

Ärikorralduse instituut, 2018. aasta teadus- ja arendustegevuse aruanne

Department of Business Administration

Direktor: Mari Avarmaa, mari.avarmaa@taltech.ee; +372 620 3948

Instituudis tegutsevad järgmised uurimisrühmad:

- Ettevõtluse uurimisrühm
- Majandusarvestuse uurimisrühm
- Turunduse uurimisrühm
- Organisatsiooni ja juhtimise uurimisrühm
- Jätkusuutliku äriarenduse uurimisrühm
- Töökeskkonna uurimisrühm
- Keskkonnaökonomika uurimisrühm
- Linna- ja eluasemeuuringute rühm

1. ETTEVÕTLUSE UURIMISRÜHM

Uurimisrühma juht: Prof. Urve Venesaar

Liikmed: Marianne Kallaste (lektor, doktorant); Merle Küttim (teadur, doktorant); Dr. Rünno Lumiste (dotsent); Airi Noppel (nooremteadur, doktorant); Kadri Pedas (doktorant); Merli Reidolf (doktorant); Dr. Juhan Teder (dotsent); Martin Toding (lektor, doktorant); Dr. Sirje Ustav (lektor).

Märksõnad: ettevõtlusõpe, ettevõtluspädevus, õpetamise ja õppimise kontseptsioonid, alustavad ettevõtted; teadmissiire, institutsionaalsed ja geograafilised tegurid, maapiirkonna ettevõtlus, innovatsioon, ökosüsteem

Frascati Manual klassifikatsioon: Sotsiaalteadused: 5.2. Majandusteadus ja ärimus; 5.3. Haridusteadused

Ettevõtlusõppe ja ettevõtliku ülikooli kontseptsiooni arendamise uuringud on suunatud uuendusliku ettevõtlusõppe õpikäsitluse loomisele, mille rakendamine aitab kaasa ülikooli lõpetanute konkurentsivõime tõstmisele tööturul. Oluliseks teemaks on metoodika väljatöötamine ettevõtlikkust toetavate pädevuste (enesejuhtimine ja metapädevused, mõtlemisoscused, sotsiaalsed oscused) integreerimiseks nii ettevõtlusõppe kui ka teiste erialade ainetesse. Sellele aitab kaasa õppejõudude mõtteviisi ning õpetamise ja õppimise protsessi uuring. Uuringu tulemused toovad välja õppijate ettevõtlikkuse toetamise võimalused nii ettevõtlus- kui inseneriõppes, mis leiavad rakendust õppijate ettevõtlikkuse arenguks vajaliku õpikeskkonna loomisel. Ettevõtlusõppe mõju hinnangute tulemusi üliõpilaste karjäärivalikule kasutatakse ettevõtlusõppe programmide täiendamisel. Ettevõtluspädevuse enesehindamise mudeli loomine õppijale ja õppejõule loob aluse enesehindamise rakendamiseks õppetöös. Õppijate ja õppejõudude enesehindamise tulemuste ning ettevõtlusõppe mõju hindamise uuringu tulemusi üliõpilaste ettevõtluspädevuse arengule kasutatakse õppekorralduslike muudatuste tegemiseks täiustamaks õppevara, õppemetoodikat ja ainete hindamiskriteeriume. Ettevõtliku kõrgkooli kui organisatsiooni enesehindamise mudeli rakendamine võimaldab teada saada ülikooli töötajate hinnanguid ülikooli tegevustele ja nende vahelistele seostele. Alustava ettevõtte juhtimise probleemide ja ohtude uuring pakub välja võimalusi nende probleemide vältimiseks, mis on aktuaalne teema üliõpilastele, kes kavatsevad oma ettevõttega alustada.

Institutsionaalsete ja geograafiliste tegurite rolli uuring ülikooli ja ettevõtete vahelises teadmussiirdes erinevates majandussektorites toob välja võimalusi, kuidas rahvusvaheliste partnerite otsimise ja erinevate koostöövormide rakendamise protsessis ületada institutsionaalsetest erinevustest tingitud takistusi ning arendada välja uue teabe kasutuselevõtmise oskusi. See omakorda mõjutab lepingulise koostöö ja teadusprojektide kõrval ülikoolis loodud teadustulemuste kommertsialiseerimist. Eesti maapiirkonna ettevõtete uuring toob välja kohalike ressursside (füüsilised, inim-, mittemateriaalsed, sotsiaalsed ja finantsressursid) kasutamisevõimalusi kui sisendeid ettevõtete innovatsioonitegevustes. Ettevõtluse ökosüsteemi uuringus hinnati ökosüsteemi mõju Eesti ettevõtete tootlikkusele.

Olulisemad projektid

- Ettevõtlikkuse ja ettevõtlusõppe süsteemne arendamine kõigil haridustasemetel (Edu ja Tegu) (01.01.2016–31.12.2019)
- Teadus-ja arendusprojekt Lõpetajate tööturuedukuse uuring ("Siseriiklik avalik sektor" projekt BHV3)
- Ettevõtluse ökosüsteemi uuring (Arenguseire keskuse tellimusel) (20.12.2017–16.04.2018)

Olulisemad publikatsioonid

- Toding, M.; Venesaar, U. (2018). Discovering and developing conceptual understanding of teaching and learning in entrepreneurship lecturers. *Education + Training*, 60 (7/8), 696–718.10.1108/ET-07-2017-0101.
- Ustav, S. & Venesaar, U. (2018). Bridging Metacompetencies and Entrepreneurship Education. *Education+Training*, Vol.60, Issue 7/8, pp. 674-695. Doi: 10.1108/ET-08-2017-0117
- Venesaar, U., Täks, M., Arro, G., Malleus, E., Loogma, K., Mädamürk, K., Titov, E. & Toding, M. (2018). Ettevõtluspädevuse mudel ettevõtlusõppe arendamise alusena. (Model of entrepreneurship competence as a basis for the development of entrepreneurship education). *Estonian Journal of Education*, 6(2), 2018, 118–155

Riiklikul ja rahvusvahelisel tasemel olulised tunnustused

- Urve Venesaar: Aasta Õpetaja elutööpreemia nominent;
- Martin Toding, Urve Venesaar: Haridus- ja Teadusministeerium: Ettevõtlusõppe programmi Edu ja Tegu projekti "Aasta tegija 2018" nominendid

Kuulumine olulistesse TA&I-ga seotud välisorganisatsioonidesse

- Urve Venesaar: ESU - European University Network on Entrepreneurship, faculty member; European Council for Small Business and Entrepreneurship (ECSB), member; Enterprise Educators UK, member
- Merle Küttim: European Council for Small Business and Entrepreneurship (ECSB), member

ENTREPRENEURSHIP RESEARCH GROUP

Head of the research group: Prof. Urve Venesaar

Members: Marianne Kallaste (Lecturer, PhD student); Merle Küttim (Researcher, PhD student); Dr. Rünno Lumiste (Associate Professor); Airi Noppel (Early Stage Researcher, PhD student); Kadri Pedas (PhD student); Merli Reidolf (PhD student); Dr. Juhan Teder (Associate Professor); Martin Toding (Lecturer, PhD student); Dr. Sirje Ustav (Lecturer).

Keywords: entrepreneurship education, entrepreneurship competence, concepts of teaching and learning, self-assessment, knowledge transfer, institutional and demographic factors, rural entrepreneurship, innovation, business ecosystem

Frascati Manual classification: Social Sciences: 5.2. Economics and business; 5.3. Education

Research on the development of entrepreneurship education and the concept of entrepreneurial university focuses on the creation of a novel teaching and learning concept with the aim of increasing the

employability of graduates in the labour market. The important topic is the development of the methodology for embedding entrepreneurship competencies (e.g. self-management and metacompetencies, thinking skills and social skills) into the study programmes of business and non-business specialities. This is supported by the research of educators' mind-set and the use of teaching and learning concepts, and the possibilities for supporting the students' entrepreneurship sub-competencies in entrepreneurship as well as in engineering courses and developing an appropriate learning environment. The results of the study on the impact of entrepreneurship education on students' career choice are used for the development of entrepreneurship study programmes. The elaboration of self-assessment models for students and educators creates a basis for using self-assessment for learning. The results of self-assessment and the impact survey of entrepreneurship education to students' entrepreneurship competence are used for implementing changes related to the organisation of studies, teaching and learning process and assessment criteria. The use of the results in study practice gives feedback for the development of methodology for teaching and learning concepts. The development of self-assessment tool for university as an organisation enables to find out the opinion of university staff about the activities and their connection for the development of the entrepreneurial university. The research about the problems and threats in starting a company offers opportunities for avoiding them, which is an actual topic among students who have an intention to start with own business.

The research on the role of institutional and geographical factors in university-industry knowledge transfer in different sectors bring forth the possibilities, how to cope with institutional differences in the process of searching International partners or engaging in different forms of cooperation with them and develop the absorptive capacity. In turn, this is affecting the commercialisation of research results aside with contractual cooperation and R&D activities. The research on rural entrepreneurship bring forth the possibilities for using local resources (physical, human, immaterial, social/community, and financial resources) as the inputs for innovation activities. In the research on entrepreneurship ecosystem, the impact of ecosystem activities on the productivity of Estonian companies is assessed.

2. MAJANDUSARVESTUSE UURIMISRÜHM

Uurimisrühma juht: Prof. Istemi Demirag

Liikmed: Dr. Jaan Alver (emeriitprofessor); Dr. Lehte Alver (programmijuht); Dr. Natalie-Alexandra Gurvitš-Suits (dotsent); Dr. Tarmo Kadak (dotsent); Dr. Paavo Siimann (vanemlektor); Dr. Xiaosong Zheng (doktorant); Dr. Kaidi Kallaste (lektor); Vaiva Kiaupaite-Grušniene (lektor, doktorant); Monika Nikitina-Kalamäe (lektor); Mihkel Tammaru (doktorant); Maria Vassiljev (doktorant).

Märksõnad: tulemusjuhtimine, vastutustundlikkus, valitsemine

Frascati Manual klassifikatsioon: 5. Sotsiaalteadused: 5.2. Majandusteadus ja äridus

Uurimisrühm tegutseb mitmetes omavahel tihedalt seotud valdkondades, kasutades nii kvalitatiivseid kui kvantitatiivseid uurimismeetodeid ning keskendudes majandusarvestuse võtmeteemadele nagu tulemusjuhtimine, finantsarvestus ja -aruandlus, majandusarvestuse ajalugu, jätkusuutlikkus ja sotsiaalne vastutus ja integreeritud aruandlus. Teadustöö on olemuselt interdistsiplinaarne ja uurimisrühm tegeleb ka meetodite edasiarendamisega valitsemise, regulatsioonide, vastutustundlikkuse, eetika, läbipaistvuse ja korrupsiooniga seotud teemade uurimiseks. Uurimisrühm on aktiivne rahvusvahelistes teadusvõrgustikes ning teeb tihedat koostööd kohalike ning rahvusvaheliste erialaorganisatsioonidega. Uurimisrühma liikmed on tutvustanud oma teadustööd konverentsidel Poolas, Baltimaades, Suurbritannias, Türgis ja Jaapanis.

2019. aasta jaanuaris asus uurimisrühma juhiks professor Istemi Demirag, kes seni töötas majandusarvestuse professorina Inglismaal Keele'i Ülikoolis. Professor Demirag täiendab uurimisrühma kõrgetasemelise teadus- ja õppetööga avaliku sektori arvestuse, era- ja avaliku sektori koostöö, sotsiaalse

vastutustundlikkuse ja valitsemise alal. Uurimisrühma kuulub ka neli doktoranti, kelle teadustööd keskenduvad finants- ja juhtimisarvestusele, ning finantspettustele.

Olulisemad publikatsioonid

- Subačiene, R., Alver, L., Bruna, I., Hladika, M., Mokošova, D., Molin, J. (2018). Evaluation of accounting regulation evolution in selected countries. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. Volume 6, Issue 1, pp. 139–175.
- Gurvitš, N.; Strouhal, J.; Saia, A.; Sidorova, I. (2018). Financial Variables Influencing the Performance of Refined Crude Oil Products at North-West European Cargo Markets. *Journal of International Studies*, 11 (2).
- Nestra, C.; Gurvits, N. (2018). Main motivators of social audit: case of Estonia. *European Integration Studies*, 12, 139–147. 10.5755/j01.eis.0.12.20849.

ACCOUNTING RESEARCH GROUP

Head of the Research Group: Prof. Istemi Demirag

Members: Dr. Jaan Alver (Professor Emeritus); Dr. Lehte Alver (Program Manager); Dr. Natalie-Alexandra Gurvitš-Suits (Associate Professor); Dr. Tarmo Kadak (Associate Professor); Dr. Paavo Siimann (Senior Lecturer); Dr. Xiaosong Zheng (PhD student); Dr. Kaidi Kallaste (Lecturer); Vaiva Kiaupaite-Grušniene (Lecturer, PhD student); Monika Nikitina-Kalamäe (Lecturer); Mihkel Tammaru (PhD student); Maria Vassiljev (PhD student).

Keywords: accountability, governance, performance

Frascati Manual classification: 5. Social Sciences, 5.2 Economics and business

Accounting group is research active in a number of related fields, using both quantitative and qualitative research methods and focusing on significant current issues such as Performance Evaluations and Performance Management, Financial Reporting and Accounting History, Corporate Social Responsibility, and Integrated Reporting. The research is interdisciplinary, and where appropriate the group is developing critical research methods to explore research themes such as Governance, Accounting Regulations, Accountability, Ethics, Transparency, and Corruption. The group has also active and growing links with professional accounting institutions both in Estonia and globally. Research active academics within the group have presented their research in international conferences and workshops in Poland, Baltics, Japan, Turkey, and the United Kingdom. Professor Istemi Demirag joined the group from Keele University, United Kingdom, in January 2019 with critical research interests in Public Sector Accounting, Public Private Partnerships, Corporate Social Responsibility and Governance to further strengthen the group's interdisciplinary research focus and teaching interests.

The group has currently four PhD students covering areas from Financial Reporting, Governance and Fraud, Managerial Accounting and Performance Management.

3. TURUNDUSE UURIMISRÜHM

Uurimisrühma juht: Dots. Anu Leppiman

Liikmed: Dr. Oliver Parts (dotsent); Dr. Iivi Riivits-Arkonsuo (dotsent); Dr. Linda Hollebeek (kaasatud professor); Dr. Jana Kukkk (vanemlektor); Reeda Tuula (doktorant); Esa Posio (välisdoktorant); Rein Riisalu (lektor); Dr. Kristel Kaljund (lektor).

Märksõnad: elamusturundus, teenusedisain, tarbijakäitumine, sotsiaalne tõrjutus

Frascati Manual klassifikatsioon: 5. Sotsiaalteadused: 5.2. Majandusteadus ja ärimine; 5.4 teised sotsiaalteadused

Uurimisrühma teadustöö suunad on: elamusturundus, elamusteenuse disain, tarbijakäitumine ning kogemuslik õpetamine. Peamine eesmärk on uurida tarbijakäitumist elamuspiramiidi abiga ning elamusteenuse disaini läbi harivate elamuste tuvastamise. Projekti- ning kogemuste põhine elamusturundusõpe põhineb teoreetilisel ja empiirilisel rahvusvahelisel ja Eesti majandusanalüüsil. Rakendame mitmeid metodoloogilisi lähenemisi teenuse disaini uurimiseks koostöös Lapi Ülikooli uurijatega. Uuringuid viime läbi järgmistes valdkondades: elamusturundus, digitaalturundus, turundamine sotsiaalmeedias, tarbijate kaasamine turundusprotsessi läbi elamusdisaini, tarbijakogemuse uurimine elamusteenuste disainiks ja kliendile väärtuste loomiseks. Dr. Anu Leppiman on esimene rahvusvaheliselt sertifitseeritud elamusekspert Eestis. Uurimisrühm on uurimistulemuste tutvustamiseks ja turundusuurimuse nähtavaks tegemiseks korraldanud 5 rahvusvahelist turunduskonverentsi (2013-2018), "Muutuv tarbija muutuv turundus 2013", "Elamus turundus-turundus elamuses 2014", "Tarbimisest elamuste turundamiseni 2015", "ElamusDisain turundus 2016", "Elamuste digitaliseerimine. 25 aastat innovaatilist turundusõpet TTÜs 2018".

Olulisemad projektid

- COST teadus- ja arendus- Horizon2020, Reducing Old-Age Social Exclusion: Collaborations in Research and Policy. Proposal Acronym ROSEnet CA15122) (12.11.2015–1.01.2020)",
- Teadus- ja arendusprojekt Lõpetajate tööturuedukuse uuring ("Siseriiklik avalik sektor" projekt BHV3)
- CEEMAN HC, Hidden Champions in CESEE, IEDC-Bled School of Management, "Varjatud tšempionid Eesti ettevõtluse näitel"

Olulisemad publikatsioonid

- Kukk, J.; Leppiman, A. (2018). The significance of value-in-experience in the age of digitalisation. In: Miettinen, S.; Sarantou, M. (Ed.). *Managing Complexity and Creating Innovation through Design*. Routledge
- Ojasoo, M.; Roostalu, L.; Leppiman, A.; Riivits Arkonsuo, I. (2018). The challenges of a stakeholder dialogue: the case of inexhaustible energy for exhaustible consumption. In: Dey, A. K.; Lehtimäki, H. (Ed.). *Evolving Business Models in Ecosystem of Disruptive Technologies and Social Media* (89–96). Bloomsbury.
- Leppiman, A.; Riivits-Arkonsuo, I.; Kukk, J. (2018). Experience marketing from a teaching and learning perspective. *Journal of Marketing Trends*, 5 (2), 113–121.

Riiklikul ja rahvusvahelisel tasemel olulised tunnustused

Anu Leppiman, Marketing Trends Awards (International Marketing Trends Conference)

MARKETING RESEARCH GROUP

Head of the Research Group: Ass. Prof. Anu Leppiman

Members: Dr. Oliver Parts (Associate Professor); Dr. Iivi Riivits-Arkonsuo (Associate Professor); Dr. Linda Hollebeek (Adjunct Professor); Dr. Jana Kukk (Senior Lecturer); Reeda Tuula (PhD student); Esa Posio (external PhD student); Rein Riisalu (Lecturer); Dr. Kristel Kaljund (Lecturer).

Keywords: experience marketing, consumer behaviour, service design, social exclusion

Frascati Manual classification: 5. Social Sciences: 5.2. Economics and business; 5.4. Other Social Sciences

The main research interest of the research group lies in studying: (1) consumer behaviour with the help of the experience pyramid model, (2) experience service design, identifying educational experiences. The

project-based Experience Marketing Studies rest upon theoretical and empirical international and national economic analysis. Various methodological approaches are applied and integrated, i.e. empirical studies about using the experience pyramid to study product and service design together with researchers of the University of Lapland. The project includes the research covering the following topics: consumers in the experience design and increased effectiveness and visibility of the off-the-job organizational skills training by creating a holistic customer experience. Anu Leppiman is the first internationally certified experience expert in this area in Estonia. Five international marketing spring conference organized by Marketing Research group (2013-2018): "The Ever Changing Consumer in Ever Changing Marketing 2013", "Experiences in marketing-Marketing in Experiences 2014", "From Consuming to Marketing Experiences 2015", "Experience Design in Marketing 2016", "Digitalizing Experiences. 25 Years of Innovative Marketing Education at the Tallinn Technical University 2018".

4. ORGANISATSIONI JA JUHTIMISE UURIMISRÜHM

Uurimisrühma juht: Dots. Mike Franz Wahl

Liikmed: Dr. Mait Rungi (külalisprofessor); Dr. Maris Zernand-Vilson (vanemlektor); Dr. Merle Ojasoo (dotsent); Dr. Divya Shukla (lektor); Pavel Prokushenkov (külalislektor); Dr. Liina Randmann (lektor); Dr. Tiiu Kamdron (lektor); Velli Parts (lektor, doktorant); Supriya Banerjee (doktorant); Valeria Kiisk (doktorant); Naghmeh Nikbaksh (doktorant); Olga Tšernikova (doktorant).

Märksõnad: digitaalne väärtusloome, kombineeritud meetod, protseduuranalüüs, strateegiline juhtimine, tegevusuuring, tulemuslikkus, väärtused, äriühingute valitsemine

Frascati Manual klassifikatsioon: 5. Sotsiaalteadused: 5.2. Majandusteadus ja ärimus

1) Ettevõtete innovatsiooni ning teadus- ja arendustegevuse (T&A) edendamise juhtimisalased vaatenurgad: organisatsiooniline õppimine ja innovatsiooni soodustavate aspektide profileerimine isikute, ettevõtete ja tööstusharude tasemel; 2) Digitaalajastu omanikkonna strateegiad.

Innovatsiooni soodustavate aspektide profileerimiseks isiku tasemel vaadeldakse asutajate, juhtide ja spetsialistide psühholoogiaalaseid isiksuslikke seadumusi ning geen- ja neuroteaduslikke aspekte (nn. juhtimisgeeni otsingud). Ettevõtete tasemel keskendutakse iduettevõtetele ja ettevõtete organisatsioonilise õppimise parimatele praktikatele. Tööstusharude tasemel on huviorbiidis lai valik tööstusharusid, kaasa arvatud IKT, biotehnoloogia ettevõtted ja rahvusvahelised korporatsioonid.

Digitaalajastul on organisatsioonilise tulemuslikkuse seisukohast olulisimad valdkonnad äriühingute valitsemine ja strateegiline juhtimine. Põhieesmärk on parandada organisatsioonilist tulemuslikkust läbi kvaliteetsema üldjuhtimise ja kasutades ära digitaliseerimise võimalusi. Äriühingute valitsemine on õpetus omanikkonna tahte realiseerimiseks. Strateegilise juhtimise põhieesmärk on luua olulistele sidusgruppidele väärtust ja seda hoida. Omanikkonna- ja juhatuse liikmed on strateegilises juhtimises ja valitsemises põhitegelased. Edukas omanikuks olemine põhineb vahenditel ja tahtel, kuid tahe ei realiseeru oskuste ning võimete. Ärieesmärke on võimalik saavutada luues sobiv keskkond ja juhtides protseduuride abil protsesse.

Olulisemad publikatsioonid

- Solarte-Vasquez, M. C.; Rungi, M. (2018). Perceptions on collaboration affecting the viability of the Smart Contracting approach. *Journal of Management and Change*, 1/2, 34–55.
- Banerjee, S.; Wahl, M. F.; Panigrahi, J. K. (2018). Technology, innovation and knowledge transfer: A value chain perspective. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET)*, 9 (1), 1145–1161.
- Mäses, Sten; Randmann, Liina; Maennel, Olaf; Lorenz, Birgy (2018). Stenmap: framework for evaluating cybersecurity-related skills based on computer simulations. *Learning and Collaboration Technologies. Learning and Teaching: 5th International Conference, LCT 2018, held as Part of HCI International 2018, Las Vegas, NV, USA, July 15-20, 2018, Proceedings, Part II. _EditorsAbbr Zaphiris,*

Panayiotis; Ioannou, Andri. Cham: Springer, 492–504. (Lecture Notes in Computer Science; 10925).10.1007/978-3-319-91152-6_38.

Kuulumine olulistesse TA&I-ga seotud välisorganisatsioonidesse

- Mait Rungi: The European Academy of Management (EURAM), member, proponent, track chair, organizer of conference, <http://www.euram-online.org/>
- Mike Franz Wahl: European Group for Organizational Studies (EGOS), member, track chair, https://www.egosnet.org/2018_tallinn/general_theme; Indian Academy of Management (IAM), member; European Institute for Advanced Studies in Management (EIASM), member; International Corporate Governance Research Network
- Velli Parts: European Association of Work and Organizational Psychology

ORGANISATION MANAGEMENT RESEARCH GROUP

Head of the Research Group: Ass. Prof. Mike Franz Wahl

Members: Dr. Mait Rungi (Visiting Professor); Dr. Maris Zernand-Vilson (Senior Lecturer); Dr. Merle Ojasoo (Associate Professor); Dr. Divya Shukla (Lecturer); Pavel Prokushenkov (Visiting Lecturer); Dr. Liina Randmann (Lecturer); Dr. Tiiu Kamdron (Lecturer); Velli Parts (Lecturer, PhD student); Supriya Banerjee (PhD student); Valeria Kiisk (PhD student); Naghmeh Nikbakhsh (PhD student); Olga Tšernikova (PhD student).

Keywords: action research, corporate governance, digital value creation, mixed methods, procedural analysis, proficiency, strategic management, values

Frascati Manual classification: 5. Social Sciences: 5.2. Economics and business

1) Managerial perspectives of innovation and research & development (R&D) in companies including organizational learning, and profiling micro and macro level characteristics at individual, company and industry level; 2) Ownership strategies for digital age organisations.

Fostering the innovation, the psychological, genetical and neuroscientific factors of founders, managers, and specialists are profiled (incl. search of a managerial gene). At company level, research is concentrated on start-ups and best practices of organizational learning. From an industry point of view, the focus is on ICT (information and communication technology), biotech, and MNCs (multinational corporations).

In the digital age, corporate governance and strategic management have become central issues for organisational performance. The main aim is to improve organisational performance, through better quality of general management, and making use of the opportunities of digitalization. Corporate governance is the thought about owners' will implementation. The overarching goal of strategic management is creating and capturing value for stakeholders. Owners and managers are the people who are primarily tasked with strategic management and governance. Successful ownership requires not only owners' resources and will but also capabilities and skills. We still met the business objectives in creating a suitable environment and managing processes through procedures.

5. JÄTKUSUUTLIKU ÄRIARENDUSE UURIMISRÜHM

Uurimisrühma juht: Prof. Gunnar Prause

Liikmed: Dr. Tarvo Niine (dotsent), Dr. Eunice Omolola Olaniyi (teadur); Dr. Yassine Bakkar (järeldoktor-teadur); Jelena Hartšenko (lektor); Sina Atari (doktorant); Tarmo Tuisk (projekti spetsialist, doktorant); Ricardo Raats (doktorant); Julio Cuc (doktorant); Marti Viirmäe (välisdoktorant); Robert Philipp (välisdoktorant); Christopher Meyer (välisdoktorant).

Märksõnad: jätkusuutlik äriarendus, nutikas tarneahela juhtimine, innovatsioon

Frascati Manual klassifikatsioon: 5. Sotsiaalteadused: 5.2 Majandusteadus ja ärimudeldamine; 2. Tehnika ja tehnoloogia: 2.7 Keskkonnatehnika

Äriarenduse valdkonna ülesandeks on välja töötada ning toetada ettevõtte kasvuplaane, arvestades tegevuse strateegilisi raame. Selleks otsitakse ning hinnatakse erinevaid innovatsioonivõimalusi ning analüüsitakse nende sobivust strateegiaga, kaasates ettevõtte erinevate funktsioonide esindajaid ning tagatakse kasvuvõimaluste realiseeritavus. Eestis ning teistes väikestes avatud majandusega riikides, kus enamus ettevõtteid on SME sektori esindajaid, on ettevõtetel muutuva turu ning uute tehnoloogiate esilekerkimise tõttu pidev vajadus ärimudeli uuendamise järele.

Äriarenduse uurimisrühm analüüsib Euroopa Liidu 2020 targa ning jätkusuutliku kasvu raamistikus ettevõttesiseseid ning organisatsioonide vahelisi kasvuvõimalusi, ühendades teadmisi erinevatest teadusvaldkondadest nagu majandus, insenerialad, IT, sotsiaalteadused ning disain. Uurimisrühm keskendub ärimudeli innovatsioonile ja kasvuvõimalustele järgmistes suundades: digitaliseerimine, tark tootmine, Tööstus 4.0, ettevõtlus, suurandmed, strateegilised liidud ja võrgustikud, ning jätkusuutlikud väärtusahelad. Uurimisgrupi töö toimub eeskätt Euroopa Liidu projektide raames, kuhu on kaasatud nii teadusasutused kui ettevõtted.

Olulisemad projektid

- Environmental Impact of Low Emission Shipping: Measurements and Modelling Strategies, EnviSuM (1.03.2016–28.02.2019)
- Exports of Clusters of CB economic strengths shipbuilding, maritime, renewable energy, automation and ICT to Namibia as a stable point of entry to the South African markets (1.03.2018–31.08.2021)
- Development and Implementation of the Master Programme - “Green Logistics Management“: Advancing Trans-Eurasian Accessibility through Sustainable Logistics Management and ICT Competence (15.10.2015–14.10.2018)

Olulisemad publikatsioonid

- Olaniyi, E.O.; Atari, S.; Prause, G. (2018). Maritime energy contracting for clean shipping. *Transport and Telecommunication*, 19 (1), 31–44.10.2478/ttj-2018-0004.
- Hoffmann, T.; Prause, G. (2018). On the Regulatory Framework for Last-Mile Delivery Robots. *Machines*, 6(3) (33).10.3390/machines6030033.
- Beifert, A.; Gerlitz, L.; Prause, G. (2018). Industry 4.0 – For Sustainable Development of Lean Manufacturing Companies in the Shipbuilding Sector. *Springer Lecture Notes in Networks and Systems*; 36, 563–573, DOI: .10.1007/978-3-319-74454-4_54.

SUSTAINABLE BUSINESS DEVELOPMENT RESEARCH GROUP

Head of the Research Group: Prof. Gunnar Prause

Members: Dr. Tarvo Niine (Associate Professor), Dr. Eunice Omolola Olaniyi (Researcher); Dr. Yassine Bakkar (Postdoctoral Researcher); Jelena Hartšenko (Lecturer); Sina Atari (PhD student); Tarmo Tuisk (Project Specialist, PhD student); Ricardo Raats (PhD student); Julio Cuc (PhD student); Marti Viirmäe (external PhD student); Robert Philipp (external PhD student); Christopher Meyer (external PhD student).

Key words: sustainable business development, smart supply chain management, innovation

Frascati Manual classification: 5. Social Sciences: 5.2. Economics and business; 2. Engineering and technology: 2.7. Environmental engineering

Business development deals with tasks and processes aiming at preparing and supporting the implementation of growth opportunities within the constraints of a firm’s strategic momentum (Burgelman, 1983; Sørensen, 2012). Thus, business development is focused on preparing and evaluating a continuous

stream of potential innovations that have a strategic fit and the involved business developer is concerned with the analytical preparation of potential growth opportunities for the board of directors as well as with the support and monitoring of the implementation. In all phases, the business developer collaborates and integrates the knowledge and feedback from the organization's specialist functions in order to safeguard the capability of the organization to implement the growth opportunity successfully. In Estonia, where there are nearly no large companies, a large part of the existing SMEs require business model innovations due to quickly changing markets or the emergence of new technologies.

The research group investigates potential growth opportunities within and between organizations by using interdisciplinary approaches from business, engineering, IT, design and social sciences in the context of the EU2020 agenda for smart, sustainable and inclusive growth that leads to sustainable business development. Consequently, the research group of sustainable business development deals with business model innovations and growth opportunities in the areas of digitalization, smart production and Industry 4.0, corporate venturing and entrepreneurship, Big Data, strategic alliances and networks as well as sustainable cross-company value chains. The research work usually takes place in the frame of European projects and in the context of the university – business cooperation.

6. TÖÖKESKKONNA UURIMISRÜHM

Uurimisrühma juht: Dots. Karin Reinhold

Liikmed: Dr. Marina Järvis (dotsent); Dr. Piia Tint (emeriitprofessor); Dr. Sigrid Kalle (lektor); Tarmo Koppel (lektor, doktorant); Virve Siirak (lektor); Karin Kuimet (doktorant); Jaana Sepp (doktorant); Georgi Hrenov (doktorant); Inese Vilcane (doktorant); Olga Tsender (doktorant).

Märksõnad: ohutusjuhtimine ja -kultuur, ohutussüsteemid, e-töötervishoid, riskianalüüs, töökeskkonna parendamine, ergonoomilised lahendused

Frascati Manual klassifikatsioon: 5. Sotsiaalteadused: 5.2. Majandusteadus ja äridus; 5.3. Haridusteadused

Töökeskkonna uurimisrühma teadus- ja arendustöö eesmärk on toetada töötajate heaolu ja tervist läbi ettevõtte efektiivse ohutusjuhtimise eesmärgiga kindlustada ettevõtte jätkusuutlikkus ning äriedu. Uuringute käigus pööratakse süvitsi tähelepanu nii füüsiliste, keemiliste, bioloogiliste, füsioloogiliste kui ka psühhosotsiaalsete ohutegurite vähendamisele. "Duty of care" on töötajatest hoolimise kohustus tööandjate poolt. Lähtuvalt Taltech'i arengukavast 2020 ja Taltech Digital kontseptsioonist, lisati 2017. aastal uurimisrühmale uus strateegiline T&A suund: e-Töötervis ja –ohutus, mida on 2018. aastal läbi doktorantide uurimisteede arendatud. Tulenevalt Eesti e-Tervise eduloost, leiti koostöös IT-teaduskonnaga, et on võimalik samalaadne edulugu kujundada ka töötervise ja –ohutuse digitaliseerimise lahenduste väljatöötamisel. Töökeskkonna uurimisrühm keskendub järgmistele teemadele: ohutusjuhtimine, ohutuskultuuri tõstmine ettevõttes, riskianalüüs ja töökeskkonna ohutegurite mõõtmine (kemikaalide määramine õhus, elektromagnetväljade mõõtmine töökohal ja olmes, tööstressi mõõtmine), luu-lihaskonnahaiguste ennetamine (koostöös Tervisetehnoloogiate instituudiga), õnnetusjuhtumite maksumuse uurimine ning kaasaegsete töövormide, töökeskkondade ja terviseriskide uurimine (kaugtöö, vananev tööjõud). Töökeskkonna uurimisgrupi T&A ühiskondlik mõjukus on hinnatav kõrgetasemeliste publikatsioonide suure arvuga, oluliste ettepanekute ja ekspertarvamuste esitamisega riiklikul ja rahvusvahelisel tasemel (Maailma Terviseorganisatsioon, Euroopa Komisjon, Euroopa Töötervishoiu ja Tööohutuse Agentuur, Sotsiaalministeerium, Tööinspeksioon, erialaliidud jpm), arendustöö teostamisega Eesti töötervishoiu ja –ohutuse süsteemis ning koostöös ettevõtete spetsiifiliste töökeskkonnaalaste probleemide lahendamiseks. Uurimisrühma juurde kuulub akrediteeritud Ergonoomialabor, mis osutab töökeskkonnaalaseid teenuseid nii avalikule kui erasektorile.

Olulisemad projektid

- VEU15024 “Töötervishoiu ja tööohutuse parandamine Euroopa mikro- ja väikeettevõtetes Ettevõtete Euroopas” (1.02.2015–30.04.2018)
- VEU 18007 (EL projekt) “EU-OSHA ohtlike kemikaalide digivahendi kohandamine liikmesriigis – Eesti” (19.12.2017 - 19.11.2018)
- 3-5/VEU18045 (EL projekt) “Ohtlike kemikaalidega seotud toetavate materjalide ja juhendite identifitseerimine EL liikmesriikides ning sisendi andmine kampaania HWC 18-19 andmebaasi ‘Praktilised vahendid ja juhendid’ - Põhja- ja Lääne-Euroopa” (17.09.18 - 17.05.19)

Olulisemad publikatsioonid

- Sepp, J.; Reinhold, K.; Järvis, M.; Tint, P. (2018). Human Factors and Ergonomics in Safety Management in Healthcare: Building New Relationships. Agronomy Research.
- Hrenov, G.; Reinhold, K.; Tint, M.; Tint, P. (2018). The role of employers, safety engineers and safety reps in the improvement of safety level at enterprises. In: Haugen et al. (_EditorsAbbr). Safety and Reliability – Safe Societies in a Changing World (2879–2887).European Safety and Reliability Conference, 17-21 June Trondheim, Norway. London: Taylor & Francis.
- Carlberg, M.; Koppel, T.; Ahonen, M.; Hardell, L. (2018). Case-Control Study on Occupational Exposure to Extremely Low-Frequency Electromagnetic Fields and the Association with Meningioma. BioMed Research International.

Kuulumine olulistesse TA&I-ga seotud välisorganisatsioonidesse

- Karin Reinhold: ICOH (International Commission on Occupational Health)
- Piia Tint, Karin Reinhold: Soome Ergonoomiaühing
- Piia Tint: European Chapter of Human Factors and Ergonomics
- Piia Tint, Karin Reinhold: Eurotox (Toksikoloogiaühing)
- Tarmo Koppel: Institute of Electrical and Electronics Engineers

WORKING ENVIRONMENT RESEARCH GROUP

Head of the Research Group: Ass. Prof. Karin Reinhold

Members: Dr. Marina Järvis (Associate Professor); Dr. Piia Tint (Professor Emeritus); Dr. Sigrid Kalle (Lecturer); Tarmo Koppel (Lecturer, PhD student); Virve Siirak (Lecturer); Karin Kuimet (PhD student); Jaana Sepp (PhD student); Georgi Hrenov (PhD student); Inese Vilcane (PhD student); Olga Tsenter (PhD student).

Keywords: safety management systems, safety culture, digital occupational health, workplace risk assessment, enhancement of working environment, ergonomic solutions

Frascati Manual classification: Social Sciences: 5.2. Economics and business; 5.3. Education

The goal of the activities of the research group is to support workers’ well-being and health through effective safety management in order to ensure organizational sustainability and performance. Research topics focus in detail on decreased exposure to physical, chemical, biological, physiological and psychosocial risks at workplaces. The "duty of care" is one of the essential cares for the employees by the employers.

Based on the Taltech Development Plan 2020 and the TalTech Digital Concept, a new strategic direction was introduced in 2017: Digital Health and Safety what has been emphasized through doctoral students’ research topics. Considering the success of e-Health in Estonia, it was found together with IT-faculty to shape a similar successful system in the development of digitalization of occupational health and safety system.

Working Environment research group focuses on: safety management systems, enhancement of safety culture in enterprises, risk assessment and measurements of occupational hazards (chemical agents, evaluation of the electromagnetic fields exposure at workplace and in leisure time, assessment of work-related stress); prevention of musculoskeletal disorders, assessment of costs of occupational accidents, the new ways of working (telework, aging workforce) and related possible health risks.

The scientific contribution of the research group is achieved through a great number of high level scientific publications, by providing expert evaluations at the (inter)national level (WHO, EU, EU-OSHA, Ministry of Social Affairs, Labour Inspectorate, Professional Associations, etc.), continuous cooperation with the stakeholders in order to improve the Estonian occupational health and safety system as well as development of problem-based solutions for private sector. The accredited Ergonomics laboratory supports the research group through occupational health services for the private and public sector.

7. KESKKONNAÖKONOOMIKA UURIMISRÜHM

Uurimisrühma juht: Prof. Üllas Ehrlich

Liikmed: Tea Nõmmann (doktorant); Tiina Kaart (doktorant); Kalev Kallamets (doktorant, külalislektor); Erkki Pärna (doktorant); Olga Gavrilova (külalislektor); Sirje Soop (spetsialist).

Märksõnad: keskkonnaökonomika, ökoloogia ökonomika, roheline majandus, väliskulude kvantifitseerimine, looduturism, organisatsiooni õppivus

Frascati Manual klassifikatsioon: 5. Sotsiaalteadused: 5.2 Majandusteadus ja ärimus; 5.9 Teised sotsiaalteadused

Uurimisrühma töö eesmärgiks on keskkonna ja majanduse suhete kompleksne käsitus, mis hõlmab nii turuväärtust omavate loodusvarade (põlevkivi, mets) jätkusuutlikku ja rohemajanduse põhimõtete koostöös olevate kasutusstsenariumide väljaselgitamist ja analüüsi kui ka turuväliste loodusväärtuste (ökosüsteemide teenused, kaitsealused liigid, looduse psühho-sotsiaalsed väärtused) rolli indiviidide heaolu ja globaalse eluhoiu tagamisel. Oluliseks uurimissuunaks on põlevkivitööstuse kui Eesti suurima ja globaalseima keskkonnamõjuga sektori saastekahjude finantsiline kvantifitseerimine ja tekkiva välismõju sisestamine lõpptoodangu (elektri ja põlevkiviõli) maksumusse, mis võimaldab objektiivselt hinnata erinevate põlevkivienergeetikast väljumise stsenaariumide majandusliku võimalikkust ning nende mõju lokaalsele ja globaalsele heaolule.

Teine uurimissuund keskendub Eesti looduse turuväliste väärtuste majandusliku potentsiaali kvantifitseerimisele ja selle hindamisele majandussüsteemi sisendina. Selleks uuritakse looduslikult (suhteliselt) heas seisundis ja mitmekesise keskkonna kui Euroopa kontekstis defitsiitse ressursi ekspordi potentsiaali looduturismi kaudu ja turistide ning puhkajate eelistusi erinevate ökosüsteemi tüüpide suhtes ja potentsiaalset maksevalmidust ökosüsteemi teenuste eest. Ökosüsteemide teenuste kvantifitseerimisel ja majandusliku mõju hindamisel tehakse koostööd Keskkonnaministeeriumi ja Statistikaametiga.

Töörühmas jätkusid organisatsiooni uuringud, mis keskendusid kõrgharidust andvate institutsioonide organisatsioonilisele õppivusele, seda mõjutavate tegurite väljaselgitamisele ning tegurite mõju ja selle ulatuse mõõtmisele.

Olulisemad publikatsioonid

- Reimann, M.; Ehrlich, Ü.; Tõnisson, H. (2018). Recreational Preferences of Estonian Coastal Landscapes and Willingness-to-Pay in Comparison – A Good Tool for Creating National Beach Management Strategy. In: Botero, C., Cervantes, O. Finkl, C. (Editors). Beach Management Tools - Concepts, Methodologies and Case Studies. Coastal Research Library (895–912). Springer.10.1007/978-3-319-58304-4_46.
- Voolaid, K., Ehrlich, Ü. (2018). Business schools' organizational learning rate dependence on the management system: Example of Estonia. Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management and Organisational Learning, ICICKM, 339–345.

Head of the Research Group: Prof. Üllas Ehrlich

Members: Tea Nõmmann (PhD student); Tiina Kaart (PhD student); Kalev Kallamets (PhD student, Visiting Lecturer); Erkki Pärna (PhD student); Olga Gavrilova (Visiting Lecturer); Sirje Soop (Specialist).

Key words: environmental economics, ecological economics, green economy, internalisation of externalities, nature tourism, organisational learning

Frascati Manual classification: 5. Social Sciences: 5.2. Economics and business; 5.9. Other social sciences

The aim of research has been to provide a comprehensive approach to the relations between the environment and economy, which includes the identification and analysis of sustainable use scenarios that are consistent with the principles of green economy, considering natural resources with market value (oil shale, forest) as well as non-market resources (ecosystem services, protected species, psycho-social values of nature). Both types of resources have an important role to play in the well-being of individuals and the maintenance of global life support services. An important research direction is the financial quantification of pollution damage of the oil shale industry as the sector with the highest environmental impact in Estonia. The internalisation of externalities to the cost of the final product (electricity and shale oil) enables an objective assessment of the economic feasibility of various oil shale energy exit scenarios and their impact on local and global welfare.

Research in the area of non-market nature resources has focused on quantifying the economic potential of the non-market values of Estonian nature and evaluating it as an input to the economic system. This requires identifying the export potential through nature tourism of the diverse natural environment, which is in relatively good condition and a deficit resource in a European context. In order to develop nature tourism, one needs to know the tourist preferences for different types of ecosystem and the willingness to pay for ecosystem services. In quantifying and evaluating ecosystem services, co-operation with the Ministry of Environment and Statistical Office is taking place.

Research has continued on the organization's studies, focusing on the organizational learning of higher education institutions, identifying the factors affecting it, and measuring the extent of their impact.

8. LINNA- JA ELUASEMEURINGUTE RÜHM

Uurimisrühma juht: Prof. Katrin Paadam

Liikmed: Dr. Liis Ojamäe (dotsent); Kristel Siilak (doktorant); Dr. Aleksandr Michelson (külalislektor); Viktorija Prilenska (doktorant); Jaanika Loorberg (külalislektor); Kristel Edelman (välisdoktorant).

Märksõnad: linna avalik ruum, elamisruum, kuvand, identiteet, eluaseme tarbimine ja eluasemeturg, linna- ja eluasemepoliitika, interdistsiplinaarsus

Frascati Manual klassifikatsioon: Sotsiaalteadused: 5.4 Sotsioloogia

Uurimisrühm rakendab linna elamisruumi ja avaliku ruumi protsesside analüüsimisel integreeritud lähenemist, sh interdistsiplinaarses perspektiivis (koostöös arhitektuuri-, ehitus-, planeerimis-, äriuringutega). Uurimistöö eesmärk on mõtestada ruumiprotsesside ja sotsiaalsete protsesside ning individuaalse suutlikkuse ja struktuursete tingimuste (poliitika, turud, materiaalsed struktuurid) vahel formeervate duaalsete suhete olemust kaasagsete linnarealiteetide muutuste kontekstis. Uurimistöö keskmes on ruumipraktikate, tähendusstruktuuride, linna- ja eluasemepoliitikate, eluasemeturgude, ettevõtluse ja linna brändimise strateegiate koosmõjus avalduv linnadünaamika. Institutsionaalsete ja professionaalsete tegutsejate, kodanikuühenduste ja linlaste uuenevate (innovaatiliste) kommunikatsiooni

ja läbirääkimiste praktikate analüüs on orienteeritud mõistmaks osaluskultuuri mõju linna jätkusuutlikkuse potentsiaali kujundamisel. Need teadmised võimaldavad hinnata linna ruumistrateegilisi vajadusi, linnapoliitikate mõju elukvaliteedile, väljavaateid kestlike linnapraktikate arendamiseks ning linna konkurentsivõimet atraktiivse elukohana, investeerimiskeskonnana ja turismi sihtkohana. Uurimisrühma liikmed osalevad rahvusvahelises koostöös, on kutsutud eksperdid linna- ja eluasemeteemaliste uuringute ja praktikaga seotud projektide juures (nt Chalmersi Tehnoloogiaülikool, Tallinna Linnavalitsus, Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium, Eesti Arhitektuurikeskus).

Taotlemisel on mitmed rahvusvahelised projektid.

Olulisemad projektid

- 'Social construction of residential identities upon experiences of spatial practices. A case study in a newly renovated social residence Cité d'Artistes in Paris' (2018-2019), COST Action TD1408: Interdisciplinarity in research programming and funding cycles (2015-2019), European Energy Poverty: Agenda Co-Creation and Knowledge Innovation (2017-2021).

Olulisemad publikatsioonid

- Gromark, S., Ilmonen M., Paadam, K., Støa E. (Eds.). Ways of Residing in Transformation. Interdisciplinary Perspectives. (2017, London: Routledge).

Kuulumine olulistesse TA&I-ga seotud välisorganisatsioonidesse

- Katrin Paadam: Scientific Advisory Board of SRE (Strong Research Environment) - AIDAH (Architectural Inventions for Dwelling, Aging and Healthcare), Chalmers University of Technology, Sweden
- Katrin Paadam, Liis Ojamäe, Kristel Edelman: ESA (European Sociological Association)

URBAN AND RESIDENTIAL STUDIES GROUP

Head of the Research Group: Prof. Katrin Paadam

Members: Dr. Liis Ojamäe (Associate Professor); Kristel Siilak (PhD student); Dr. Aleksandr Michelson (Visiting Lecturer); Viktorija Prilenska (PhD student); Jaanika Loorberg (Visiting Lecturer); Kristel Edelman (external PhD student).

Key words: urban public space, residential space, image, identity, housing consumption and residential markets, urban and housing policies, interdisciplinarity

Frascati Manual classification: 5. Social sciences: 5.4. Sociology

The research group applies an integrated approach in the analysis of processes in urban residential and public spaces, incl. in studies conducted in interdisciplinary perspective (architectural, civil engineering, planning, business studies). To understand the nature of changing contemporary urban realities, the research aims at conceptualising the dual relationships between spatial processes and social processes as well as individual capacities and structural conditions (policies, markets, material structures). With the urban dynamic at the core, the research focuses on interconnectivities between spatial practices, meaning structures, urban and housing policies, businesses and city's branding strategies. The analysis of new (innovative) practices of communication and negotiation between institutional and professional actors, civic organisations and citizens, orientates towards elucidating the effect of participation culture on shaping the city's sustainability potential. This knowledge enables assessing demands for urban spatial strategy, urban policies effect on quality of life, prospects for resilient urban practices, the city's competitive advantage as concern the residing and investment environments and a tourist destination. The members of the research group are active in international cooperation, are invited experts at in research and practice-based projects on urban and residential issues (e.g. Chalmers UT, Tallinn Municipality, Ministry of Economic Affairs and Communication, Estonian Centre of Architecture).