje naravnih bogastev ter bolj učinkovito izrabo in razdelitev virov.

Evropska komisija (Kahlenborn, Cochu, Georgiev, Eisinger, & Hogg, 2017) pravi, da različni deležniki, različno definirajo zelene finance. Banke in drugi ponudniki finančnih storitev, vlagatelji, regulatorji, oblikovalci politik ter akademska javnost ponujajo definicije zelenih financ, vendar vsaka svojo. Vsak deležnik definira zelene finance glede na njegovo vlogo in raven vpletenosti. Medtem ko nekatere definicije uporablja več deležnikov z enakimi interesi, številne finančne institucije in podjetja opredeljujejo izraz zelene finance po svoje.

V magistrskem delu smo torej opredelili, kaj so zeleni finančni instrumenti in izbrali nekaj skladov, ki imajo zelene značilnosti ter jih primerjali s tradicionalnimi skladi.

Tako smo sestavili portfelj iz le zelenih skladov in le tradicionalnih skladov. Nato smo portfelja primerjali in zapisali ugotovitve. Prav tako smo v nadaljevanju za namen primerjave, opredelili, kaj tradicionalni sklad v tem delu pomeni. V magistrskem delu smo se spraševali po naslednjih raziskovalnih vprašanjih:

- Kaj so zelene finance in kakšna je njihova vloga?
- Kakšna je ponudba zelenih skladov in drugih zelenih finančnih instrumentov na trgu?
- Ali so zeleni skladi bolj tvegani kot preostali?
- Ali so zeleni skladi bolj donosni kot preostali?
- Ali lahko z zelenimi skladi ustvarimo portfelj, ki bo glede donosnosti in tveganja primerljiv s portfeljem drugih tradicionalnih skladov?

Kvantitativna analiza primerjave uspešnosti med zelenimi in tradicionalnimi skladi temelji na izračunih na podlagi podatkov zadnjih 5 let, v časovnem okvirju, 20. 6. 2016 – 14. 6. 2021. Analiza temelji na tedenskih cenah skladov, ki smo jih prenesli iz medmrežnega portala Yahoo Finance (Verizon Media, 2021). V analizi nismo upoštevali morebitnih dividendnih izplačil skladov. Uporabljene so tedenske cene skladov, da v primerjavi z dnevnimi cenami zajamemo zadostno mero nestanovitnosti (angl. volatility), vendar ohranimo morebitna nihanja cen na zelo kratek rok, v primerjavi z mesečnimi cenami. Naša analiza zelenih skladov temelji na izboru ETF-ov (angl. exchange-traded fund) z alternativno energijo, ki sodijo med sklade ESG (angl. environmental, social and corporate governance). To so skladi, ki investirajo v podjetja, ki se ukvarjajo z alternativno energijo. Ta pa spadajo med različne industrije, kot so solarna energija, vetrna, hidrološka in geotermalna energija. Vsak portfelj, torej tradicionalni in zeleni, sestavlja devet skladov, ki smo jih primerjali s skladom, ki sledi indeksu S&P500, to je SPY ETF.

Pri oblikovanju portfelja smo torej najprej izbrali sklade, zatem jim določili uteži oz. deleže v portfelju. To smo najprej storili z Markowitzovo teorijo optimizacije. Na podlagi zgodovinskih podatkov o cenah smo izračunali tedenske donosnosti in zatem presežne tedenske donosnosti. To nam je dalo podlago za izračun geometrične srednje vrednosti donosnosti in standardnih odklonov posameznih skladov, pri katerih je upoštevana tudi netvegana stopnja donosa. Potem smo naredili variančno kovariančno matriko, ki je, poleg povprečnih donosov in standardnih odklonov, služila za osnovo Markowitzovega modela optimizacije portfeljev. Z regresijsko analizo med posameznim skladom in primerjalnim indeksom (angl. benchmark), smo posameznemu skladu določili alfo in beto ter nato s pomočjo uteži, določili še alfo in beto portfelja. Z dobljenimi podatki smo v zadnjem koraku izračunali Sharpov kazalnik, ki je služil za primerjavo med zelenim in tradicionalnem portfeljem. V drugem delu analize smo s pomočjo Treynor-Black modela, prav tako izračunali Sharpov kazalnik obeh primerjalnih portfeljev. Treynor-Black model, tudi model optimizacije portfelja, ki si prizadeva povečati Sharpov kazalnik je indikator, ki uporablja aktivni del in pasivni del

portfelja. Aktivni del sestavljajo izbrani skladi v tradicionalnem in zelenem portfelju, pasivni del pa sestavlja primerjalni indeks, S&P 500. Pri izračunu modela smo uporabili enake podatke kot pri Markowitzevem modelu, dodali pa smo še standardne odklone »residuala«. Na koncu smo dobljene rezultate med seboj primerjali.

Magistrsko delo je sestavljeno iz dveh delov. V prvem delu je, kaj so nekatera izbrana tveganja, kaj so zelene finance, kaj so zelene obveznice in kakšno je stanje tovrstnih obveznic na trgu. Pogledali smo tudi, v kakšni meri je trg zelenih obveznic razvit v Sloveniji. Opisali smo, kaj zajema kratica ESG, ki pomeni okolje, družbo in upravljanje (v nadaljevanju ESG). Nato smo povzeli stanje na trgu kotiranih indeksnih skladov (v nadaljevanju ETF) in se osredotočili predvsem na zelene oz. ESG ETF-e. V zadnjem poglavju prvega dela bomo spoznali kontekst zelenega pranja in si ga ogledali podrobneje. V drugem, praktičnem delu pa smo izvedli kvantitativno in primerjalno analizo ter se osredotočili na dobljene rezultate analize. Kvantitativna in primerjalna analiza obsega dve optimizaciji portfelja. To sta Markowitzeva teorija optimizacije in Treynor-Black model. V razpravi smo predstavili dobljene rezultate uspešnosti zelenih in tradicionalnih skladov in jih primerjali s podobnimi raziskavami. V sklepu smo povzeli bistvo naloge in odgovore naslednjih raziskovalnih vprašanj, s katerimi se ukvarjamo tekom magistrskega dela:

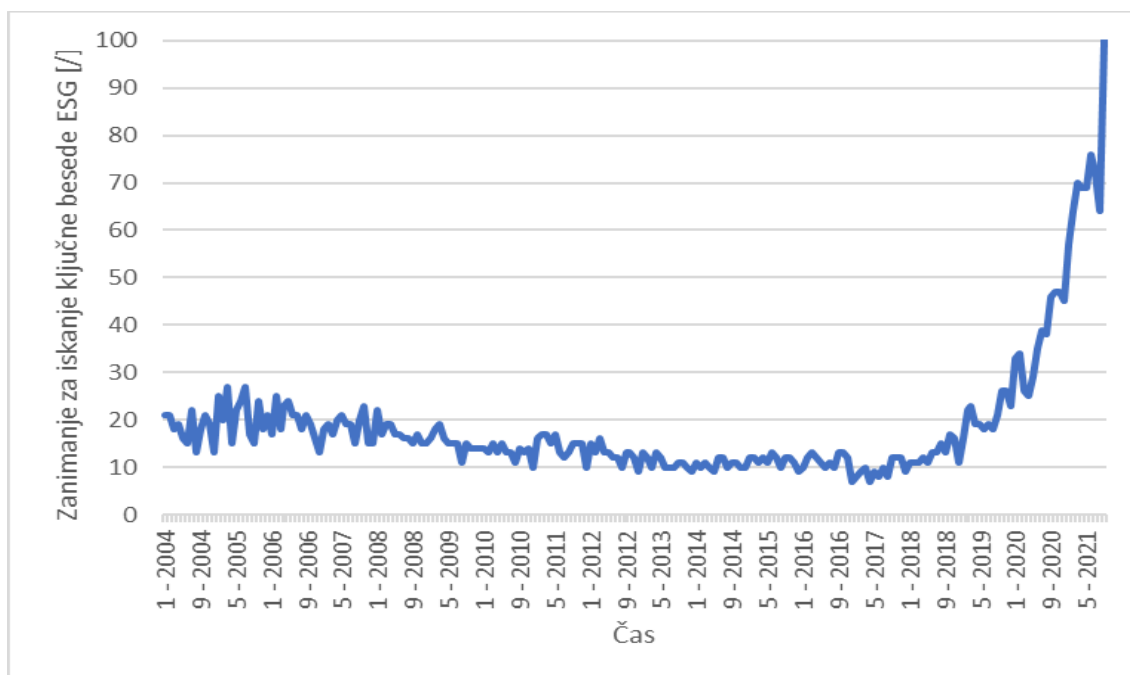
1 PREGLED LITERATURE

Da so zelene finance prihodnost naše družbe, pišejo pri časopisu Wall Street International (Cizelj, 2021). Okolju prijaznega razvoja ni mogoče doseči, če ni na voljo ustreznega financiranja. Zelene finance in zeleno financiranje je logičen odziv na osnovno zavedanje, da je treba družbeno odgovorne in trajnostne naložbe bolj sistematično ter učinkovito spodbujati in podpirati z izrazito ugodnimi ter usmerjenimi dostopnimi pogoji financiranja. Zeleno financiranje je vsaka strukturirana finančna dejavnost, ustvarjena za zagotavljanje boljših okoljskih rezultatov. Eden od izzivov zelenih financ (Chang, Ji, & Zhang, 2021), je kako učinkovito financirati zelene projekte, ki vključuje vrsto posojil, dolžniških mehanizmov in naložb, ki se uporabljajo za spodbujanje razvoja zelenih projektov ali blaženje vplivov na ozračje.

Za današnje medsebojno povezano okolje, je značilen koncept ESG (Lee, Raschke, & Krishen, 2021), ki združuje omrežja ljudi, organizacij in naprav, ki si med seboj nenehno izmenjujejo informacije. Te informacije predstavljajo koncept, ki daje finančnim instrumentom, izdelkom, blagovnim znamkam dodano vrednost. Koncept ESG se je prvič pojavil v začetku 21. stoletja, čeprav tematika ni bila nova, je bila in še vedno je aktualna. ESG pomeni okolje, družbo in upravljanje, vendar same posamezne besede ne pomenijo veliko, dokler jih ne predstavimo kot celoto. Besede skupaj predstavljajo vodenje subjekta glede okoljskih vprašanj, njegov odnos z družbo in moč njegovega upravljanja (Schneider Electric, 2021).

Trend naložb v naložbe ESG oziroma v naložbe v trajnost se povečuje (Nomura Greentech, 2021), kakor v nadaljevanju prikazuje slika 6. Prav tako se povečuje tudi zanimanje oziroma iskanje ključne besede ESG (slika 1) v spletnem iskalniku Google (Google, 2021). Tovrstne naložbe večajo svojo vrednost in moč. Okoljski sektorji lahko po nekaterih podatkih presegajo rast celotnega gospodarstva, skladi, usmerjeni v ESG pa lahko celo presegajo svoje konkurente. Gonilni dejavniki naložb v ESG kažejo, da so tovrstne prakse postale bolj trajnosten premik kot pa le kratkotrajna modna muha, pišejo pri Reutersu (Nomura Greentech, 2021). Naslednja slika (slika 1) prikazuje zanimanje za ESG na spletnem iskalniku Google. Številke predstavljajo zanimanje za iskanje glede na najvišjo točko na grafu v obdobju, januar 2004 – julij 2021, za celoten svet. Vrednost 100 pomeni najvišjo priljubljenost izraza, vrednost 50 pomeni, da je izraz polovico toliko priljubljen, vrednost 0 pa pomeni, da za ta izraz ni bilo dovolj podatkov (Google, 2021). Kot lahko iz grafa razberemo, je zanimanje za ESG naložbe obstajalo že pred letom 2004 in se je drastično povečalo po letu 2017. Pristop ESG je pomemben z vidika odgovornega poslovanja podjetij in naložb vlagateljev, da podpirajo odgovorno poslovanje podjetij v smislu trajnostnega razvoja in poslovanja podjetja. Pristop ESG in naložbe ESG so se začele že v šestdesetih letih 20. stoletja in se razvile iz družbeno odgovornega vlaganja (angl. socially responsible investing) (SRI). SRI je izključeval iz nabora družbeno odgovornih naložb, naložbe v tobačno in orožarsko industrijo ter blago iz konfliktnih regij, kjer je lahko izkoriščena poceni delovna sila (Plan A Academy, 2021).

Slika 1: Zanimanje za iskanje ključne besede ESG na spletnem iskalniku Google



Vir: Google Trends (2021).

Do nedavnega je bilo poročanje ESG bolj modna muha, saj je večina podjetij, ki so poročala o takšnih informacijah, storila to prostovoljno, da bi okrepila svoj ugled. Vendar se je ta dinamika skozi čas hitro spreminjala. Eden največjih institucionalnih vlagateljev na svetu je celo grozil, da bo glasoval proti vsakemu portfelju, ki ne ustreza vidikom ESG. Ker je na tem področju pomanjkanje zakonodaje in standardov o poročanju o vidikih ESG, imajo regulatorji na tem področju še veliko dela (Mohin, 2021). Vsak dan se v povprečju pojavita dva nova ESG sklada (The Economist, 2021). Žal, to rast spremlja pojav zelenega pranje (angl. greenwashing), ki ga bomo podrobneje opisali v nadaljevanju.

Podjetja, ob naraščajoči priljubljenosti družbene odgovornosti podjetij, vse bolj poudarjajo navzven vidne dejavnosti družbene odgovornosti (Xie, Zhang, & Wu, 2020), vendar izkoriščajo dejavnosti, ki niso vidne. Tako taka podjetja preperečujejo potrošnikom sprejemanje dobro informiranih odločitev pri nakupu izdelka, za katerega mislijo, da je okolju prijazen. Temu rečemo zeleno pranje.

Veliko ESG skladov, namreč vsebuje naložbe v fosilnih gorivih kot so naftni proizvajalci in rudniki premoga, v igralniški in tobačni industriji in proizvajalcih alkohola. To so opazili tudi pristojni regulatorji in vlade, saj, kot smo že omenili, ne obstajajo natančni standardi in pravno zavezujoči zakonski predpisi o določanju ESG naložb. Zelena oznaka, ki označuje, da je finančni instrument bolj okolju prijazen kot neoznačen finančni instrument, predstavlja preprost način za predstavitev kompleksnih informacij za potrošnike (Hansen, Bjørner, & Russell, 2004). Evropska Unija (v nadaljevanju EU) je na to odgovorila z Evropskim zelenim dogovorom, ki postavlja nova pravila o trajnostnih financah, vendar so ta še vedno prostovoljna. Vlagatelji se morajo tako, še vedno sami odločati, katere naložbe so zelene. Tukaj jim lahko delo olajšajo podjetja, ki bi razkrivala več podatkov o svojem trajnostnem poslovanju in naložbah, vendar ker so tovrstna poročanja prostovoljna, čaka predstavnike in odločevalce korporativnega upravljanja (angl. corporate governance) še veliko dela (The Economist, 2021).

2 PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE

V 50. in 60. letih 20. stoletja je sodobna teorija portfelja vzpostavila osnove in prednosti diverzifikacije. To je pomenilo premik dojemanja vrednotenja tveganja na osnovi enega finančnega instrumenta k vrednotenju tveganja celotnega portfelja kot osnove. Sodobna teorija portfelja ocenjuje tveganja na podlagi portfelja, s čimer postavlja idejo, da je mogoče precejšen delež tveganja zmanjšati z razpršitvijo v široko mešanico izbranih razpoložljivih naložb. Na začetku 80. let 20. stoletja so začele nekatere finančne institucije, kot so banke, zavarovalnice in pokojninski skladi, v svoje portfelje vključevati delnice manjših podjetij in obveznice z nižjo bonitetno oceno. Pred tem so bili portfelji sestavljeni iz kakovostnejših finančnih instrumentov. Ideja pa je bila v tem,

da so pri vrednotenju posameznih finančnih instrumentov, ti instrumenti namigovali na nizke pričakovane dobičke ali pa jih sploh niso imeli, torej je bilo njihovo tveganje, izguba naložbenega vložka. Ko vse te posamezne visoko tvegane instrumente združimo v portfelj naložb, se skupno tveganje zaradi izboljšane razpršenosti, zmanjša. Če želimo razpršiti tveganje z nekimi različnimi naložbami, moramo opredeliti različne tipe naložb. Ker je najprej obstajal le en tip naložb, v katerega so skoraj vsi vlagali, in kateri ostaja še danes, bomo temu tipu rekli tradicionalne naložbe. Vsi drugi tipi naložb, ki so se razvijale kasneje, pa so torej alternativne naložbe. Tradicionalne naložbe so se skozi čas spreminjale, zato naj jih opredelimo kot tradicionalne naložbe 21. stoletja. V gospodarskem okolju 21. stoletja, tradicionalne naložbe vključujejo finančne instrumente lastniškega kapitala, delnice podjetij in dolžniške instrumente podjetij ter držav, obveznice. Na drugi strani, alternativne naložbe izpolnjujejo enega izmed naslednjih lastnosti. Prvič, donosi alternativnih naložb niso visoko korelirani z donosi osnove finančnega instrumenta, torej z donosi delnic in obveznic. Drugič, donose poganjajo kompleksne strategije trgovanja, kot so dolžniške strategije, kratke prodaje (angl. short sales) in trgovanje z izvedenimi finančnimi instrumenti. Te strategije povzročajo neobičajne izpostavljenosti tveganjem. Nazadnje, donosi naložb so strukturirani tako, da ustvarjajo netradicionalna izplačila, to so na primer tista, ki jih najdemo v zavarovanih dolžniških obveznostih (Chambers, Black, & Lacey, 2018).

Opredelili smo, kaj so tradicionalne in alternativne naložbe. Naj povemo, da smo v tem magistrskem delu primerjali tradicionalne sklade in zelene sklade, ki niso neposredno povezani s tradicionalnimi in alternativnimi naložbami. Kot smo že omenili, smo opravili analizo uspešnosti dveh portfeljev. Tradicionalni skladi so zaradi poenostavitve, v tem delu, sestavljeni iz kotiranih indeksnih skladov, ki vsebujejo delnice posameznih podjetij, obveznice držav in podjetij ter naložbenih skladov v nepremičnine (angl. real estate investment trust) (v nadaljevanju REIT). Zeleni portfelj na drugi strani pa je sestavljen iz le »zelenih« skladov. To so skladi, ki imajo zelene in trajnostne značilnosti oz. vsebujejo delnice podjetij, ki se ukvarjajo z zelenimi tehnologijami, kot so proizvodnja energije z obnovljivimi viri, podjetja z nizkim ogljičnim odtisom, podjetja, ki se ukvarjajo s čisto energijo. Naj omenimo le še, da imamo, v tem delu z izrazom sklad, v mislih ETF in obratno. Prav tako naj omenimo, da s pojmom zeleni, mislimo na sklade, ki imajo zelene lastnosti in na ESG sklade.

Pri izboru tradicionalnih skladov oz. ETF-ov smo izbirali med ogromnim številom skladov, a se odločili za skupine skladov, ki so po naravi bolj tradicionalni. To so skladi, ki vsebujejo naložbe v nepremičnine, delnice in obveznice podjetij ter državne obveznice. Zelenih oz. skladov ESG je tudi, kot bomo videli v nadaljevanju, zelo veliko, vendar so to razmeroma mladi skladi. To pomeni, da jih je veliko nastalo pred kratkim, v zadnjih dveh ali treh letih. Za našo analizo smo določili, da mora sklad imeti vsaj pet let zgodovinskih podatkov, zato smo bili nekoliko omejeni, vendar na koncu le izbrali

devet skladov ESG z zelenimi lastnostmi, ki so tvorili zeleni portfelj in nam omogočili opraviti analizo.

3 ZELENE FINANCE

3.1 Terminologija in opredelitve pojma tveganje in drugih tveganj ter povezave in razsežnosti med njimi

Tveganje je izpostavljenost nevarnosti, verjetnost izgube ali poškodbe (Kernerman, 1999). Je verjetnost, da bo dejanska izpolnitev poslovne odločitve drugačna od tiste, ki jo pričakujemo. Tveganje se pojavlja med gotovim in pogojnim dogodkom. Stopnjo tveganja lahko določimo z verjetnostjo dogodka. Bolj kot tveganje poznamo, ga razumemo, poskušamo obvladovati, večja je verjetnost, da se bo dogodek zgodil v skladu s pričakovanji (Peterlin, 2005).

Proces upravljanja s tveganji je sestavljen iz treh temeljnih postopkov, in sicer iz prepoznavanja tveganj, merjenja oziroma ocenjevanja vplivov tveganja in upravljanja oz. obvladovanja s tveganji. Pri prvem postopku v podjetju ugotavljamo, katerim potencialnim tveganjem je podjetje izpostavljeno. Pri drugem postopku izmerimo verjetnost ter (finančni) učinek potencialnega tveganja, pri tretjem pa na podlagi verjetnosti in učinka (z neko metodo) prenesemo tveganje na nekoga drugega, interno ali eksterno, na primer na zavarovalnice ali banke (Batagelj, 2018).

3.1.1 Okoljsko tveganje

Okoljsko tveganje (angl. environmental risk) je verjetnost posledice neželene okoljske nesreče. Dejavniki okoljskega tveganja so pomanjkljivosti pri ravnanju z odpadki, njihovem prevozu in odvozu, obdelavi in odstranjevanju odpadkov v okolje. Vplive na okolje, ki izhajajo iz okoljskega tveganja, lahko razdelimo na dva vidika. To sta globalni in lokalni vidik. Pri prvem vplivu gledamo na okoljsko tveganje z globalnega vidika, pri katerem se toplogredni plini ali radioaktivne snovi sproščajo v ozračje. Te emisije pa vplivajo na zdravje in počutje ljudi ter na okolje na splošno. Drugi, lokalni vidik, se nanaša na onesnaževanje okoliškega in geološkega okolja ter vode zaradi plinov, radioaktivnih snovi in izcedne vode. Rastopljene kemične spojine v izcednih vodah in plinih predstavljajo nevarnost zaradi onesnaževanja tal in podtalnice med njihovim prehajanjem v odprto geološko okolje in posledično v enega izmed virov pitne vode, podtalnico. Glede na stopnjo nevarnosti, ki jo predstavljajo odpadki, se negativni vplivi na zdravje lahko pojavijo v obliki:

- motečih vonjav, hrupa in onesnaževanja,
- težav z dihali v primeru sežiganja in ločevanja odpadkov,

- prirojenih nepravilnosti zaradi onesnažene pitne vode,
- prenosa bolezni preko živali (žuželk, glodavcev ...) in
- bolezni, ki jih povzročijo razne škodljive emisije in radioaktivnost (Nriagu, 2011).

Proces obvladovanja okoljskih tveganj je vse pomembnejši in ključnega pomena za poslovni uspeh (Al-Najjar & Anfimiadou, 2011). Obvladovanje okoljskih tveganj je prav tako pomembno za dobre poslovne odnose z vlagatelji (Sharfman & Fernando, 2008), finančnimi institucijami, ki so vir financiranja projektov in poslovanja podjetja in ostalih deležnikov (Hofer, Cantor, & Dai, 2011). Nizka stopnja okoljskega tveganja in izvajanje aktivnosti obvladovanja okoljskih tveganj, sta dejavnika, ki sta močno povezana z gospodarskimi koristmi za podjetje (Dobler, Lajili, & Zeghal, 2012) in dajeta dovolj močno sporočilo, da podjetje skrbi za trajnostno prihodnost, kot tudi za svoje zaposlene in ostale deležnike ter okolje v katerem deluje.

Nezadostno ali pomanjkljivo zbiranje odpadkov vpliva na okolje zaradi motečih vonjav in kot vir mikrobov, ki predstavljajo nevarnost za ljudi in živali. Prav tako lahko nevarnost za vodne vire in okolje predstavlja pomanjkljivo odlaganje odpadkov zaradi pronicanja škodljivih snovi v podtalnico ali eksplozij in požarov na odlagališčih. Poseben primer so medicinski odpadki, ki ob nepravem ravnanju z odpadki, lahko povzročijo izbruh ali širjenje bolezni in okužb. Za potencialni vir onesnaževanja se lahko štejejo tudi čistilne naprave, čeprav so namenjene zmanjševanju in filtriranju škodljivih emisij. Vsebujejo namreč moteče vonjave in emisije plinov, ki vsebujejo škodljive kemične spojine. Nepopolno zgorevanje in slabo obratovanje sežigalnic povzročajo toksične in rakotvorne emisije. Anaerobna razgradnja odpadkov, ki poteka v čistilnih napravah in odlagališčih, pa ustvarja bioplin, katerega glavna vsebina je metan, eden izmed toplogrednih plinov. Za emisije metana z odlagališč se ocenjuje, da v državah OECD¹, prispevajo 3 % emisij toplogrednih plinov. Z globalizacijo se je okoljsko tveganje še povečalo in pokazalo svoje prave razsežnosti. Težave so nastale s čezmejnimi in čezoceanskim ladijskim prometom, predvsem zaradi raznih nesreč in posledičnih razlitij tovara. Tovrstne nesreče so ustvarile nezakonite prakse odstranjevanja odpadkov in sanacijo nesreč, kjer odpadke odlagajo v državah brez okoljske ozaveščenosti, kar je veliko lažje in predvsem ceneje (Nriagu, 2011). Težava so tudi potopljene ladje med drugo sveto vojno, iz katerih počasi pronica ladijsko gorivo in onesnažuje svetovne oceane (Hamer, 2010).

Okoljsko tveganje je torej tveganje, ki je močno povezano z zdravstvenim tveganjem, torej z zdravjem ljudi in vseh ostalih živih bitij, tveganji za potrošnike, z ekološkimi,

¹ Avstralija, Avstrija, Belgija, Kanada, Čile, Kolumbija, Kostarika, Češka, Danska, Estonija, Finska, Francija, Nemčija, Grčija, Madžarska, Islandija, Irska, Izrael, Italija, Japonska, Južna Koreja, Latvija, Litva, Luksemburg, Mehika, Nizozemska, Nova Zelandija, Norveška, Poljska, Portugalska, Slovaška, Slovenija, Španija, Švedska, Švica, Združeno Kraljestvo, Združene države Amerike.

tehnološkimi in finančnimi tveganji, saj ima vsaka uresničitev okoljskega tveganja, močan finančni učinek.

3.1.2 Podnebno tveganje

Podnebno tveganje (angl. climate risk) je nevarnost spremembe podnebja. Nekatere nevarnosti oz. posledice se pojavljajo počasi (spremembe temperatur, padavin ...), druge se dogajajo bolj nenadoma (tropske nevihte, poplave ...) (United Nations Climate change, 2021). Podnebne spremembe so največja grožnja trajnostni prihodnosti, hkrati pa je spopadanje s podnebnimi spremembami izziv, ki predstavlja priložnost za spodbujanje blaginje, varnosti in svetlejših prihodnosti za vse (IFC, 2020).

Po več kot 10.000 letih človeške civilizacije in relativne stabilnosti podnebja se je le-to začelo spreminjati. Z naraščanjem povprečnih temperatur na vseh koncih planeta, stroka ugotavlja, da se akutne nevarnosti, kot so vročinski valovi, poplave, suše, dvig morske gladine, stopnjujejo. Organizacija McKinsey globalni inštitut (McKinsey Global Institut, 2020) je pripravila sedem lastnosti podnebnega tveganja, ki pravi, da se podnebno tveganje:

- povečuje,
- da ga je treba razumeti geografsko, saj da se tveganja razlikujejo lokalno, glede na države in znotraj držav,
- ker se Zemlja še naprej ogreva, se podnebje nenehno spreminja, je to nestacionarno (angl. non-stationary), vsi deležniki, se bodo morali privaditi na novo realnost nenehnega spreminjanja podnebja,
- da je nelinearno, družbeno ekonomski vplivi se bodo verjetno širili nelinearno, saj ko nevarnosti dosežejo mejne vrednosti, in so prizadeti fiziološki, človeški ali ekološki sistemi ter začnejo delovati slabše ali pa čisto razpadejo, je treba te sisteme nadomestiti. Na primer zgradba, ki je namenjena poplavi določene višine oz. globine ali huje, pridelki, ki uspevajo le v regijah s specifičnim podnebjem. Čeprav se teoretična prilagajanja lahko izvedejo dokaj hitro, pa se podnebne spremembe dogajajo vedno hitreje, prilagajanje pa ne more potekati tako hitro, saj zmožnost financiranja naložb v trajnostne projekte poteka prepočasi oz. je omejena,
- sistemsko, čeprav so vplivi podnebnih sprememb vidni lokalno pa lahko imajo ti vplivi preko medsebojno povezanih socialno ekonomskih in finančnih sistemov, zelo široke učinke med različnimi lokacijami po svetu kot tudi v različnih sektorjih na eni lokaciji,
- da so udari zaradi podnebnega tveganja največji, na manj razvitih področjih sveta, predvsem zaradi manjših možnosti financiranja prilagajanja na podnebne spremembe in odsotnosti »zelenega ukrepanja«,

- in da so podjetja, skupnosti, države v slabši pripravljenosti, kot bi morale biti, čeprav se premiki v blaženju podnebne tveganja in vlaganja v trajnostne projekte povečujejo (McKinsey Global Institut, 2020).

Letošnje poročilo o podnebnih spremembah Medvladnega foruma za podnebne spremembe (angl. Intergovernmental Panel on Climate Change; nadaljevanju IPCC) razkriva, da se nekateri dejavniki podnebne tveganja že uresničujejo. IPCC je medvladno telo, ki sta ga ustanovili Svetovna meteorološka organizacija (WMO) in Okoljski program Združenih narodov (OZN), za ocenjevanje znanosti o podnebnih spremembah. IPCC izdeluje kakovostna poročila, ki so objektivne narave in temeljijo na znanstveni podlagi za opazovanje podnebnih sprememb in ugotavljanje političnih in ekonomskih učinkov. Poročila so politično pomembna, vendar ne odražajo političnega vidika. K delu IPCC prispeva na tisoče ljudi z vsega sveta. Znanstveniki prostovoljno ocenijo na tisoče znanstvenih člankov, ki so objavljeni vsako leto, da bi podali celovit povzetek o tem, kar je znano o podnebnih spremembah, njihovih vplivih in prihodnjih tveganjih ter možnostih, kako jih lahko rešimo oziroma jih vsaj nekoliko umilimo. Odprt in pregleden seznam strokovnjakov in vlad po vsem svetu je bistven del procesa IPCC, da se zagotovi objektivna in pristojna ocena ter različni pogledi in strokovna znanja. IPCC s svojimi ocenami ugotavlja moč znanstvenega dogovora na različnih področjih in navaja, kje so potrebe za nadaljnje raziskave. IPCC ne izvaja lastnih raziskav in meritev, ampak utemelji svojo oceno, na podlagi objavljenih strokovnih literatur in znanstvenih člankov (Niranjan & Braun, 2021). Vse hitrejše globalno segrevanje, bo kmalu postalo neustavljivo, če ne bo radikalnih sprememb v zmanjšanju emisij toplogrednih plinov. Podnebne spremembe so vidne tako rekoč, že po celotnem planetu in se bodo večale s podnebnim segrevanjem. Poročilo napoveduje, da se bodo podnebne spremembe le še povečevale na vseh območjih. Naslednje zvišanje svetovne povprečne temperature ozračja za 1,5 °C, bi pomenilo daljše vročinske valove, daljša toplejša in krajša hladnejša obdobja leta. Pri zvišanju povprečne temperature za 2 °C, bi ekstremni toplotni udari dosegli terminalni prag za življenje nekaterih življenjsko pomembnih kulturnih rastlin in negativno vplivali na zdravje in počutje ljudi. Vendar tu ne gre le za vročino in dvig temperatur. Podnebne spremembe prinašajo spremembe vlažnosti in suhosti zraka, spremembe v vetrovih, dežnih ter snežnih padavinah, ledu, obalnih območjih in oceane. Spremeni se lahko vodni krog, ki bo prinašal močnejše padavine in s tem povezane poplave. Nasprotno, se bodo v nekaterih območjih, pojavljale vse močnejše suše. Poplav ne bodo povzročale le okrepljene padavine, temveč tudi dvig gladine morij in oceanov zaradi taljenja ledenih in sneženih površin, ki bodo pretresala obalne pasove. Nadaljnje segrevanje bo tako sprožilo ekstremne dogodke, ki so se doslej dogajali enkrat na sto let, sedaj pa se bodo pojavljali vsako leto (IPCC, 2021).

3.1.3 Odnosi med okoljskim, podnebnim in finančnimi tveganji

Propadanje (angl. degradation) okolja in podnebne spremembe sta vira strukturnih sprememb, ki vplivajo na gospodarstvo in posledično na finančni sistem. Okoljska in podnebna tveganja v splošnem obsegata dva glavna dejavnika tveganja. To sta:

- fizično tveganje, ki se nanaša na finančni vpliv spreminjajočega se podnebja, ki vključuje ekstremne vremenske dogodke in postopne podnebne spremembe ter propadanje okolja, to zajema onesnaženost zraka, vode, tal, pomanjkanje pitne vode (angl. water stress), izgubo biotske raznovrstnosti in krčenje gozdov. Fizično tveganje je zato opredeljeno kot akutno, kadar izhaja iz ekstremnih dogodkov, kot so suše, poplave in nevihte ter kot kronično, ko izvira iz progresivnih premikov, kot so dvig temperature in gladine morja, pomanjkanje pitne vode, izguba biotske raznovrstnosti ter pomanjkanje najrazličnejših virov. Vse naštetu lahko povzroči na primer materialno škodo ali zmanjša produktivnost, ali posredno vodi do kasnejših dogodkov, kot je prekinitev dobavnih verig,
- in tranzicijsko tveganje (angl. transition risk), ki se nanaša na finančno izgubo institucije ali podjetja, ki je lahko posredna ali neposredna posledica prilagajanja k nizko ogljičnemu in okoljsko bolj trajnostnemu gospodarstvu (NGFS, 2019).

Gonilniki fizičnega in tranzicijskega tveganja vplivajo na gospodarske dejavnosti, te pa vplivajo na finančni sistem. Ti vplivi se lahko pojavijo neposredno zaradi nižje dobičkonosnosti podjetja ali razvrednotenjem sredstev ali posredno zaradi makro finančnih sprememb. Poleg tega lahko fizična in tranzicijska tveganja sprožijo dodatne izgube, ki neposredno ali posredno izhajajo iz zakonodajnih predpisov do institucije zaradi neustreznega obvladovanja podnebnih in okoljskih tveganj. Posledično sta omenjeni tveganji dejavnika regulacijskega tveganja, kreditnega, operativnega, tržnega in likvidnostnega tveganja. Naštetu tveganja pa resno vplivajo na srednjeročno do dolgoročno vzdržnost poslovnega modela institucije ali podjetja, še posebej tistih, katerih poslovni model je odvisen od sektorjev in trgov, ki so še posebej občutljivi na podnebna in okoljska tveganja (European Central Bank, 2020).

3.2 Zeleno financiranje

Razvoj mednarodnega zelenega financiranja ženejo naprej pozitivno usmerjene dejavnosti glavnih tržnih igralcev (angl. market leaders). To so finančne institucije in vladne organizacije, ki si v mednarodnem okolju prizadevajo, da bi bilo čim več projektov financiranih preko zelenih financ. V zgodnejši fazi so pri zelenem financiranju odigrale glavno vlogo banke z razširjeno ponudbo zelenih posojil in vrednotenjem okoljskih tveganj. V zadnjih letih se je ponudba in razvoj zelenega financiranja drastično povečala in razpršila. Obseg zelenega produktov zajema zelena posojila, zelene

obveznice, zelene indeksi, zelene lestvice ocenjevanja, zelena ponudba zavarovalnih storitev, vse več je tudi dostopnih informacij in podatkov o okoljskih tveganjih in rezultatov testiranj na obremenitve okolja. Leta 2014 je APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation) gostil okroglo mizo o zelenem razvoju in poudaril, da je pomembno, da vsi deležniki krepijo gospodarsko sodelovanje in zmogljivosti zelenega financiranja z izmenjavo najboljših praks in še naprej uresničevati spodbujanje in liberalizacijo trgovine z okoljskim blagom in storitvami (EGS, angl. environmental goods and services) ter podpirati vse gospodarske sektorje pri doseganju zelene in trajnostne rasti in razvoja (APEC Energy Working Group, 2018).

Kot smo že omenili, zaradi različnih motivov, finančne institucije, vlade in vladne ter mednarodne organizacije, različno opredeljujejo zeleno financiranje. Nemški razvojni inštitut (angl. German Development Institute; v nadaljevanju DIE) trdi (DIE, 2021), da bi moralo biti zeleno financiranje sestavljeno iz treh elementov, in sicer iz zelenih naložb, finančnih storitev, ki zagotavljajo izvajanje javnih zelenih politik in (zelenega) finančnega sistema, ki podpira zelene naložbe. DIE opredeljuje naložbe v okoljsko blago in storitve, skupaj s preprečevanjem, blažitvijo in odškodninami za okoljsko in podnebno škodo (APEC Energy Working Group, 2018). Prav tako DIE trdi finance (DIE, 2021), da moramo za boj proti podnebnim spremembam spremeniti nevzdržen in ne trajnostni način življenja in prestrukturirati gospodarstvo na način, ki bi upošteval meje izrabe planeta. Trdi, da je potrebna zelena preobrazba, ki zahteva znatno financiranje v zelene projekte. Svojo definicijo zelenih financ ponujajo tudi pri globalni izobraževalni organizaciji Chartered Banker Institute (Chartered Banker Institute, 2019), kjer z izrazom zelene finance, označujejo dejavnosti, povezane z dvosmerno interakcijo med okoljem, financami in naložbami. Pod krovnim izrazom zelene finance, so vključene tudi odgovorne naložbe, pristop ESG, trajnostne finance in podnebno financiranje.

Prav tako tudi EU močno podpira bolj zelene prakse, med drugim prehod na nizkoogljično gospodarstvo, učinkovitejšo izrabo virov in ustvarjanje trajnostnega gospodarstva. V ospredju je tudi prizadevanje za izgradnjo finančnega sistema, ki podpira trajnostno rast (European Commission, 2021). Da so zelene finance res pomembne za EU, dokazuje Evropski zeleni dogovor (angl. European green deal), ki usmerja vzpostavitev trajnostnega gospodarstva EU vse do leta 2050 (Evropska komisija, 2019).

Evropski zeleni dogovor je dokument, ki obsega le 24 strani in ne podaja natančnih smernic, kako postati družba brez odpadkov, vendar se osredotoča na premik in ohranitev nizkoogljičnega gospodarstva. Torej gre za dogovor med državami o zmanjšanju emisij toplogrednih plinov, za kar so se zavzele vse članice EU. V Evropskem zelenem dogovoru je bil določen načrt in postavljene smernice za takšne spremembe. Opredeljeno je, da bo EU do leta 2050 postala prva podnebno nevtralna celina. EU želi postati vodilna na svetu na področju prijaznega ravnanja okolju in postati

dober zgled, predvsem državam v razvoju, da bi sledile takšnemu ravnanju. V ta namen so se, članice EU, zavezale k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov za vsaj 55 % do leta 2030, v primerjavi z vrednostmi, ki so bile leta 1990. Ta cilj želi doseči s preoblikovanjem gospodarstva v gospodarstvo za trajnostno prihodnost. Trenutni dogovor velja do leta 2050 in njegove rešitve ne bodo zagotavljale trajnostne prihodnosti. Zeleni dogovor je le prvi korak, vendar dober začetek pri reševanju globalnega segrevanja, katere glavni vzrok je višanje temperature ozračja, ki se kaže v vročih poletjih, požarih, taljenju ledu, nepričakovanih nevihtah in poplavih, ki so samo posledica večjega kopičenja vlage v ozračju, ki nato v enormnih količinah pade kot padavina nazaj. Rezultat vsega tega pa je tudi dvig nivoja morske gladine (European Commission, 2021). Vsaka evropska država podpisnica Evropskega zelenega dogovora je morala pripraviti desetletni nacionalni energetske in podnebni načrt, za obdobje 2021–2030. V nacionalnih načrtih je morala posamezna država opisati, kako se bo spopadala z izboljšanjem energetske učinkovitosti, zagotavljala obnovljive vire energije, zmanjšala emisije toplogrednih plinov, vzpostavila povezave na energetske področju ter raziskave in inovacije, ki jih bo vpeljala na omenjenih področjih. (Belardo, 2021). Ukrepiti moramo ne samo zaradi vse bolj nazorno vidnih sprememb, ampak tudi zato, ker nam zmanjkuje fosilnih goriv na dolgi rok (Kuo, 2019) in bo prej ali slej prišlo do potrebe po alternativnih virih energije. Ravno zato potrebujemo obnovljive vire energije in tehnološki napredek, ki bo ravnal v smeri zelenega gospodarstva. Podnebne spremembe so nedvomno največji izziv našega časa. Zato moramo tudi v tem izzivu prepoznati priložnost in tako sestaviti nove gospodarske modele.

Uresničitev Evropskega zelenega dogovora ne bi le izboljšala blaginje in zdravja sedanjega prebivalstva, temveč tudi zagotovila boljši jutri prihodnjim generacijam. Z uresnitvijo zavez Evropskega zelenega dogovora bi izboljšali zrak, ohranili neoporečnost voda in zdravo prst ter biotsko raznovrstnost. S prenovljenimi in energijsko učinkovitejšimi stavbami ter infrastrukturo, bi lahko dosegli bolj konkurenčno gospodarstvo in zagotovili boljši in energetske učinkovitejši javni prevoz. Ena od zavez dogovora je tudi proizvodnja in tehnološke inovacije na področju trajnejših izdelkov, ki bi jih bilo mogoče popraviti, reciklirati in ponovno uporabiti. Z vsem naštetim, želi EU zagotoviti dolgoročno blaginjo in zdravje ljudi ter trajnostno življenje. Vendar, da bi dosegli zadane cilje, glede podnebnih sprememb do leta 2050, je potrebno škodljive emisije zmanjšati na vseh področjih, od pridobivanja in rabe surovin ter energije, v prometu in transportu, kmetijstvu ter ravnanju z odpadki. Cilji dogovora so povečati učinkovito rabo virov s prehodom na čistejšo, krožno gospodarstvo, ustaviti podnebne spremembe, ohraniti in povrniti izgubljeno biotsko raznovrstnost ter zmanjšati onesnaževanje (Switch to green, 2021). Podnebne spremembe so globalna težava in če hočemo doseči cilje do leta 2050, je to potrebno začeti že danes in ne jutri.

Da je finančni sektor in financiranje soodgovorno za boljši jutri, je ukrep iz leta 2014, ustanovitev Koalicije za razogljičenje portfelja (angl. The Portfolio Decarbonization

Coalition) (v nadaljevanju PDC). PDC je pobuda več deležnikov, ki si prizadeva zmanjšati globalne emisije toplogrednih plinov (angl. greenhouse gas) (v nadaljevanju GHG) z mobilizacijo kritične mase institucionalnih vlagateljev, ki se je zavezala za postopno razogljičenje njihovih portfeljev. PDC so ustanovili program Združenih narodov za okolje, nacionalnega pokojninskega sklada Švedske (AP4), evropskega največjega upravljalca premoženja Amundi in neprofitne organizacije CDP (Climate Disclosure Project) enega najpomembnejših mehanizmov za razkritje podnebnih aktivnosti po vsem svetu (The Portfolio Decarbonization Coalition, 2015).

3.2.1 Kaj ponuja trg zelenih obveznic

Zelena obveznica je posebna vrsta obveznic za zbiranje sredstev za zeleno industrijo ali zelene projekte. V praksi so nekatere države in mednarodne organizacije oblikovale različne standarde priznavanja zelenih obveznic glede na namen financiranja obveznice. Svetovno priznani standardi zelenih obveznic pa so trenutno načela zelenih obveznic (angl. green bond principles) (v nadaljevanju GBP) in standard podnebnih obveznic (angl. climate bonds standard) (v nadaljevanju CBS) (Dou & Qi, 2019). Zelene obveznice (angl. green bonds) so katerekoli vrste obveznic, pri katerih je izkupiček namenjen izključno financiranju ali ponovnemu financiranju, delno ali v celoti, zelenega projekta. Ti lahko imajo tudi socialne koristi. Obveznice, ki so namenjene financiranju mešanega projekta med zelenim in socialnim projektom, se imenujejo trajnostne obveznice (angl. sustainable bonds). Načela zelenih obveznic priporočajo izdajateljem zelenih obveznic, da razkrivajo jasen proces in resnične podatke o namenu obveznic in poudarjajo transparentnost, točnost in celovitost informacij, ki bodo vlagateljem pomagale pri pregledu in odločitvi za naložbo v zeleno obveznico. GBP so sicer prostovoljna načela, namenjena široki uporabi na trgu, vendar nujno potrebna pri izdaji zelenih obveznic, saj lahko le tako vlagatelj pridobi vse razpoložljive podatke o obveznici, ki so potrebni za oceno vpliva naložbe na okolje. Prav tako pa se standardizira tudi postopek izdajanja zelenih obveznic, ki z načeli postajajo verodostojni finančni instrumenti, s tem pa se lajša proces financiranja zelenih projektov. Kot že omenjeno, je temelj zelene obveznice, uporaba izkupička od obveznice za zelene projekte, kar mora biti opisano in predloženo v ustrezni dokumentaciji ob izdaji obveznice. Vsi zeleni projekti morajo jasno opredeljevati okoljske koristi, ki so kasneje ustrezno ocenjene. GBP priznava več širokih kategorij, za katere so upravičeni zeleni projekti. Zeleni projekti niso omejeni na naslednje cilje, vendar jih morajo vključevati:

- blaženje in prilagajanje podnebnim spremembam,
- ohranjanje naravnih virov,
- obnovljiva energija,
- energetska učinkovitost,
- okoljsko trajnostni način življenja,
- ohranjanje kopenske in vodne biotske raznolikosti,

- trajnostno upravljanje z vodami in odpadnimi vodami,
- čisti transport (električni, hibridni, javni, železniški prevozi, infrastruktura, ki podpira čisto energijo, zmanjšanje nevarnih emisij),
- ekološko učinkoviti in krožno gospodarni izdelki, proizvodnja in tehnologije,
- zelene zgradbe (pasivne in energetske učinkovite stavbe),
- preprečevanje ter nadzor onesnaževanja (ICMA, 2018).

Standard podnebnih obveznic je po tretji izdaji standarda, popolnoma usklajen z načeli GBP (Climate Bonds Initiative, 2019). Cilji zelenih projektov morajo prispevati k nizkoogljičnemu gospodarstvu in zniževati emisije toplogrednih plinov. Prednosti izdajatelja zelenih obveznic so predvsem razpršenost naložb med različne vlagatelje in regije, zelene obveznice razvijajo manjše cenovne prednosti pred ostalimi obveznicami (angl. greenium²) (Smith & Davies, 2020) ter dokaz zavezanosti izdajatelja k odgovornemu financiranju, ki ga ostali deležniki podpirajo in se jim zdi pomemben, na tak način izdajatelj širi svoj ugled (Climate Bonds Initiative, 2019).

Vrste zelenih obveznic, ki se uporabljajo na trgu:

- standardna uporaba izkupička od zelene obveznice (angl. standard green use of proceeds bond (zavarovana dolžniška obveznost z »recoursom³«, po GBP),
- zelena dohodkovna obveznica (angl. green revenue bond) (nezavarovana dolžniška obveznost z »recoursom«, pri katerih je kreditna izpostavljenost zavarovana z zastavljenimi denarnimi tokovi zelenega projekta, po GBP),
- zelena projektna obveznica (angl. green project bond) (obveznica za enega ali več zelenih projektov, za katere ima vlagatelj neposredno izpostavljenost na tveganje projekta ali projektov, zavarovanim ali nezavarovanim z »recoursom«, po GBP),
- zelena zavarovalna obveznica (angl. green securitised bond) (obveznica zavarovana z zastavljenim enim ali več zelenimi projekti in lahko tudi s kritimi obveznicami (angl. covered bonds), ABS–ji, MBS–ji in drugimi zavarovalnimi instrumenti. Prvi vir odplačila je običajno denarni tok sredstva obveznice (ICMA, 2018).

Strukturiran trg zelenih obveznic je tako v nastajanju in pomeni pomembno novost na trgu obveznic. Pakiranje dolga v različne strukture vlagateljem omogoča, da svoje zelene želje vedno bolj prilagajajo svojim dolgoročnim ciljem. Strukturirane zelene obveznice so lahko ali javne ali zasebne izdaje, ki omogočajo izpolnitev potreb

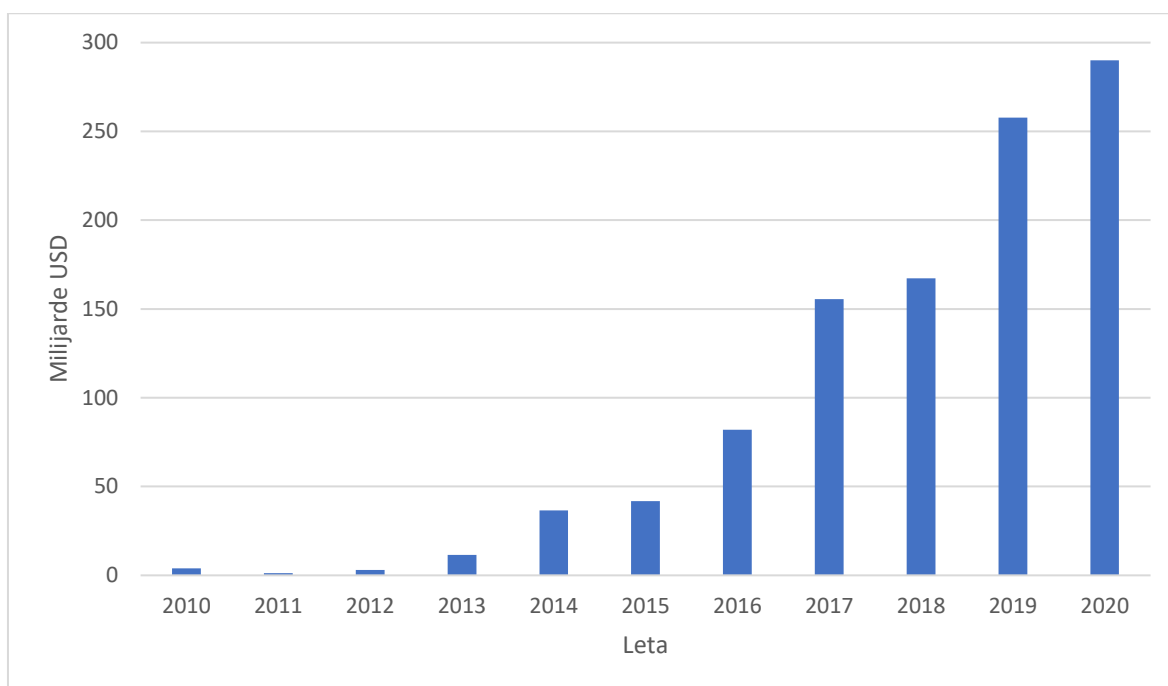
² Greenium je premija za nezelene obveznice, obveznice, ki financirajo projekte s pozitivnim vplivom na okolje, so cenejše (Larcker & Watts, 2020).

³ Pravni sporazum, ki daje posojilodajalcu pravico do zastavljenega premoženja, v primeru, da posojiljemalec ne more izpolniti dolžniške obveznosti. Recourse se nanaša na zakonito pravico posojilodajalca do izterjave.

vlagatelj. Takšne novosti razkrivajo spreminjajočo se naravo trga za odgovor na obstoječe povpraševanje vlagatelj, hkrati pa povečuje možnost za prihodnjo rast (HSBC Group, 2020).

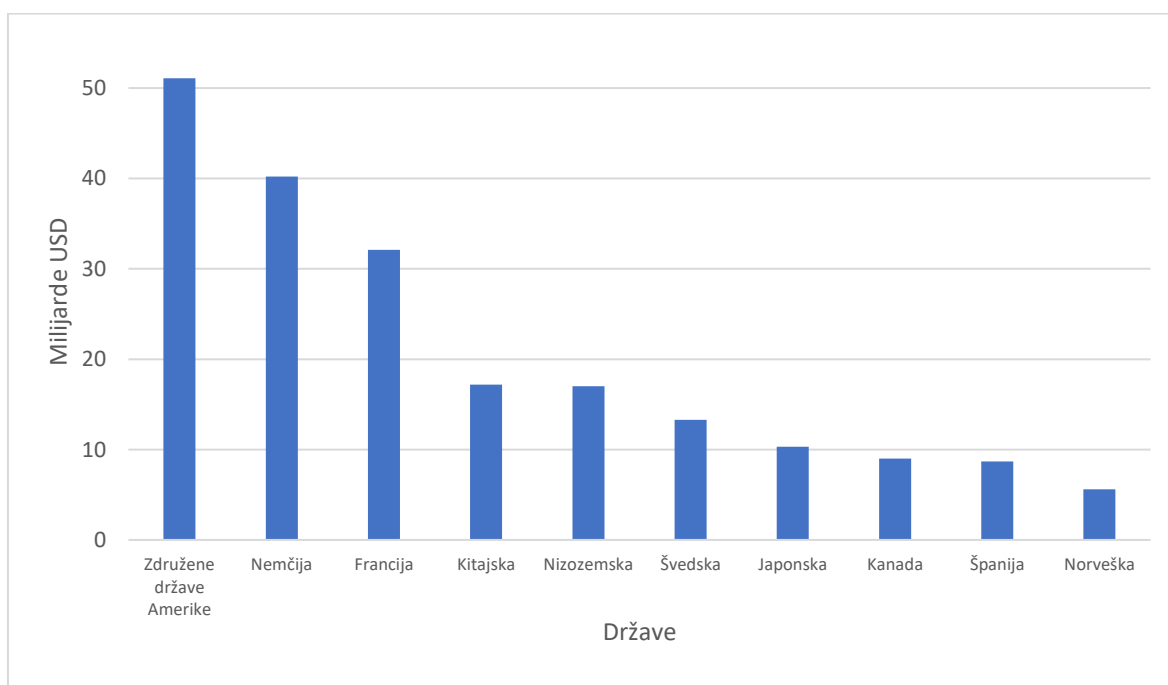
Od izdaje prve zelene obveznice, leta 2007, se je trg zelenih obveznic močno razširil in povečal. Prva zelena obveznica je bila ovrednotena z oceno AAA, kar je najvišja možna ocena obveznic, izdale pa sta jo dve banki, in sicer Evropska investicijska banka (angl. European Investment Bank) in World Bank (Climate Bonds, 2021). Z rastjo trga se je raznolikost zelenih obveznic povečevala na področju trajnosti, trajnostno razvojnih ciljev (angl. sustainable development goals) (v nadaljevanju SDG) in sociale. Povpraševanje po zelenih obveznicah je doseglo vrh leta 2019, ko je vrednost izdanih zelenih obveznic dosegla 258,9 milijarde USD (HSBC Group, 2020). Vendar je kljub temu vrednost zelenih obveznic rasla in leta 2020, dosegla 290 milijard USD. Slika 2 prikazuje vrednost svetovnega trga zelenih obveznic od leta 2010 do 2020. Opazimo lahko, da je trg zelenih obveznic od leta 2011 le rastel. Takšno rast in uspeh zelenih obveznic, je mogoče pojasniti z vedno več izpostavljenimi težavami povezanimi z okoljem, podnebjem in globalnim segrevanjem ter zavedanjem, da nosimo ljudje del odgovornosti pri omenjenih težavah (Boffo & Patalano, 2020). Slika 3 prikazuje vrednost izdanih zelenih obveznic po državah in regijah z največjimi vrednostmi izdaj zelenih obveznic. Združene države Amerike, Nemčija, Francija, Kitajska in Nizozemska so pet največjih držav, ki izdajajo zelene obveznice. Evropska centralna banka, ki je korporativne zelene obveznice začela kupovati šele leta 2016, pa drži okoli 20 % vrednosti zelenega dolžniškega trga na svetu (Fleming, 2020).

Slika 2: Vrednost trga zelenih obveznic



Vir: UBS, Climate Bonds Initiative (2020).

Slika 3: Vrednost izdaj zelenih obveznic po državah v letu 2020



Vir: UBS, Climate Bonds Initiative (2020).

Kljub rastočemu trgu zelenih obveznic, kot to vidimo na sliki 2, in načelom zelenih obveznic, pa se poraja pomanjkljivost standardizacije izdajanja zelenih obveznic v

Združenih Državah Amerike (Gambro & Ruder, 2021) in Evropi (Evropska komisija, 2021). Razlog za standardizacijo zelenih obveznic je lahko zeleno pranje (ESMA, 2021) in težave vlagateljev pri izboru trajnostnih naložb. Trenutno ni ustrezne baze podatkov ali priznanih statističnih podatkov, ki bi natančno določali, katere obveznice so nezelene in katere zelene. Vlagatelji lahko zberejo podatke o izdaji obveznic, nato pa sami presodijo in izberejo obveznico kot naložbo, na podlagi načel GBP in CBS (Dou & Qi, 2019). V Evropi še vedno primanjkuje natančnih definicij zelenih projektov, ki lahko ustvarjajo dodatne stroške za izdajatelje in vlagatelje. Prav tako primanjkuje zadostne standardizacije, transparentnosti in zunanega nadzora, ki bi prispeval k večjemu zagotavljanju zelenih lastnosti zelenih projektov (Evropska komisija, 2021). Kot odziv na našete probleme, Evropska komisija predlaga ustanovitev Evropskega standarda zelenih obveznic (angl. European Green Bond Standard) (EURGBS), ki bi bil namenjen EU izdajateljem zelenih obveznic, kot tudi ostalim izdajateljem. EURGBS bi zaščitil vlagatelje pred zelenim pranjem in poenostavil financiranje zelenih projektov (Evropska komisija, 2021). Edino slabost standardizacije, lahko vidimo v tem, da bo ta še vedno prostovoljna.

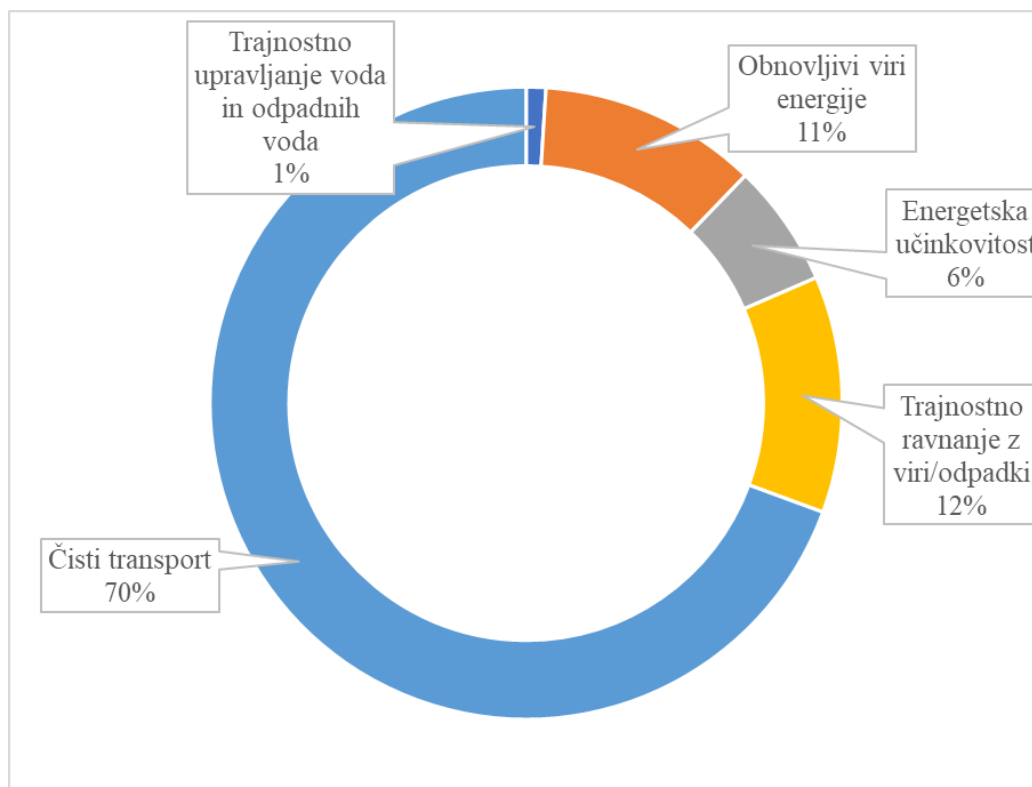
3.2.2 Trg zelenih obveznic v Sloveniji

Da je dolžniški zeleni trg prisoten tudi pri nas, je pokazala prva izdaja zelene obveznice v Sloveniji. Slovenska izvozna in razvojna banka (v nadaljevanju SID banka) je decembra leta 2018 izdala zeleno obveznico v vrednosti 75 milijonov evrov. Zelena obveznica je izdana v skladu z Načeli zelenih obveznic združenja ICMA v Republiki Sloveniji in je namenjena financiranju na področju zelenih projektov. Omenjena obveznica je ena prvih v tem delu Evrope, njena sredstva pa so bila lahko uporabljena za financiranje obstoječih ali novih projektov v:

- obnovljive vire energije,
- energetska učinkovitost,
- preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja,
- okoljsko trajnostno upravljanje živih naravnih virov in rabe zemljišč,
- čisti transport,
- trajnostno upravljanje voda in odpadnih voda,
- izdelke, proizvodne tehnologije in postopke, ki ustrezajo ekološko učinkovitemu in krožnemu gospodarstvu in
- zelene stavbe (SID banka, 2021).

Največji delež, pridobljen iz sredstev zelene obveznic, je bil namenjen čistemu transportu, in sicer 69,4 %. Sledi trajnostno ravnanje z viri in odpadki z 12,1 % sredstev, obnovljivi viri energije in odpadki 11,2 %, 6,3 % sredstev je bilo porabljenih za energetska učinkovitost in 1 % za trajnostno upravljanje voda in odpadnih voda (SID banka, 2021).

Slika 4: Struktura odobrenih sredstev iz naslova zelene obveznice po ICMA zelenih kategorijah do konca leta 2020 v Sloveniji



Vir: SID banka (2021).

Z izdajo zelene obveznice so z enim milijonom evrov sredstev, dosegli naslednje ocenjene okoljske učinke:

- zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, in sicer za 689 ton CO₂,
- proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov v višini 352 MWh⁴,
- proizvodnja energije, razen električne, iz obnovljivih virov v višini 917 GJ⁵,
- prihranek električne energije v višini 46 MWh,
- prihranek energije, razen električne, v višini 730 GJ,
- količina prečiščene odpadne vode v višini 28 PE6,
- povečanje količine uporabe lesa za 4 tone,
- proizvodnja energije oziroma goriva iz materiala, ki se ga ne da reciklirati oziroma odpadkov v višini 3.403 GJ,
- povečanje količine recikliranih izdelkov oziroma goriva v višini 187 ton,
- povečanje potniških kilometrov iz naslova čistega transporta v višini 1.473 potniških km (SID banka, 2021).

⁴ Megavatna ura (angl. megawatt hour), enota za delo in energijo.

⁵ Giga džul (angl. giga joule), enota za delo in energijo.

3.2.3 Okolje, družba, upravljanje (ESG) in odgovorne institucionalne naložbe

ESG, odgovorno vlaganje in trajnostno vlaganje so izrazi, ki se nanašajo na vključitev okoljskih, socialnih in upravljavskih vidikov v odločitve vlagateljev o upravljanju s portfeljem. Vlagatelji običajno ocenjujejo uporabo nefinančnih podatkov o vplivu na okolje (npr. emisije ogljika), družbenem vplivu (npr. zadovoljstvo zaposlenih) in atributih upravljanja ter vodenja (struktura uprave / hierarhija zaposlenih) v podjetju. Naložbe ESG predstavljajo rastoč del naložb na trgu kapitala, vendar je težko natančno oceniti, v kolikšni meri vlagatelji sledijo strategijam ESG. Nekatere raziskave pa kažejo, da se ESG naložbe kažejo v več deset milijard ameriških dolarjev (CFA Institute, 2020). Trajnostno financiranje ima tako ključno vlogo pri prehodu na podnebno nevtraln in od podnebja odporno gospodarstvo, pri učinkovitejši porabi virov in pri odgovorni porabi javnega denarja. Trajnostno financiranje bo prav tako pomagalo zagotoviti nove naložbe, ki bodo podpirale odporno gospodarstvo na omenjenih področjih ter okrevanju gospodarstev od posledic pandemije COVID-19 (European Union, 2021).

V nadaljevanju bomo opisali tri »razsežnosti« ESG.

Okoljska razsežnost (E) meri vpliv podjetja na naravni ekosistem, v katerem deluje in posluje. Vplivi vključujejo emisije (npr. izpuste toplogrednih plinov), učinkovitost uporabe in porabe naravnih virov v proizvodnem procesu (npr. z vidika energije, vode ali materialov in surovin), onesnaževanja z odpadki (npr. razlitja) ter inovativna prizadevanja za ekološko oblikovanje lastnih izdelkov (CFA Institute, 2020).

Socialna razsežnost (S) vključuje odnose podjetja do nekaterih svojih deležnikov, kot so zaposleni, kupci, partnerji in družba. Vključuje prizadevanje za ohranitev zvestih zaposlenih, zadovoljstva strank ter kako biti vzoren in odgovoren subjekt do družbe in okolja, v katerem deluje. Pri ohranjanju zaposlenih je poudarek na skrbi za kakovost zaposlitve, zdravja in varnosti ter usposabljanja in razvoja na delovnem mestu, pri zadovoljstvu strank pa je pomembno ponujanje izdelkov, ki so varni in v skladu s pričakovanji strank (CFA Institute, 2020). Socialna razsežnost se lahko nanaša tudi na vprašanja o neenakosti med zaposlenimi in kandidati za delovna mesta, različnih vprašanjih glede delovnih razmerij (količina dopusta, višina plačila, ostale ugodnosti, odnosi med zaposlenimi), človekovih pravic in naložb v človeški kapital, kot so, že omenjena, razna usposabljanja ter notranja in zunanja izobraževanja (European Union, 2021).

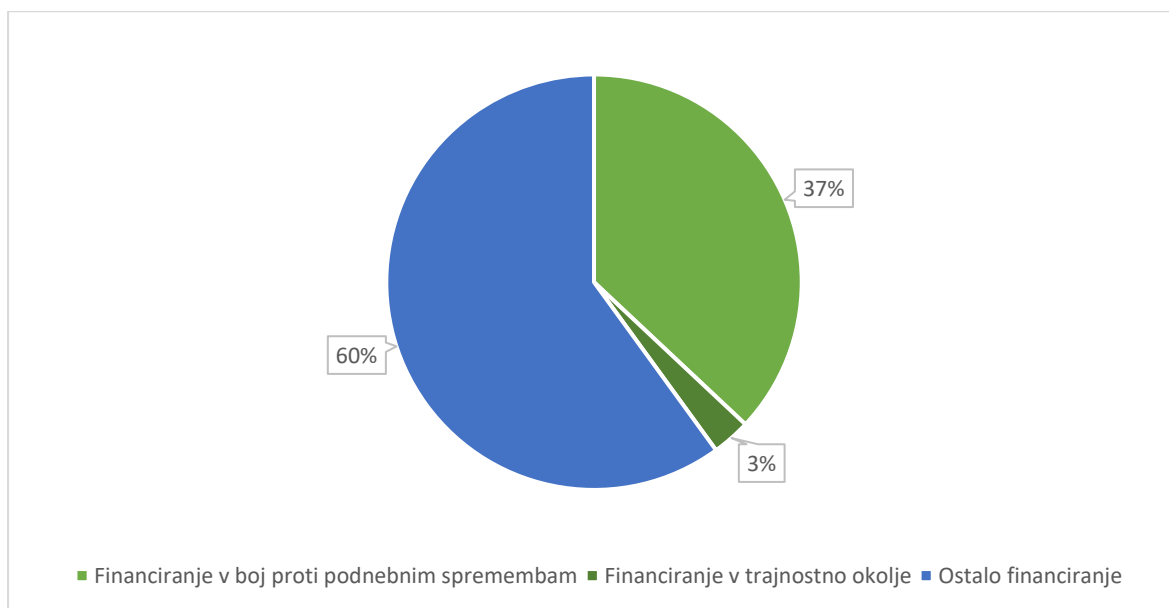
Razsežnost upravljanja in vodenja (G) zajema vzpostavljene sisteme za upravljanje, tako da delujejo v najboljšem interesu svojih dolgoročnih delničarjev, ki vključujejo zaščito pravic delničarjev, vzpostavljen učinkovit in delujoč upravni odbor, ki vzdržuje dober vodstveni kader in se izogiba nezakonitim praksam, kot so goljufije in podkupovanje (CFA Institute, 2020).

Prednosti ESG naravnanih podjetij, lahko prav tako nanizamo v tri razsežnosti. Okoljska razsežnost in trajnostne prakse podjetij privabljajo več strank, omogočajo boljši in učinkovitejši dostop do virov, zmanjšujejo porabo energije in vode, kar posledično zmanjšuje stroške. Socialna razsežnost in trajnostne prakse vodijo k večji družbeni verodostojnosti, privabljajo nove talente, motivirajo in krepijo moralo zaposlenih ter gradijo močnejše odnose v skupnosti. Razsežnost upravljanja in vodenja ter trajnostne prakse podjetja vodijo do pridobitve državnih podpor in subvencij za premagovanje naraščajočega regulatornega pritiska zaradi premikov gospodarstva in boljših odnosov z vlagatelji, ki se kažejo v obliki boljših pogojev pridobitve posojil ali nižjih stroškov kapitala (Sphera, 2021).

Namen državnih in ostalih institucionalnih subvencij je izravnava tržnih napak, doseganje večje gospodarske učinkovitosti in uresničevanje zadanih politik ter ciljev. Namen zelenih subvencij in ostalih financiranj zelenih projektov pa je spodbujanje prehoda na nizkoogljično gospodarstvo, učinkovitejša poraba energetske in ostalih virov ter prehod na obnovljive vire energije. Tovrstna vlaganja spodbujajo podjetja k prostovoljnemu ravnanju v skladu z zadanimi cilji v upanju, da bodo podjetja sčasoma ravnala v skladu s cilji brez državnih spodbud in bodo cilji postali stalna praksa poslovanja.

V letu 2020 je Evropska investicijska banka (angl. European Investment Bank) (v nadaljevanju EIB) za boj proti podnebnim spremembam namenila 24,2 milijarde EUR, kar je predstavljalo 37 % celotnega financiranja (slika 5). Financiranje okoljske trajnosti EIB je v enakem letu predstavljalo približno 1,8 milijarde EUR ali 3 % celotnega financiranja (slika 5). Skupaj je financiranje EIB v boju proti podnebnim spremembam in v trajnostno okolje, v letu 2020, predstavljalo kar 40 % celotnega financiranja (EIB, 2021).

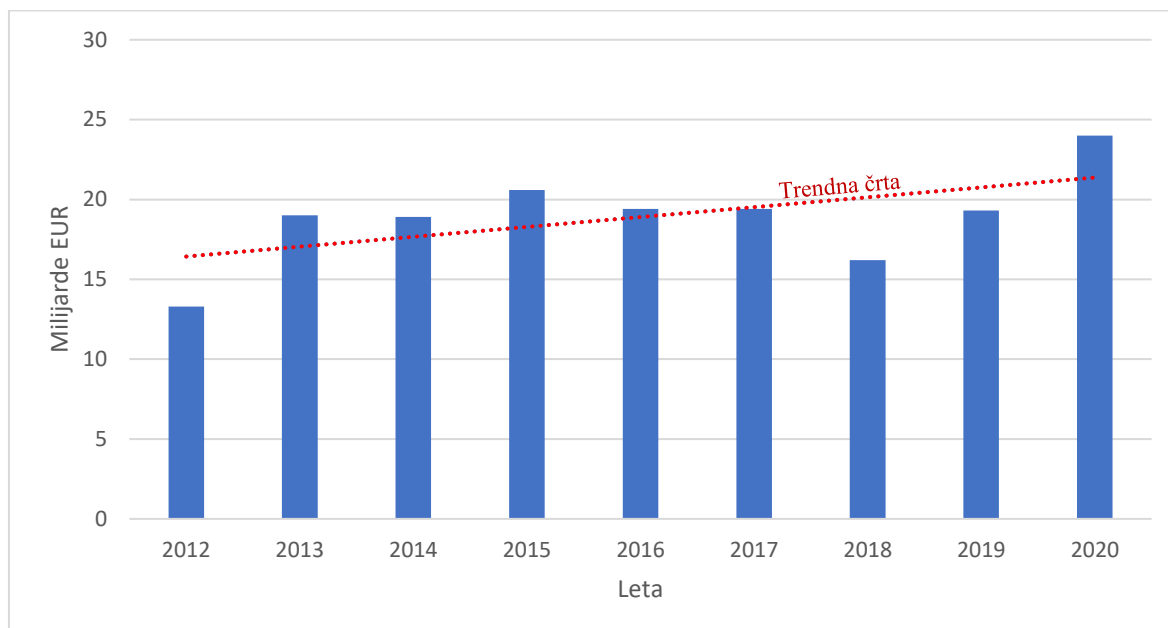
Slika 5: Deleži financiranja EIB



Vir: EIB (2021).

Od leta 2012 je EIB zagotovila 197 milijard EUR finančnih sredstev za podporo naložbam v projekte, ki ščitijo okolje, zmanjšujejo škodljive emisije in pomagajo državam pri prilagajanju vplivom podnebnih sprememb. EIB pomaga financirati zelene projekte preko posojil večjim podjetjem in preko posojil manjšim poslovnim bankam, ki financirajo manjša podjetja in manjše projekte. Slika 6 prikazuje podnebno financiranje EIB, od leta 2012 – 2020. Rdeča črtkana črta prikazuje trend financiranja, ki prikazuje, da se podnebno financiranje EIB povečuje. Skupaj je EIB, v letih 2012 – 2020, namenila 171 milijard EUR podnebnim ukrepom, 26 milijard EUR pa varstvu okolja (EIB, 2021).

Slika 6: *Financiranje EIB v boj proti podnebnim spremembam in trend financiranja (rdeča črtka črta) po letih v obdobju 2012 - 2020*



Vir: EIB (2021).

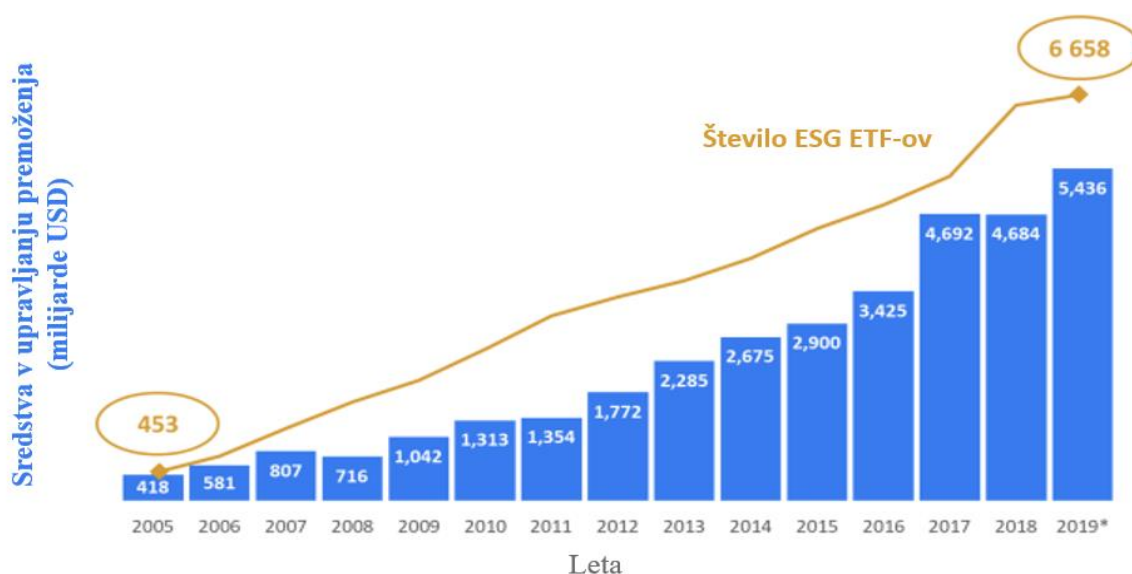
3.2.4 Zeleni skladi

Kotirajoči indeksni sklad ali ETF je oznaka sklada, ki običajno vsebuje klasične ali strukturirane finančne instrumente (angl. plain-vanilla financial instrument) kot so delnice in obveznice. ETF je skupek ali sklad finančnih instrumentov, ki sledijo nekemu indeksu, naj bo to delniški ali obvezniški indeks (Hehn, 2005). ETF lahko sledi različnim razredom finančnega premoženja (angl. asset classes) kot so že omenjene delnice in obveznice lastniškega in dolžniškega trga, lahko pa so to tudi surovine, devize, ali nepremičnine. ETF lahko sledi nekemu sektorju, energetskega sektorju, finančnemu ali tehnološkemu sektorju in tako naprej. Lahko sledi industriji, bančni industriji, medijski industriji, lesni industriji ..., lahko sledi regiji, državi, stopnji nestanovitnosti finančnih instrumentov, slogu vlaganja, velikosti podjetij in tako naprej (ETFdb, 2021).

ETF-ji trgujejo na borzah (angl. stock-exchange) in se lahko kupujejo in prodajajo čez celotni trgovni dan po cenah, ki se oblikujejo dnevno, glede na povpraševanje in ponudbo in ne glede na ceno posameznih finančnih instrumentov v skladu. ETF predstavlja evolucijski napredek, ki prinaša institucionalno kakovostna sredstva do vseh vlagateljev. Kot že omenjeno je ETF skupek finančnih instrumentov, ki sledijo različnim klasifikacijam, vendar se z njimi trguje tako preprosto kot z delnicami. Prav tako so primerni tako za aktivne kot za pasivne vlagatelje, izplačujejo dividende, preprosto jim je slediti, so učinkovit način zavarovanja pred tveganji in kar je mogoče najpomembnejše, so zelo razpršeni, saj vsebujejo ogromno število finančnih

instrumentov. Vse te lastnosti in hkrati tudi prednosti so pomagale k nagli rasti in popularnosti ETF-ov (Hehn, 2005). Na naslednji sliki (slika 7) lahko vidimo gibanje števila in vrednost ETF-ov, v letih od 2005 do septembra 2019. Leto 2019 se je končalo s skupno vrednostjo 6.194 milijard USD, leto 2020 pa s 7.376 milijardami USD. Ugotovimo lahko, da se trg ETF-ov res hitro širi, saj se mu je v zadnjem desetletju, vrednost povešala z 1.313 milijard USD (leto 2010) na kar 7.736 milijard USD (leto 2020), kar pomeni skoraj 5–kratno (498,19 %) povešanje.

Slika 7: Število ETF-ov (oranžna črta) in sredstev v upravljanju premoženja v letih 2005 – april 2019 (v milijardah USD)



Vir: United Nations Conference on Trade and Development (2020).

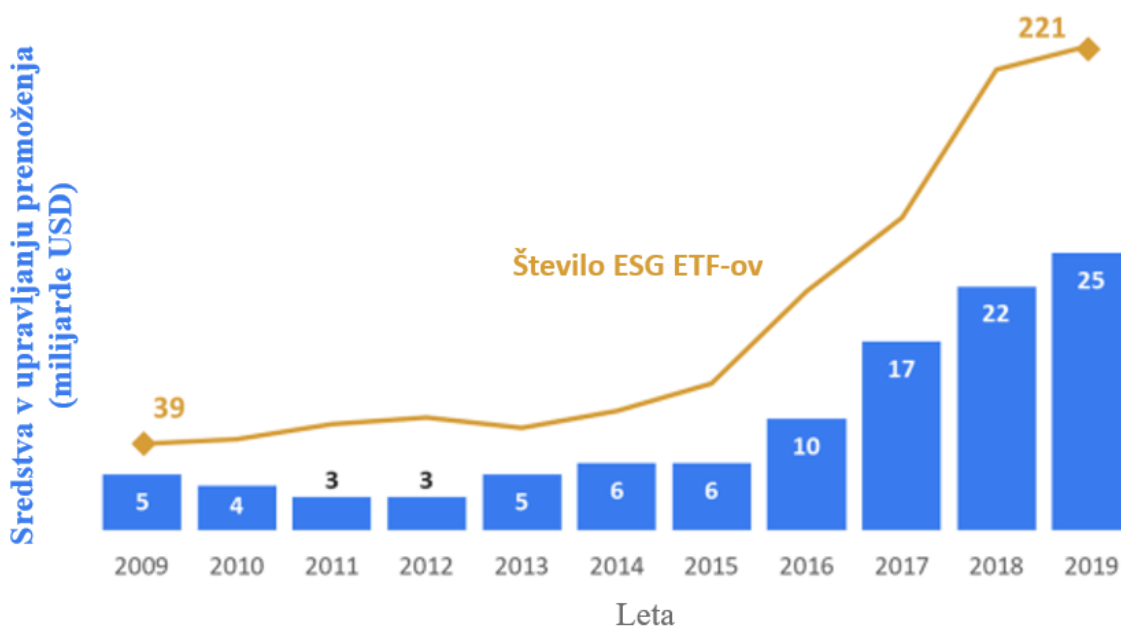
Medtem ko vse več podjetij vključuje vidike ESG v svoje poslovanje, finančna industrija prav tako upošteva vodila ESG, kar vodi v hitro rast zelenih in trajnostnih financ. Finančni izdelki in storitve, ki trajnostno vključujejo ESG merila, koristijo tako strankam kot celotni družbi. S tem trendom in trendom rasti trga ETF-ov, se prav tako širi tudi trg ESG ETF-ov. Naslednja slika (slika 8) prikazuje gibanje števila in vrednost ESG ETF-ov med letoma 2009 in 2019. Opazimo lahko, da se je število povečalo z 39 (leto 2009) na kar 221 (september, 2019). Ta rast se je pospešeno povečevala od leta 2015 in v štirih letih se je število povečalo za kar 153, kar je predstavljalo približno 70 % vseh ESG ETF-ov. Njihovo število se je povečalo za 47,5 % v letu 2018, kar pomeni, da je bilo leto 2018 že peto zapored, ko je število ESG ETF-ov raslo hitreje kot ETF–ji, ki niso vrste ESG.

Podobno se je poveševala vrednost ESG ETF-ov, ki je zrasla s 5 milijard USD (leto 2009) na 22 milijard USD (leto 2018), kar predstavlja 340 % rast. Govorimo lahko o dveh gonilnih dejavnikih za to rast vrednosti ESG ETF-ov. Prvi je ta, da so različne države sprejele »pametnejše« predpise, katerih cilj je spodbujati bolj trajnostne

naložbene prakse. Drugi pa ta, da mnogi vlagatelji vedno bolj upoštevajo in spoštujejo trajnostne vidike naložb in gledajo na zelene in trajnostne naložbe kot na naložbe, ki jih je treba imeti in ne le imeti (BNP Paribas S.A., 2019).

Naraščajoči trend ESG ETF-ov podpira tudi nekaj drugih dejavnikov. Prvič, vse širša baza vlagateljev se je začela osredotočati na širši spekter dolgoročnih tveganj, kar je povzročilo večjo ozaveščenost o trajnostnih naložbah. Drugič, vse več dokazov je, da za vlaganje v trajnostne naložbe ni sistematičnega dokaza o izgubah za tovrstne naložbe. Tretjič, izboljšana razpoložljivost in dostopnost do podatkov ESG in tehnološke izboljšave v zadnjem desetletju so prispevale k večji preglednosti na trgu. In zadnjič, na naraščajoče povpraševanje po trajnostnih naložbah so se odzvali ponudniki indeksov in skladov, ki so podprli tovrstno vlaganje. Trenutno je na voljo več tisoč indeksov ESG na več kot 40 borzah, nekaj od teh borz je tudi v državah v razvoju (Morningstar Inc., 2018).

Slika 8: Število ESG ETF-ov (oranžna črta) in sredstva v upravljanju premoženja v letih 2010 – september 2019 (v milijardah USD)



Vir: United Nations Conference on Trade and Development (2020).

Kljub impresivni stopnji rasti v zadnjih nekaj letih je delež zelenih skladov ESG, glede na število in vrednost nasproti vsem skladom, še vedno majhen in znaša 3,2 %. Preden lahko skladi ESG v celoti preidejo iz enega izmed zelo specifičnih podsegmentov (angl. niche market) ETF-ov, na množični trg in dosežejo svoj polni potencial kot orodje za trajnostno vlaganje, je potrebnih še nekaj izzivov. Eden od temeljnih izzivov, s katerim se sooča celotna industrija trajnostnih naložb, je pomanjkanje skupnih standardov, poročanja in vrednotenja skladov ESG. Ta izziv odpira naslednja vprašanja. Prvič,

nedosledna pokritost podatkovnih baz različnih razredov premoženja zahteva od vlagateljev veliko napora, da združijo različne vire podatkov v smiselno podatkovno bazo, ki podaja smiselne in uporabne podatke. Drugič, ocene oz. vrednotenje skladov ESG se lahko med različnimi ponudniki razlikujejo ali si celo nasprotujejo zaradi pomanjkanja splošno sprejetih standardov, kazalnikov in ostalih meril. To pomanjkanje doslednosti in skladnosti za verodostojne primerjave med različnimi nabori podatkov, po nepotrebnem otežuje in podaljšuje proces ocenjevanja skladov. In tretjič, trenutne zbirke podatkov razkrivajo veliko vrzeli v podatkih, ki vlagateljem preprečujejo poglobljeno analizo scenarijev (United Nations Conference on Trade and Development, 2020).

3.2.5 Pojav zelenega pranja

Zeleno pranje (angl. greenwashing), poznano tudi kot »zeleni sijaj« (angl. green sheen), je poskus izkoriščanja naraščajočega povpraševanja po okolju prijaznih izdelkih, ne glede na to, ali to pomeni, da so izdelki bolj naravni, bolj zdravi, brez kemikalij, iz recikliranih materialov ali je njihova proizvodnja manj potratna. Izraz je nastal v šestdesetih letih prejšnjega stoletja, ko je hotelska industrija zasnovala enega najbolj očitnih primerov zelenega pranja. V hotelske sobe so postavili obvestila, v katerih so prosili goste, naj znova uporabijo brisače in s tem rešijo okolje. Hoteli so tako uživali nižje stroške pranja brisač (Investopedia, 2021).

Porast pojava zelenega pranja se je začela v osemdesetih in devetdesetih letih prejšnjega stoletja. Glavni vzrok oz. dejavnik za porast pa je bil vedno večja okoljska ozaveščenost družbe. Z vse večjo rastjo zelenih trgov, raste tudi pojav zelenega pranja. Z naročujočo okoljsko ozaveščenostjo so podjetja ugotovila, da potrošniki raje trošijo za izdelke in storitve, ki so okolju prijaznejši oz. trošijo za izdelke podjetij, ki so okolju prijazna. Ker pa vsa podjetja niso bila tako okoljsko naravnana, so podjetja le oglaševala svoje izdelke in storitve kot okolju prijazne, vendar to niso bila (Bowen, 2014). Poleg tega je zeleno pranje, ko podjetje ali organizacija porabi več časa in denarja za trženje in oglaševanje, da je podjetje zeleno kot pa za dejansko izvajanje poslovnih praks, ki zmanjšujejo vplive na okolje. Preprost primer zelenega pranja je lahko energetska podjetja, ki vodi oglaševalsko kampanjo. Podjetje oglašuje zeleno tehnologijo, s katero pridobiva elektriko, vendar lahko ta zelena tehnologija predstavlja le delček, sicer ne tako zelenega poslovanja podjetja. Zeleno pranje je slabo za okolje in družbo, saj spodbuja obnašanje potrošnikov, da z nakupovanjem izdelkov podjetij, ki to niso, motivirajo podjetja, da se predstavljajo za nekaj, kar v resnici niso, to pa lahko ima dolgotrajne posledice tako na okolje in družbo kot tudi na poslovanje podjetja, če se izkaže, da je šlo za zavajanje potrošnikov (Green wiki, 2021).

Podjetje za okoljsko trženje, TerraChoice (Makower, 2010), je ustvarilo klasifikacijo, imenovano sedem grehov zelenega pranja. Klasifikacija pomaga natančneje odkriti primere zelenega pranja na podlagi podjetja ali izdelka.

- Greh prikritega kompromisa se nanaša na trditev, ki nakazuje, da je izdelek »zelen« na podlagi ozkega nabora lastnosti. Trditev ni pozorna oz. ne upošteva drugih pomembnih okoljskih vprašanj v celotnem ciklu izdelka. Papir na primer ni nujno okolju prijaznejši, če prihaja iz trajnostnega in odgovornega poseka gozda, saj se ne upoštevajo druge okoliščine proizvodnje papirja. To so lahko emisije toplogrednih plinov pri proizvodnji in transportu, uporaba klora, pretirana poraba vode, ki so lahko zelo pomembne lastnosti pri odločitvi, ali je izdelek zelen ali ne.
- Greh brez dokaza se nanaša na okoljsko trditev, ki jo je težko ali nemogoče utemeljiti s preprosto dostopnimi informacijami ali zanesljivim certificiranim potrdilom tretjih oseb.
- Greh nedorečenosti se nanaša na trditev, ki je slabo opredeljena ali preširoka. To je trditev s pomanjkanjem natančnosti, ki je naravnana tako, da potrošnik ne razume njenega resničnega pomena. Primer take trditve je oglaševanja izdelka kot »naravnega«. Arzen in živo srebro sta naravno prisotna in strupena. »Vse naravno« ni nujno »zeleno«. Drugi oglaševalski izrazi so še »zelen«, »okolju prijazen«, »ekološko ozaveščen«, ki so prav tako nejasni in brez pravega pomena, če niso podrobneje razloženi.
- Greh čaščenja lažnih etiket se nanaša na izdelek z lažno trditvijo ali sliko, podobno certifikatu, ki zavajajo potrošnike, da mislijo, da je bil opravljen zakonit postopek zelenega potrdila.
- Greh nepomembnosti se nanaša na trditev, ki je lahko resnična, vendar nemerodajna ali nekoristna za potrošnike, ki iščejo okolju prijaznejše izdelke. Primer je oznaka »brez CFC (klorofluorogljikovodiki)«, ki ga izdelek tako ali tako ne sme vsebovati, saj je zakonsko prepovedan.
- Greh manjšega zla se nanaša na trditev, ki morda drži v kategoriji izdelkov, vendar obstaja tveganje, da bo potrošnika odvrnilo od nakupa izdelka zaradi vpliva na okolje, ki ga ima kategorija kot celota. Primer tega so lahko organske cigarete in varčno športno vozilo.
- Greh laži, se nanaša na okoljske trditve, ki so preprosto napačne (Makower, 2010).

Scanlan (Scanlan, 2017) je izvedel raziskavo v naftni in plinski industriji (angl. oil gas industry) in predlagal nove »grehe« oz. dodatno klasifikacijo povezano s konceptom zelenega pranja. K oblikovanju dodatne klasifikacije ga je gnalo odkritje, da naj bi naftna in plinska industrija prikrivali in povzročali škodo in druga tveganja v obliki naslednjih »grehov«:

- greh lažnih upov (angl. The sin of false hopes),

- greh strahu (angl. The sin of fearmongering),
- greh neizpolnjenih obljub (angl. The sin of broken promises),
- greh krivice (angl. The sin of injustice),
- greh nevarnih posledic (angl. The sin of hazardous consequences),
- greh »dobičkoljubja« nad ljudmi in okoljem (angl. The sin of profits over and the environment).

Concrtteras–Pacheo and Claasen (Contreras-Pacheco & Claasen, 2017) sta opisala in predlagala pet oblik zelenega pranja na ravni podjetja za lažje odkrivanje zelenega pranja v podjetjih:

- umazano poslovanje (angl. dirty business) se nanaša na podjetja, ki so sama po sebi nevzdržna, ampak spodbujajo trajnostne prakse in izdelke, ki pa niso reprezentativni niti za poslovanje niti za družbo,
- oglasni »bluster« (angl. ad bluster) se nanaša na preusmerjanje pozornosti z odprtih trajnostnih vprašanj z uporabo oglaševanja. Uporablja se za pretirano oglaševanje dosežkov ali za predstavljanje alternativnih programov in projektov, ki niso povezani z glavno idejo o trajnostnem poslovanju,
- politični spin (angl. political spin) se nanaša na poskuse vplivanja na organe oblasti in zakone ter predpise z namenom koristi od trajnosti,
- to je že uzakonjeno, »tepček«, (angl. It's the law, stupid!) se nanaša na oznanjanje podjetij, da so dosegli ali sprejeli zaveze, ki jih obstoječi zakoni in predpisi že urejajo ter zahtevajo,
- nejasno poročanje (angl. fuzzy reporting) se nanaša na izkoriščanje trajnostnih poročil podjetij, ki delujejo v enosmerni komunikaciji z namenom, da bi zasukali resnico ali prikazali pozitivno podobo podjetja v smislu strategij družbene odgovornosti podjetja (angl. corporate social responsibility).

Pojav zelenega pranja je mogoče opisati tudi na nekoliko drugačen način, poimenovali so ga Izvedbeno zeleno pranje (angl. executional greenwashing), ki pa ne uporablja klasifikacije za odkrivanje zelenega pranja. Predlaga namreč, da elementi, ki vzbujajo naravo, lahko, hote ali nehote, izzovejo v človeku napačno zaznavo narave izdelka. Ti elementi so lahko slike, ki uporabljajo zeleno in modro barvo, zvoke ptic, morja, slapov, ozadja naravnih pokrajin, kot so gore, gozdovi, oceani, slike ogroženih živalskih in rastlinskih vrst ali obnovljivi viri energije kot sta veter in sonce. Ti elementi lahko sprožijo občutke, da je neki izdelek zelen, s sklicevanjem na naravo skozi podobe narave. Raziskava je predstavila empirične dokaze o morebitnem zavajajočem učinku opisanih naravnih elementov, imenovanih izvršilni učinki zelenega pranja (angl. executional greenwashing effects) (Parquel, Benoit-Moreau, & Russell, 2015).

S pojmovanjem in različnimi klasifikacijami zelenega pranja smo želeli pokazati, kako tanka je meja med zelenim ravnanjem in koristoljubnim ravnanjem. Vsi smo soodgovorni za prihodnost in vsak lahko pomaga pri ustvarjanju bolj trajnostne

prihodnosti. Zeleno pranje je še kako aktualno, saj smo obkroženi z oglaševanjem najrazličnejših izdelkov in storitev, ki so si po funkcionalnosti podobna, vendar po izdelavi in uporabljenih materialih ter komponentah, lahko zelo različna. Kot smo lahko videli, je pomembno tudi na kakšen način je material pridobljen in zato imamo potrošniki, proizvajalci, dobavitelji in ostali deležniki, težko in odgovorno nalogo, izbrati izdelek, ki bo pomagal k trajnostni in učinkoviti porabi virov.

4 EMPIRIČNA ANALIZA PRIMERJAVE USPEŠNOSTI ZELENIH IN TRADICIONALNIH SKLADOV

4.1 Metode raziskovanja

Obstaja kar nekaj mer kazalnikov, ki pokažejo delež donosa v prevzetem tveganju. Naj omenimo in opišemo Sharpov kazalnik (angl. Sharpe ratio), ki je morda najbolj priljubljena mera uspešnosti, prilagojena tveganju v tradicionalnih naložbah (Chambers, Black, & Lacey, 2018) in ki smo ga tudi izračunali preko dveh modelov. William F. Sharpe z Univerze v Stanfordu je leta 1966 predstavil mero uspešnosti vzajemnih skladov, imenovano kazalnik med nagrado in variabilnostjo (angl. reward-to-variability ratio). Sharpov kazalnik kaže torej uspešnost med premijo za tveganje (pričakovana donosnost zmanjšana za netvegano stopnjo donosnosti) in tveganostjo (standardnim odklonom). Medtem ko je bila mera splošno priznana in priljubljena, pa so jo drugi avtorji poimenovali »Sharpe Indeks«, »Sharpe Measure« in »Sharpe Ratio« (Sharpe, 1994). Izračunamo ga z naslednjo enačbo:

$$\text{Sharpov kazalnik} = \frac{r_i - r_f}{\sigma_i}, \quad (1)$$

kjer r_i predstavlja donosnost portfelja ali naložbe, r_f netvegano stopnjo donosnosti in σ_i standardni odklon naložbe ali portfelja. V primeru, da dva portfelja ponujata enake ali podobne donosnosti, bo imel tisti z višjim standardnim odklonom, nižji Sharpov kazalnik. Da bi nadomestili višjo tveganost, ki jo predstavlja standardni odklon portfelja, mora portfelj dosegati višjo donosnost, da ohrani višji Sharpov kazalnik. Torej Sharpov kazalnik prikazuje, koliko dodatne donosnosti vlagatelj zasluži z dodatnim tveganjem. V primerjavi dveh portfeljev je potemtakem uspešnejši tisti z višjim Sharpovim kazalnikom.

Alfa, ki jo označuje grška črka α , je mera uspešnosti aktivne naložbene strategije in predstavlja presežno donosnost naložbe glede na primerjalni tržni indeks. Alfa enaka 1 % pomeni, da je bila donosnost naložbe v izbranem časovnem obdobju za 1 % boljša od trga, medtem ko negativna alfa pomeni, da se je naložba odrezala slabše kot trg in da je preveč tvegana glede na svojo donosnost. Naložba s pozitivno alfo pomeni, da donosnost naložbe presega prevzeto tveganje, alfa naložbe enaka nič pa pomeni, da naložba ni ne

podcenjena ne precenjena in da je donosnost v primerjavi s tveganostjo naložbe, uravnotežena (Bodie, Kane, & Marcus, 2018).

Beto označuje grška črka β in je mera nestanovitnosti ali sistematičnega tveganja naložbe v primerjavi s trgom kot celoto. Beta pomaga vlagateljem razumeti ali se naložba giblje v enaki smeri kot preostali del trga. Pozitivna beta naložbe pomeni, da se naložba giblje v enaki smeri kot trg, negativna pa, da se naložba giba v nasprotni smeri kot primerljiv indeks oz. trg. To na primer pomeni, da se cena delnice z beto -1 , zviša za 1 % USD, ko se primerjalni indeks zniža za 1 % in obratno. Beta enaka ena pomeni, da je naložba enako nestanovitna kot trg. Beta višja kot ena pomeni, da je naložba bolj nestanovitna kot trg, pozitivna beta manjša od ena pa pomeni, da je naložba manj nestanovitna. Beta enaka nič pomeni, da je naložba nepovezana (angl. uncorrelated) z ostalim trgom, negativna pa, kot smo že omenili, da se naložba giblje v nasprotni smeri kot ostali trg. Beta se uporablja v modelu vrednotenja dolgoročnih naložb (angl. capital asset pricing model) (v nadaljevanju CAPM), ki opisuje razmerje med sistematičnim tveganjem in pričakovano donosnostjo naložb. CAPM se najpogosteje uporablja kot metodo za določanje cen naložb in za izdelavo ocen pričakovanih donosnosti naložb, ob upoštevanju tveganosti naložb in stroškov kapitala. CAPM je izražen z naslednjo enačbo:

$$r_i = r_f + \beta_i \times (r_m - r_f), \quad (2)$$

kjer r_i predstavlja donosnost portfelja ali naložbe, r_f netvegano stopnjo donosa, β_i sistematično tveganje portfelja ali naložbe in r_m tržno donosnost. Če v CAPM dodamo alfo, dobimo naslednjo enačbo:

$$r_i = r_f + \beta_i \times (r_m - r_f) + \alpha_i, \quad (3)$$

kjer α_i predstavlja alfo portfelja ali naložbe in če enačbo nekoliko obrnemo, dobimo:

$$\alpha_i = r_i - r_f - \beta_i \times (r_m - r_f), \quad (4)$$

kjer dobimo α_i , ki predstavlja presežni donos (Bodie, Kane, & Marcus, 2018).

4.2 Markowitzev model

Sodobna teorija portfelja (angl. Modern portfolio theory) govori o oblikovanju portfeljev, ki bi povečali pričakovano donosnost na podlagi dane ravni tržnega tveganja. Teorija trdi, da ne bi smeli gledati le tveganja in lastnosti pričakovane donosnosti ene naložbe, temveč opazovati, kako naložba vpliva na tveganje in donosnost celotnega portfelja. Teorija pomaga vlagateljem, ki niso naklonjeni tveganju, ustvariti portfelj iz več naložb oziroma sredstev, ki bi povečali donosnost za določeno stopnjo tveganja. Prav tako lahko vlagatelj, glede na želeno raven pričakovane donosnosti, ustvari portfelj

z najnižjim možnim tveganjem ali obratno, glede na želeno raven tveganja, ustvari pričakovano donosnost. Pomembnejša je uspešnost celotnega portfelja kot pa uspešnost posameznih naložb. Sodobno teorijo portfelja je razvil Harry Markowitz in jo objavil leta 1952. Ta (Markowitz, 1952) predvideva, da vlagatelji niso naklonjeni tveganju in so bolj zadovoljni z manj tveganim portfeljem kot pa z bolj tveganim portfeljem za določeno raven donosnosti (Chen, 2021).

Pri oblikovanju portfelja (Bodie, Kane, & Marcus, 2018), mora vlagatelj v prvem koraku izbrati finančne instrumente in jim določiti ali oceniti pričakovano donosnost in tveganje s standardnim odklonom. V drugem koraku vlagatelj določi deleže posameznim finančnim instrumentom v portfelju, kjer mora biti vsota deležev enaka ena. Ob predpostavki Markowitzevga modela, da vlagatelj ni naklonjen tveganju, bo vlagatelj izbral portfelj s kombinacijo deležev finančnih instrumentov, kjer bo tveganje ob dani pričakovani donosnosti najmanjše, ta portfelj imenujemo portfelj z najnižjo varianco (angl. minimal variance portfolio) in portfelj s kombinacijo deležev finančnih instrumentov, kjer bo pričakovana donosnost ob danem tveganju največja. Slednji portfelj imenujemo optimalni tvegani portfelj (angl. optimal risky portfolio). Vse ostale kombinacije portfeljev, ki imajo za izbrano pričakovano donosnost, najnižje tveganje, imenujemo učinkoviti portfelji in ležijo na meji učinkovitega naložbenega portfelja (angl. efficient frontier). Slika 9 prikazuje mejo učinkovitega naložbenega portfelja, optimalni tvegani portfelj in portfelj z najnižjo varianco.

Pričakovano donosnost portfelja $E(r_p)$, ki je sestavljen iz poljubnega števila n finančnih instrumentov, izračunamo z naslednjo enačbo:

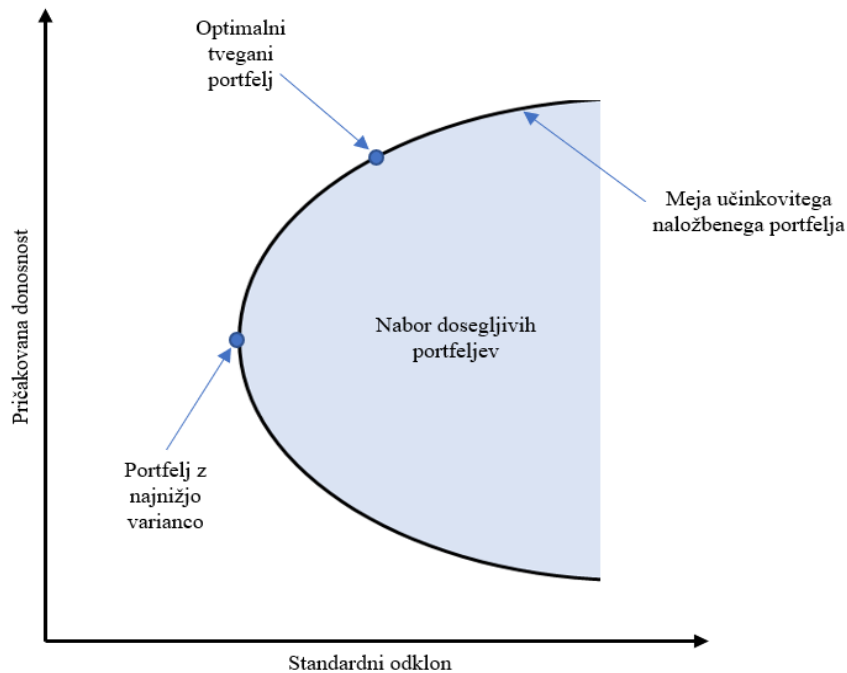
$$E(r_p) = \sum_{i=1}^n w_i E(r_i), \quad (5)$$

kjer je w_i delež posameznega finančnega instrumenta, pri čemer je seštevek deležev enak 1, $E(r_i)$ pa pričakovana donosnost posameznega finančnega instrumenta.

Standardni odklon portfelja je odvisen od standardnih odklonov posameznega finančnega instrumenta v portfelju in od kovarianc med njimi. Standardni odklon portfelja σ_p , izračunamo z naslednjo enačbo:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \text{Cov}(r_i, r_j)}, \quad (6)$$

Slika 9: Meja učinkovitega naložbenega portfelja



Vir: Lastno delo.

4.3 Treynor–Black model

Treynor–Black model sta leta 1973 javnosti predstavila ekonomista Jack Treynor in Fischer Black, po njima se model tudi imenuje. Model zahteva dva portfelja, in sicer aktivno upravljan portfelj, ki vsebuje finančne instrumente in pasivni portfelj, ki sledi nekemu indeksu. Model je nastavljen tako, da skuša maksimirati Sharpov kazalnik. Predpostavlja, da trg ni popolnoma učinkovit, kar dopušča priložnosti za presežne donosnosti, ki jih označuje mera alfa. Model ponuja učinkovit način za izvajanje aktivne naložbene strategije. Temelji na predpostavki, da lahko vlagatelji zlahka prepoznajo napačno ovrednotene naložbe in prejmejo presežne donosnosti, kar je težko tudi za najboljše analitike in profesionalne upravljalce premoženja (Hayes, 2021). Aktivni del portfelja vsebuje finančne instrumente za katere je vlagatelj napovedal posamezne presežne donosnosti oziroma alfe. Vlagatelj mora oceniti tudi pričakovano donosnost, preostalo tveganje (angl. residual risk) in beto za posamezen finančni instrument. Ideja modela je, da imajo večje deleže v portfelju tisti finančni instrumenti z višjimi alfami (Bodie, Kane, & Marcus, 2018). Postopek izračuna Treynor-Black model je predstavljen v nadaljevanju, na strani 33.

4.4 Vstopni podatki empirične analize

Izračuni temeljijo na zgodovinskih podatkih za zadnjih 5 let, v časovnem obdobju od 20. 6. 2016 do 14. 6. 2021. Tedenske cene skladov smo prenesli iz spletnega portala Yahoo Finance (Verizon Media, 2021). Portal Yahoo Finance, smo izbrali zaradi preproste uporabe in širokega nabora podatkov. Ponuja uporabne vire izvoza podatkov v primerni obliki za izdelavo nadaljnjih analiz. Pomemben dejavnik je tudi dostopnost, saj lahko do portala dostopamo kadarkoli, brez kakršnihkoli omejitev, ob tem pa predstavlja kredibilne vire podatkov. Pri izračunu nismo upoštevali dividendnih prilivov, za to smo se odločili, ker vsi izbrani skladi ne izplačujejo dividendnih prilivov. Večina izbranih skladov v zelenem portfelju, predstavlja naložbe v čisto energije. Čisto energijo predstavlja pridobivanje energije predvsem iz virov sonca, vetra in vode. Ostali skladi predstavljajo naložbe v nizek ogljični odtis, pametno in energetske učinkovito infrastrukturo, zmanjševanje in preprečevanje onesnaževanja in trajnostno kmetijstvo. Skupno jim je, da vsebujejo delnice podjetij, ki ustvarjajo večino svojih prihodkov iz zelenih projektov oz. ESG poslovanje. V tradicionalnem portfelju smo se osredotočali na bolj »tradicionalne« naložbe. Večino skladov v tem portfelju predstavlja naložbe v različne delnice majhnih, srednjih, velikih podjetij in podjetij izven Severne Amerike, da smo zajeli večji obseg podatkov. Ostali skladi predstavljajo naložbe v državne obveznice in nepremičnine.

Iz zgodovinskih podatkov tedenskih cen finančnih instrumentov za zadnjih pet let, smo najprej izračunali tedenske donose za vsak finančni instrument, z uporabo naravnega logaritma:

$$r_t = LN \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right), \quad (7)$$

kjer je r_t donos v času t , P_t je cena finančnega instrumenta v času t , P_{t-1} pa cena finančnega instrumenta v času $t-1$.

Zatem smo izračunali tedenske presežne donose (angl. excess returns) za vsak finančni instrument. Tu smo uporabili tedenski donos in mu odšteli netvegano stopnjo donosa (angl. risk-free rate):

$$\text{presežni donos}_t = r_t - r_f, \quad (8)$$

kjer r_f predstavlja netvegano stopnjo donosa, ki je pet letna zakladniška obveznica ZDA. Bolj natančno, do netvegane stopnje donosa smo prišli z geometrijskim povprečjem zgodovinskih tedenskih podatkov, za obdobje zadnjih pet let. Netvegana stopnja donosa je stopnja donosa, ki jo lahko vlagatelj pričakuje z naložbo, ki je »brez« tveganja. Netvegana stopnja donosa je teoretična številka (CFI Education, 2021), saj vsaka naložba nosi vsaj minimalno tveganje, vendar če v ozadju naložbe stoji država, je

verjetnost za nezmožnost poplačila obveznosti iz naslova finančnega instrumenta tako majhna, da lahko rečemo, da je ni.

Preko presežnih tedenskih donosov smo potem izračunali pričakovani donos (angl. expected return) vsakega finančnega instrumenta, ki je preprosto povprečje vseh tedenskih donosov v našem časovnem okvirju. Med različnimi sredinskimi merami, smo izbrali geometrično povprečje, saj se med volatilnimi podatki, obnaša bolj kot druge (University of Toronto, 1999), poda bolj natančno meritev, odraža bolj resnično stanje, saj upošteva seštevanje iz leta v leto.

Zatem smo na podoben način izračunali standardni odklon za vsak finančni instrument. Izračunali smo vzorčni standardni odklon in ne za celotno populacijo, saj naš časovni okvir obsega le zadnjih pet let. Na podlagi presežnih tedenskih donosov smo izračunali vzorčni standardni odklon in pripravili variančno kovariančno matriko (angl. variance–covariance matrix) (prilogi 1 in 2) s pomočjo katere, smo kasneje izračunali standardni odklon posameznega portfelja in posledično Sharpov kazalnik, z uporabo enačbe 1.

S pomočjo Excelovega dodatka, imenovanega reševalnik (angl. solver), smo našli točke meje učinkovitega naložbenega portfelja (prilogi 3 in 4), optimalnega tveganega portfelja in portfelja z najnižjo varianco, torej z najnižjim tveganjem.

Portfelj z najnižjo varianco je portfelj s pričakovanim donosom pri najnižjem mogočem standardnem odklonu. Meja učinkovitega naložbenega portfelja so portfelji z najnižjo mogočo varianco za katerikoli pričakovan donos (Bodie, Kane, & Marcus, 2018). Točke meje učinkovitega portfelja smo dobili na način, da smo pri različnih smiselnih vrednostih pričakovanega donosa, računali najnižji standardni odklon tako, da smo dobili več točk na grafu, ki so se povezale v konkavno krivuljo v obliki loka (oranžna črta na slikah 10 in 11). Optimalni tvegani portfelj je portfelj z najvišjim Sharpovim kazalnikom. Na grafu je to točka (slika 10 in 11) na krivulji meje učinkovitega naložbenega portfelja, kjer jo seka premica razporeditve kapitala (angl. capital allocation line), ki je tudi tangenta na mejo učinkovitega naložbenega portfelja. Premico razporeditve kapitala (v nadaljevanju CAL) (modra črta na slikah 10 in 11) smo pridobili s pomočjo vsakega portfelja. To so torej vsi portfelji meje učinkovitega naložbenega portfelja, portfelj z najnižjo varianco in optimalni tvegani portfelj. Točke CAL–a smo dobili z naslednjo enačbo:

$$CAL = \text{standardni odklon}_i \times \text{Sharpov kazalnik}_i + \text{netvegana stopnja donosa. (9)}$$

Cal je torej premica, ki gre skozi točko A (0, netvegana stopnja donosa) in se v točki optimalnega tveganega donosa, dotakne meje učinkovitega naložbenega portfelja. Njen naklon določa Sharpov kazalnik.

Enak postopek smo naredili za zelene in tradicionalne sklade.

Za uporabo Treynor–Black modela smo se odločili, ker je nekoliko bolj kompleksen kot Markowitzev model, vendar vseeno zahteva relativno malo informacij, zagotavlja konsistentnost skozi analizo in poda preprosto rešitev za optimalni portfelj. Za model smo potrebovali naslednje vhodne podatke: presežne donose oz. premije za tveganje (angl. risk premiums), standardne odklone, bete, alfe in standardne odklone »residuala« (angl. standard deviations of residual) posameznega sklada aktivnega portfelja, ki ga predstavlja devet skladov zelenega in tradicionalnega portfelja ter pasivnega, ki ga pri obeh portfeljih predstavlja sklad S&P 500. Presežne donose, standardne odklone, bete in alfe smo izračunali na enak način kot pri Markowitzevem modelu. Dodatni vhodni podatek standardnih odklonov »residuala« (priloga 5 in 6) smo izračunali z regresijsko analizo vsakega sklada.

V naslednjih korakih beležimo postopek izračuna Treynor–Black modela. Najprej smo izračunali začetni položaj vsakega finančnega instrumenta v aktivnem portfelju z naslednjo enačbo:

$$w_i^0 = \frac{\alpha_i}{\sigma^2(e_i)} \quad (10)$$

kjer α_i predstavlja alfo posameznega finančnega instrumenta in $\sigma^2(e_i)$ varianco »residuala« vsakega finančnega instrumenta. V naslednji enačbi prilagodimo začetne pozicije tako, da jih delimo z njihovim seštevkom in dobimo delež vsakega finančnega instrumenta, tako da je seštevke deležev enak ena.

$$w_i = \frac{w_i^0}{\sum_{i=1}^n w_i^0} \quad (11)$$

Zatem izračunamo alfo aktivnega portfelja z naslednjo enačbo.

$$\alpha_A = \sum_{i=1}^n w_i \alpha_i \quad (12)$$

Nato izračunamo varianco »residuala« aktivnega portfelja.

$$\sigma^2(e_A) = \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma^2(e_i) \quad (13)$$

Nato izračunamo začetni položaj v aktivnem portfelju.

$$\alpha_A^0 = \left[\begin{array}{c} \alpha_A \\ \frac{\sigma^2(e_A)}{E(R_M)} \\ \frac{\sigma_M^2}{\sigma_M^2} \end{array} \right] \quad (14)$$

Zatem izračunamo beto aktivnega portfelja.

$$\beta_A = \sum_{i=1}^n w_i \beta_i \quad (15)$$

Zatem prilagodimo začetne položaje v aktivnem portfelju.

$$w_A^* = \frac{w_A^0}{1 + (1 - \beta_A) w_A^0} \quad (16)$$

Potemtakem ima optimalni tvegani portfelj naslednje deleže. Aktivni del portfelja ima delež $w_i^* = w_A^* w_A$, pasivni pa $w_M^* = 1 - w_A^*$. Zatem izračunamo premijo za tveganje optimalnega tvegane portfelja s premijo za tveganje pasivnega in alfo aktivnega portfelja:

$$E(R_P) = (w_M^* + w_A^* \beta_A) E(R_P) + w_A^* \alpha_A \quad (17)$$

Beta pasivnega portfelja, ki je indeksni sklad, je enaka ena. V naslednjem koraku izračunamo standardni odklon optimalnega tvegane portfelja z naslednjo enačbo:

$$\sigma_P = (w_M^2 + w_A^* \beta_A)^2 \sigma_M^2 (w_M^2 \sigma(e_A))^2 \quad (18)$$

V zadnjem koraku izračunamo še Sharpov kazalnik z enačbo 1.

Enak postopek smo naredili za zelene in tradicionalne sklade.

5 ANALIZA IN INTERPRETACIJA REZULTATOV

Omenili smo že, da je analiza uspešnosti skladov temeljila na tedenskih cenah skladov v obdobju 20. 6. 2016 – 14. 6. 2021. Tabela 1 prikazuje zbrano opisno statistiko za posamezen portfelj v analizi uspešnosti. Uspešnost smo primerjali med dvema portfeljema, zelenim in tradicionalnim. Analiza, s katero smo preučili raziskovalna vprašanja, temelji na 261 podatkih o tedenskih cenah v izbranem obdobju, od tega smo izračunali 260 donosov, ki so razlike med tedenskimi cenami skladov. Tabeli 2 in 3 prikazujeta podrobnejšo opisno statistiko za posamezen portfelj.

Tabela 1: Opisna statistika vzorčnih podatkov v obdobju 20. 6. 2016 – 14. 6. 2021

	Zeleni portfelj [%, razen število]	Tradicionalni portfelj [%, razen število]
Število tedenskih cen	261	261
Število pričakovanih donosov	260	260
Minimum pričakovanih tedenskih donosov	-30,58	-30,12
Maksimum pričakovanih tedenskih donosov	17,35	21,70
Absolutna razlika med min. in maks. pričakovanim tedenskim donosom	47,93	51,82
Povprečje pričakovanih tedenskih donosov	0,36	0,10
Povprečje standardnih odklonov	3,78	3,32
Najvišji standardni odklon	5,29	5,72
Najnižji standardni odklon	2,53	2,38
Razlika med najvišjim in najnižjim standardnim odklonom	2,75	3,34
Število skladov v portfelju	10	10

Vir: lastno delo.

V tabeli 1 lahko si lahko ogledamo opisno statistiko na podlagi vseh donosov. Razberemo lahko, da sta si portfelja po teh podatkih primerljiva. Iz le tabele 1 bi lahko sklepali, da je zeleni portfelj, glede na povprečje pričakovanih tedenskih donosov, nekoliko bolj tvegan, vendar uspešnejši, s povprečnim pričakovanim tedenskim donosom 0,36 % in povprečnim standardnim odklonom 3,78 %, napram tradicionalnemu portfelju s povprečnim pričakovanim donosom 0,10 % in nižjim povprečnim odklonom 3,32 %.

Pričakovani donos je znesek dobička ali izgube, ki ga lahko investitor pričakuje od neke naložbe. V tabeli 3 lahko razberemo, da imajo skladi tradicionalnega portfelja, kar nekaj negativnih pričakovanih donosov, kar pomeni, da bi vlagatelj, v našem izbranem obdobju, iz naslova naložbe v sklad z negativnim donosom, doživel izgubo. Zeleni portfelj vsebuje le en sklad z negativnim povprečnim pričakovanim donosom (tabela 2), medtem ko jih tradicionalni, kar štiri (tabela 3). Iz tega bi lahko sklepali, da se je zeleni portfelj odrezal uspešneje kot tradicionalni.

Standardni odklon pomaga določiti tržno nestanovitnost ali razliko (angl. spread) med ceno in povprečno ceno naložbe. Več kot je dvigov in spustov cen naložbe ter višja kot je razlika med dvigi in spusti cen naložbe, višji je standardni odklon, kar pomeni, da bo tveganje naložbe višje. V tabeli 1 vidimo, da je absolutna razlika med minimumom in maksimumom pričakovanih donosov pri tradicionalnem portfelju, višja kot pri zelenem portfelju, zato je tudi standardni odklon pri tradicionalnem portfelju (3,78 %) višji kot pri zelenem (3,32 %).

Tabela 2: Opisna statistika za zeleni portfelj

	SPY [%]	ICLN [%]	PBW [%]	ERTH [%]	QCLN [%]	TAN [%]	SMOG [%]	GRID [%]	FAN [%]	NLR [%]
Pričakovan tedenski donos	0,21	0,27	0,44	0,28	0,46	0,38	0,35	0,28	0,14	-0,03
Standardni odklon	2,53	4,04	5,08	3,24	4,56	5,29	3,79	3,46	3,08	2,75
Min	-16,33	-24,65	-27,47	-18,14	-22,74	-30,58	-20,63	-20,72	-18,06	-17,79
Max	0,25	0,35	0,58	0,34	0,56	0,52	0,42	0,34	0,19	0,01
Max – min	16,58	25,00	28,05	18,48	23,30	31,10	21,06	21,06	18,25	17,80

Vir: lastno delo.

Tabela 3: Opisna statistika za tradicionalni portfelj

	SPY [%]	TMV [%]	EFV [%]	XLF [%]	VTI [%]	SCHH [%]	USRT [%]	FRI [%]	ICVT [%]	VOO [%]
Pričakovan tedenski donos	0,21	-0,59	0,02	0,17	0,22	-0,07	-0,04	-0,04	0,26	0,22
Standardni odklon	2,53	5,72	2,78	3,47	2,59	3,75	3,73	3,73	2,38	2,53
Min	-16,33	-23,87	-18,97	-19,83	-16,58	-29,94	-30,12	-29,93	-12,21	-16,16
Max	0,25	-0,43	0,06	0,23	0,25	0,01	0,03	0,04	0,28	0,25
Max – min	16,58	23,45	19,02	20,06	16,84	29,95	30,15	29,97	12,50	16,41

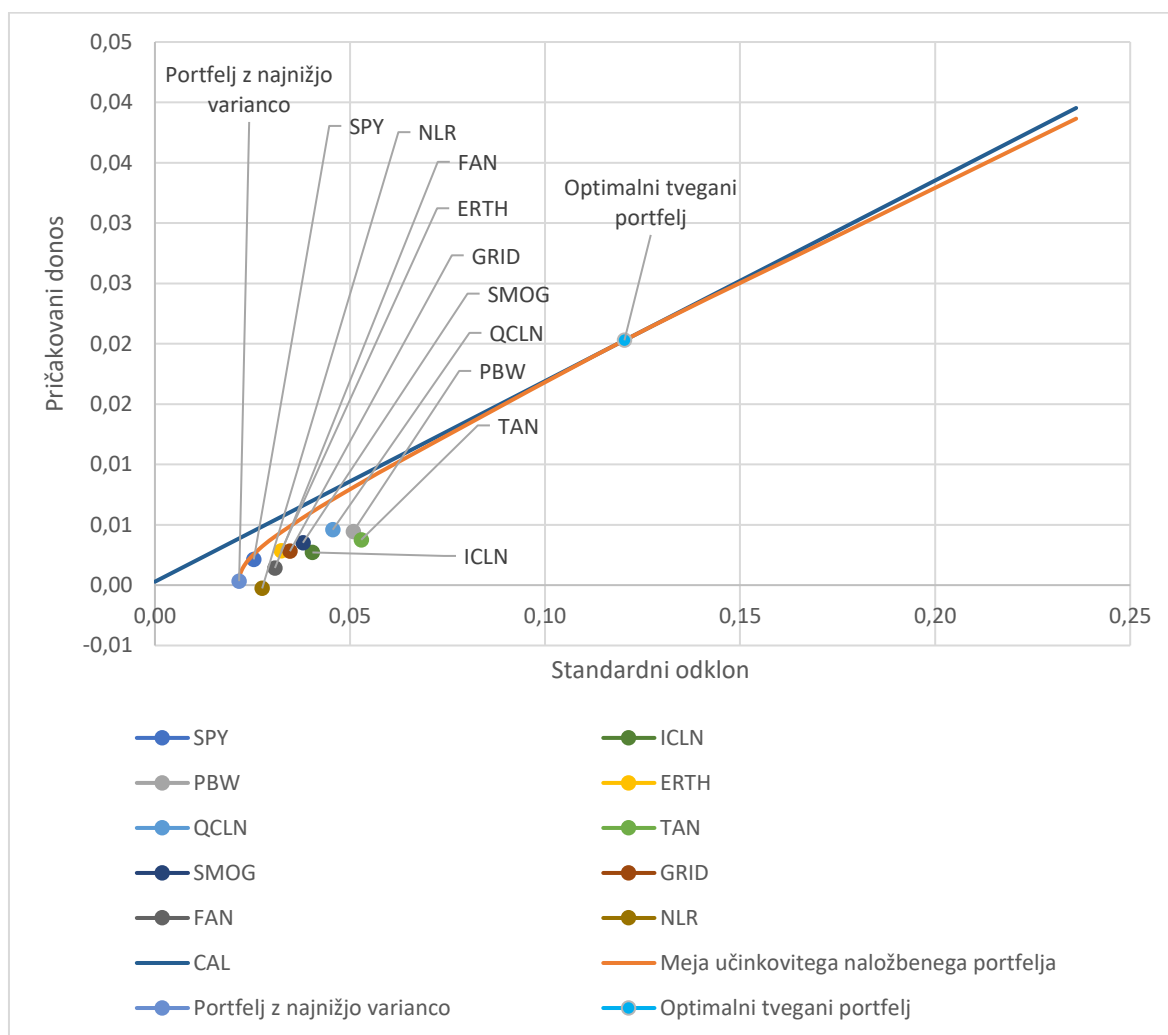
Vir: lastno delo.

Tabeli 2 in 3 prikazujeta izračunane tedenske povprečne pričakovane donose in standardne odklone za posamezne sklade obeh portfeljev. Prav tako tabeli prikazujeta seznam skladov, ki smo jih uporabili v analizi. Vsak sklad ponazarja točko na grafu (sliki 10 in 11), kjer je standardni odklon odsek na x osi in pričakovan donos na y osi. Skupek vseh točk prikazuje posamezne sklade v portfelju.

Na slikah 10 in 11 lahko vidimo grafični prikaz Markowitzve optimizacije zelenega in tradicionalnega portfelja. Modra črta prikazuje premico razporeditve kapitala, oranžna črta pa mejo učinkovitega naložbenega portfelja. Vidimo lahko, da so vsi skladi, to so točke oz. pike različnih barv, pod mejo učinkovitega naložbenega portfelja. Višje kot so, višji imajo pričakovan donos, bolj kot so desno (levo), višji (nižji) je standardni odklon oz. njihovo tveganje. Optimalni tvegani portfelj leži na obeh slikah najvišje, kar pomeni, da ima najvišji pričakovan donos, a ker je tudi bolj desno na grafu, pomeni, da je bolj tvegan. Da je to v danih razmerah res optimalno najvišji mogoč pričakovan donos, nam dokazuje to, da leži v točki, kjer se meja učinkovitega naložbenega portfelja

dotakne premice razporeditve kapitala. Po točki optimalnega tveganega portfelja, začne meja učinkovitega naložbenega portfelja padati, torej se naklon meje začne nižati, kar pomeni da se Sharpov kazalnik, začne po tej točki nižati. Portfelji po tej točki, kot tudi pred to točko niso več tako uspešni in optimizirani kot v točki optimalnega tveganega portfelja. Na sliki 10 vidimo razpršenost skladov v zelenem portfelju, kjer je le en sklad pod x osjo, ostali so dosegli pozitiven pričakovan donos. Hkrati lahko vidimo, na obeh slikah 10 in 11, kako nizko so razpršeni posamezni skladi ter kako visoko leži portfelj, ki združi njihovo razpršenost v višji pričakovan donos.

Slika 10: Meja učinkovitega naložbenega portfelja za zeleni portfelj

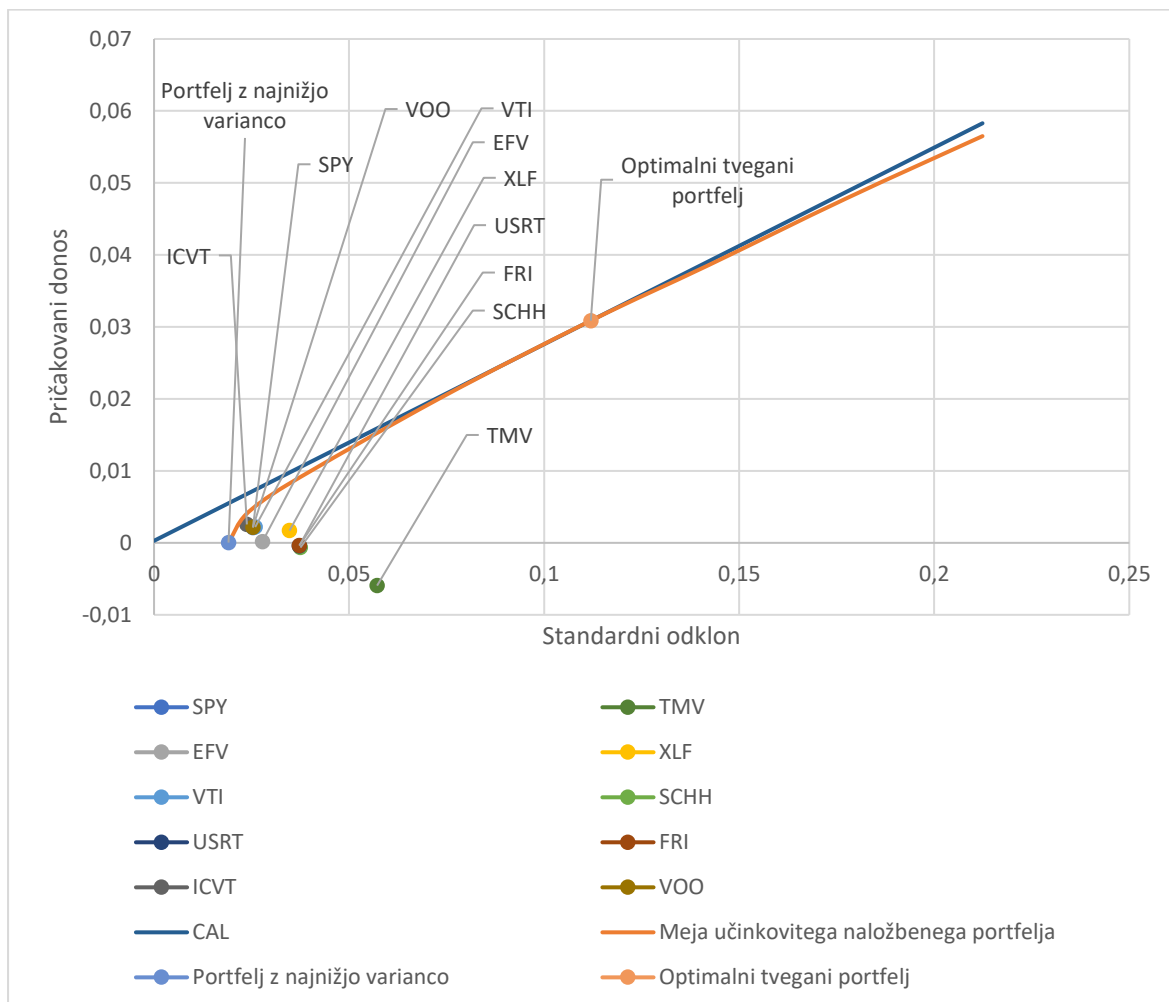


Vir: lastno delo.

Kot že rečeno, ima kar nekaj skladov v tradicionalnem portfelju negativen pričakovan donos, kar se grafično vidi na sliki 11. Skladi USRT, FRI, SCHH so skoraj v enaki točki in so skupaj s skladom TMV pod x osjo, ki označuje spremenjen predznak pričakovanega donosa. Najbolje se je odrezal sklad ICVT, ki je po pričakovanem donosu

presegel celo indeksni sklad SPY in tako leži na najvišji točki med skladi tradicionalnega portfelja.

Slika 11: Meja učinkovitega naložbenega portfelja za tradicionalni portfelj



Vir: lastno delo.

Tabela 4 prikazuje podatke o obeh optimalnih tveganih portfeljih, ki sta tudi prikazana na slikah 10 in 11 ter v prilogi 7, kjer vidimo primerjalno grafično ponazoritev v enem grafu. V tabeli 4 lahko vidimo, da ima tradicionalni portfelj višji pričakovan donos ob nižjem standardnem odklonu, torej ob nižjem tveganju. Višje tveganje pri zelenem portfelju nam ne prinese višjega donosa, kar se odraža tudi v Sharpovem kazalniku. Tradicionalni portfelj je dosegel višji Sharpov kazalnik, in sicer 27,31 %, kar presega Sharpov kazalnik zelenega portfelja, ki je 16,62 %, za 60,85 %, kar nakazuje na precej višjo uspešnost tradicionalnega portfelja. Prav tako je tradicionalni portfelj dosegel precej nižjo beto, 1,89, kar pomeni, da je tradicionalni portfelj manj nestanoviten glede na celoten trg kot pa zeleni portfelj z beto 2,73. Tudi alfa tradicionalnega portfelja je višja kot pri zelenem portfelju, kar pomeni, da je uspešnost tradicionalnega portfelja glede na primerjalni indeks S&P 500 boljša.

Tabela 4: Rezultati Markowitzeve optimizacije za optimalni tvegani portfelj

	Zeleni portfelj [% , razen alfa in beta]	Tradicionalni portfelj [% , razen alfa in beta]
Pričakovana donosnost	2,03	3,09
Standardni odklon	12,03	11,20
Sharpov kazalnik	16,62	27,31
Beta	2,73	1,89
Alfa	0,01	0,02

Vir: lastno delo.

V drugem delu analize smo izračunali Sharpov kazalnik še s Treynor–Black modelom, ki ga prikazujeta priloga 5, za zeleni portfelj in priloga 6, za tradicionalni portfelj. Pasivni del obeh portfeljev predstavlja sklad SPY, ki sledi indeksu S&P 500 in je nekakšna »poosebitev« ameriškega trga. Aktivni del pa predstavlja 9 izbranih skladov zelenega in tradicionalnega portfelja. V tabeli 5 vidimo rezultate zelenega portfelja, dobljene na podlagi Treynor–Black modela. Opazimo lahko, da se je aktivni portfelj zelenih skladov odrezal precej dobro, saj je Sharpov kazalnik pozitiven, nekoliko nižji, vendar primerljiv s Sharpovim kazalnikom, dobljenim z Markowitzevim modelom. Sharpov kazalnik aktivnega zelenega portfelja je tudi precej višji v primerjavi s Sharpovim kazalnikom aktivnega tradicionalnega portfelja, ki je negativen. Višji je tudi kot Sharpov kazalnik pasivnega dela portfelja in ko pasivni in aktivni del združimo, se tudi Sharpov kazalnik združenega portfelja nekoliko zviša in znaša 13,25 %. Medtem ko je beta aktivnega portfelja 1,5488, kar pomeni, da je portfelj nekoliko bolj tvegan kot ostali trg, pa je beta združenega zelenega portfelja precej višja in znaša 3,1401, kar pomeni, da je portfelj precej bolj tvegan kot ostali trg in prav tako bolj tvegan kot združen tradicionalen portfelj (tabela 6).

Tabela 5: Rezultati Treynor–Black modela za zeleni portfelj

	Pasivni portfelj (S&P500) [% , razen beta]	Aktivni portfelj (zeleni skladi) [% , razen beta]	Združen portfelj [% , razen beta]
Beta	1,0000	1,5488	3,1401
Premija za tveganje	0,21	0,65	1,92
Standardni odklon	2,53	5,01	14,53
Sharpov kazalnik	8,41	13,01	13,25

Vir: lastno delo.

V tabeli 6 vidimo še rezultate tradicionalnega portfelja dobljene na podlagi, Treynor–Black modela. Tu je situacija obratna kot pri zelenem portfelju, aktivni del portfelja izkazuje negativni Sharpov kazalnik, medtem ko pasivni del izkazuje pozitivnega. Vendar ko portfelja združimo v celoto, in s tem dosežemo dobro razpršenost, se Sharpov kazalnik dvigne v pozitivno vrednost in znaša 28,97 %. Beta združenega portfelja znaša 0,6573, kar pomeni, da je združen portfelj manj tvegan kot trg.

Tabela 6: Rezultati Treynor–Black modela za tradicionalni portfelj

	Pasivni portfelj (S&P500) [%, razen beta]	Aktivni portfelj (tradicionalni skladi) [%, razen beta]	Združen portfelj [%, razen beta]
Beta	1,0000	1,3974	0,6573
Premija za tveganje	0,21	-1,26	1,48
Standardni odklon	2,53	6,64	5,12
Sharpov kazalnik	8,41	-18,99	28,97

Vir: lastno delo.

Odgovora na raziskovalni vprašanji ali so zeleni skladi bolj tvegani in donosni, nam prikazuje tabela 7. Obe analizi uspešnosti z različnima modeloma kažeta, da je tradicionalni portfelj uspešnejši in manj tvegan kot zelen portfelj. V tabeli 7 prikazujemo primerjavo uspešnosti s Sharpovim kazalnikom obeh modelov.

Tabela 7: Primerjava uspešnosti med zelenim in tradicionalnim portfeljem

Sharpov kazalnik	Zelen portfelj [%]	Tradicionalni portfelj [%]
Markowitzev model	16,62	27,31
Aktivni del Treynor–Black modela	13,01	-18,99
Združen portfelj Treynor–Black model	13,25	28,97

Vir: lasti prikaz

Razlog za slabšo uspešnost zelenih skladov v obeh primerih lahko tiči v še ne dovolj razvitem trgu zelenih skladov. Pomanjkanje transparentnosti podatkov o zelenih naložbah in standardov, vlagatelji ne vedo v kakšno naložbo vlagajo. Mogoče želijo vložiti v odgovorno zeleno naložbo, vendar ne najdejo prave naložbe, ki bi jim odgovarjala. Zaradi pomanjkanja standardov in podatkov, imajo preveč dela za raziskavo trga in jim je preprosteje vlagati v sklade, ki se predstavljajo kot zeleni, vendar to niso. Težava zelenega pranja skladov (United Nations Conference on Trade and Development, 2020), je tu lahko še kako pereča. Naslednji razlog je mogoče iskati v tistih vlagateljih, ki v trajnostne naložbe preprosto ne verjamejo in jih še vedno vodi

želja po dobičku. Razlog je lahko tudi v starejših podatkih. Naša analiza temelji na podlagi petletnih zgodovinskih podatkov, ki kažejo vzorčno stanje trga za to obdobje. Mogoče se je trg zelenih naložb v tem času močneje razvili in bi bilo potrebno narediti analizo na novejših podatkih oziroma skrajšati spodnjo mejo starosti podatkov, da bi dobili aktualnejše stanje na trgu. Eden od razlogov je lahko vedno tudi, da smo preprosto vzeli 9 najslabših zelenih skladov za primerjavo. Mogoče smo izbrali premajhen vzorec. Težava je lahko tudi v metodah analize. Za analizo smo uporabili Markowitzev in Treynor-Black model, ki imata kljub svoji preprostosti in široki uporabi, nekatere pomanjkljivosti. Oba modela sta naravnana tako, da delujeta ob predpostavki, da so pričakovani donosi izbranih skladov porazdeljeni po normalni porazdelitvi. Prisotno je sistematično tveganje, to je tveganje, ki ga ne moremo izničiti z razpršenostjo, saj si ga vsi skladi delijo in je med skladi podobno. Glede na naše ugotovitve ne moremo reči, da lahko z zelenimi skladi ustvarimo portfelj, ki bo glede donosnosti in tveganja, bolj uspešen kot ostali skladi. Vendar, če se za trenutek osredotočimo na le aktivni del Treynor-Black modela, vidimo, da je zelen portfelj po uspešnosti premagal tradicionalnega. Ko pogledamo analizo v celoti, lahko ugotovimo, da je sicer tradicionalni portfelj uspešnejši kot zelen portfelj, vendar se vidi potencial, da bi lahko zelen portfelj celo premagal tradicionalnega. Raziskava Morningstarja (Bioy & Dimitar, 2020) je pokazala, da za dolgoročno vlaganje, za dobo 10 let, v trajnostne sklade ni bilo izgub, v povprečju so trajnostni skladi celo prinesli precej dobre donosnosti v primerjavi s primerljivimi tradicionalnimi skladi. Podjetja, ki se odločijo vključiti merila uspešnosti ESG v poslovne operacije ali naložbene odločitve kot odziv na želje potrošnikov ali vlagateljev, pa imajo koristi od nižjih stroškov kapitala (El Ghouli, Guedhami, Kwok, & Mishra, 2011) ali izboljšanje marž (IMF, 2019). Naložbe v sklade ESG lahko povzročijo tudi bolj motivirano delovno silo (Edmans, 2010), izboljšajo zaupanje med podjetji in deležniki (Lins, Servaes, & Tamayo, 2017) in zmanjšajo tveganje skladnosti. Tveganje skladnosti⁶ je lahko dvorezen meč. V našem primeru se lahko uresniči, ko se gospodarstvo premika v nizkoogljično ali trajnostno gospodarstvo ali preprosto v gospodarstvo, ki je bolj trajnostno in okolju prijazno. S tem se spreminja zakonodaja in predpisi, ki veljajo za poslovanje podjetij. Podjetja, ki se ne prilagodijo novi zakonodaji in nadaljujejo poslovanje po utečeni praksi, so v nasprotju z zakonodajo. Torej dobijo neko kazen, vseeno pa morajo spremeniti poslovanje. »Ko preidemo z gospodarstva z visoko- na nizkoogljično gospodarstvo, podjetja, ki spadajo v panoge z visoko ogljično intenziteto, postanejo manj vredne, njihova vrednost premoženja se zmanjša, in če je ta premik nenaden, je to lahko precej težka situacija za podjetje«, je povedala Kristalina Georgieva (Amaro, 2021), ena izmed direktoric IMF. Lahko se vprašamo, ali ne bi bilo lažje razveljaviti nove zakonodaje in ostati na dosedanji, saj so vsa podjetja tej že prilagojena. Tu lahko vidimo dva vidika, po eni strani lahko tveganje skladnosti

⁶ Tveganje skladnosti je potencialna izpostavljenost organizacije pravnim sankcijam, ki je posledica njenega neukrepanja v skladu z zakoni in predpisi.

razumemo kot pogled nazaj ali pa ga vidimo kot priložnost, pozitivno motivacijo, da spremenimo poslovanje čim prej, da zadostimo zakonodaji in prispevamo k družbini blaginji.

Nekatere analize kažejo, da so podjetja, ki se bolj posvečajo vidikom ESG, manj nestanovitna in bolj odporna v primerjavi s svojimi konkurenti na trgu (Lee, Eastman, & Marshall, 2020). Če rečemo, da nezeleni trg predstavlja dosedanjo prakso ravnanja z okoljem, ki je slaba in slabša naše okolje in podnebje ter nas pelje po poti najhujših uresničitev okoljskih in podnebnih tveganj, potem je edina logična razlaga, da dosedanja praksa, dosedanji pristop, ovira nov, zelen, trajnostni pristop. Rečemo lahko, da sta si pristopa nasprotna, kontradiktorna. Potemtakem lahko rečemo, da bo vlaganje v zelene in sklade ESG, ki so trajnostno naravnani, pomagalo izboljšati okolje in popraviti napake. Vendar bo to mogoče le s prekinitvijo dosedanjih praks. Ne moremo pričakovati, da bomo na eni strani vlagali v proizvodnjo nafte, samo zato, da bomo proizvedli energijo, za vožnjo z »brez emisijskim« električnim avtomobilom pod pretvezo, da ščitimo okolje in podpiramo trajnostni pristop rasti. V slednjem lahko prepoznamo, že opisano, zeleno pranje, in sicer greh prikritega kompromisa, ki se nanaša na trditev, ki nakazuje, da je izdelek »zelen« na podlagi preozkega nabora lastnosti. Seveda le vlaganje v zelene sklade ne bo rešilo vseh težav, vendar je lahko dober začetek.

SKLEP

Udeleženci na finančnih trgih se bodo morali ali pa so se že srečali z novo stalnico, to je spreminjanje podnebja. Kot odgovor na spreminjanje podnebja in okolja so se razvile zelene finance. To je trajnostna vrsta financ, ki financira le zelene projekte, katerih glavni cilj je omiliti podnebne spremembe in vplive na okolje. Kot smo videli, je trg zelenega financiranja že dobro razvit in ponuja zelene obveznice, zelene in tako imenovane sklade ESG, ki običajno vključujejo delnice podjetij, ki so naravnana trajnostno in se ukvarjajo z zelenimi tehnologijami. Tako imenovani zeleni trg financira zelene projekte, ki vključujejo obnovljive vire energije in energijsko učinkovitost, preprečevanja in nadzor onesnaževanja, ohranjanje biotske raznovrstnosti, krožno gospodarstvo in trajnostno izrabo virov.

Kako se zeleni skladi odražajo s finančnega vidika? Vse več vlagateljev meni, da bodo dejavniki ESG vse bolj vplivali na uspešnost naložb in da lahko presežejo primerljive naložbe v smislu finančnih donosov. Podatki ponudnikov kazalnikov ESG so namreč pokazali, da je to mogoče. Rezultati finančne uspešnosti ESG skladov kažejo tudi na odsotnost sistematične kazni za uspešnost zaradi trajnostnega vlaganja, kar pomeni, da vlaganje v zelene finančne instrumente ne pomeni nujno izgube (United Nations Conference on Trade and Development, 2020). Yannis Daferoms, predavatelj na Univerzi Soas v Londonu pravi (Amaro, 2021), da se lahko pri vlaganju v zelene

finančne instrumente, utrpi izgube. Naša analiza ni pokazala negativne donosnosti zelenih skladov, so pa tradicionalni skladi oz. skladi, ki niso zeleni, še vedno bolj donosni in manj tvegani, glede na našo raziskavo.

Ker kakovost podatkov skladov ESG v veliki meri določa kakovost indeksov ter finančni instrument, ki temeljijo na njih, ni presenetljivo, da je le manjše število, izmed več tisočih skladov ESG, dovolj dobrih, da jih je mogoče uporabiti za razvoj skladov ESG. Kakovost skladov ESG še vedno ostaja skrb vzbujajoča za mnoge vlagatelje, saj so mogoče napake pri sledenju podatkov in glede vsebine osnovnega portfelja. Skrb vzbujajoč je tudi koncept zelenega pranja skladov ESG, ki so ga poimenovani (United Nations Conference on Trade and Development, 2020) kar pranje ESG (angl. ESG washing).

Analiza z Markowitzevim modelom je pokazala, da je pričakovana donosnost zelenega portfelja nižja kot pri tradicionalnem portfelju. Zeleni portfelj je tudi bolj tvegan kot tradicionalni, saj ima višji standardni odklon in višjo beto. Nižja donosnost in višja tveganost zelenega portfelja se potem pokaže tudi z nižjim Sharpovim kazalnikom, kar pomeni, da se je zeleni portfelj (Sharpov kazalnik 16,62 %) odrezal slabše kot tradicionalni portfelj (Sharpov kazalnik 27,31 %). Analiza s Treynor-Black modelom je prinesla podobne rezultate. Zeleni portfelj je bolj tvegan, saj ima višjo beto in višji standardni odklon, vendar tudi nekoliko višjo donosnost. Tu se že kaže, da lahko z zelenimi skladi dosežemo višjo donosnost kot z ostalimi skladi. Vendar je tudi tukaj Sharpov kazalnik zelenega portfelja (13,25 %) nižji kot pri tradicionalnem portfelju (28,97 %), kar pomeni, da sta obe analizi z različnima modeloma pokazali, da je zeleni portfelj manj uspešen kot tradicionalni. Priložnost, da bi lahko sestavili primerljiv ali uspešnejši portfelj z le zelenimi skladi, se kaže pri aktivnem delu zelenega portfelja v analizi s Treynor-Black modelom. Tu so se zeleni skladi odrezali bolje, saj so izkazovali višjo donosnost in višji pozitiven Sharpov kazalnik (13,01 %), medtem ko je aktivni del tradicionalnega portfelja izkazoval negativno donosnost in negativen Sharpov kazalnik (-18,99 %). Boljšo donosnost in uspešnost zelenih skladov lahko izboljšajo večja financiranja in večje naložbe v zelene finance. Tu so na potezi države s posojili in subvencijami, izdajatelji zelenih obveznic ter vsi vlagatelji, ki vlagajo v zelene sklade. Pričakujemo lahko, da se bo donosnost zelenih skladov zviševala, saj se povečuje vrednost izdanih zelenih obveznic, povečuje se število in premoženje zelenih skladov ter vlaganje v zelene projekte. Slednje nakazuje trend financiranja v zelene projekte Evropske investicijske banke, ki se povečuje. Spodbudni so tudi podatki vrednosti izdaj zelenih obveznic v Evropi, saj je med desetimi največjimi izdajateljicami, kar 6 evropskih držav.

Geografsko se pričakuje, da se bo vpliv podnebnih sprememb po vsem svetu močno razlikoval. Evropska agencija za okolje ugotavlja (United Nations Conference on Trade and Development, 2020), da naj bi se, kar se tiče Evrope, v južni Evropi povečalo povpraševanje po energiji in povečali toplotni valovi, zahodno Evropo bi pestile obalne

poplave in prav tako vročinski valovi, severno Evropo rečne in obalne poplave, vzhodno Evropo pa tudi rečne poplave. Vplivi se lahko v različnih sektorjih in glede na geografsko lego in območje lahko precej razlikuje. Zato je potrebno uresničiti zaveze, ki so jih članice EU podpisale v Evropskem zelenem dogovoru.

Podnebne in okoljske spremembe imajo daljnosežen vpliv na poslovne dejavnosti in geografska območja. Sektorji, ki bodo verjetno najbolj fizični prizadeti zaradi omenjenih sprememb, so med drugimi kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo, zdravje ljudi, energetski sektor, promet in turizem. Kmetijstvo zaradi sprememb pogojev za vzgajanje različnih kultur, gozdarstvo prav tako zaradi spreminjajočih se pogojev za rast določenih vrst dreves ter tudi prekomernega izkoriščanja gozda. Pri ribištvu se z dvigom temperatur morij in oceanov pogoji življenja morskih rastlin in živali spreminjajo, na kar se morska bitja težko prilagodijo. Prav tako je tukaj problem različnih okoljskih nesreč razlitij tovora ladijskega prometa, nesreč letalskega prometa in naftnih ploščadi. Mogoče ne tako poznana težava so tudi posledice obeh svetovnih vojn. Potopljene ladje in podmornice med vojnama vsebujejo velike količine ladijskega goriva, ki počasi pronica iz ladij z morskih globin, ki spreminja pogoje življenja v tem največjem habitatu na svetu. Energetski sektor prav tako postaja sektor, ki se bo moral drastično spremeniti, saj postaja nevzdržen. Energija, katerih viri so neobnovljivi energetski viri, vse preveč onesnažuje okolje in potreben bo pomemben premislek, kako naprej, če želimo čisto energijo in da bo energije dovolj za vse večje potrebe. Ob avtomatizaciji proizvodnih obratov, naraščajočem trendu električnih vozil, pametnih domov in stavb, pametnih napravah v rokah vsakega človeka, celotnemu konceptu industrije 4.0 se zdi, da ves svet, poganja elektrika. Dovolj energije je torej nuja, kakšna bo ta energija in kakšne vplive na okolje in življenje vseh nas bo imela, je odločitev velikih razsežnosti. Promet je eden največjih onesnaževalcev okolja, premiki k električnemu prometu so v veliki meri povezani z energijskimi potrebami in infrastrukturo, ki omogoča tovrsten promet. Prav tako je pomembno tudi financiranje električnih prevoznih sredstev, da postanejo dostopni za širšo populacijo. Turizem, sektor, ki je močno povezan z vremenom v poletnih mesecih in prometom, ki zaradi njega nastane, je prav tako močno povezan s spremembami podnebja in okolja. Nekakšen skupni dejavnik in posledica, ki jo večkrat ponavljamo, je sprememba življenjskih pogojev in življenja, kot smo ga navajeni. Vse bolj vidimo, da so premiki k čistejšim energijam, ki imajo manjše vplive na okolje in podnebje, zelo pomembni, saj bi tako naš vzorec življenje ostal podoben. Da to dosežemo, so nujno potrebna večja vlaganja v zelene projekte, ki financirajo čistejši promet z manj vplivi na okolje, energetsko učinkovitejše zgradbe, ki porabijo manj energije in manj posegov v okolje. Ne nazadnje tako tudi obvarujemo zdravje ljudi. V naši analizi smo ugotovili, da vlaganje v zelene sklade ne prinese toliko dobička kot vlaganje v tradicionalne sklade. Vendar se da to spremeniti z več vlaganji v zelene projekte, ki bodo prinesli večje donose zelenih finančnih instrumentov in tako ogromne premike na področju vlaganja, mišljenja ljudi ter blaginje. To je tudi najpomembnejša vloga zelenih financ, ohranjanje trgovanja, in dobičkov vlagateljev, ohranjanje svobode

transporta za vsakega posameznika, ohranjanje izobraževalnih ustanov, regulatorjev, kmetijstva, trgovine, konkurenčnega gospodarstva, ohranjanje energije in nujno potrebnih naravnih virov za poganjanje življenja kakršnega smo navajeni.

LITERATURA IN VIRI

1. Al-Najjar, B. & Anfimiadou, A. (27. april 2011). Environmental Policies and Firm Value. Pridobljeno 31. avgusta 2021 iz <https://onlinelibrary-wiley-com.nukweb.nuk.uni-lj.si/doi/10.1002/bse.713>
2. Amaro, S. (21. april 2021). How climate change could be a risk to your savings. Pridobljeno 8. oktobra 2021 iz <https://www.cnn.com/2021/04/21/why-climate-change-is-a-risk-to-financial-markets.html>
3. APEC Energy Working Group. (2018). *Promoting Innovative Green Financing Mechanisms for Sustainable and Quality Infrastructure Development in the APEC Region*. Beijing: CECEP Green Carbon (Beijing) Investment and Development Co, Ltd.
4. Asian Development Bank. (2017). *Catalyzing green finance: A concept for leveraging blended finance for green development*. Mandaluyong City: Asian Development Bank.
5. Batagelj, A. (25. oktober 2018). *Obvladovanje tveganj v informacijski in komunikacijski dejavnosti* (Delo diplomskega projekta). Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
6. Belardo, T. (13. julij 2021). What you need to know about the European Green Deal - and what comes next. Pridobljeno 1. septembra 2021 iz <https://www.weforum.org/agenda/2021/07/what-you-need-to-know-about-the-european-green-deal-and-what-comes-next/>
7. Bioy, H. & Dimitar, B. (2020). *How Does European Sustainable Funds' Performance Measure Up?* Chicago: Morningstar Manager Research.
8. BNP Paribas S.A. (2019). *BNP Paribas Securities Services ESG Global Survey 2019: Trends and Key Figures*. Paris: BNP Paribas.
9. Bodie, Z., Kane, A. & Marcus, A. J. (2018). *Investments* (Eleventh Edition izd.). New York: McGraw-Hill Education.
10. Boffo, R. & Patalano, R. (2020). ESG Investing: Practices, Progress and Challenges. OECD. Pridobljeno 30. avgusta 2021 iz <https://www.oecd.org/finance/ESG-Investing-Practices-Progress-Challenges.pdf>
11. Bowen, F. (2014). *After Greenwashing: Symbolic Corporate Environmentalism and Society*. Cambridge: Cambridge University Press.
12. CFA Institute. (2020). ESG and responsible institutional investing around the world, a critical review. Pridobljeno 19. februarja 2021 iz <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/book/rf-lit-review/2020/rflr-esg-and-responsible-institutional-investing.ashx>
13. CFI Education. (2021). Risk-Free Rate. Pridobljeno 31. avgusta 2021 iz <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/finance/risk-free-rate/>
14. Chambers, D. R., Black, K. H. & Lacey, J. N. (2018). *Alternative investments: A primer for investment professionals*. CFA.
15. Chang, Y., Ji, Q. & Zhang, D. (2021). Green finance and energy policy: Obstacles, opportunities, and options. Pridobljeno 10. avgusta 2021 iz <https://www.sciencedirect.com/journal/energy-policy/special-issue/S019596802100111H>
16. Chartered Banker Institute. (2019). *The Green Qualifications Workbook*. Pridobljeno 3. septembra 2021 iz <https://www.charteredbanker.com/asset/A6AAC7C8-3E24-4CE2-B890399FA8D7811D/>
17. Chen, J. (1. marec 2021). Modern Portfolio Theory (MPT). *Investopedia*. Pridobljeno 13. avgusta 2021 iz <https://www.investopedia.com/terms/m/modernportfoliotheory.asp>
18. Cizelj, B. (5. april 2021). The future is green finance. *Wall Street International*. Pridobljeno 14. avgusta 2021 iz <https://wsimag.com/economy-and-politics/65362-the-future-is-green-finance>
19. Climate Bonds. (2021). Explaining green bonds. Pridobljeno 30. avgusta 2021 iz <https://www.climatebonds.net/market/explaining-green-bonds>
20. Climate Bonds Initiative. (december 2019). Climate Bonds Standard Version 3.0. Pridobljeno 31. avgusta 2021 iz <https://www.climatebonds.net/files/files/climate-bonds-standard-v3-20191210.pdf>

21. Climate Bonds Initiative. (2019). *Global Green Bond Market*. Pridobljeno 31. avgusta 2021 iz https://globalindconference.org/giz/wp-content/uploads/2019/06/GreenBonds_SerenaVento_2.pdf
22. Contreras-Pacheco, O. E. & Claasen, C. (27. september 2017). *Business Perspectives*. Fuzzy reporting as a way for a company to greenwash: perspectives from the Colombian reality. Pridobljeno 18. julija 2021 iz <https://www.businessperspectives.org/journals/problems-and-perspectives-in-management/issue-257/fuzzy-reporting-as-a-way-for-a-company-to-greenwash-perspectives-from-the-colombian-reality>
23. DIE. (2021). Green finance. Pridobljeno 19. februarja 2021 iz <https://www.die-gdi.de/en/green-finance/>
24. Dobler, M., Lajili, K. & Zeghal, D. (13. september 2012). *Environmental Performance, Environmental Risk and Risk Management*. Pridobljeno 31. avgusta 2021 iz <https://onlinelibrary-wiley-com.nukweb.nuk.uni-lj.si/doi/10.1002/bse.1754>
25. Dou, X. & Qi, S. (27. avgust 2019). *The choice of green bond financing instruments*. Pridobljeno 31. avgusta 2021 iz <https://www.tandfonline-com.nukweb.nuk.uni-lj.si/doi/full/10.1080/23311975.2019.1652227>
26. Edmans, A. (2010). Does the Stock Market Fully Value Intangibles. *Journal of Financial Economics*, 621–640. Pridobljeno 16. avgusta iz https://www.researchgate.net/publication/256018825_The_Link_Between_Job_Satisfaction_and_Firm_Value_With_Implications_for_Corporate_Social_Responsibility
27. EIB. (2021). Climate and environmental sustainability. Pridobljeno 20. september 2021 iz <https://www.eib.org/en/about/priorities/climate-action/index.htm#Metrics3>
28. El Ghouli, S., Guedhami, O., Kwok, C. C. & Mishra, D. (2011). Does corporate social responsibility affect the cost of capital? *Journal of Banking & Finance*, 2388 – 2406.
29. ESMA. (1. september 2021). Report on Trends, Risks and Vulnerabilities. Pridobljeno 5. septembra 2021 iz https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-165-1842_trv2-2021.pdf
30. ETFdb. (2021). ETF Directory. Pridobljeno 30. julija 2021 iz <https://etfdb.com/etfs/>
31. European Central Bank. (2020). *Guide on climate-related and environmental risks*. Frankfurt: ECB.
32. European Commission. (2021). A European Green Deal. Pridobljeno 1. septembra 2021 iz https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
33. European Commission. (2021). *Overview of sustainable finance*. Pridobljeno 30. avgusta 2021 iz https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/overview-sustainable-finance_en
34. European Union. (2021). Overview of sustainable finance. Pridobljeno 3. septembra 2021 iz https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/overview-sustainable-finance_en
35. Evropska komisija. (11. december 2019). *Evropski zeleni dogovor je načrt, kako bo Evropa do leta 2050 postala prva podnebno nevtralna celina ob spodbujanju gospodarstva, izboljšanju zdravja in kakovosti življenja ljudi, skrbi za naravo in zagotavljanju, da nihče ne bo prezrt*. Pridobljeno 30. avgusta 2021 iz https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sl/ip_19_6691
36. Evropska komisija. (6. julij 2021). Questions and Answers: European Green Bonds Regulation. Pridobljeno 23. avgusta 2021 iz https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_21_3406
37. Fleming, S. (9. november 2020). What is green finance and why is it important? World Economic Forum. Pridobljeno 13. julija 2021 iz <https://www.weforum.org/agenda/2020/11/what-is-green-finance/>
38. Gambro, M. & Ruder, M. (27. julij 2021). Challenges in standardization of green Bonds: US perspective. Pridobljeno 18. avgusta 2021 iz IFLR: <https://www.iflr.com/article/b1sq3xd11p5vh8/challenges-in-standardisation-of-green-bonds-the-us-perspective>
39. Google. (2021). Google trends. Pridobljeno 4. septembra 2021 iz <https://trends.google.com/trends/explore?date=all&q=%2Fm%2F0by114h>

40. Gouldson, A. (27. julij 2004). *Risk, regulation and the right to know: exploring the impacts of access to information on the governance of environmental risk*. Pridobljeno 31. avgusta 2021 iz <https://onlinelibrary-wiley-com.nukweb.nuk.uni-lj.si/doi/abs/10.1002/sd.237>
41. Green Finance Platform. (2021). Explore Green Finance. Pridobljeno 3. marca 2021 iz <https://www.greenfinanceplatform.org/page/explore-green-finance>
42. Green wiki. (19. junij 2021). Enviromedia Greenwashing Index. Pridobljeno 5. maja 2021 iz https://green.wikia.org/wiki/Enviromedia_Greenwashing_Index
43. Hamer, M. (4. september 2010). *Why wartime wrecks are slicking time bombs*. New Scientist. Pridobljeno 30. avgusta 2021 iz <https://www.newscientist.com/article/mg20727761-600-why-wartime-wrecks-are-slicking-time-bombs/>
44. Hansen, L. G., Bjørner, T. B. & Russell, C. S. (2004). Environmental labeling and consumers' choice—an empirical analysis of the effect of the Nordic Swan. *Journal of Environmental Economics and Management*, 411 – 434.
45. Hayes, A. (21. maj 2021). Treynor-Black Model. Investopedia. Pridobljeno 7. avgusta 2021 iz <https://www.investopedia.com/terms/t/treynorblack.asp>
46. Hehn, E. (2005). *Exchange Traded Funds: Structure, Regulation and Application of a New Fund Class*. New York: Springer Science & Business Media.
47. Hofer, C., Cantor, D. E. & Dai, J. (28. junij 2011). *The competitive determinants of a firm's environmental management activities: Evidence from US manufacturing industries*. Pridobljeno 31. avgusta 2021 iz <https://onlinelibrary-wiley-com.nukweb.nuk.uni-lj.si/doi/10.1016/j.jom.2011.06.002>
48. HSBC Group. (oktober 2020). *HSBC Green Bonds Report*. Pridobljeno 19. februarja 2021 iz <https://www.hsbc.com/-/files/hsbc/investors/fixed-income-investors/green-and-sustainability-bonds/pdfs/201110-hsbc-green-bonds-report-2020.pdf?download=1&la=en-gb&hash=9429BEC855D325976CCCF41E56E56F3EBCF9BE4B>
49. ICMA. (2018). Green Bond Principles, Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds. Paris. Pridobljeno 8. junija 2021 iz <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Green-Bonds-Principles-June-2018-270520.pdf>
50. IFC. (2020). Green Bond Impact Report. International Finance Corporation. Pridobljeno 19. februarja 2021 iz <https://online.flippingbook.com/view/792965/>
51. IMF. (2019). *Global Financial Stability Report: Lower for Longer*. Washington D.C.: International Monetary Fund.
52. Investopedia. (2021. januar 2021). Greenwashing. Pridobljeno 19. junija 2021 iz <https://www.investopedia.com/terms/g/greenwashing.asp>
53. IPCC. (9. avgust 2021). IPCC PRESS RELEASE. Intergovernmental Panel on Climate Change. Pridobljeno 30. avgusta 2021 iz https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2021/08/IPCC_WGI-AR6-Press-Release_en.pdf
54. Kahlenborn, W., Cochu, A., Georgiev, I., Eisinger, F. & Hogg, D. (2017). *Defining "green" in the context of green finance*. Luksemburg: Publications Office of the European Union.
55. Kernerman, L. (1999). *PASSWORD: English Dictionary for Speakers of Slovenian*. (B. Madžarevič, Ured.) Ljubljana: DZS, d.d.
56. Kuo, G. (maj 2019). When Fossil Fuels Run Out, What Then? Millennium Alliance for Humanity and Biosphere. Pridobljeno 31. avgusta 2021 iz <https://mahb.stanford.edu/library-item/fossil-fuels-run/>
57. Larcker, D. F. & Watts, E. (1. julij 2020). Where's the Greenium? CATO Institute. Pridobljeno 30. avgust 2021 iz <https://www.cato.org/research-briefs-economic-policy/wheres-greenium?queryID=576db3abfba26143308c0e063dca2072>
58. Lee, L. E., Eastman, M. T. & Marshall, R. (2020). *2020 ESG Trends to Watch*. MSCI ESG Research.
59. Lee, M. T., Raschke, R. L. & Krishen, A. S. (2021). Signaling green! firm ESG signals in an interconnected environment that. *Journal of Business Research*, 1 – 11.
60. Lins, K. V., Servaes, H. & Tamayo, A. (2017). Social Capital, Trust, and Firm Performance: The Value of Corporate Social Responsibility during the Financial Crisis. *Journal of Finance*, 1789 – 1793.
61. Makower, J. (1. november 2010). Is TerraChoice Greenwashing? GreenBiz. Pridobljeno 18. julija 2021 iz <https://www.greenbiz.com/article/terrachoice-greenwashing>
62. Markowitz, H. M. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*, 77 – 91.
63. McKinsey Global Institut. (2020). Climate risk and response. McKinsey Global Institut. Pridobljeno 20. avgusta 2021 iz

- <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/sustainability/our%20insights/climate%20risk%20and%20response%20physical%20hazards%20and%20socioeconomic%20impacts/mgi-climate-risk-and-response-full-report-vf.pdf>
64. Mohin, T. (21. marec 2021). 5 things you need-to know about the future of esg reporting. Fast Company. Pridobljeno 14. avgusta 2021 iz <https://www.fastcompany.com/90627951/5-things-you-need-to-know-about-the-future-of-esg-reporting>
 65. Morningstar Inc. (2018). *Passive Sustainable Funds: The Global Landscape*. Chicago: Morningstar Inc.
 66. NGFS. (april 2019). A call for action Climate change as a source of financial risk. Network for Greening the Financial System. Pridobljeno 5. avgusta 2021 iz https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs_first_comprehensive_report_-_17042019_0.pdf
 67. Niranjan, A. & Braun, S. (2021. julij 2021). What is the IPCC and what does it do? *Deutsche Welle*. Pridobljeno 25. avgusta 2021 iz <https://www.dw.com/en/what-is-the-ipcc-and-what-does-it-do/a-50552119>
 68. Nomura Greentech. (7. julij 2021). ESG: Fad or Future? Reuters. Pridobljeno 14. avgusta 2021 iz <https://www.reuters.com/article/sponsored/esg-fad-or-future>
 69. Nriagu, J. O. (2011). *Encyclopedia of Environmental Health*. London: Elsevier B.V.
 70. Parquel, B., Benoit-Moreau, F. & Russell, C. A. (9. januar 2015). *Taylor & Francis Online*. Pridobljeno 20. julija 2021 iz <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02650487.2014.996116?journalCode=rina20>
 71. Peterlin, J. (2005). *Obvladovanje finančnih tveganj*. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije.
 72. Plan A Academy. (13. julij 2021). Why is ESG important for companies and investors? Pridobljeno 4. septembra 2021 iz <https://plana.earth/academy/why-esg-important-companies-investors/>
 73. Scanlan, S. J. (julij 2017). *Taylor & Francis Group*. Framing fracking: scale-shifting and greenwashing risk in the oil and gas industry. Pridobljeno 18. julija 2021 iz <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13549839.2017.1345877?journalCode=cloe20>
 74. Schneider Electric. (1. maj 2021). The Future of ESG Reporting. Pridobljeno 14. avgusta 2021 iz <https://gresb.com/author/schneider-electric/>
 75. Sharfman, M. P. & Fernando, C. S. (2008. april 2008). Environmental risk management and the cost of capital. Pridobljeno 31. avgusta 2021 iz <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.678>
 76. Sharpe, W. F. (1994). The Sharpe Ratio. Stanford University. Pridobljeno 8. februarja 2021 iz <https://web.stanford.edu/~wfsarpe/art/sr/SR.htm#Sharpe66>
 77. SID banka. (junij 2021). Zelena obveznica SID banke - poročilo o okoljskih učinkih za leto 2020. Slovenska izvozna in razvojna banka. Pridobljeno 22. julija 2021 iz https://sid.si/sites/www.sid.si/files/documents/porocilo_o_okoljskih_ucinkih_zelene_obveznice_sid_banke_za_leto_2020.pdf
 78. Smith, D. & Davies, M. (8. junij 2020). What you need to know to take advantage of the green bond revolution. *PV Magazine*. Pridobljeno 12. avgust iz <https://www.pv-magazine.com/2020/06/08/what-you-need-to-know-to-take-advantage-of-the-green-bond-revolution/>
 79. Sphera. (12. april 2021). The Importance of ESG Strategy. Pridobljeno 30. avgusta 2021 iz <https://sphera.com/spark/the-importance-of-esg-strategy/>
 80. Switch to green. (2021). The EU Green Deal – a roadmap to sustainable economies. Pridobljeno 31. avgusta 2021 iz <https://www.switchtogreen.eu/the-eu-green-deal-promoting-a-green-notable-circular-economy/>
 81. The Economist. (22. maj 2021). Sustainable finance is rife with greenwash. Time for more disclosure. Pridobljeno 3. septembra 2021 iz <https://www.economist.com/leaders/2021/05/22/sustainable-finance-is-rife-with-greenwash-time-for-more-disclosure>
 82. The Portfolio Decarbonization Coalition. (2015). *FROM DISCLOSURE TO ACTION: THE FIRST ANNUAL REPORT OF THE PORTFOLIO DECARBONIZATION COALITION*. The Portfolio Decarbonization Coalition. Pridobljeno 18. avgusta 2021 iz <https://www.unepfi.org/fileadmin/documents/FromDisclosureToAction.pdf>
 83. United Nations Climate change. (2021). *Climate-related risks and extreme events*. Pridobljeno 7. avgusta 2021 iz <https://unfccc.int/topics/resilience/resources/climate-related-risks-and-extreme-events>

84. United Nations Conference on Trade and Development. (2020). *Leveraging the Potential of ESG ETFs for Sustainable Development*. Geneva: United Nations.
85. University of Toronto. (19. april 1999). Applications of the Geometric Mean. Pridobljeno 31. avgusta 2021 iz <https://www.math.toronto.edu/mathnet/questionCorner/geomean.html>
86. Verizon Media. (2021). Yahoo Finance. Pridobljeno 29. januar 2021 iz <https://finance.yahoo.com/>
87. Xie, J., Zhang, K. & Wu, Y. (2020). Bad Greenwashing, Good Greenwashing: Corporate Social Responsibility and Information Transparency. *Management Science*, 2801 – 3294.

PRILOGE

Priloga 1: Variančno kovariančna matrika za zeleni portfelj

Sample Variance/Covariance Matrix										
	SPY	ICLN	PBW	ERTH	QCLN	TAN	SMOG	GRID	FAN	NLR
SPY	0,00064	0,00069	0,00092	0,00070	0,00088	0,00083	0,00074	0,00075	0,00058	0,00053
ICLN	0,00069	0,00162	0,00183	0,00109	0,00164	0,00196	0,00139	0,00108	0,00110	0,00072
PBW	0,00092	0,00183	0,00257	0,00143	0,00221	0,00240	0,00177	0,00143	0,00124	0,00087
ERTH	0,00070	0,00109	0,00143	0,00104	0,00132	0,00134	0,00111	0,00103	0,00086	0,00062
QCLN	0,00088	0,00164	0,00221	0,00132	0,00207	0,00212	0,00164	0,00133	0,00115	0,00081
TAN	0,00083	0,00196	0,00240	0,00134	0,00212	0,00279	0,00171	0,00133	0,00126	0,00084
SMOG	0,00074	0,00139	0,00177	0,00111	0,00164	0,00171	0,00143	0,00111	0,00104	0,00070
GRID	0,00075	0,00108	0,00143	0,00103	0,00133	0,00133	0,00111	0,00119	0,00087	0,00069
FAN	0,00058	0,00110	0,00124	0,00086	0,00115	0,00126	0,00104	0,00087	0,00094	0,00060
NLR	0,00053	0,00072	0,00087	0,00062	0,00081	0,00084	0,00070	0,00069	0,00060	0,00075

Priloga 2: Variančno kovariančna matrika za tradicionalni portfelj

Sample Variance/Covariance Matrix										
	SPY	TMV	EFV	XLF	VTI	SCHH	USRT	FRI	ICVT	VOO
SPY	0,000639	0,000339	0,000588	0,000759	0,000651	0,00073	0,000724	0,000723	0,000496	0,000638
TMV	0,000339	0,003256	0,000334	0,000875	0,000369	0,000118	9,65E-05	7,96E-05	0,000132	0,000345
EFV	0,000588	0,000334	0,000769	0,000805	0,000603	0,000719	0,000715	0,000714	0,000468	0,000585
XLF	0,000759	0,000875	0,000805	0,001201	0,000781	0,000919	0,00091	0,0009	0,000525	0,000757
VTI	0,000651	0,000369	0,000603	0,000781	0,000669	0,000755	0,000749	0,000749	0,000521	0,000652
SCHH	0,00073	0,000118	0,000719	0,000919	0,000755	0,001402	0,001384	0,001386	0,000544	0,000727
USRT	0,000724	9,65E-05	0,000715	0,00091	0,000749	0,001384	0,001383	0,001377	0,000542	0,000721
FRI	0,000723	7,96E-05	0,000714	0,0009	0,000749	0,001386	0,001377	0,001384	0,000545	0,000721
ICVT	0,000496	0,000132	0,000468	0,000525	0,000521	0,000544	0,000542	0,000545	0,000564	0,000497
VOO	0,000638	0,000345	0,000585	0,000757	0,000652	0,000727	0,000721	0,000721	0,000497	0,00064

Priloga 3: Markowitzev model zelenega portfelja

		Portfelj z najnižjo varianco	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Optimalni tvegani portfelj	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja
Skladi		Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži
SPY		86,81%	90,98%	95,58%	100,18%	104,78%	109,46%	114,13%	128,15%	143,73%	173,82%	204,51%	235,20%	374,33%	542,05%	694,70%
ICLN		8,25%	8,92%	9,69%	10,45%	11,22%	11,55%	11,88%	12,87%	13,96%	22,75%	27,87%	33,00%	56,17%	84,23%	109,91%
PBW		-13,37%	-14,69%	-16,18%	-17,67%	-19,16%	-20,82%	-22,47%	-27,43%	-32,95%	-41,51%	-51,44%	-61,37%	-118,83%	-160,67%	-210,66%
ERTH		20,62%	20,51%	20,44%	20,37%	20,30%	20,26%	20,21%	20,07%	19,93%	19,24%	18,76%	18,29%	26,46%	13,55%	13,77%
QCLN		-34,48%	-31,55%	-28,23%	-24,92%	-21,62%	-18,41%	-15,20%	-5,56%	5,14%	27,95%	49,98%	72,01%	198,94%	292,32%	402,51%
TAN		1,85%	1,44%	0,97%	0,50%	0,04%	0,04%	0,04%	0,03%	0,04%	-6,95%	-10,06%	-13,17%	-29,93%	-44,25%	-59,74%
SMOG		12,77%	16,28%	20,12%	23,96%	27,81%	31,75%	35,69%	47,51%	60,64%	85,45%	111,07%	136,70%	278,80%	392,90%	520,64%
GRID		-35,00%	-33,99%	-32,88%	-31,77%	-30,66%	-29,58%	-28,50%	-25,24%	-21,63%	-14,01%	-6,61%	0,78%	35,60%	74,78%	110,89%
FAN		26,92%	22,54%	17,66%	12,79%	7,91%	3,11%	-1,69%	-16,09%	-32,10%	-65,23%	-97,74%	-130,25%	-321,54%	-455,32%	-618,41%
NLR		25,62%	19,56%	12,83%	6,11%	-0,62%	-7,36%	-14,09%	-34,31%	-56,76%	-101,51%	-146,35%	-191,19%	-400,00%	-639,60%	-863,60%
Portfelj		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Pričakovan donos		0,03%	0,06%	0,09%	0,12%	0,15%	0,18%	0,21%	0,30%	0,40%	0,60%	0,80%	1,00%	2,03%	2,93%	3,87%
St. Odklon	0	2,16%	2,16%	2,18%	2,22%	2,27%	2,33%	2,40%	2,68%	3,06%	3,99%	5,03%	6,12%	12,03%	17,72%	23,61%
Sharпов kazalnik		0,21%	1,45%	2,81%	4,12%	5,36%	6,51%	7,56%	10,14%	12,12%	14,31%	15,33%	15,86%	16,62%	16,37%	16,25%
Beta		0,7281	0,7548	0,7845	0,8142	0,8439	0,8736	0,9033	0,9925	1,0916	1,2894	1,4874	1,6854	2,7273	3,6655	4,6549
Alpha		-0,0014	-0,0012	-0,0009	-0,0007	-0,0005	-0,0002	0,0000	0,0008	0,0016	0,0032	0,0048	0,0064	0,0147	0,0225	0,0306
CAL	0,03%	0,39%	0,39%	0,39%	0,40%	0,41%	0,42%	0,43%	0,47%	0,54%	0,69%	0,86%	1,05%	2,03%	2,97%	3,95%

Priloga 4: Markowitzev model tradicionalnega portfelja

		Portfelj z najnižjo varianco	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Optimalni tvegani portfelj	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja	Meja učinkovitega naložbenega portfelja
		Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži	Deleži
SPY		147,34%	118,21%	88,80%	240,51%	23,38%	24,21%	-8,06%	-153,00%	-270,94%	-390,12%
TMV		18,40%	-2,52%	-23,64%	-94,75%	-65,85%	-87,17%	-157,37%	-192,62%	-245,57%	-298,50%
EFV		29,82%	-25,59%	-81,54%	-15,59%	-192,54%	-252,06%	-400,00%	-529,20%	-669,53%	-809,83%
XLF		-34,01%	14,39%	63,28%	4,39%	159,25%	215,33%	348,46%	454,60%	578,92%	703,24%
VTI		-453,74%	-344,76%	-234,71%	10,81%	13,36%	13,74%	400,00%	643,69%	885,44%	1128,36%
SCHH		-22,59%	-138,50%	-255,55%	-26,15%	-488,17%	-609,18%	-400,00%	-1190,71%	-1482,50%	-1774,03%
USRT		31,14%	34,21%	37,31%	-22,79%	45,23%	46,58%	-143,36%	58,15%	61,09%	62,99%
FRI		6,00%	81,78%	158,30%	-22,26%	307,57%	392,05%	251,54%	773,22%	969,18%	1165,86%
ICVT		82,70%	97,05%	111,53%	15,51%	138,19%	162,33%	208,83%	227,55%	265,89%	304,12%
VOO		294,95%	265,73%	236,22%	10,31%	159,58%	194,17%	-0,05%	8,31%	8,02%	7,92%
Portfelj		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Pričakovan donos		0,00%	0,40%	0,80%	1,20%	1,60%	2,00%	3,09%	3,86%	4,78%	5,65%
St. Odklon	0,00%	1,91%	2,37%	3,40%	6,18%	5,94%	7,30%	11,20%	14,22%	17,73%	21,24%
Sharpov kazalnik		-1,29%	15,70%	22,72%	18,95%	26,43%	27,02%	27,31%	26,94%	26,80%	26,47%
Beta		0,5698	0,7310	0,8939	1,3367	1,2253	1,3655	1,8928	2,1967	2,5975	2,9986
Alpha		-0,0009	0,0023	0,0056	0,0075	0,0121	0,0155	0,0239	0,0318	0,0400	0,0482
CAL	0,03%	0,55%	0,67%	0,96%	1,72%	1,65%	2,02%	3,09%	3,91%	4,87%	5,83%

Priloga 5: Treynor–Black modela za zeleni portfelj

	Market index SPY	ICLN	PBW	ERTH	QCLN	TAN	SMOG	GRID	FAN	NLR	Združen portfelj	
Premija za tveganje	0,0021	0,0027	0,0044	0,0028	0,0046	0,0038	0,0035	0,0028	0,0014	-0,0003		
SD	0,0253	0,0404	0,0508	0,0324	0,0456	0,0529	0,0379	0,0346	0,0308	0,0275		
Beta	1,0000	1,0820	1,4361	1,0967	1,3823	1,2971	1,1512	1,1776	0,9050	0,8219		
SD Residual	0,0000	0,0186	0,0355	0,0166	0,0292	0,0414	0,0243	0,0175	0,0205	0,0179		
Alpha	0,0000	0,0009	0,0022	0,0007	0,0022	0,0020	0,0014	0,0005	-0,0003	-0,0019		
Pasivni portfelj	Aktivni portfelj	ICLN	PBW	ERTH	QCLN	TAN	SMOG	GRID	FAN	NLR		
s2(e)		0,0003	0,0013	0,0003	0,0009	0,0017	0,0006	0,0003	0,0004	0,0003		
wi(0) = ai/s2(e)	7,9465	2,5386	1,7670	2,4348	2,6331	1,1656	2,3962	1,7075	-0,7746	-5,9216		
wi	1,0000	0,3195	0,2224	0,3064	0,3314	0,1467	0,3015	0,2149	-0,0975	-0,7452		
[wi(0)]2		0,1021	0,0494	0,0939	0,1098	0,0215	0,0909	0,0462	0,0095	0,5553		
aA	0,0040											
s2(eA)	0,0010											
E(RM)/s2(M)	3,3206											
wA(0)	1,2420											
bA	1,5488											
w*	-2,8999	3,8999	1,2459	0,8672	1,1949	1,2922	0,5721	1,1759	0,8380	-0,3802	-2,9061	
Beta	1,0000	1,5488	1,0820	1,4361	1,0967	1,3823	1,2971	1,1512	1,1776	0,9050	0,8219	3,1401
Premija za tveganje	0,0021	0,0065	0,0027	0,0044	0,0028	0,0046	0,0038	0,0035	0,0028	0,0014	-0,0003	0,0192
SD	0,0253	0,0501										0,1453
Sharpov kazalnik	0,0841	0,1301										0,1325

Priloga 6: Treynor–Black model za tradicionalni portfelj

	Market index SPY	TMV	EFV	XLF	VTI	SCHH	USRT	FRI	ICVT	VOO	Združen portfelj	
Premija za tveganje	0,0021	-0,0059	0,0002	0,0017	0,0022	-0,0007	-0,0004	-0,0004	0,0026	0,0022		
SD	0,0253	0,0572	0,0278	0,0347	0,0259	0,0375	0,0373	0,0373	0,0238	0,0253		
Beta	1,0000	0,5301	0,9190	1,1874	1,0178	1,1411	1,1321	1,1310	0,7748	0,9979		
SD Residual	0,0000	0,0556	0,0151	0,0173	0,0026	0,0239	0,0238	0,0238	0,0135	0,0017		
Alpha	0,0000	-0,0056	-0,0017	-0,0006	0,0000	-0,0027	-0,0024	-0,0024	0,0009	0,0000		
	Pasivni portfelj	Aktivni portfelj	ICLN	PBW	ERTH	QCLN	TAN	SMOG	GRID	FAN	NLR	
s2(e)			0,0031	0,0002	0,0003	0,0000	0,0006	0,0006	0,0006	0,0002	0,0000	
wi(0) = ai/s2(e)		-4,5877	-1,8125	-7,4386	-2,0267	4,8262	-4,7634	-4,3305	-4,2346	5,1678	10,0245	
wi		1,0000	0,3951	1,6214	0,4418	-1,0520	1,0383	0,9439	0,9230	-1,1265	-2,1851	
[wi(0)]2			0,1561	2,6290	0,1952	1,1067	1,0781	0,8910	0,8520	1,2689	4,7746	
aA		-0,0138										
s2(eA)		0,0032										
E(RM)/s2(M)		3,3206										
wA(0)		-1,3118										
bA		1,3974										
w*	1,8623	-0,8623	-0,3407	-1,3981	-0,3809	0,9071	-0,8953	-0,8139	-0,7959	0,9713	1,8841	
Beta	1,0000	1,3974	0,5301	0,9190	1,1874	1,0178	1,1411	1,1321	1,1310	0,7748	0,9979	0,6573
Premija za tveganje	0,0021	-0,0126	-0,0059	0,0002	0,0017	0,0022	-0,0007	-0,0004	-0,0004	0,0026	0,0022	0,0148
SD	0,0253	0,0664										0,0512
Sharpov kazalnik	0,0841	-0,1899										0,2897

Priloga 7: Primerjava optimalno tveganih portfeljev za zeleni in tradicionalni portfelj

