

Ragnar Nurkse innovatsiooni ja valitsemise instituut, 2019. aasta teadus- ja arendustegevuse aruanne

Ragnar Nurkse innovatsiooni ja valitsemise instituut
Ragnar Nurkse Department of Innovation and Governance
Direktor Erkki Karo, erkki.karo@taltech.ee

Ragnar Nurkse innovatsiooni ja valitsemise instituut (RNI) on uurimisgruppide põhine instituut: uurimisgrupid formeeruvad vastavalt rahastust saanud projektide fookustele ning üksikud teadlased (järel doktorid, doktorandid) võivad projekte täites osaleda ja panustada mitmesse uurimisgruppe.

2018. aastal toimus RNI TA tegevus järgmistes dünaamilistes uurimisgruppides:

- Valitsemine (Governance). Juht Professor WOLFGANG DRECHSLER, wolfgang.drechsler@taltech.ee
- e-Valitsemine (e-Governance). Juht Professor ROBERT KRIMMER, robert.krimmer@taltech.ee
- Tehnoloogia valitsemine ja innovatsioon (Technology Governance and Innovation Policy). Juht Professor RAINER KATTEL, rainer.kattel@taltech.ee
- Avaliku sektori innovatsioon (Public Sector Innovation). Juht vanemteadur VEIKO LEMBER, veiko.lember@taltech.ee
- Haldusjuhtimine ja halduspoliitika (Public Management and Policy). Juht Professor TIINA RANDMA-LIIV, tiina.randma-liiv@taltech.ee
- Fiskaalne valitsemine (Fiscal Governance). Juht Professor RINGA RAUDLA, ringa.raudla@taltech.ee
- Teadus- ja tehnoloogia filosoofia (Philosophy of Science and Technology). Juht Professor AHTI-VEIKKO PIETARINEN, ah-veikko.pietarinen@taltech.ee

Uurimisrühmade ülevaated

VALITSEMINE

Juht: Prof. Dr. Dr.h.c. Wolfgang Drechsler, Professor of Governance, wolfgang.drechsler@taltech.ee

Liikmed

Professorid: Drechsler, Prof. Dr. Dr.h.c. Wolfgang; Kostakis, Prof. Dr. Vasilis, (ERC sihtrahastusega partnertehnoloogiate professor); Masso, Prof. Dr. Anu, ASTRA programmi toetatud sotsiaalteaduslike suurandmete kaasatud professor

Järel doktorid: Calzati, Dr. Stefano; Giotitsas, Dr. Christos

Doktorandid: Lemos, Lucas; Pantazis, Alexandros; Pazaitis, Alexandros; Priavolou, Christina; San, Pisith; Shakya, Shobhit; Tammpuu, Pia (Tartu Ülikooli doktorant, töötab Prof. Massoga); Van Noordt, Colin

Märksõnad: valitsemine, partnertehnoloogiad, digitehnoloogiad, kriitilised andmeuuringud, andmete valitsemine, mitte-Lääne avalik haldus, globaalne valitsemine, arengupoliitika, kestlikkus

Valdkond: sotsiaalteadused

AAK valdkond: tuleviku riigivalitsemine

RNI valitsemise uurimisgrupp keskendub peamiselt alusuuringutele ning ennekõike valitsemise (*governance*) teooriate ja mudelite lahtimõtestamisele tänapäeva eriti IT arengu ja levikuga kaasnevate sotsiaal-tehniliste muutuste kontekstis. Grupi teadustöö keskmes on Prof. Kostakisele omistatud ERC alustava teadlase grant „Cosmologicalism“. Grupi teadustööst kasvas välja ka TalTech'i Targa linna tippkeskus ja 'FinEst Twins: Helsinki and Tallinn as Smart and Sustainable Cities' EU Teamingu projekt.

Muuhulgas on grupi fookus järgmistel uurimistematel:

- a) globaalsete valitsemismudelite analüüs, sh Lääne ja Aasia valitsemismudelite ja – traditsioonide võrdlus;
- b) tehnoloogiliste arengute (ennekõike IT) mõju valitsemisele, mh targa linna tehnoloogiate ja protsesside analüüs valitsemise perspektiivist, P2P tehnoloogiate tekitatud uute tootmis- ja valitsemismudelite analüüs
- c) (suur-)andmete, tehnoloogiliste lahenduste ja indiviidide ning ühiskonna vastasmõjude uurimine (uus teema, mis algas 2019 Prof. Masso toel)

Lisaks kõrgetasemeliste teaduspublikatsioonide avalikustamisele on uurimisgrupp olnud aktiivne ka teadmiste ülekandmisel ühiskonda ja TalTechi nähtavuse tõstmisel üle maailma. Prof. Drechsler on Harvardi Ülikooli Davis Centre for Russian and Eurasian Studies kaasatud teadlane ning [UCL's Institute for Innovation and Public Purpose](#) auprofessor. Prof. Kostakis on Harvardi Ülikooli Berkman Klein Centre for Internet and Society kaasteadlane. Grupi liikmed on aktiivsed ka kahe P2P tehnoloogiate arendamise, levitamise ja uurimise võrgustikus [P2P Lab](#) ja [P2P Foundation](#) ning oli ka üheks Tallinnas asutatud Fab City Sihtasutuse loomise eestvedajaks koostöös järgmise rahvauvshaliste tippkeskustega: Fab Foundation, the MIT Center of Bits and Atoms, the Institute of Advance Architecture in Catalunya.

Governance

Head: Prof. Dr. Dr.h.c. Wolfgang Drechsler, Professor of Governance,
wolfgang.drechsler@taltech.ee

Members:

Professors: Drechsler, Prof. Dr. Dr.h.c. Wolfgang; Kostakis, Prof. Dr. Vasilis, Professor of P2P Governance (ERC Professorship); Masso, Prof. Dr. Anu, Associate Professor of Big Data in the Social Sciences (Astra Professorship)

Postdocs: Calzati, Dr. Stefano; Giotitsas, Dr. Christos

PhD students: Lemos, Lucas; Pantazis, Alexandros, JRF; Pazaitis, Alexandros, JRF; Priavolou, Christina, JRF; San, Pisith, JRF; Shakya, Shobhit, JRF; Tammpuu, Pia (PhD student at Tartu University, but works with Prof. Masso here); Van Noordt, Colin

Keywords: governance, P2P technologies, commons-based peer production, critical big data studies, data governance, non-western public administration, global governance, development policy, sustainability

Research area: social sciences

AAK Priority Area: Future governance

Overview

The Governance group of RND deals with basic academic research focusing on the analysis of governance theories and paradigms in the context of modern socio-technical changes, led especially by the ICT diffusion. The group comprises the ERC Starting Grant 'Cosmolocalism', the only one awarded to an Estonian researcher in 2018. The 'FinEst Twins: Helsinki and Tallinn as Smart and Sustainable Cities' EU Teaming grant, 2019-26, with €32 million the largest research grant in Estonian history, that commenced in late 2019, emerged from this research group.

Special focus has been on the following topics:

- a) analysis of global paradigms of governance and comparison of Western and non-Western/Asian paradigms and traditions,
- b) the impact of technological changes on governance, including the emergence of the concept of smart city and the impact of P2P technologies on production and consumption traditions and governance models, and
- c) interrelations between (big) data, technological implementations, individuals and society at large – this has just started, and major results are still forthcoming.

In all these fields, however, the group is internationally recognized as a trailblazing think tank. This is best exemplified by the fact that both Prof. Drechsler and Prof. Kostakis are Affiliates of Harvard University – at the [David Centre for Russian and Eurasian Studies](#) and the [Berkman Klein Centre for Internet and Society](#) respectively – and the former also at [UCL's Institute for Innovation and Public Purpose](#), all three usually recognized as the no. 1 institution in their specific field globally.

Most of the group is also actively contributing (research, outreach activities) to the path-breaking work of the [P2P Lab](#) and [P2P Foundation](#). This focus provides the foundation for RND's research in many other research groups from e-governance to innovation studies. The group co-founded the international Fab City Foundation in Tallinn (<https://fab.city/>). As regards impact, The Fab Foundation, the MIT Center of Bits and Atoms and the Institute of Advance Architecture in Catalunya are the other founding partners. The goal of the Foundation is to promote the implementation of some of the research outputs of the Research Group in the city level with the support of local municipalities.

Research and impact:

- Three members of the Research Group published two peer-reviewed monographs (<https://www.palgrave.com/gp/book/9783030293406> and <https://www.uwestminsterpress.co.uk/site/books/10.16997/book33/>)
- Publication of an article at the prestigious *Annual Review of Environment and Resources* (IF: 8.617) that publishes authoritative reviews annually upon invitation. (<https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-environ-102017-025941>)
- Prof. Drechsler gave an international lecture on average every two weeks during 2019, on all continents except Africa. Highlights include: “Capacities for Development: The 2020 View”, first keynote, Doha Institute – IASIA regional conference on „Human Resources Capacity Development for Achieving National Development Agendas”, Doha Institute, Qatar.; “Public Management Reform Today”, one-day conference keynote, Royal College of Administration, Phnom Penh, Cambodia.; “Gross National Happiness as Buddhist Economics and Governance”, at a large conference on Gross National Happiness at Harvard Divinity School, Harvard University, on YouTube at <https://www.youtube.com/watch?v=w-yVLtHH664> from 38:30, and at a Health and Happiness in Policy and Practice Across the Globe: The Role of Science and Evidence” workshop at Harvard’s T.H. Chan School of Public Health.

The group facilitates the real-life application of its research in two local mountainous communities: one in Greece and another in Bhutan. The pilot in Greece has been widely covered by the media. For example, see two documentaries produced by the Greek National Broadcaster (ET3):

<https://www.youtube.com/watch?v=Q66rciAJwQc> and https://www.youtube.com/watch?v=08KC_nTXRoE . And an indicative news article: <http://www.greece-is.com/creativity-in-the-countryside-how-art-and-tech-are-revitalizing-epirus/>.

2019 also saw the establishment of the international Fab City Foundation in Tallinn (<https://fab.city/>). The Fab Foundation, the MIT Center of Bits and Atoms and the Institute of Advance Architecture in Catalunya are the other founding partners. The goal of the Foundation is to promote the implementation of some of the research outputs of the Research Group in the city level with the support of local municipalities.

Honors and awards:

Prof. Drechsler, next to the Honorary Professorship at UCL (a top-10 university globally; appointment to this position is equal to that of full professor), was an ANZSOG Visiting Scholar (Australia and New Zealand School of Government) in Fall Term, 2019 (University of Melbourne; Australian National University, Canberra; New Zealand Government / Te Kāwanatanga o Aotearoa, Wellington; Auckland / Tāmaki, New Zealand); this invitation-only designation is the highest academic accolade the school has. He also delivered, on the topic of “Innovation Policy for Bhutan: Structures, Contexts & Perspectives”, the Royal Institute of Management Distinguished Lecture, Royal Institute of Management, Bhutan.

International organization engagement:

Prof. Drechsler was up for election as President of IASIA, one of the five global PA organizations, in July, and lost only against a united US-Chinese government candidate.

He has worked closely with UNDP, especially the regional center for Asia-Oceania, on various forthcoming projects, all in line with the SDG’s. He is also part of a team dealing with ‘Scientific Evidence’ and ‘Expert Knowledge’ in Contemporary Policy-Making at the European Parliament in Brussels and gave a lecture there on governing without indicators. Slides at <http://www.europarl.europa.eu/cmsdata/163742/Drechsler.pdf>.

Prof. Kostakis delivered a key talk at the European Research Council’s annual conference, focused on sustainability.

e-VALITSEMINE

Juht: Robert Krimmer, e-valitsemise professor, robert.krimmer@taltech.ee

Liikmed: Dr. David Duenas-Cid (järel doktor), Dr. Nele Leosk (järel doktor), Iuliia Krivonosova (nooremteadur, doktorant), Morten M. Nielsen (doktorant), Maarja Toots (doktorant), Gregor Wenda (doktorant), Gerli Aavik (doktorant), Michael Sachs (doktorant), Isabel Skierka (doktorant)

Võtmesõnad: e-valitsemine, e-demokraatia, digitaalne ühisturg

Valdkond: sotsiaalteadused (Frascati 5.9: muud sotsiaalteadused)

AAK: tuleviku riigivalitsemine

Grupi teadustöö keskendub e-valitsemise olulisemate arengute sotsiaalteaduslikule analüüsile: e-riigi kasutaja- ja kodanikeskele arendamine, e-hääletuse mudelite läbipaistvuse ja kuluefektiivsuse hindamine, uute identiteedihaldustehnoloogiate ning avaandemete kasutamine avalikus sektoris. Grupi kõige olulisemaks tegevuseks on TOOP projekti (The Once Only Principle; www.toop.eu) koordineerimine. TOOP on Euroopa Liidu ja H2020 suurim avaliku sektori innovatsiooni ja e-valitsemise innovatsiooniprojekt (*innovation action*), mis püüab läbi andmete ühekordse küsimuse põhimõtte elluviimiseks vajalike tehniliste ja administratiivsete lahenduste väljatöötamise muuta Euroopa avalikud sektorid senisest oluliselt efektiivsemaks ja dünaamilisemaks ning muuta reaalsuseks Euroopa digitaalne ühisturg. Läbi TOOP projekti teeb uurimisgrupp igapäevast koostööd Euroopa Komisjoni mitme direktoraadi ning ka pea kõikide Euroopa Liidus liikmesriikide avaliku sektori organisatsioonidega. Uurimisgrupi liikmed on uurinud ja nõustanud erinevaid riike (Eesti, Šveits, Austraalia, Lõuna-Korea, Jaapan jne) kasutaja-kesksete e-valitsemise süsteemide loomise osas.

Teadustöö ja tulemused:

- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumile tehti analüüs reaalajamajanduse võimalustest ja barjääridest: https://www.mkm.ee/sites/default/files/taltech_rte_lopparuanne_ee.pdf
- TOOPi projekti elluviimist pikendati kuni September 2020.
- Uurimisgrupi tegevusi on kajastatud nii Eesti kui ka rahvusvahelises meedias, nt Swiss National Radio, Brandeins, Audi Magazine, Delfi.ee, Novaator, and Postimees.

Tunnustused: Prof. Krimmer nimetati apolitical.com poolt 100 mõjukama digitaalse valitsemise valdkonna isiku hulka.

e-Governance

Head: Robert Krimmer, professor of e-Governance, robert.krimmer@taltech.ee

Members: Dr. David Duenas-Cid (researcher/post-doc), Dr. Nele Leosk (researcher/post-doc), Iuliia Krivonosova (junior research fellow, PhD student), Morten M. Nielsen (PhD student), Maarja Toots (PhD student), Gregor Wenda (PhD student), Gerli Aavik (PhD student), Michael Sachs (PhD student), Isabel Skierka (PhD student)

Keywords: e-governance, e-democracy, Digital Single Market

Research area: social sciences (Frascati 5.9: other social sciences)

AAK Priority Area: Future governance

Overview

The e-Governance group of RND focuses on the social science analysis of the most important developments in e-Governance, both for Estonia and globally: development of user- and citizen-centric e-governments, the transparency and cost-effectiveness of e-voting systems, the use of new modern identity management technologies in the public sector, the use of open data in government. The group coordinates one of the largest e-government and public sector innovation project in the EU and H2020 on the The Once Only Principle, TOOP (www.toop.eu), which develops technical architectures and management systems to facilitate automated exchange of data between different government institutions of EU member states and thereby to increase the effectiveness and agility of EU's governments and bring closer to reality the ideal of the European Single Digital Market. The group members have been active in studying and advising different countries (Estonia, Switzerland, Australia, South Korea, Japan etc) on how to build-up user-centric e-Governance systems.

Research and impact:

- The group provided a study on Real Time Economy for the Estonian Ministry of Economic Affairs and Communications exploring and identifying opportunities and threats as well as drivers and barriers for this digitization undertaking:
https://www.mkm.ee/sites/default/files/taltech_rte_final_report_en1.0.pdf
- The once-only principle project (TOOP) is planned to be extended a second time by 6 months until September 2020.
- Groups' dissemination activities included interviews to Swiss National Radio, German monthly Brandeins, Audi Magazine, Delfi.ee, Novaator, and Postimees.

Honours:

Prof. Krimmer was nominated by apolitical.com as one of the top 100 persons in digital government world-wide.

TEHNOLOGIA VALITSEMINE JA INNOVATSIOONIPOLIITIKA

Juht: Erkki Karo teadus- ja tehnoloogiapoliitika kaasprofessor; erkki.karo@taltech.ee

Liikmed

- Professorid: Prof. Erik Reinert (kaasatud professor), Prof. Jan A. Kregel (kaasatud professor), Prof. Carlota Perez (kaasatud professor), Prof. Rainer Kattel (kaasatud professor)
- Järel doktorid/teadurid: Dr. Margit Kirs (teadur), Dr. Egert Juuse (teadur)
- Doktorandid: Olga Mikheeva, Rauno Mäekivi, Kaija Valdmaa, Jaanus Mür (tööstusdoktorant), Teele Tõnismann, Lauma Muižniece

Märksõnad: innovatsioon, innovatsioonipoliitika, tehnoloogia valitsemine

Valdkond: sotsiaalteadused (Frascati 5.9: muud sotsiaalteadused)

AAK valdkond: tuleviku riigivalitsemine

Ülevaade

Uurimisgrupp on üks Eesti juhtivaid teadus-, tehnoloogia- ja innovatsioonisüsteemide ja poliitikate uurimiskeskusi. Grupi teadusuuringud keskenduvad järgmistele uurimisteemadele: tehnoloogilis-majanduslikud paradigmad ja riigi roll innovatsioonis, tuleviku innovatsioonisüsteemid ja poliitika, innovatsioonipoliitika korraldus ja juhtimine. Grupi rakenduslik teadusarendustegevus aitab EL'il ja Eestil analüüsida, hinnata ja juhtida järgmisi innovatsioonipoliitika trende: missioonipõhine teadus- ja innovatsioonipoliitika maailmas, Euroopas ja Eestis; nutikas spetsialiseerumise strateegiate koostamine ja rakendamise Euroopas ja Eestis: suurte ühiskondlike väljakutsete lahendamine läbi innovatsiooni; EL tõukefondidest vähenemised mõjud ja võimalused Eesti majandusele, globaalsete väärtusahelate mõju innovatsioonisüsteemide ja poliitikate arendamisele.

Olulisemad teadusprojektid

Panustame järgmistesse teadusprojektidesse:

- **ETAG IUT:** Väljakutsed riigi moderniseerimisele 21. sajandi Euroopas: teoreetilise arengud ja tulevikustsenaariumid (2014-2019)
- **ETAG rühmagrant:** Eesti energia-, transpordi- ja telekommunikatsioonisüsteemide ümberkujundamine Teise Suure Siirde lävel (1.01.2019–31.12.2023)
- **H2020 MC RISE:** Konvergens globaalsetes väärtusahelates: ärimudelid, mõjutegurid ja mõjud poliitikale neljanda tööstusrevolutsiooni ajastul (2018-2022)

Rakenduslikud teadus- ja arendusprojektid:

- RITA leping: Eesti biomajanduse ning selle sektorite olukorra ja väljavaadete uuring. Ärimudelite väljatöötamine biomajanduse valitud valdkondades (2018-2021)

Lepingud

- Hindamine: Nutika spetsialiseerumise kasvualade uuring (2018-2019)
- Hindamine: Ühtekuuluvuspoliitika fondide rakenduskava 2014-2020 ettevõtlus- ja innovatsioonitoetuste tulemuslikkuse hindamine (2019-2020)
- Koolitusprogramm: Poliitikakujundamise väljakutsed nurjatute probleemide ajastul (2018-2019)

Olulisem ühiskondlik tegevus 2019: Prof. Karo oli aastal Eesti Majandusteaduste Seltsi president, TalTech'i Senati liige, SA Tehnopol nõukogu liige ning Vabariigi Valitsuse innovatsioonipoliitika komisjoni liige. Prof. Kattel oli Taltech'i Kuratooriumi liige, Vabariigi Valitsuse soolise võrdõiguslikkuse nõukogu esimees ning Vabariigi Valitsus e-Eesti nõukogu liige.

Technology Governance and Innovation Policy

Head: Erkki Karo, associate professor of science and technology policy; erkki.karo@taltech.ee

Members

- Professors: Prof. Erik S. Reinert (adjunct professor), Prof. Carlota Perez (adjunct professor), Prof. Jan A. Kregel (adjunct professor), Prof. Rainer Kattel (adjunct professor)

- Post-doctoral researchers: Dr. Margit Kirs (research fellow), Dr. Egert Juuse (research fellow)
- PhD students: Olga Mikheeva, Rauno Mäekivi, Kaija Valdmaa, Jaanus Müür (industrial PhD), Teele Tõnismann, Lauma Muižniece

Keywords: innovation, innovation policy, technology governance

Research area: Social Sciences (Frascati 5.9: Other social sciences)

AAK area: Future Governance

Overview

The group is the leading centre for science, technology and innovation systems and policies in Estonia. The basic research of the group centres on the following topics: Techno-economic paradigms and the role of the state; Future innovation systems and policies; Innovation bureaucracies and management of innovation Policies. The policy-oriented work of the group covers the following topics: Mission-oriented innovation policies; Smart specialization; Tackling societal challenges through innovation; Management STI policies and instruments; Evaluations of innovation policies and governance systems; The impact of Global Value Chains on national innovation systems and policies.

Overview of key R&D projects

Research projects

- ETAG Institutional Grant: Challenges to state modernization in 21st century Europe: Theoretical developments and future scenarios (2014-2019)
- ETAG Group Grant: Reshaping Estonian energy, mobility and telecommunications systems on the verge of the Second Deep Transition (2019-2023)
- H2020 MC RISE: Catching-Up along the global value chain: business models, determinants and policy implications in the era of the Fourth Industrial Revolution (2018-2022)

Applied R&D projects

- RITA contract: Analysis of the economic situation and perspective of the Estonia's bioeconomy and its sectors. Formulating business models in selected fields of bioeconomy (2018-2021)

Contracts

- Civil service training contract: Challenges of policy making in the era of wicked problems (2018-2019)
- Impact study: Mid-term evaluation of smart specialization growth areas (2018-2019)
- Impact study: Evaluation of entrepreneurship and innovation support measures of the 2014-2020 EU cohesion policy funds (2019-2020)

Societal participation in 2019:

- Prof. Karo was the President of Estonian Economics Association, member of TalTech Senat, council member of Tehnopol Foundation, member of the Government's Innovation policy Council
- Prof. Kattel was a member of TalTech Council, head of the Government's Gender Equality and Equal Treatment council, member of the Government's e-Estonia Council

AVALIKU SEKTORI INNOVATSIOON

Juht: Dr. Veiko Lember, vanemteadur, veiko.lember@taltech.ee

Liikmed: Dr. Piret Tõnurist (teadur), Ralf-Martin Soe (vanemteadur), Riin Savi (teadur), Laidi Surva (doktorant), Johanna Vallistu (doktorant), Steven Nõmmik (magistrant)

Võtmesõnad: digitaalne transformatsioon, avaliku sektori innovatsioon, avaliku-erasektori koostöö

Valdkond: 5. sotsiaalteadused; 5.9 teised sotsiaalteadused

Grupi uurimisfookuses on avaliku sektori digitaalne transformatsioon ning maailmas üha rohkem tähelepanu saavate avaliku sektori innovatsiooni mudelite ning praktiliste lahenduste edasiarendamine. Selle kiiresti kasvava valdkonna üldine rahvusvaheline uurimisfookus on keskendunud sellele kuidas avaliku sektori juhtimispraktikad ja organisatsiooniline ülesehitus soodustavad või takistavad avaliku sektori innovatsiooni ja digitaalseid muutusi. Nendesse debattidesse panustab uurimisgrupp uurides koosloome protsesside, riigihangete, erinevate organisatsioonivormide – nt iLabs/rakkerühmad – mõju avaliku sektori innovatsiooni- ja digitaliseerimise protsessidele. Grupi rahvusvaheliselt unikaalne kompetents keskendub aga sellele kuidas erinevad tehnoloogilised lahendused (eriti IT) mõjutavad avaliku sektori innovatsiooniprotsesse ja avaliku sektori töökorraldust (nt andmebaaside vaheline koordineerimine kui uus poliitikate koordineerimise viis) ning kuidas mõõta/hinnata ja arendada avaliku sektori organisatsioonide tehnoloogilist võimekusi.

Olulised publikatsioonid:

- Lember, V., Brandsen, T. and Tõnurist, P. 2019. The Potential Impacts of Digital Technologies on Co-Production and Co-Creation. Public Management Review, DOI: 10.1080/14719037.2019.1619807.
- Lember, V., Kattel, R. and Tõnurist, P. 2018. Technological Capacity in the Public Sector: The Case of Estonia. International Review of Administrative Sciences, 84(2), 214–230.
- Tõnurist, P.; Kattel, R.; Lember, V. 2017. Innovation labs in the public sector: what they are and what they do? Public Management Review, 19(10), 1455-1479.

Olulised projektid:

- H2020 MCIF project „Public Administration and Technology“ (2017-2019)
- Estonian Research Agency's RITA project „Mobile life-style, public service consumption and national registries (2019-2021)
- Estonian Research Agency's RITA project „Masinõppe ja AI toega teenused“ (2019–2021)

Uurimisrühm on otseselt seotud TalTech AAK prioriteetse suunaga tulevikuvaatav riigivalitsemine.

Veiko Lember on juhtiva Euroopa avaliku halduse võrgustiku EGPA juhtkomitee liige, sealse töögrupi „Avalik haldus, tehnoloogia ja innovatsioon“ kaasjuht ning KU Leuveni külalisprofessor. Piret Tõnurist töötab OECD OPSI eksperdina.

Uurimisgrupp tegeleb lisaks nimetatud RITA projektidele ka mitme muu rakendusliku TA tegevusega. [Sohjoa Baltic](#) ja TalTechCity projektide käigus piloteeritakse erinevaid innovatsioonitegevusi Tallinna linnas (sh isebuss, eluslaborite kontseptsioon jne). Lisaks osales uurimisgrupi tuumik 2019 Riigikantselei tellitud asekanterite ning tulevaste avaliku sektori tippjuhtide koolitusprogrammide väljatöötamises ning elluviimises, fookusega avaliku sektori digitransformatsioonil.

Public Sector Innovation

Head: Dr. Veiko Lember, Senior Research Fellow, veiko.lember@taltech.ee

Members: Dr. Piret Tõnurist (research fellow), Ralf-Martin Soe (senior research fellow, PhD student), Riin Savi (research fellow), Laidi Surva (PhD student), Johanna Vallistu (PhD student), Steven Nõmmik (MA student)

Keywords: digital transformation, public sector innovation, public-private partnerships

Research area: 5. social sciences; 5.9 other social sciences

The PSI research group focuses on the development of the globally emerging theories of public sector innovation and digital transformation, with rather unique focus on technology driven innovations, i.e. emergence of machine-to-machine coordination in the public policy processes and analysis of the technological capacities of the public sector. In addition, the group has also produced important contributions to more mainstream PSI topics, i.e. the role of co-production, public procurement processes, iLabs and state owned enterprises as instruments of innovation in the public sector.

Key publications:

- Lember, V., Brandsen, T. and Tõnurist, P. 2019. The Potential Impacts of Digital Technologies on Co-Production and Co-Creation. *Public Management Review*, DOI: 10.1080/14719037.2019.1619807.
- Lember, V., Kattel, R. and Tõnurist, P. 2018. Technological Capacity in the Public Sector: The Case of Estonia. *International Review of Administrative Sciences*, 84(2), 214–230.
- Tõnurist, P.; Kattel, R.; Lember, V. 2017. Innovation labs in the public sector: what they are and what they do? *Public Management Review*, 19(10), 1455-1479.

Key projects:

- European Commission's H2020 MCIF project „Public Administration and Technology“ (2017-2019)
- Estonian Research Agency's RITA project „Mobile life-style, public service consumption and national registries (2019-2021)
- Estonian Research Agency's RITA project „Machine learning and AI powered public service delivery (2019–2021)

The research group contributes directly to the TalTech priority research theme on future governance.

Veiko Lember serves as a Member of Steering Committee of the European Group for Public Administration (EGPA), co-chairs EGPA's PSG „Public Administration, Technology and Innovation“ and is a visiting professor at KU Leuven. Piret Tõnurist serves as an expert at OECD OPSI.

In addition to the applied RITA projects, the research group contributes to several other applied research activities. The [Sohjoa Baltic](#) and TalTechCity projects are piloting various innovation activities in the city of Tallinn (e.g. self-driving buses, the concept of innovation labs etc). In 2019 the core group members were responsible for delivering two major digital transformation training programs for Estonian public sector leaders commissioned by the State Chancellery.

HALDUSJUHTIMINE JA HALDUSPOLIITIKA

Juht: akadeemik Tiina Randma-Liiv, avaliku poliitika professor, tiina.randma-liiv@taltech.ee

Liikmed: Dr. Külli Sarapuu (dotsent), Dr. Riin Savi (teadur), Kadi Maria Vooglaid (doktorant), Mariliis Trei (nooremteadur/doktorant), Steven Nõmmik (magistrant)

Võtmesõnad: avaliku sektori juhtimine, riigireform, kaasamine, koostöö, väikeriigid

Akadeemilise arengukava suund: tulevikku vaatav riigivalitsemine

Valdkond: sotsiaalteadused

Uurimisrühma peamine tegevus toimub kolme grandi raames, mis kõik käsitlevad avaliku sektori juhtimist ja reforme, inimeste kaasamist poliitikakujundamise protsessi ning koostööd riigivalitsemisel. Neis valdkondades uuritakse põhjalikult Eesti olukorda ning asetatakse see võrdlevasse konteksti globaalsel skaalal ja eelkõige Euroopa riikide võrdluses. Enamik grupi liikmeid on kaasatud H2020 projekti TROPICO (<http://tropico-project.eu>), mis uurib tehnoloogiate ja innovatsiooni mõju erinevatele kaasamise ja koostöö suhetele Euroopa avalikes sektorites. Nimetatud grandi raames juhib prof. Tiina Randma-Liiv suurt üle-Euroopalist uuringut e-osaluse alal ning uurimisgrupp osaleb partnerina erinevates alaprojektides, mis käsitlevad koostööd ja koordineerimist riigivalitsemisel. Dr. Külli Sarapuu juhib PUT granti, mis tegeleb valitsuskeskuse koordineerimisinstrumentide analüüsiga. Lisaks osaleb uurimisrühm rahvusvahelises väikeriikide uuringute projektis, kus rühmaliikmete vastutusalaks on väikeriikide riigivalitsemise eripärade uurimine. Uurimisrühm teeb tihedat koostööd erinevate avaliku ja mittetulundussektori sektori asutustega (Riigikantselei, Rahandusministeerium, PRAXIS jpt). Uurimisrühma liikmed osalevad aktiivselt erinevate haldusjuhtimise ja halduspoliitika alaste teadusvõrgustike töös ja valdkonna ajakirjade toimetuskolleegiumites. Prof. Randma-Liiv kuulub 13 rahvusvahelise erialase ajakirja toimetuskolleegiumisse. Dr. Sarapuu on [EGPA](#) uurimisgrupi 'Governance of Public Sector Organizations' kaasjuht ning [NISPAcee](#) juhtkomitee liige – tegemist on kahe peamise haldusjuhtimise alase uurimisvõrgustikuga Euroopas.

Public Management and Policy

Head: Tiina Randma-Liiv, Professor of Public Policy, tiina.randma-liiv@taltech.ee

Members: Dr. Külli Sarapuu (associate professor), Dr. Riin Savi (researcher), Kadi Maria Vooglaid (Junior Research Fellow/Phd student), Mariliis Trei (Junior Research Fellow/PhD student), Steven Nõmmik (MA student)

Keywords: public sector management, administrative reform, participation, collaboration, small states

Priority area of the Academic Strategic Plan: Future governance

Research area: Social Sciences

Activities within this research group are based on three research grants which all address reforms in public management, citizen participation in policy-making process and collaboration in public governance. Throughout the research themes, the members of the group explore both the Estonian case as well as global and European comparative perspectives. Most members of the group participate in the Horizon 2020 financed research project TROPICO (<http://tropico-project.eu>) on how new technologies and social innovation affect cooperation and collaboration practices in European public

sectors. Prof. Tiina Randma-Liiv is leading a cross-European comparative study on e-participation whereas the other members of the group contribute to several work packages on collaborative governance. Dr. Külli Sarapuu is leading an Estonian Research Council Grant to study novel coordination instruments (task forces, iLabs etc) in the center of government. The research group is also actively involved in the international research project on small states where the group's specific area of responsibility is small state administration. The group is actively cooperating with Estonian government institutions and nonprofit organizations (e.g. Government Office, Ministry of Finance, PRAXIS Center for Policy Studies). The members of the group are participating in different international academic networks and editorial boards. Prof. Randma-Liiv belongs to the editorial boards of 13 academic journals. Dr. Sarapuu co-chairs [EGPA](#) permanent study group titled 'Governance of Public Sector Organizations' and is a member of [NISPAcee](#) steering committee – two prominent public administration networks in Europe.

FISKAALNE VALITSEMINE

Juht: Ringa Raudla, fiskaalse valitsemise professor (tel: +3725213990, email: ringa.raudla@taltech.ee)

Liikmed: Egert Juuse (teadur), Aleksandrs Cepilovs (projektijuht)
Doktorandid: Johanna Vallistu, Kati Keel, Olga Mikheeva, Kaija Valdmaa

Märksõnad: fiskaalne valitsemine, avaliku sektori finantsjuhtimine, eelarvestamine, finantsregulatsioon

Valdkond: sotsiaalteadused

Ülevaade

Grupp uurib fiskaalse valitsemise arenguid Euroopas, sh nt uute eelarvestamise põhimõtete (nt kaasav eelarvestamine) levikut, majanduskriisi mõju, üldine institutsionaalne ja diskursiivne areng. Grupi unikaalne kompetents keskendub sellele kuidas mõjutab finants- ja fiskaalbürokraatia korraldus – organisatsioonide ja süsteemi struktuur, poliitikate koordineerimise ja õppimise praktikad jms – finants- ja fiskaalpoliitikate kujundamist ja elluviimist Baltimere regioonis ja ELis laiemalt. Tegemist on võrdlemisi uudse teoreetilise ning empiirilise uurimisfookusega, sest vaatluse all on omavahel tihedalt seotud riigid (sh majanduslik ja poliitiline integratsioon), mille poliitikate elluviimine toimub erinevates institutsionaalsetes keskkondades (eurosooni vs oma valuutaga riigid, erinevad poliitilis-administratiivsed traditsioonid). Uurimisgrupi juht, Prof. Raudla, on Eesti Noorte Teaduste Akadeemia asutajaliikmeks ning 2018. aastal omistati talle Eesti Vabariigi teaduspreemia sotsiaalteadustes. Ta koordineerib IIAS uurimisrühma fiskaalse ja finantsadministratsiooni teemal ja on seitsme erineva ajakirja toimetuskolleegiumi liige (sh Governance, mis on üks juhtivaid avaliku halduse ajakirju maailmas). Grupp on avaldanud artikleid maailma juhtivates avaliku halduse ajakirjades, sh *Public Administration Review*, *Public Administration*, *Governance*, *The American Review of Public Administration*, *Public Management Review* and *Public Choice*. Prof. Raudla juhtis 2016-2019 Eesti Teadusagentuuri rahastatud projekti "Fiskaalse valitsemise arengud Euroopa riikides: Kriisi mõjud ja tuleviku väljavaated".

Täiendav info:

- Seotud AAK prioriteetse suunaga: tuleviku valitsemine
- 2019 saadud auhinnad: parima võrdleva artikli auhind NISPAcee aastakonverentsil Prahast; parima artikli auhind EGPA Euroopa Liidu ja Mitmetasandilise Valitsemise Uurimisgrupilt EGPA aastakonverentsil Belfastis.

- Uurimisgrupp on avaldanud arvukalt artikleid Eesti meedias (sh Postimees, Vikerkaar).
 - Grupi teadustöö panustab riigi rahanduse, fiskaalse valitsemise ja finantsjuhtimise reformide diskussioonidesse Eestis ja Euroopa Liidus.
-

Fiscal Governance

Head: Ringa Raudla, Professor of Fiscal Governance (phone: +3725213990, email: ringa.raudla@taltech.ee)

Members:

Post-doctoral fellows: Dr. Egert Juuse (research fellow), Aleksandrs Cepilovs

Doctoral students: Johanna Vallistu, Kati Keel, Olga Mikheeva, Kaija Valdmaa

Keywords: fiscal governance, public sector financial management, budgeting, financial regulation,

Research area: social sciences

Overview

The group studies the developments of fiscal governance in Europe with specific focus on the spread of new budgeting principles (participatory budgeting), the impact of fiscal crisis, the evolution of institutional and discursive context. The unique specialization of the group has been to study the impact of fiscal and financial policy bureaucracies (its' structure, principles of policy coordination and learning etc.) on fiscal and financial policies in the Baltic Sea area and EU as a whole. This is a relatively novel theoretical well as empirical focus as the countries of the region are financially and politically highly interlinked but have also asymmetrical economic relations and politico-administrative differences. The group is relatively young (Prof. Raudla was elected as full professor only in 2014), but it has already gained global recognition for its research work, e.g. Prof. Raudla is in editorial board of *Governance* (the leading journal on governance and institutional analysis), in addition to seven other international academic journals. She leads the Permanent Working Group on Fiscal Governance and Administration at IIAS (governance and public administration research society with the widest reach globally). Prof. Raudla is the founding member of the Estonian Youth Academy of Science and she also won the 2018 Estonian National Research Price in Social Sciences. The research group has published articles in the leading public administration journals in the world, including *Public Administration Review*, *Public Administration*, *Governance*, *The American Review of Public Administration*, *Public Management Review* and *Public Choice*. In 2016-2019, Prof. Raudla has been in charge of the research grant "Developments in the Fiscal Governance of European Countries: Impacts of the Crisis and Future Prospects", funded by the Estonian Research Council.

Additional information:

- Affiliation of the research team to the TalTech Academic Development Plan priority area: **future governance**.
 - **Awards** received in 2019: the research group won the best comparative paper award at the NISPAcee conference in Prague and the best paper award by the EGPA Permanent Study Group on European Union and Multilevel Governance at the EGPA annual conference in Belfast.
 - The research group published a number of articles in the Estonian media (Postimees, Vikerkaar).
 - The results of the research contribute to the discussions of public finance, fiscal governance and financial management reforms in Estonia and in the European Union.
-

TEADUS- JA TEHNOLOOGIA FILOSOOFIA

Juht: Ahti-Veikko Pietarinen, filosoofia professor, ahti-veikko.pietarinen@taltech.ee

Liikmed: Prof. Daniele Chiffi (järeldoktor), Dr. Amirouche Moktefi (lektor), Jelena Družinina (doktorant), Marika Proover (doktorant), Prof. Francesco Bellucci (välin koostööpartner, kaasautor, kaastoimetaha), Prof. Ma Minghui (välins partner, kaasautor)

Märksõnad: teadus- ja tehnoloogiafilosoofia, abduktsioon, pragmatism

Valdkond: humanitaarteadused

Ülevaade

Grupi peamiseks fookuseks on olnud Charles S. Peirce'i filosoofia, pragmatism, teadus- ja tehnoloogia filosoofia. Grupp on olnud aktiivne ka noorte välisteadlaste TalTechi toomisel. Nende muutuste käigus on grupi uurimistegevus liikunud järjest enam TalTechi strateegiliste fookuste suunas, nt abduktsioon on peamine analüüsiviis fundamentaalse ebakindluse kontekstis, mis iseloomustab innovatsiooni, kompleksete ühiskondlike probleemide lahendamist jms. Grupp teeb tihedat rahvusvahelist koostööd läbi Charles S. Peirce'i uurimiskeskuse, mis toodi Helsingi ülikoolist üle Taltech'i, ning on seotud järgmiste võrgustikega: the Institute of American Philosophy, Harvard University Houghton Library, Humanomics Research Centre (Aalborg), KAIST (South Korea), CASS (China), Nordic Network of Philosophy, Nordic Pragmatism Network, Lewis Carroll Society, Baltic Philosophy Network etc. Prof. Pietarineni juhtimisel on humanitaarteadused publikatsioonide ja tseiteeritavuse arvestuses TalTech'i üheks mõjukamaks teadusvaldkonnaks.

Philosophy of Science and Technology

Head: Ahti-Veikko Pietarinen, Professor of Philosophy, ahti-veikko.pietarinen@taltech.ee

Members: Prof. Daniele Chiffi (post-doc/research fellow), Dr. Amirouche Moktefi (lecturer), Jelena Družinina (PhD student), Marika Proover (PhD student), Prof. Francesco Bellucci (external collaborator, co-author, co-editor), Prof. Ma Minghui (external collaborator, co-author)

Keywords: philosophy of science and technology, abduction, pragmatism

Research area: humanities, philosophy, methodology of science and ethics (Frascati 6.3)

Overview

The research of group has focused on the follow-up research on the project 'Abduction in the Age of Fundamental Uncertainty' (PUT 1305, 2016-2018, PI Pietarinen) as well as continuing high-level research and publication activities in the core areas of competences (Logic, Charles Peirce's thought and pragmatism, Philosophy of Science and Technology in general). Group has also attracted collaboration of foreign researchers that have further expanded the research foci of the group (i.e. philosophical research of clinical medicine, placebo effect and RCTs). Through these developments, the group has integrated with the general research focus of Ragnar Nurkse Department and TalTech in general, i.e. abduction and the logic of scientific method as a major analytical approach to cope with fundamental uncertainty, which characterises e.g. innovation and technological change, tackles societal challenges and provides methods to analyse wicked problems (Priority 4). The group has lead humanities to become the research field with the highest impact – measured by publications and citations – in TalTech. The group developed new diagrammatic logics that are already being applied

e.g. in trustable software development (Priority 2). All priority areas involve methodological and ethical issues in science and technology, for which the group provides conceptual solutions and consultations. The first volume of a three-volume series *Logic of the Future* by Pietarinen was published in December 2019 (De Gruyter); he also edited books *Mutual Insights on Peirce and Husserl* (Springer) and *Natural Arguments* (College Publications), both published in 2019, and is Editor-in-Chief of *Peirceana* (De Gruyter) with Bellucci. Prof. Pietarinen was President of the Charles S. Peirce Society in 2019 and continues as Living Past President of the Society.