



**Vilnius
universitetas**

Ataskaitinė informatikos krypties doktorantų konferencija

Ilja Jurčenko

Vilnius, 2026 m. spalio 8 d.

Tema: Dinaminis aktyvų paskirstymas mišriuose investiciniuose portfeliuose kintančių ekonominių ir politinių rizikų aplinkoje

Darbo vadovas: prof. dr. Igoris Belovas

Doktorantūros studijų laikotarpis: 2025 m. – 2029 m.

Studijų metai: 2

Doktorantūros studijų planas (I)

Studijų metai	Egzaminai	
	Planas	Įvykdyta
I (2025/2026)	2	2
II (2026/2027)	1	
III (2027/2028)	1	
IV (2028/2029)		
Iš viso:	4	2

Doktorantūros studijų planas (II)

Studijų metai	Dalyvavimas konferencijose				Publikacijos					
	Tarptautinėse		Nacionalinėse		Su citav. rodikliu			Be citav. rodiklio		
	Planas	Ivykdyta	Planas	Ivykdyta	Planas	Ivykdyta	Būklė	Planas	Ivykdyta	Būklė
I (2025/2026)		2							1	Publikuota
II (2026/2027)	1									
III (2027/2028)										
IV (2028/2029)	1				2					
Iš viso:	2	2			2					

Ataskaitinio pusmečio planas

Egzaminai 2025/2026		
Planas	Įvykdyta	Būklė
Informatikos ir informatikos inžinerijos tyrimo metodai ir metodika, 2026 pavasario semestras	Informatikos ir informatikos inžinerijos tyrimo metodai ir metodika, 2026 pavasario semestras	Išlaikyta, 9
Skaitinis intelektas investuojant į vertybinius popierius, 2025 rudens semestras	Skaitinis intelektas investuojant į vertybinius popierius, 2025 rudens semestras	Išlaikyta, 10

Ataskaitinio pusmečio planas

Publikacijos 2025/2026 m. II pusmetį			
Planas	Ivykdyta	Būklė	Publikacijos tipas
Žurnalo pavadinimas: <i>Vilnius University Open Series</i>	Mikelevičius, Julius; Jurčenko, Ilja; Belovas, Igoris. <i>Comparison of Random Forest Classification and Regression on Zigzag-Labeled Data for Equity Trading Strategies</i> . Vilnius University Open Series, 2026, Nr. 2026: <i>Proceedings of the Conference "Lithuanian MSc Research in Informatics and ICT"</i> , p. 166–181. DOI: 10.15388/LMITT.2026.18. Semantic Scholar	Publikuota	Be citavimo rodiklio

Tarptautiniai renginiai ir publikacijos

Dalyvavimas tarptautinėse konferencijose	
Nr.	Aprašas
1	Konferencija: The 24th Conference of the International Federation of Operational Research Societies (IFORS 2026), Viena, Austrija, 2026 m. liepos 12–17 d. Pristatytas pranešimas: <i>A Regime-Switching HMM–Reinforcement Learning Framework for Dynamic Portfolio Allocation</i>
2	Konferencija: The 10th International Joint Conference on Rules and Reasoning (RuleML+RR 2026), Doctoral Consortium, Vilnius, Lietuva, 2026 m. rugpjūčio 24–26 d. Pristatytas pranešimas: <i>Rule Constrained Reinforcement Learning for Portfolio Optimization in the OMX Baltics Index</i>

Publikacijos (tik su citavimo rodikliu)		
	Bibliografinis aprašas	Būklė

Bendruosius gebėjimus stiprinančios veiklos

Dalyko pavadinimas	Data	Pro-gramos trukmė, val.	Pro-gramos apimtis kreditais ECTS	Trumpas turinio aprašymas
Mokslinės informacijos paieška: duomenų bazės ir DI įrankiai	2025 lapkričio mėn 7 d.	2,25 val	0.2	Paskaitos metu buvo pristatytos skirtingos mokslinės informacijos paieškos strategijos.
Informacijos saugojimas ir citavimas naudojantis programa Zotero	2025 lapkričio mėn 25 d.	2	0.15	Programos Zotero, skirtos tvarkyti šaltinius, programos pristatymas.
AIDA platformoje išlaikytas kursas „NVIDIA Application of AI for Anomaly Detection“	2025 lapkričio mėn. 22 d.	8	0.3	Train and evaluate models using XG-Boost, autoencoders, and GANs.
Įvadas į mokslo metriją	2025 lapkričio mėn 13	1,5 val	0.15	Paskaitoje buvo supažindinama su mokslo metrijos samprata ir ištakomis.
Pedagoginė veikla	2025 rugsėjo mėn – dabar		1	Rudens semestre dėsčiau finansų inžinerijos pratybas informatikos, fizikos bakalauro studentams.

Disertacijos rengimo etapai

Darbo pavadinimas	Atlikimo terminai	Pastabos
1.3. Analitinės apžvalgos užbaigimas. 1.4. Mokslinių problemų, susijusių su tyrimo objektu, identifikavimas ir tyrimo tikslo suformavimas.	2026 m. balandžio mėn. – 2026 m. rugsėjo mėn.	Užbaigta disertacijos analitinė apžvalga. Identifikuotos mokslinės problemos ir suformuotas tyrimo tikslas.

Tyrimo objektas ir tikslas

Tyrimo objektas. Skatinamuoju mokymusi grindžiamas dinaminio investicinio portfelio optimizavimo metodas, pritaikytas skirtingoms ekonominio ciklo fazėms.

Mokslinė problema. Dinaminių investicinio portfelio valdymo sprendimų dėl portfelio sudėties ir turto svorių priėmimo neapibrėžtumo sąlygomis, atsižvelgiant į skirtingas ekonominio ciklo fazes, problema.

Tyrimo tikslas. Sukurti naują (patobulinti esamą) skatinamuoju mokymusi grindžiamą metodą investicinio portfelio optimizavimo uždaviniui spręsti, kuriame portfelio paskirstymo sprendimai būtų pritaikomi prie ekonominių ciklų kaitos ir neapibrėžtumo sąlygų, atsižvelgiant į investavimo apribojimus ir sandorių sąnaudas.

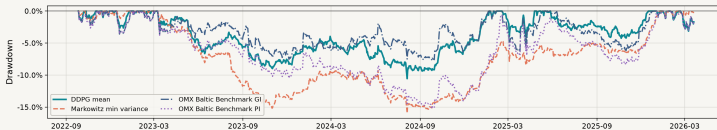
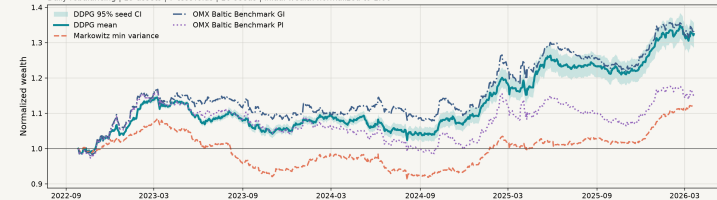
Tyrimo uždaviniai

1. Išanalizuoti investicinio portfelio gražos ir rizikos valdymo teorinius principus bei esamus portfelio formavimo metodus.
2. Ištirti techninės analizės ir mašininio mokymo metodų taikymo galimybes portfelio formavimui.
3. Patobulinti dinaminį investicinio portfelio valdymo modelį, integruojant techninės analizės rodiklius ir mašininio mokymo metodus.
4. Įvertinti sukurto modelio efektyvumą, palyginant jo rezultatus su klasikiniais ir šiuolaikiniais portfelio valdymo metodais.

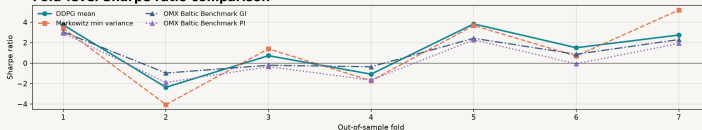
Ataskaitinio pusmečio rezultatai

Baltic dynamic-universe walk-forward equity curves

Daily rebalancing | 19 assets | 7 test folds | 10 seeds | initial wealth normalized to 1.00



Fold-level Sharpe ratio comparison



Source: completed local CVaR campaign. Shaded band: bootstrap 95% CI for cross-seed DDPG mean wealth.

Ataskaitinio pusmečio rezultatai

- Atlikta portfelio valdymo ir skatinamojo mokymosi tematikos literatūros analizė.
- Tarpiniai tyrimo rezultatai buvo pristatyti dviejose tarptautinėse konferencijose.
- Sėkmingai išlaikytas numatytas egzaminas.
- Surinkta literatūra ir gauti rezultatai bus panaudoti rengiant mokslines publikacijas bei disertacijos tekstą.
- Literatūros apžvalga bus tęsiama ir papildoma naujausiais šios srities tyrimais bei mokslo pasiekimais.
- Ataskaitinio pusmečio planas įgyvendintas.

Kito pusmečio planas

1. Suformuluoti uždavinius skirtus tyrimo tikslui pasiekti.
2. Parinkti tyrimo metodiką išsikeltiems uždaviniams spręsti.
3. Pagal pasirinktą metodiką suplanuoti teorinius ir empirinius tyrimus (eksperimentus skirtus gautų teorinių rezultatų realizavimo tikrinimui ir palyginimui).

Ačiū už dėmesį!