



INVESTICINIŲ FONDŲ VERTINIMAS ATSIŽVELGIANT Į JŲ TVARUMO LYGĮ

Algita MIEČINSKIENĖ*, Valentyna USCINOVIČ

*Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Verslo vadybos fakultetas,
Finansų inžinerijos katedra, Saulėtekio al. 11, LT-10223, Vilnius, Lietuva*

**El. paštas algita.miecinskiene@vgtu.lt*

Santrauka. Globalioje aplinkoje tvarumas tampa aktualiu reiškinium daugelyje sričių, o viena iš jų tvarios investicijos. Tvarus investavimas susijęs su investicijomis, kurios atsižvelgia į aplinkosaugos, socialinius ir ekonominius aspektus, jų dėka šiuolaikinis žmogus investuoja išsaugodamas galimybes būsimoms kartoms tenkinti savuosius poreikius. Straipsnio tyrimo tikslas – įvertinti pasirinktus investicinius fondus atsižvelgiant į jų tvarumo lygį. Tyrimo objektas – investiciniai fondai. Be tvaraus investavimo sąvokos darbe bus tiriama tvarių investicinių fondų vertinimo rodikliai. Straipsnyje naudojama mokslinės literatūros analizė bei daugiakriteriniai vertinimo metodai – SAW ir TOPSIS, kurių skaičiavimams pasitelkti bus investicinių fondų vertinimo rodikliai. Tyrimo rezultatai parodo, kurie iš pasirinktų investicinių fondų pagal fondų vertinimo rodiklius yra priimtinausi investuotojams atsižvelgiant į investicinių fondų tvarumo lygį.

Reikšminiai žodžiai: investiciniai fondai, tvarios investicijos, tvarumas, investicinių fondų vertinimo rodikliai, daugiakriterinis vertinimas.

Įvadas

Tvarios investicijos šiandieniniame pasaulyje sparčiai populiarėja, pasak Chasan (2019) per pastaruosius 2 metus tvarios investicijos išaugo 34 procentais, tai naujas bei vis labiau plėtojamas investicinis procesas, žengiantis kartu su tobulėjančiu pasauliu ir visuomene. Tvarios investicijas autoriai Jokubauskaitė ir Kvietkauskienė (2017) apibrėžia kaip investicijas į įmones, kurios vykdo tvarią veiklą, t. y. atsižvelgia į savo veiklos ekonominius, socialinius ir aplinkosauginius aspektus. Tvaraus investavimo idėjos tampa vis populiariausnės įvairiuose pasaulio regionuose. Vis daugiau jaunų investuotojų atsisako rizikos ir tvaraus investavimo principus, tačiau egzistuoja begalės įvairių investavimo priemonių. Likvidumo ir rizikos diversifikacijos atžvilgiu viena iš populiariausių investavimo priemonių – investiciniai fondai, dėl išvardintų priežasčių žmonės noriai renkasi šį investavimo būdą, o tvarūs investiciniai fondai suteikia galimybę investuotojams patenkinti socialinius, ekologinius ar moralinius principus.

Didėjantis tvarių investicijų populiarumas, žmonių susirūpinimas aplinkosaugos ir socialiniais klausimais bei noras gauti investicinę grąža puoselėjant tolimesnę, kitų kartų gerovę, kelią klausimą kaip įvertinti investicinius fondus atsižvelgiant į jų tvarumo lygį. Vertinant investicinius fondus yra nagrinėjami pelningumo ir rizikos rodikliai, jų pagalba įvertinama fondo veikla ir valdytojo kompetencija. Tačiau kiekvienas rodiklis turi tam tikrų trūkumų bei neįvertina fondo rezultatų pokyčių, todėl šiame tyrime atliekamas investicinių fondų, atsižvelgiant į jų tvarumo lygį, veiklos vertinimas taikant daugiakriterinius vertinimo metodus. Šio straipsnio objektas – tvarūs investiciniai fondai. Tyrimo tikslas – įvertinti pasirinktus investicinius fondus atsižvelgiant į jų tvarumo lygį. Straipsnyje naudojami metodai – mokslinės literatūros analizė, daugiakriteriniai metodai – SAW ir TOPSIS.

1. Tvarių investicijų samprata

Angliško termino *sustainable investment* vertimas į lietuvių kalbą yra įvairus, vienuose moksliniuose šaltiniuose jis verčiamas kaip tvarus investavimas arba tvarios investicijos. Kuris iš šių variantų yra naudojamas priklauso nuo to, į ką orientuojamasi – procesą (tvarus investavimas) ar objektą (tvarios investicijos). Valiulė ir Zonienė (2019) teigia, kad tvarių investicijų sąvoka lietuvių autorių darbuose neaptikta, tuo tarpu užsienio literatūroje *sustainable investment* dažnai pažymimos kaip socialiai atsakingų investicijų sinonimas. Autorės Legenzova ir Leckė (2018) nagrinėdamos tvarų investavimą susidūrė su dvejopomis nuomonėmis apie tvarias ir socialiai atsakingas investicijas. Minėtų autorių nuomone šios dvi sąvokos negali būti vartojamos kaip sinonimai, nes atlikus mokslinės literatūros analizę pastebėta, kad tvarios investicijos apibūdinamos kaip aplinkosaugos, socialinių ir valdymo

kriterijų integraciją į finansinės analizės ir sprendimų priėmimo procesą. Tuo tarpu socialiai atsakingą investavimą galima apibrėžti kaip investavimo būdą kuris pasižymi socialinėmis ir neekonominėmis gairėmis.

Išanalizavus šias sąvokas galima daryti išvadą, kad socialiai atsakingas investavimas daugiausiai dėmesio skiria socialiniams tikslams, o tvarus investavimas apima ir aplinkosaugos bei valdymo aspektus. Svarbu paminėti, kad autorės Legenzova ir Leckė (2018) rado ir šių dviejų sąvokų panašumų, t. y. abi šios investavimo formos siekia užtikrinti, gauti naudą aplinkos ir visuomenės atžvilgiu, taip pat jas galima sutapatinti kaip investicijas kurios valdomos remiantis aplinkos, socialiniais ir valdymo aspektais. Apibendrinant sąvokas – tvarios ir socialiai atsakingos investicijos, galima prieiti prie išvados, kad tai investavimo procesas kurio metu pabrėžiamas aplinkosaugos, socialiniai ir valdymo aspektai, kurių pagalba yra siekiama gauti ilgalaikę grąžą. Tyrime bus naudojamas tvary investicijų apibrėžimas kaip investicijų kurios savo veikloje atsižvelgia į aplinkos, socialinius ir ekonominius aspektus. Būtent šiais trimis aspektais tvary investavimą apibūdina EY Global (2018) ir SSF (Swiss Sustainable Finance, n.d.). Pagal įmones EY Global (2018) straipsnį tvarus investavimas yra aplinkos, socialinių ir valdymo aspektų įtraukimas į investicinių sprendimų procesą. Tvariai investuojantys asmenys gauna finansinę grąžą investuodami į įmones, organizacijas ar fondus kurie atsižvelgia į aplinkosaugos ir socialinę aplinką. Tvarios investicijos vyrauja įvairiuose sektoriuose pradedant atsinaujinančia energija ir klimato kaita, baigiant sveikata ir sauga. Tvarios investicijos suteikia žmonėms galimybę pasirinkti investicijas pagal vertybes ar asmeninius prioritetus.

Tyrime bus analizuojami tvary investiciniai fondai, kurie per pastaruosius penkerius metus pagal Morningstar (n.d.) sulaukė nemažai dėmesio bei tapo gana patraukliomis investuotojams. Šie fondai egzistuoja įvairių pobūdžių, todėl investuotojai gali rinktis jiems patraukliausius fondus su priimtinausia rizika iš įvairiausių geografinių vietų, turto klasių arba fondus su norima investavimo strategija. Pasak autorių Šlapikaitė ir Tamošiūnienė (2013) pagrindinis investicinių fondų požymis – investuotojai savo pinigus patiki profesionalams, kurie valdo fondų veiklą, pasirenka tam tikras investicines priemones kurios sudarys fondo portfelį. Dar vienas investicinio fondo požymis tai jo strategija, investavimo politika ir tikslai. Tvarūs investiciniai fondai išsikelia tikslą investuoti į tvaraus verslo modelio įmones. Tvarius fondus valdantys profesionalai remdamiesi tvarumo idėja (aplinkosaugos, socialiniais ir valdymo aspektais), stengiasi atsižvelgti į išvardintų aspektų tinkančias įmones bei sudaryti investicinius portfelius kurie atneš didesnę ilgą laikotarpio grąžą.

2. Pagrindiniai investicinių fondų vertinimo rodikliai

Investicinių fondų veiklos vertinimo metodų, išanalizavus mokslinę literatūrą, buvo aptiktas ne vienas. Jų analizei ir sėkmingumo įvertinimui daug dėmesio buvo skiriama JAV. Priklausomai nuo investicinių fondų taikomos strategijos ir tikslų, gaunami skirtingi rezultatai, todėl tyrime vertinant tvary investicinių fondų veiklą buvo atrinkti rodikliai (žr. 1 lentelę), kurie atskleidžia informaciją apie fondų veiklą.

1 lentelė. Investicinių fondų veiklos vertinimo rodiklių charakteristikos (sudaryta autorės, remiantis Jurevičienė ir Bakpaukaitė, 2014)

Rodiklis	Formulė	Privalumai	Trūkumai
Fondo grąža	$R = \frac{NAV_1 + D - G}{NAV_0} - 1$	Parodo fondo metinį pelningumą	Neįvertina rizikos
Koreliacijos koeficientas	Excel funkcija	Įvertina ryšį tarp veiksnių	Neįvertina rizikos
Alfa	$\alpha = R_i - [R_f + \beta_i (R_M - R_f)]$	Parodo fondo pelningumą ir leidžia jį palyginti	Orientuotas į grąžą, neįvertina rizikos
Beta	$\beta_i = Var(r_{p,t+1})^{-1} Cov(r_{p,t+1}, r_{t+1})$	Įvertina rizika	Įvertina tik sisteminę rizika
Standartinis nuokrypis	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_i - r)^2}{n-1}}$	Parodo fondo svyravimus	Skaičiavimas orientuotas į vidurkį, dispersiją, neįvertina skirtingų strategijų fondų
Šarpo	$S_i = \frac{r_i - r_F}{\sigma_i}$	Leidžia palyginti skirtingų strategijų fondus	Skaičiavimas orientuotas į vidurkį, dispersiją
Treynoro – Blacko	$TBR_i = \left(\frac{r_i - r_F}{\sigma_i} \right)^2$	Leidžia palyginti skirtingų strategijų fondus	Keliant kvadratu, gali būti iškraipomi rezultatai

Pasak Jurevičienė ir Bapkauskaitė (2014) fondo grąžos rodiklis suteikia galimybę investuotojams įvertinti fondo veiklos rezultatus bei juos palyginti. Įmonės valdančios fondus metinėse ataskaitose pateikia tris rodiklius – koreliacijos koeficientą, Alfa ir Beta rodiklį, kurie susieti su lyginamaisiais indeksais. Koreliacijos koeficientas parodo priklausomybę tarp aukščiau išvardintų lyginamųjų indeksų. Kuo koeficiento reikšmė artimesnė 1, tuo ryšys stipresnis. Kitas lyginamasis indeksas – alfa rodiklis, jis parodo vertybinių popierių numatomą pelningumą, kai rinkos pelningumas lygus 0. Šių rodiklių esmė, parodyti skirtumą tarp investicinio vieneto vertės pasikeitimo lyginant su kitais lyginamaisiais indeksais. Trečias šiai grupei priklausantis rodiklis – Beta. Jis naudojamas sisteminei rizikai apskaičiuoti, o jo reikšmė parodo fondo vertės vieneto pokytį, pakitus lyginamiesiems indeksams. Šio rodiklio reikšmė priklauso nuo rinkos svyravimų ir jis yra analizuojamas tik kartu su kitais lyginamaisiais indeksais. Standartinis nuokrypis parodo skirtumą tarp faktinio investicijų pelno ir numatomos vidutinės fondo grąžos. Šis rodiklis vertinant investicinį fondą, padeda įvertinti pelningumo nuokrypį nuo vidutinio. Vertinant investicinius fondus svarbu atsižvelgti į skirtingas jų strategijas. Šarpo rodiklis parodo fondų veiklos rezultatus, priimant tą nuostatą, kad fondų strategijos, grąžos ir pelningumo lygis skiriasi. Šarpo rodiklis parodo, kaip efektyviai turto grąža kompensuoja investuotojo riziką. Treynoro ir Blacko koeficientas irgi plačiai naudojamas vertinant investicinių fondų veiklą. Rodiklio esmė ir skaičiavimas prilygsta Šarpo rodiklio skaičiavimams, tik reikšmė dar pakeliama kvadratu.

Apibendrinant aukščiau išvardintus ir apibūdintus investicinių fondų vertinimo rodiklius, galima daryti išvadą, kad jų pagalba apskaičiuojamas fondų pelningumas su tam tikru rizikos laipsniu, kas leidžia investuotojui susidaryti nuomonę apie fondo vykdomą veiklą. Išvardinti metodai, rodikliai turi tam tikrų trūkumų vertinant fondų veiklą, todėl tyrime bus atliktas daugiakriterinis investicinių fondų vertinimas, kuriame bus naudojami pagrindiniai investicinių fondų vertinimo rodikliai.

3. Tyrimo metodika

Investicinių fondų vertinimo apžvalga parodė, kad yra daug metodų kurių pagalba galima įvertinti fondų veiklą. Šiame darbe buvo atrinkti keli anksčiau aptarti rodikliai apibūdinantys fondų veiklą – fondo grąža, Beta ir Alfa rodiklis, standartinis nuokrypis ir Šarpo rodiklis. Rodiklių reikšmės tyrime pateiktos 3 metų vidurkio, taip pat skaičiavimuose bus pateiktas nagrinėjamų fondų turtas. Tyrimui atlikti buvo atrinkti 7 investiciniai fondai pagal Morningstar tvarumo reitingo matą kuris parodo, kaip sėkmingai fondas valdo savo portfelį atsižvelgiant į tvarumo idėją. Reitingas taip pat nurodo tvarių investicinių fondų rizikos valdymo lygį palyginus su kitų kategorijų, grupių fondų portfeliais. Aukštesnis įmonės Morningstar suteiktas reitingas fondui parodo, kiek fondo turto yra investuojama į tvarias įmones. Visi išvardinti kriterijai apibūdinantis fondo veiklą ir pagal tvarumo reitingą atrinkti tvarūs investiciniai fondai tyrime įvertinti pagal SAW ir TOPSIS metodus, kurie priskiriami prie daugiakriterinio vertinimo. Kiekybiniai daugiakriteriniai vertinimo metodai parodo, kokio pavidalo yra kiekvienas analizuojamas rodiklis – maksimizuojantis arba minimizuojantis. Darbe nustatyta, kad maksimizuojančioms reikšmėms priklauso šie rodikliai – fondo turtas, Alfa ir Šarpo rodiklis bei grynoji investicinė grąža. Minimizuojantis rodikliai – valdymo mokestis, Beta rodiklis, standartinis nuokrypis. Šis rodiklių paskirstymas darbe naudojamas abejiems metodams. Iš maksimizuojančių rodiklių yra atrenkami geriausi, didžiausi rezultatai, o iš minimizuojančių – mažiausi. Visiems darbe naudojamiems kriterijams parinkti vienodi svoriai – 0,1428.

Vienas iš paprasčiausių ir dažniausiai naudojamų daugiakriterinių vertinimų metodų yra SAW metodas. Vienas iš pagrindinių metodo reikalavimų, kad visos reikšmės būtų teigiamos. Šio metodo dėka galima išreikšti kiekybinių daugiakriterinių metodų idėją, t. y. apskaičiuavus S_j gauname pasirinktų rodiklių ir jų svorių jungimą į vieną dydį, visų rodiklių pasvertų normalizuotų reikšmių suma skaičiuojama pagal 1 formulę (Ginevičius ir Podvezko, 2008):

$$S_j = \sum_{i=1}^m w_i r'_{ij}, \quad (1)$$

čia: w_i – i -tojo kriterijaus svoris; r'_{ij} – normalizuotas j -ojo objekto i -tojo kriterijaus reikšmės; $i = 1, \dots, m$; $j = 1, \dots, n$; m – kriterijų skaičius; n – objektų / alternatyvų skaičius.

Norint gauti S_j iš pradžių reikia pradinius duomenis normalizuoti, o tai darome su 2 ir 3 formule:

$$r'_{ij} = \frac{\min_j r_{ij}}{r_{ij}}; \quad (2)$$

$$r'_{ij} = \frac{r_{ij}}{\max_j r_{ij}}, \quad (3)$$

čia: r_{ij} – j -osios alternatyvos i -tojo kriterijaus reikšmė.

Normalizuojant reikšmes atsižvelgiam į kriterijams suteiktus pavidalus, kurie yra maksimizuojantis ar minimizuojantis ir pagal tai parenkame atitinkama formulę. Jeigu pradiniai duomenys yra su neigiamomis reikšmėmis, jas privalome pakeisti į teigiamas, o tai padaro sekanti 4 formulė:

$$\hat{r}_{ij} = r_{ij} + \left| \min_j r_{ij} \right| + 1. \quad (4)$$

Atlikus SAW metodo skaičiavimus galime pagal S_j gautas reikšmes suteikti rangus pasirinktiems objektams. Sekantis daugiakriterinis metodas kuriuo pagalba suteikiami rangai objektams yra TOPSIS. Šis metodas naudoja vektorinę normalizaciją, kurią galime išreikšti 5 formule (Ginevičius ir Podvezko, 2008):

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}, \quad (5)$$

čia: n_{ij} – i -ojo rodiklio normalizuota j -ojo objekto reikšmė; $i = 1, \dots, m$; $j = 1, \dots, n$.

Atlikus matricos normalizavimą galime apskaičiuoti svertinę matricą pagal 6 formulę:

$$v_{ij} = w_j n_{ij}, \quad (6)$$

čia: w_j – j -ojo kriterijaus svoris.

Nustatant idealų teigiamą V^+ ir idealų neigiamą V^- sprendimą naudojame 7 ir 8 formules:

$$V^+ = (v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+) = \left(\left(\max_i v_{ij} \mid j \in I \right), \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J \right) \right); \quad (7)$$

$$V^- = (v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-) = \left(\left(\min_i v_{ij} \mid j \in I \right), \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J \right) \right), \quad (8)$$

čia: I – maksimizuojančių rodiklių indeksų aibė; J – minimizuojančių rodiklių indeksų aibė; \max_i / \min_i – i -ojo rodiklio svoris.

Kitas žingsnis TOPSIS metode yra atstumo iki idealaus teigiamo S_i^+ ir neigiamo S_i^- sprendimo skaičiavimas (žr. 9 ir 10 formules).

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_i^+)^2}; \quad (9)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_i^-)^2}. \quad (10)$$

Apskaičiavus teigiamą ir neigiamą atstumą, galime apskaičiuoti santykinį artumą teigiamam idealiam sprendimui pagal 11 formulę:

$$P_i = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+}. \quad (11)$$

Gavus visų objektų santykinį teigiamą idealų artumą suteikiame tiriamiems objektams rangus. Geriausias variantas yra didžiausia P_i reikšmė.

Atlikus daugiakriterinį vertinimą SAW ir TOPSIS metodu, gauti rezultatai lyginami tarpusavyje. Tyrime naudojami objektai – investiciniai fondai, o kriterijai pagal kuriuos atliekamas tyrimas parodo investicinių fondų veiklos rezultatus. Daugiakriterinių metodų pagalba investiciniai fondai išdėstomi nuo geriausio iki prasčiausio varianto. Tyrimas atliekamas siekiant įvertinti, kurias vietas pagal pasirinktus rodiklius kurie charakterizuoja fondų veiklą, užima tvarūs investiciniai fondai ir ar verta investuoti į juos atkreipti dėmesį.

4. Tyrimo rezultatai

Tyrimui atlikti darbe buvo pasirinkti 7 fondai ir 7 fondų veiklos vertinimo kriterijai (žr. 1 lentelę). Darbe nagrinėjami 4 tvarūs investiciniai fondai (Candriam SRI Equity World, Acadian Sustainable Global Equity UCITS, Stewart Investors Worldwide Leaders Sustainability ir Mirova Global Sustainable Equity) ir 3 be tvarumo reitingo fondai (BNP Paribas L1 Equity World Guru Privilege EUR CAP, KBC Renta – Short EUR A Distribution ir

Aberdeen Standard SICAV I – Select Emerging Markets Investment Grade Bond Fund I Acc EUR). Fondų veiklos vertinimo rodiklių reikšmės darbe išreikštos 3 metų vidurkiu ir pateiktos 2 lentelėje. Visi investicinių fondų duomenys, veiklos rezultatai paimti iš Morningstar (n.d.) puslapio.

2 lentelė. Investicinių fondų veiklos vertinimo kriterijų reikšmės (sudaryta autorės, remiantis Morningstar (n.d.) duomenimis)

Kriterijus/Fondas	Fondo turtas, mln	Valdymo mokeskis, %	Beta rodiklis	Alfa rodiklis, %	Šarpo rodiklis	Standartinis nuokrypis, %	Grynoji investicijų graža, %
Candriam SRI Equity World	410	1,88	0,98	-3,04	0,79	9,91	8,67
Acadian Sustainable Global Equity UCITS	237	0,5	0,99	-0,48	0,93	11,57	10,85
Stewart Investors Worldwide Leaders Sustainability	52	1,69	0,59	-0,11	0,8	9,73	8,56
Mirova Global Sustainable Equity	797	1,8	1,05	0,5	1,11	10,76	13,14
BNP Paribas L1 Equity World Guru Privilege EUR CAP	132	1,19	1,1	-5,79	0,53	11,33	6,75
KBC Renta – Short EUR A Distribution	88	0,59	1,08	-0,56	0	6,76	0,52
Aberdeen Standard SICAV I – Select Emerging Markets Investment Grade Bond Fund I Acc EUR	117	0,92	0,84	0,19	0,62	9,46	6,6

Pasirinkti investiciniai fondai su tam tikru tvarumo lygiu ir investicinių fondų veiklos vertinimo rodikliai tyrime naudojami SAW ir TOPSIS metodams atlikti. Tyrimui naudojami metodai turi parodyti kurie iš investicinių fondų pagal veiklos vertinimo rodiklius yra palankesni investuotojams. SAW metodo rezultatai su normalizuota matrica pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė. SAW metodo skaičiavimų rezultatai (sudaryta autorės)

Kriterijus/Fondas	Fondo turtas, mln	Valdymo mokeskis, %	Beta rodiklis	Alfa rodiklis, %	Šarpo rodiklis	Standartinis nuokrypis, %	Grynoji investicijų graža, %	Suma	Rangas
Candriam SRI Equity World	0,515	0,266	0,602	7,500	0,712	0,682	0,660	1,562	4
Acadian Sustainable Global Equity UCITS	0,297	1,000	0,596	12,620	0,838	0,584	0,826	2,394	2
Stewart Investors Worldwide Leaders Sustainability	0,065	0,296	1,000	13,360	0,721	0,695	0,651	2,398	1
Mirova Global Sustainable Equity	1,000	0,278	0,562	1,000	1,000	0,628	1,000	0,781	5
BNP Paribas L1 Equity World Guru Privilege EUR CAP	0,165	0,420	0,536	2,000	0,477	0,597	0,514	0,673	6
KBC Renta – Short EUR A Distribution	0,110	0,847	0,546	12,460	0,000	1,000	0,040	2,143	3
Aberdeen Standard SICAV I – Select Emerging Markets Investment Grade Bond Fund I Acc EUR	0,147	0,543	0,702	0,380	0,559	0,715	0,502	0,507	7

Atlikti SAW metodo skaičiavimai parodė, kad pirmą ir antrą vietas užima didelį tvarumo lygį turintis fondai, o tai reiškia, kad šių fondų rodikliai yra geriau vertinami. Ketvirtą ir penktą vietą užėmė irgi didelį tvarumo lygį turintis investiciniai fondai. Silpnam tvarumo lygiui priklausantys investiciniai fondai pagal skaičiavimus užėmė trečią, šestą ir septintą vietas. Metodas daugiausia dėmesio skyrė Alfa rodiklio reikšmei ir valdymo mokesčiui. Rezultatai parodo, kad investuotojams palankiau rinktis tvarius investicinius fondus. Remiantis SAW metodu atliktais skaičiavimais, galima daryti išvadą, kad investiciniai fondai su didesniu tvarumo lygiu turi geresnius veiklos vertinimo rodiklius ir yra geresni investuotojų atžvilgiu.

Daugiakriterinis investicinių fondų vertinimas taip pat buvo atliktas pasitelkus TOPSIS metodą, kurio rezultatai ir normalizuota matrica pateikti 4 lentelėje.

4 lentelė. TOPSIS metodo skaičiavimų rezultatai (sudaryta autorės)

Kriterijus/Fondas	Fondo turtas, mln	Valdymo mokestis, %	Beta rodiklis	Alfa rodiklis, %	Šarpo rodiklis	Standartinis nuokrypis, %	Grynoji investicijų grąža, %	PI	Rangas
Candriam SRI Equity World	0,062	0,076	0,055	-0,066	0,056	0,053	0,054	0,48	5
Acadian Sustainable Global Equity UCITS	0,036	0,020	0,056	-0,010	0,066	0,062	0,067	0,63	2
Stewart Investors Worldwide Leaders Sustainability	0,008	0,068	0,033	-0,002	0,057	0,052	0,053	0,53	4
Mirova Global Sustainable Equity	0,120	0,073	0,059	0,011	0,079	0,058	0,082	0,77	1
BNP Paribas L1 Equity World Guru Privilege EUR CAP	0,020	0,048	0,062	-0,125	0,038	0,061	0,042	0,25	7
KBC Renta – Short EUR A Distribution	0,013	0,024	0,061	-0,012	0,000	0,036	0,003	0,45	6
Aberdeen Standard SICAV I – Select Emerging Markets Investment Grade Bond Fund I Acc EUR	0,018	0,037	0,047	0,004	0,044	0,051	0,041	0,56	3

Atliktas TOPSIS metodas parodė, kad investicinis fondas laikomas geresniu jeigu jo Šarpo rodiklis didesnis, mažas standartinis nuokrypis, ir didelis Alfa rodiklis. Renkantis investicinį fondą daug reikšmės turi ir valdymo mokestis, investuotojams patrauklesnis mažas mokestis. Tyrimas parodė, kad didesnį tvarumo lygį turintis investiciniai fondai užėmė pirmą, antrą, ketvirtą ir penktą vietas. Su mažu tvarumo lygiu investiciniai fondai pagal TOPSIS metodą liko trečioje, šeštoje ir septintoje vietose. Tyrimo rezultatai rodo, kad pagal investicinių fondų veiklos vertinimo rodiklių rezultatus aukštesnius rangus gauna tvarūs investiciniai fondai dėl geresnių veiklos vertinimo rodiklių.

Lyginant SAW ir TOPSIS metodais atliktų skaičiavimų rezultatus galime pastebėti, kad didelį tvarumo lygį turintis investiciniai fondai užėmė pirmą, antrą, ketvirtą ir penktą vietą. Toks pasiskirstymas matomas tiek SAW tiek TOPSIS metode, abu metodai suteikė vienodą rangą tvariam investiciniam fondui – Acadian Sustainable Global Equity UCITS. Mažą tvarumo lygį turintis investiciniai fondai pagal atliktus skaičiavimus užėmė trečią, šeštą ir septintą vietą, abejuose metoduose, išsiskyrė tik jų tarpusavio išsidėliojimas.

Tyrimo atliktas daugiakriterinis investicinių fondų pagal tvarumo lygį vertinimas dviem metodais – SAW ir TOPSIS. Investicinių fondų kriterijai – investicinių fondų veiklos vertinimo rodikliai parodė, kad fondai kurių tvarumo lygis didesnis turi geresnius veiklos rezultatus, todėl didesnė tikimybė, kad investuotojai palankiau rinksis būtent šiuos investicinius fondus. Lyginant abu metodus, gauti skaičiavimai yra panašūs, o tai parodo, kad gauti rezultatai yra tikslingi.

Išvados

Tvarus investavimas suprantamas kaip aplinkosaugos, socialinių ir valdymo aspektų integracija į investavimo procesą, siekiant gauti ilgalaikę grąžą. Tvarias investicijas ir socialiai atsakingas investicijas galima sutapatinti bei apibrėžti kaip investavimo procesą, kai portfelio atranka ir valdymas atliekamas remiantis aplinkos, socialiniais ir valdymo kriterijais.

Investicinio fondo veiklos efektyvumas apibrėžiamas kaip veiksmingas išteklių naudojimas, siekiant gauti maksimalią finansinę grąžą. Investicinio fondo veiklos efektyvumą veikia daugybė vidinių ir išorių veiksnių, tokių kaip investicinio fondo amžius, dydis, valdymo struktūra, kaštai, ekonominė šalies padėtis, finansinė sistema. Remiantis išnagrinėtais autoriais, investicinio fondo veiklos vertinimas analizuojant fondo riziką ir grąžą. Dažniausiai mokslinėje literatūroje minėti šie vertinimo rodikliai: fondo grąža, standartinis nuokrypis, beta koeficientas, koreliacijos koeficientas, Jenseno alfa, Šarpo rodiklis, Treynoro rodiklis.

Atlikus investicinių fondų, daugiakriterinį vertinimą, pagal jų tvarumo lygį, remiantis investicinių fondų veiklos vertinimo rodiklių reikšmėmis nustatyta, kad investiciniai fondai su didesniu tvarumo lygiu yra vertinami iš

investuotojų puses geriau. Investiciniai fondai kurių tvarumo lygis mažas užėmė prastesnes vietas pagal SAW ir TOPSIS metodų skaičiavimus. Tvarūs investiciniai fondai pagal pasirinktus minimizuojančius ir maksimizuojančius kriterijus turėjo geresnius veiklos vertinimo rodiklius, kas lėmė jų geresnius įverčius pagal pasirinktus metodus. Investicinių fondų veiklos vertinimo rodiklių reikšmės ir daugiakriteriniai metodai parodė, kad tvarūs investiciniai fondai turi gerus rezultatus, gerai vertinami kaip idealiausias variantas investuotojui.

Literatūra

- Chasan, E. (2019). *Global sustainable investments rise 34 percent to \$30.7 trillion*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-04-01/global-sustainable-investments-rise-34-percent-to-30-7-trillion>
- EY Global. (2018). *Why sustainable investing matters*. https://www.ey.com/en_gl/financial-services/why-sustainable-investing-matters
- Ginevičius, R. ir Podvezko, V. (2008). Daugiakriterinio vertinimo būdų suderinamumas. *Verslas: teorija ir praktika*, 9(1), 73–80. <https://doi.org/10.3846/1648-0627.2008.9.73-80>
- Jokubauskaitė, S. ir Kvietkauskienė, A. (2017). Tvarios gražos puoselėjimas akcijų rinkose. In *20 th Conference "Business in XXI Century"*. <https://doi.org/10.3846/vvf.2017.016>
- Jurevičienė, D. ir Bapkauskaitė, G. (2014). Kompleksinis investicinių fondų veiklos vertinimas. *Verslo sistemos ir ekonomika*, 4(1), 64–77. <https://doi.org/10.13165/VSE-14-4-1-06>
- Legenzova, R. ir Leckė, G. (2018). Tvarių investicinių fondų veiklos efektyvumo vertinimas. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*, 12(2), 45–60. <https://doi.org/10.7220/AESR.2335.8742.2018.12.1.7>
- Morningstar. (n.d.). *Aberdeen Standard SICAV I - Select Emerging Markets Investment Grade Bond Fund I Acc EUR*. <https://www.morningstar.co.uk/uk/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00000VSWL&tab=1>
- Morningstar. (n.d.). *Acadian Sustainable Gbl Eq UCITS B EUR*. <https://www.morningstarfunds.ie/ie/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00000QT4L&tab=2>
- Morningstar. (n.d.). *BNP Paribas LI Equity World Guru Privilege EUR CAP*. <https://www.morningstar.co.uk/uk/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00000UDIC&tab=6>
- Morningstar. (n.d.). *Candriam SRI Equity World C EUR Acc*. <https://www.morningstar.co.uk/uk/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00000YSYB&tab=2>
- Morningstar. (n.d.). *KBC Renta - Short Eur A Distribution*. <http://www.morningstar.be/be/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F0GBR04NAK>
- Morningstar. (n.d.). *Mirova Global Sustainable Equity Fund R/A (EUR)*. <https://www.morningstar.co.uk/uk/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00000QS7U>
- Morningstar. (n.d.). *Stewart Investors Worldwide Leaders Sustainability Fund Class I (Accumulation) USD*. <https://www.morningstar.co.uk/uk/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F0GBR04C5B&tab=1>
- Morningstar. (n.d.). *Sustainable investing*. <https://www.morningstar.co.uk/uk/theme/ESG.aspx>
- Swiss Sustainable Finance. (n.d.). *What is sustainable finance*. http://www.sustainablefinance.ch/en/what-is-sustainable-finance-__content---1--1055.html
- Šlapikaitė, I., & Tamošiūnienė, R. (2013). Socially responsible mutual funds – a profitable way of investing. *Scientific Annals of Economics and Business*, 60(1), 202–214. <https://doi.org/10.2478/aicue-2013-0017>
- Valiulė, V. ir Zonienė, A. (2019). Tvarių investicijų vertinimo koncepcija. *Regional Formation and Development Studies*, 27(1), 123–130. <https://doi.org/10.15181/rfds.v27i1.1886>

ASSESSMENT OF INVESTMENT FUNDS BASED ON THEIR SUSTAINABILITY LEVEL

Algita MIEČINSKIENĖ, Valentyna USCINOVICH

Abstract. The global environment is becoming a topical issue in the long term, with most areas, one of them being sustainable investment. A sustainable way of investing, taking into account environmental concerns and socio-economic aspects, will enable them to preserve existing people. The purpose of the article study is to evaluate sound investments in the fundamentals of their sustainability. The object of the research – investment funds. Be Sustainable Investment The concept bus at work explores sustainable investment fund valuation indicators. The paper uses scientific literature analysis and multicriteria valuation methods – SAW and TOPSIS, which are based on bus investment fund valuation indicators. The survey results show which of the selected mutual funds are reliable for investors.

Keywords: investment funds, sustainable investment, sustainability, investment fund valuation indicators, multicriteria valuation.