

Ärikorralduse instituut, 2016. aasta teadus- ja arendustegevuse aruanne

Struktuuriüksuse struktuur 2017. a

Ärikorralduse instituut

Department of Business Administration

Toomas Piliste, toomas.piliste@ttu.ee, +372 620 3948

Teadus- ja arendustegevuse ülevaade uurimisrühmade lõikes

ETTEVÕTLUSE UURIMISRÜHM

ENTREPRENEURSHIP RESEARCH GROUP

- uurimisrühma juht: Urve Venesaar, ettevõtlusprofessor
- uurimisrühma liikmed:
 - Gunnar Prause, külalisprofessor
 - Rünno Lumiste, dotsent
 - Juhan Teder, dotsent
 - Martin Toding, lektor, doktorant
 - Sirje Ustav, lektor, doktorant
 - Signe Rosenberg, lektor, doktorant
 - Marianne Kallaste, lektor, doktorant
 - Merle Küttim, teadur, doktorant
 - Merli Reidolf, teadur, doktorant
 - Airi Noppel, nooremteadur, doktorant
 - Sina Atari Jabar Zadeh, nooremteadur, doktorant
 - Eunice Omolola Olaniyi, nooremteadur, doktorant

• uurimisrühma teadustöö ülevaade

Uurimisrühma teema: Ettevõtlusõppe ja ettevõtliku ülikooli kontseptsiooni arendamine, ülikooli teadussiire ja innovatsioon ettevõtetes

Ettevõtlusõppe ja ettevõtliku ülikooli kontseptsiooni arendamise uuringud on suunatud uuendusliku ettevõtlusõppe õpikäsituse loomiseks, mille rakendamine aitab tõsta ülikooli lõpetanute konkurentsivõimet tööturul. Üliõpilastele suunatud ettevõtlusõppe mõju hindamise uuringu tulemusi kasutati mitmete õppekorralduslike muudatuste tegemiseks täiustamaks õppemetoodikat ja ainete hindamiskriteeriume. Ettevõtlusõppe kontseptsiooni uuendusena rakendati ettevõtluskompetentside mudelit ettevõtlusõppe moodulite väljatöötamisel, sealhulgas tehnoloogiaettevõtluse ja kasvuettevõtte ning teaduse kommertsialiseerimise valdkonnas. Töötati välja enesehindamise mudelid õppijale, õppejõule ja ülikoolile, mille pilootuuringus osales üle 400 üliõpilase. Üldisema teemana hinnati Eesti ettevõtluspoliitika rakendamise seniseid tulemusi ning ettevõtluspoliitikas tehtud muudatuste otstarbekust. Panustati ka säästva arengu tematika väljatöötamisse logistika õppekavades.

Teiseks suuremaks uurimisteemaks on ülikooli ja ettevõtete vaheline teadmiste ja tehnoloogia siire ning ettevõtete innovatsioonistrateegiad (sh avatud innovatsioon), aga ka mitmed nutika spetsialiseerumise teemad. Teadmiste siirde ja ettevõtete innovatsiooniuuringute tulemusena selgitati rahvusvahelise teadmiste siirde institutsionaalsed mõjutegureid ning täiustati maapiirkonna väike- ja keskmise suurusega ettevõtete teadmusvõrgustiku analüüsimise metoodikat. Ülikoolide ja ettevõtete vahelise teadmiste siirde uurimise olulisim teadustulemus on seotud ruumilise ja mitte-ruumilise kauguse omavahelise seose määratlemisega ning institutsionaalse raamistikuga loomisega rahvusvahelise kommertsialiseerimise analüüsimiseks. Algas töö maapiirkondade innovatsiooni ökosüsteemi analüüsimisega, võttes arvesse innovatsiooniga seotud võrgustikke koos erinevate tegutsejate, tasandite ja dimensioonidega raamistikuga mõistmaks piirkonnal põhineva ökosüsteemi rolli innovatsioonis, ja erinevate tegutsejate rolle selles ökosüsteemis. Uuring analüüsib ja võrdleb kahte maapiirkonda Euroopa äärealal paiknevas kahes erinevas väikeriigis (Eestis ja Portugalis). Uuring panustab innovatsioonipoliitika uuringutesse, toob sisse uue lähenemise maapiirkondade territoriaalsest aspektist, pakub välja lahendusi ja pöörab tähelepanu planeerimise kitsaskohtadele. Lisaks töötati välja ja testiti keskkonna regulatsioonide majanduslikku mõju hindamise meetodeid merenduses ja laevanduses.

The theme of the research group: Development of entrepreneurship education and the concept of entrepreneurial university, knowledge transfer from university and innovation in enterprises

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 results of the impact survey of entrepreneurship education directed at students were used for implementing several changes related to the organisation of studies in order to improve learning methods and assessment criteria. As an innovative component of the concept of entrepreneurship education, the model of entrepreneurial competencies was used for developing the entrepreneurship education modules, including in the areas of technology entrepreneurship, start-ups and commercialization of research results. Self-assessment models for students, teachers and universities were developed, the piloting of which included more than 400 students. As a more general topic, the outcomes of Estonian entrepreneurship policy and the rationale of changes undertaken in entrepreneurship policy were assessed. Research activities focused also on developing “green” perspective in logistics curricula.

Research includes also knowledge and technology transfer from university to enterprises and business innovation strategies (including open innovation) and smart specialisation topics. As a result of knowledge transfer and business innovation research, institutional factors influencing international knowledge transfer were identified and methods for analysing knowledge networks for small and medium-sized rural enterprises were improved. The most important research results in the field of university and industry knowledge transfer are connected to exploring the relationship between spatial and non-spatial forms of proximity in university to industry knowledge transfer and to the development of analytical framework for exploring institutional factors in international commercialization of university IP. Work began to analyse the innovation ecosystem of rural territories considering the innovation relevant networks within a multi-actor, multi-level and multi-dimensional framework to understand the role of a territory-based ecosystem for the innovations, and the role of different actors in this ecosystem. This study analyses and compares two rural territories in two different small countries (Estonia and Portugal) on the edges of the Europe. The study contributes to the innovation policy studies, suggests new angle from the rural territories perspective, offers working solutions and reveals number of fragilities when planning any actions. In addition, the methods for analysing the economic impact of environment regulations in maritime sector and clean shipping were developed and piloted.

- [loetelu uurimisrühma liikmete aruandeaastal juhitud olulisematest projektidest/lepingutest](#)

MARIE CURIE ACTIONS, Crossing Boundaries Project: International Research Staff Exchange Scheme (IRSES), 01.12.2012-30.11.2016 (Urve Venesaar);

Baltic German University Liaison Office, Cross border entrepreneurship and innovation for smart growth in the Baltic Sea Region, 1.02.2016–30.09.2016 (Urve Venesaar);

ERASMUS+ Programme of the European Union. LogOn-U: Green Logistics Management: Advancing Trans-Eurasian Accessibility through Sustainable Logistics Management and ICT Competence, 2015-2018 (Gunnar Prause);

Interreg Baltic Sea Region Programme 2014-2020. Environmental Impact of Low Emission Shipping: Measurements and Modelling Strategies (EnviSuM), 2016-2019 (Gunnar Prause);

Central Baltic Interreg Programme 2014-2020. Springboard - Central Baltic Startup Springboard, 01.11.2015-31.01.2018 (Gunnar Prause, Urve Venesaar);

EUSBSR Seed Money Facility, An Initiative on Cultural and Creative Entrepreneurship in the Baltic Sea Region, Creative Ports, 19.02.2016–30.10.2016 (Gunnar Prause);

HTM programm: „Ettevõtlikkuse ja ettevõtlusõppe süsteemne arendamine kõigil haridustasemetel“ (02.01.2016-31.12.2018) (Urve Venesaar);

ASTRA õppe- ja teadustöö kvaliteedi arendamise alategevuse „Interdistsiplinaarse õppe arendus ettevõtteid kaasates“ all: aine TMJ1240 Üliõpilasfirma praktikum.

- [uurimisrühma liikmete koostöö teiste T&A asutuste ja ettevõtetega \(sh välisriikidest\)](#)

Uurimisrühm teeb koostööd järgmiste välisülikoolidega:

- Amsterdami Ülikool, Wagningeni Ülikool, Kopenhageni Ärikool, Aarhusi Ülikool, Sheffieldi Ülikool, Turu ülikool, Tampere Ülikool, Aalto ülikool jt - teaduskoostöö, külalislektorid ja juhendajad doktoriõppes;
- European University Network on Entrepreneurship (EM LYON Business School, Bodø Graduate School of Business, Catholic University of Louvain, Aalto University School of Business, Lund University, University of Seville, University of Tartu, University of Sannio, University of Aarhus, Lisbon University ISCTE Business School, National and Kapodistrian University of Athens, Southampton Solent University) - koostöö teadustöö ja doktoriõppe arendamisel;
- Munich University of Technology - teadus- ja õppealane koostöö;
- Wismar University, Linköping University ja ülikoolid Venemaal ja Kasahstanis (s.h. Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Kazan National Research Technical University, A.Baitursynov Kostanay State University, Rudny Industrial Institute) – säästva arengu spetsialiseerumisega logistika magistriõppekava väljatöötamine ja rakendamine, teadus- ja õppealane koostöö;
- Turku University, Chalmers University, University of Szczecin, University of Gothenburg – koostöö SECA regulatsioonide mõju hindamisel Balti mere regioonis alates 2015, s.h. SECA reeglistiku majandusliku mõju hindamine (mis on seotud väevli väljalaske vähendamisega laevanduses);
- Humboldt University Berlin, University of Almeria and University of Bologna, Sofia Institute of Agrar Economics – teaduskoostöö maapiirkondade teadmuskõrgustike valdkonnas, s.h. e-teenuste arendamine ja maapiirkondades ettevõtluse ja innovatsiooni edendamine.
- Baltic-German University Liaison Office Riias – koostöö tööstus 4.0 ja targa tarneahela juhtimise valdkonnas ja teistel teemadel, seminaride korraldamine;
- Humboldt University Berlin, TU Hamburg, Uni Bremen and Wismar University – teaduskoostöö, teadusartiklite kirjutamine, koostöö projektides ja konverentside korraldamine;
- University St.Gallen, International Center for Corporate Governace, Šveits – teaduskoostöö;
- Université Claude Bernard Lyon 1, IUT Lyon 1, département GEA, Lyon, Prantsusmaa - teadus- ja õppealane koostöö;
- Jawaharlal Nehru University (JNU), New Delhy, India - Marie Curie mobiilsusprojekti raames teaduskoostöö, ühis-artiklite kirjutamine;
- Bradford University, UK – koostöö piiriülese ettevõtlusõppe meetodi „Ideas Market“ rakendamisel; Marie Curie mobiilsusprojekti raames teaduskoostöö, ühis-artiklite kirjutamine;
- Lisbon University ISCTE IUL - Marie Curie mobiilsusprojekti raames teaduskoostöö, ühis-artiklite kirjutamine;
- University of the Western Cape Town, LAV, Stellenbosch University Business School, LAV, Namibia University of Science and Technology, FABlab Design and Technology Centre, Namiibia, University of Namibia, Namiibia, Vaal University of Technology, LAV – teaduskoostöö, ühisprojektide kirjutamine.
- [uurimisrühma liikmete kuni 3 olulisemat aruandeaastal ilmunud artiklit \(ETISE klassifikaator 1.1, erandjuhul 3.1\)](#)
- Reidolf, M. (2016). Knowledge Networks and the Nature of Knowledge Relationships of Innovative Rural SMEs. *European Journal of Innovation Management*, 19(3), 317–336, 10.1108/EJIM-06-2015-0043;
- Küttim, M. (2016). The role of spatial and non-spatial forms of proximity in knowledge transfer: a case of technical university. *European Journal of Innovation Management*, 19(4), 468–491, 10.1108/EJIM-12-2015-0126;
- Randma, T.; Venesaar, U. (2016). Does the general education school curriculum support the development of enterprising people? *Baltic journal of management*, 11(2), 1–30, 10.1108/BJM-02-2015-0029.
- [Loetelu uurimisgrupi liikmetest, kes on välisriikide akadeemiate ja/või muude oluliste T&A-ga seotud välisorganisatsioonide liikmed](#)
- Gunnar Prause, ettevõtluse õppetooli külalisprofessor - Board Member of the Institute of Cooperative Studies at Humboldt University Berlin, Board Member of Baltic China Science Park Network, Member of the Institute of e-Government at Potsdam University;
- Urve Venesaar, ettevõtluse õppetooli professor - European Foundation of Management Development (EFMD), Steering Committee member; Hanseatic Institute for Entrepreneurship and Regional Development (HIE-RO), Germany, University of Rostock; ESU- European University Network on Entrepreneurship, faculty member; Estonian Economic Association; European Council for Small Business and Entrepreneurship (ECSB).

- Soovi korral esitatakse muu informatsioon aruandeaasta T&A kohta, sh saadud T&A-ga seotud tunnustused (va punktis 2.2 nimetatud), ülevaade teaduskorralduslikust tegevusest, teadlasmobiilsusest vmt.

Urve Venesaar, ettevõtluse õppetooli professor – EFMD Entrepreneurship Education Conference 25.-27. February, Copenhagen Business School, Copenhagen, Denmark, Steering committee member; ESU 2016 conference in Lyon 13.-16.09.2016 organising committee; international conferences: Knowledge, Innovation and Technology Across Borders (KITAB2016), June 27-28, 2016 in Tallinn (TUT) and Entrepreneurship, innovation and regional development (EIRD2016) June 28-29, 2016 in Tallinn (TUT), organising committee.

Marianne Kallaste, Merle Küttim, Merli Reidolf – organisation of the international conferences: Knowledge, Innovation and Technology Across Borders (KITAB2016), June 27-28, 2016 in Tallinn (TUT) and Entrepreneurship, innovation and regional development (EIRD2016) June 28-29, 2016. in Tallinn (TUT).

Urve Venesaar, ettevõtluse õppetooli professor – ajakirja *Research in Economics and Business: Central and Eastern Europe* peatoimetaja; ajakirjade *Baltic Journal of Management*; *European Journal of Innovation Management*; *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development* - retsensent.

LINNA- JA ELUASEMEUURINGUTE RÜHM URBAN AND RESIDENTIAL STUDIES GROUP

- uurimisrühma juht: Katrin Paadam, professor
- uurimisrühma liikmed:
Liis Ojamäe, dotsent
Kristel Siilak, lektor, doktorant
Aleksandr Michelson, külalislektor

- uurimisrühma teadustöö ülevaade

Uurimisrühm rakendab linna elamisruumi ja avaliku ruumi protsesside ning nende sotsiaalsete ja materiaalsete dimensioonide analüüsimisel integreeritud lähenemist, sh ka interdistsiplinaarses perspektiivis (koostöös arhitektuuri-, ehitus-, planeerimis-, äri- ja majandusuuringutega) eesmärgiga mõtestada ruumiprotsesside (nt linna ja eluasemekonteksti uuendus, regenereerimine, taaselustamine, ruumi konverteerimine, ääre-ja eeslinnastumine, valglinnastumine) ja sotsiaalsete protsesside (nt ruumi väärtustamine ruumikasutuspraktikates, individuaalsed ja gruppide vajadused, eelistused, võimalused) ning erinevate tegevusvaldkondade kogemustes kujuneva individuaalse suutlikkuse ja struktuursete tingimuste (nt poliitikad ja turud) formeeruvate mitmetasandiliste dualsete suhete olemust ja kaasaegsete linnarealiteetide muutust. Uurimistöö hõlmab tähendusstruktuuride kujunemist institutsionaalsetes, professionaalsetes ja elanike/linlaste praktikates, mis informeerivad tegevusi ja identiteetide konstrueerimist, samuti linna sümbolilise kapitali ja kuvandi rekonstrueerimist. Uurimistöö keskmes on seega linnadünaamika, mida analüüsitakse individuaalsete ja kollektiivsete (sh kodanikealgatused linna elupiirkondades ja avalikus ruumis) tegevusmuutrite ning linna- ja eluasemepoliitikate, eluasemeturgude, avaliku ruumiga seotud ettevõtluse ja linna brändimisstrateegiate koosmõjusuhetes. Arvestades ka kohaliku, regionaalse ja globaalse tasandi protsesside vastasmõjuga, võimaldavad uuringutega saadud teadmised hinnata linna ruumistrateegilisi vajadusi, väljavaateid kestlike praktikate arendamisel ja elukvaliteedile linnaruumi erinevatel interakteeruvatel tasanditel, linna potentsiaali atraktiivse elukohana, investeerimiskeskonnana ja turismi sihtkohana.

Uurimisrühm on käesoleval hetkel seotud 'Tallinna Peatänava' regenereerimisprojekti (2015-2017) konsulteerimise ja uurimistööga, mis rakendub linnaruumis lähiajal. Uurimisgrupi liikmed on kutsutud ekspertidena jätkuvalt tegevad linna- ja eluasemeteemaliste uuringute ja praktikaga seotud projektide juures (nt Tallinna Linnavalitsus)

Uurimisrühma poolt arendatud linnaprotsesside integreeritud lähenemisele tugineva teoreetilise raamistiku kontseptualiseerimine rahvusvahelisel kaastoimetamisel avaldatud interdistsiplinaarsele

artiklikogumikule: *Ways of Residing in Transformation. Interdisciplinary Perspectives* (2016). Eds. S. Gromark, M. Ilmonen, K. Paadam, E. Støa, Ashgate Publishing Ltd/Routledge.

The research group applies an integrated approach towards the analysis of urban residential and public spaces with intertwined social and material dimensions, also in an interdisciplinary perspective (collaborating with architectural, civil engineering, planning, business and economic studies) in order to conceptualise multiple dual relationships between spatial processes (e.g. urban renewal, residential regeneration, gentrification, spatial conversion, suburbanisation and sprawl) and social processes (e.g. valuation of space in user practices, individuals' and groups' needs, preferences, opportunities); between the formation of individual capacities in experiences in fields of human conduct and structural conditions (e.g. policies and markets; material structures). This is to aim at an understanding of the nature and change of contemporary urban realities. The research involves studies of the formation of meaning structures in the experience of institutional, professional and citizen/resident groups informing their actions, construction of identities, the reconstruction of symbolic capital of the city and the consequent urban images. As such, urban dynamics is at the core of analysis of interconnectivities between individual and collective behaviour patterns (incl. civic initiatives on the level of neighbourhoods and public spaces) in the city, urban and residential policies, residential markets, public space and the related businesses, and branding strategies. With regard to also the encounters at the level of local, regional and global processes, this knowledge contributes to assessment of the demands for urban spatial strategy, the prospects for the development of resilient practices and quality of life in the city on different interacting spatial scales, its potential attractiveness in terms of living, investments and tourist destination.

The research group has been acting as a consultant and investigator of the ongoing project 'Tallinn Main Street' (2015-2017), to be implemented as a major regeneration project of the central area in the city in the nearest future. The research group members are continuously acting as invited experts on the study and practice of urban and residential issues (e.g. Tallinn Municipality).

Conceptualisation of a theoretical framework for the joint-edited international interdisciplinary collection of articles based on an integrated approach towards urban processes elaborated by the research group: *Ways of Residing in Transformation. Interdisciplinary Perspectives* (2016). Eds. S. Gromark, M. Ilmonen, K. Paadam, E. Støa, Ashgate Publishing Ltd/Routledge.

- [loetelu uurimisrühma liikmete aruandeaastal juhitud olulisematest projektidest/lepingutest](#)

'The Becoming of Residential Identities: Residents' Experiences in The Bois-Le-Prêtre Alteration Project, Paris, 2013', in the frame of *Rethinking the Social Architecture* by SRE-Effect (2015-2016), Chalmers University of Technology, TUT, Principal Investigator;

'The Main Street of Tallinn' (2015-2017), Estonian Architecture Centre, TUT, Principal Investigator;

Interdisciplinarity in Research and Funding Cycles (INTREPID), (2015-2019), COST Action TD1408; MC member

- [uurimisrühma liikmete koostöö teiste T&A asutuste ja ettevõtetega \(sh välisriikidest\)](#)

Chalmers University of Technology, Aalto University and Norwegian University of Science and Technology – 'Ways of Residing in Transformation. Interdisciplinary Perspectives' (2016). Eds. S. Gromark, M. Ilmonen, K. Paadam, E. Støa, Ashgate Publishing Ltd/Routledge;

Department of Architecture, Chalmers University of Technology, in the frame of five architecture schools in Sweden, SRE-Effect - 'Rethinking the Social in Architecture', (2 co-authored articles in a 2-volume publication in press 2017);

Estonian Centre of Architecture - 'The Main Street of Tallinn', (1 co-authored article forthcoming 2018/2019).

- [uurimisrühma liikmete kuni 3 olulisemat aruandeaastal ilmunud artiklit](#)

1. Michelson, A.; Paadam, K. (2016). Destination branding and reconstructing the symbolic capital of urban heritage: A spatially informed observational analysis in medieval towns. *Journal of Destination Marketing & Management*, 5 (2), 141–153;

2. Paadam, K., Støa, E., Gromark, S., Ilmonen, M. (2016). From Housing to Residing. Conceptual Considerations. Gromark, S., Ilmonen M., Paadam, K., Støa E. (Eds.). Ways of Residing in Transformation. Interdisciplinary Perspectives. (3 - 19). Ashgate Publishing Ltd/Routledge;
3. Liias, R.; L. Ojamäe (2016) Privatised Blocks in Estonia: Space for Sustainable Reconstruction? Gromark, S., Ilmonen M., Paadam, K., Støa E. (Eds.). Ways of Residing in Transformation. Interdisciplinary Perspectives. (221-241). Ashgate Publishing Ltd/Routledge.

- [Loetelu uurimisgrupi liikmetest, kes on välisriikide akadeemiate ja/või muude oluliste T&A-ga seotud välisorganisatsioonide liikmed](#)

Paadam, Katrin Co-Coordinator for CIB (International Council for Research and Innovation in Building and Construction), W69 'Residential Studies', (Co-Coordinator S. Gromark, Chalmers University of Technology, Sweden).

- [Soovi korral esitatakse muu informatsioon aruandeaasta T&A kohta, sh saadud T&A-ga seotud tunnustused \(va punktis 2.2 nimetatud\), ülevaade teaduskorralduslikust tegevusest, teadlasmobiilsusest vmt.](#)

Organisation of an international symposium in TUT (L. Ojamäe and K. Paadam): COST Intrepid WG3 symposium 'Enabling Interdisciplinarity in Urban Studies – Methods and Tools. Experiences from Case Studies', Tallinn University of Technology 1-2 November 2016.

Joint-organisation of the session (K. Paadam, T. Pikner, T. Tuvike TU et al) 'Ordering urban space: diversifying opportunities or new distinctions?' at the Tartu Planning Conference 'Spatial Inequalities and planning', 2-4 November 2016.

Member of the Scientific Committee (K. Paadam): 'SUSTAINABLE HOUSING 2016 – International Conference on Sustainable Housing Planning, Management and Usability' Porto, Portugal, 16-18 November 2016.

Lecture (K. Paadam) 'On urban and residential studies and lecture courses in TUT', Board of City Advisories, Estonian Ministry of Finance, Tallinn, Estonia, 15 April 2016

MAJANDUSARVESTUSE UURIMISRÜHM

ACCOUNTING RESEARCH GROUP

- Uurimisrühma juht: Jaan Alver, professor
- Uurimisrühma liikmed:
 - Lehte Alver, professor
 - Natalja Gurvitš, dotsent
 - Tarmo Kadak, dotsent
 - Xiaosong Zheng, dotsent, doktorant
 - Monika Nikitina-Kalamäe, lektor
 - Paavo Siimann, lektor, doktorant

- [Uurimisrühma teadustöö ülevaade](#)

Teadustöö toimus kolmes suunas. Esiteks, eestikeelse majandusterminoloogia areng aastail 1900–1940. Uuringu tulemusena publitseeriti 1.1 artikkel. Teiseks, sotsiaal- ja keskkonnaarvestuse raames uuriti keskkonnajuhtimise hetketaset Eestis ning kaardistati standardi ISO 14001 vastavussertifikaadi omanikud Eestis. Uuringu tulemusena publitseeriti 1.1 artikkel. Kolmandaks, koos Vaasa Ülikooliga uuriti tegevustulemuslikkuse juhtimise süsteeme (Performance Management Systems, PMSs), keskendudes nende edukuseks oluliste tegurite kindlakstegemisele. Uuringu tulemusena publitseeriti 1.1 artikkel.

The research continued in three directions. First, the development of the Estonian business terminology in 1900–1940 was studied and as result a paper, classified as 1.1 was published. Second, in the frames of topic Social and Environmental Accounting, the current state of environmental management in Estonia was researched and ISO 14001 certified Estonian companies were mapped. The paper with research results classified as 1.1 was published. Third, the research of Performance Management Systems (PMSs)

was carried out in cooperation with Vaasa University and it concentrated on finding critical checkpoints in the success of PMSs. The paper with research results classified as 1.1 was published.

- [Uurimisrühma liikmete koostöö teiste T&A asutuste ja ettevõtetega \(sh välisriikidest\)](#)

Koostöös 16 autoriga eri riikidest koostatud ja publitseeritud monograafia “IFRS in a Global World: International and Critical Perspectives on Accounting” (kirjastus *Springer International Publishing*), TTÜst autorid professorid Jaan Alver ja Lehte Alver;

Peterburi Riikliku Ülikooli majandusarvestuse, auditi ja statistika kateedri eestvedamisel ja mitme riigi autorite osavõtul koostatud ja publitseeritud monograafia “Очерки по теории и истории бухгалтерского учета” (kirjastus Prospekt, Moskva), TTÜst autorid professorid Jaan Alver ja Lehte Alver.

- [Olulisemad teadusartiklid](#)

1. Alver, J.; Alver, L. (2016). Majandusalaseid oskussõnu kahe maailmasõja vahelt. Emakeele Seltsi aastaraamat 61 (2015). Tallinn: Teaduste Akadeemia Kirjastus, lk 9–31. ISSN 0206-3735; 2228-1215;
2. Habakuk, T., Gurvitš, N. (2016). Environmental management in European Union: survey of ISO 14001 certified Estonian companies. *European Integration Studies: Research and Topicalities*, pp. 81–89. ISSN 1822-8402;
3. Kadak, T., Laitinen, E. (2016). What matters with PMS? Critical check points in the success of PMS. *Studies in Managerial and Financial Accounting*, vol. 31, pp. 111–140. ISSN 1479-3512

- [Loetelu uurimisgrupi liikmetest, kes on välisriikide akadeemiate ja/või muude oluliste T&A-ga seotud välisorganisatsioonide liikmed](#)

Jaan Alver – *American Accounting Association* liige; *European Accounting Association* liige;

Lehte Alver – *American Accounting Association* liige; *European Accounting Association* juhatuse liige ja Eesti rahvuslik koordinaator.

- [Soovi korral esitatakse muu informatsioon aruandeaasta T&A kohta, sh saadud T&A-ga seotud tunnustused \(va punktis 2.2 nimetatud\), ülevaade teaduskorralduslikust tegevusest, teadlasmobiilsusest vmt.](#)

Rahvusvahelise konverentsi korraldamine: *International Conference on Accounting, Auditing, and Taxation (ICAAAT 2016)* (publikatsioonid 3.1.klassifikatsioonis)

Lehte Alver oli Šanghai Ülikooli (Hiina) külalisprofessor;

Jaan Alver on ajakirjade *Journal of Accounting, Ethics & Public Policy* (USA) ja *Buhalterinės apskaitos teorija ir praktika* (Leedu) toimetuse liige, ajakirja *Zeszyty Teoretyczne Rachukowości* (Poola) retsensent (*reviewer*) ja Eesti Teaduste Akadeemia Emakeele Seltsi liige;

Lehte Alver on jätkuvalt ajakirjade *Journal of Accounting, Ethics & Public Policy* (USA), *Journal of Accounting and Management Information Systems* (Rumeenia) ja *Zeszyty Teoretyczne Rachukowości* (Poola) toimetuse kolleegiumi liige;

Liis Talpas (juhendaja professor Lehte Alver) kaitses doktoritöö teemal *Väike- ja keskettevõtete finantsaruannete koostamise teoreetilised alused Eesti näitel*;

Emilia Startseva (juhendaja professor Jaan Alver) kaitses doktoritöö teemal *The System Integrated Analysis of Business Entity's Performance*;

Lehte Alver tunnistati EV Rahandusministeeriumi, Audiitorkogu, Eesti Raamatupidajate Kogu ja Eesti Siseaudiitorite Ühingu 2016. aasta majandusarvestusalaste uurimistööde konkursil parimaks juhendajaks magistri- ja doktoritööde valdkonnas;

Lehte Alver oli EV Rahandusministeeriumi, Audiitorkogu, Eesti Raamatupidajate Kogu ka Eesti Siseaudiitorite Ühingu 2016. aasta majandusarvestusalaste uurimistööde konkursil finantsarvestuse alase eripreemia saanud uurimustöö juhendaja.

TURUNDUSE UURIMISRÜHM MARKETING RESEARCH GROUP

- Uurimisrühma juht: Anu Leppiman, dotsent
- Uurimisrühma liikmed:
 - Oliver Parts, dotsent
 - Iivi Riivits-Arkonsuo, dotsent
 - Jana Kukk, külalislektor
 - Kristel Kaljund, lektor
 - Eliis Salm, lektor
 - Rein Riisalu, lektor
 - Rene Arvola, lektor, doktorant

- **Uurimisrühma teadustöö ülevaade**

Uurimisrühma teadustöö märksõnadeks on: elamusturundus, elamusteenuse disain, eetikaaudit, ja tarbijakäitumine. Uurimisrühma peamine eesmärk on uurida: 1. tarbijakäitumist elamuspüramiidi abiga, 2. elamusteenuse disaini läbi harivate elamuste tuvastamise, 3. eetikauditi mudeli rakendamist. Projektipõhine elamusturundusõpe põhineb teoreetilisel ja empiirilisel rahvusvahelisel ja Eesti majandusanalüüsil. Rakendame ja ühendame mitmeid metodoloogilisi uurimismeetodeid, sh empiirilisi uurimismeetodeid, mis kasutavad elamuspüramiidi toote ja teenuse disaini uurimiseks, seda koostöös Lapi Ülikooli uurijatega. Projekt hõlmab uurimistegevust järgmistes valdkondades: elamusturundus ja kohabrandid, turundamine sotsiaalmeedias, ning tarbijate kaasamine turundusprotsessi läbi elamusdisaini ja töövälise organiseerimiskuste koolituse tõhustamise ja nähtavamaks muutmise läbi holistilise tarbijaelamuse. Dotsent Anu Leppiman on selles valdkonnas esimene rahvusvaheliselt tõendatud ekspert Eestis.

Uurimus „Väärtuse loomine teadmispõhistes äriteenustes“ keskendus teadmispõhise äriteenuse (koolitused, konsultatsioonid jms) väärtuse loomise protsessile ning kliendi väärtuse tajumist mõjutavate tegurite uurimisele. Töö seadis eesmärgiks just kliendi seisukohalt välja selgitada väärtuse loomise protsessi teadmispõhistes äriteenustes. Uurimuse tulemus panustab kolme peamise teadusvaldkonna arengusse: teenusedisaini valdkonnas annab empiirilise teadmise, millal kliendi hinnangul teadmispõhine äriteenus algab, millal lõppeb, ja kuidas selle teenuse raames väärtuse protsess toimib; elamusmajanduse ja väärtusetooria valdkondades, pakub välja uudse väärtusetoreetilise kontseptsiooni ja selle kirjelduse; väärtusetooria valdkonnas esitab koosloomise protsessi mudeli kliendivaates, selgitab selle mõju väärtuse tajumisele ja kirjeldab tegureid, mis kujundavad kliendi väärtuste tajumist.

Research topics: Experience Marketing, Experience Service Design, Ethics Auditing and Consumer Behaviour (head of research topics ass. prof Anu Leppiman). 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 expert in this area in Estonia.

The research on "Value Creation in Knowledge-intensive Business Services" was focused on the process of value creation in knowledge-intensive business services (training and consultancy services, etc.) from the customers' perspective and investigated the factors that influence value perception by customers. The thesis contributes to the domains of experience economy and value theory by suggesting a new theoretical concept of value and to the body of knowledge on value creation in knowledge-intensive business services by delivering a model of the value co-creation process from customers' perspective and describing the constituents of value and explaining their influence on value formation.

- loetelu uurimisrühma liikmete aruandeaastal juhitud olulisematest projektidest/lepingutest;

COST Project VEU15047 Vanema generatsiooni tõrjutuse vähendamine teaduse ja –poliitika koostööna
 COST projekt OC-2015-1-19610 (Reducing Old-Age Social Exclusion: Collaborations in Research and Policy);
 akronüüm ROSEnet, 2015-2020 (Anu Leppiman, Iivi Riivits-Arkonsuo);

ASTRA õppe- ja teadustöö kvaliteedi arendamise alategevuse „Interdistsiplinaarse õppe arendus ettevõtteid kaasates“ all: aine TMM Ärisuhtlus ja –lääbirääkimised.

- **Rahvusvahelised partnerid ja koostöö**

Aalto University, University of Lapland, University of Tampere, and international research centres of experience economy, namely Strategic Horizons LLP in the USA and Lapland Centre of Expertise for the Experience Industry (*LCEEI*) in Finland – research partners;

- **Olulisemad teadusartiklid**

1. Ojasoo, M.; Leppiman, A. (2016). Ethics audit as a marketing instrument and its potential for organic farming. *Agronomy Research*, 14 (1), 1–9.
2. Riivits-Arkonsuo, I.; Leppiman, A.; Hartšenko, J. (2016). Quality labels in Estonian food market. Do the labels matter? *Agronomy Research*, 14 (3), 896–906.
3. Kuk, J.; Leppiman, A. (2016). The construct of value in knowledge-intensive business service from customer’s perspective. An example of a long-term training activity. *Agronomy Research*, 14 (1), 91–108.

- **Osalemine teaduslikes ja professionaalsetes rahvusvahelistes organisatsioonides**

Anu Leppiman - Lapland Centre of Expertise for the Experience Industry Certified Experience Expert; ETAG Expert EKKA Member of the commissions for accreditation of study programs in social sciences; Finnish Association for Social police and Social Work Research, member; Institute of Sustainable Education BBCC member; Estonian Communication and Interaction Skills Trainers Union, member; UWE-University Women of Europe, member; BPW Estonia member; Estonian Association for University Women, member; Member of the EBS expert committee for compiling of professors; Member of the TLU expert committee for compiling of as .professors; COST, OC-2015-1-19610, ROSE net management committee member;

Oliver Parts - Academy of International Business (member); ELMAR (American Marketing Association Academic Community) member; EMAC member; EIASM member;

Jana Kuk - Member of International Service Design Network.

- **muu informatsioon aruandeaasta T&A kohta**

4. kevadkonverents „Elamusdisain turunduses. Elamusdisain / Experience Design (10.05.2016) Konverentsi ettekanded avaldatud artiklitena kommunikatsiooniajakirja „Kaja“ erinumbris , nr.30 2016;

International Association for Management Development in Dynamic Societies (CEEMAN). 2016. CEEMAN Annual Conference 27-30.09.2016 as a member of the organizing committee, TUT;

Journal of Marketing Trends (JMT), Editorial & Reviewing Northern Europe Committee member (Anu Leppiman).

ORGANISATSIONI JA JUHTIMISE UURIMISRÜHM

ORGANISATION MANAGEMENT RESEARCH GROUP

- Uurimisrühma juht: Mike Wahl, dotsent

- Liikmed:

Mait Rungi, dotsent

Maris Zernand-Vilson, lektor

Valeria Stulova, doktorant

Supriya Banerjee, doktorant

- Teadustöö ülevaade

Uurimisgrupi teema „Organisatsioonide juhtimise ja valitsemise alased uuringud“ fookus on suunatud strateegilisele juhtimisele ja äriühingute valitsemisele. Sealjuures pööratakse erilist tähelepanu

teadmistele, oskustele ja väärtustele. Meie 2016 aasta fookus oli omanikkonna strateegiatel äriühingute valitsemise süsteemides ja Riskikapitalistide (VC) roll idufirmades. Eestist pärit juhtumite analüüs võimaldas näidata, et strateegiline audit on rakendatav süsteemseks omanikkonna strateegia arendamiseks, viimane on vaadeldav kui agenditeooriast tuntud ideaalse lepingu realistlik asendus. Strateegiline audit annab omanikkonnale võimaluse analüüsida oma tegevusi ja käitumist, õppida, juhtida teadmust ja lõpuks selgelt väljendada oma tahet omanikkonna strateegia vormis. Riskikapitalistide (VC) tugi idufirmadele ei piirdu rahaga. Leiti, et suurimad erinevused Ameerika Ühendriikide ja Euroopa idufirmade toes seisneb asjaolus, et Euroopas toetatakse algaasis idufirmasid riiklikult, samuti on erinev kiirendite roll ja kasutus ning VC kaasatus.

Our research group “Research in Organisation Management and Governance” is focused on research on strategic management and corporate governance, always turning special attention to knowledge, skills and values. We focused in 2016 on understanding ownership strategies for different corporate governance systems, and Venture capitalists’ (VC) role in start-ups. Analysing firm cases from Estonia allows concluding that the strategic audit is useful for systemically developing ownership strategies, which in turn could be a realistic alternative for complete contracts. The use of strategic audit gives the owner an opportunity to analyse its own actions and behaviour, learning, managing knowledge, and finally clearly expressing his will in the form of an ownership strategy. Financial support is not the only thing Venture capitalists (VC) provide start-ups. Biggest difference between US and European start-ups is governmental funding at early stage in Europe, and different role and use of accelerators and the level of VC involvement.

- **Koostöö teiste TA asutuste ja ettevõtetega**

European Academy of Management (EURAM), Brussels; European Institute for Advanced Studies in Management (EIASM), Brussels; Indian Academy of Management (INDAM), Mumbai; Jawaharlal Nehru University (JNU), New Delhi; Université Claude Bernard Lyon 1, IUT Lyon 1, département GEA, Lyon; University St. Gallen, International Center for Corporate Governance, St. Gallen; Wolf ButterBack KG, Fürth; Eesti Kaupmeeste Liit, Tallinn; Omniva OÜ, Tallinn; Rimi Eesti Food AS, Pildiküla; Baltika AS, Tallinn – teadus ja arenduskoostöö.

- **Olulisim aruandeaastal ilmunud artikkel**

1. Rungi, M., Saks, E., Tuisk, K. (2016). Financial and Strategic Impact of VCs on Start-up Development: Silicon Valley Decacorns vs. Northern-European Experience. In: *Proceedings of the 2016 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management: The IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)*, Bali, Indonesia, December 04-07, 2016. Ed. Suryadi, K.; Hartono, B.; Ari Samadhi, T.M.A.; Chen, N.; Xie, M. IEEE, 452–456.

- **Välisriikide akadeemiade või muude oluliste T&A-ga seotud välisorganisatsioonide liikmed**

Mait Rungi, The European Academy of Management (EURAM) liige;

Mike Wahl, liige järgmistes organisatsioonides: European Institute for Advanced Studies in Management (EIASM); Indian Academy of Management (IAM); International Federation of Culinary Professionals (IFCP) D’Europe e.V.; Rahvusvaheline Äriühingute Valitsemise Uuringute Võrgustik; Student & Partners Foundation (SPF SA asutamisel) nõukogu liige;

Supriya Banerjee, European Institute for Advanced Studies in Management (EIASM), liige;

Valeria Stulova, The European Academy of Management (EURAM), liige.

- **Teadlasmobiilsus jms**

Maris Zernand-Vilson, Shanghai University, SHU-UTS SILC Business School, 05.09.-26.11.2016, visiting lecturer;

Mike Wahl, Researcher, Crossing Boundaries Project funded by Marie Curie actions: International Research Staff Exchange Scheme (IRSES), 11.01.-26.01.2016;

Mike Wahl, Visiting professor, Université Claude Bernard Lyon 1, IUT Lyon 1, département GEA, 05.-14.05.2016;

Mait Rungi organiseeris ja juhtis sessiooni The European Academy of Management (EURAM).

Mike Wahl osales Marie Curie rahastatud IRSES projektis “Crossing Boundaries: Knowledge and Technology Transfer and Innovation”. Rahvusvahelisel konverentsil „Knowledge, Innovation and

Technology Across Borders (KITAB)“ juhtis sessiooni. Samuti osales AS Ida-Tallinna Keskhaigla (ITK) „Juhtide arenguprogramm“ (viitenumbri 157661) lektorina. Osales õppekavagrupi eneseanalüüsi ja akrediteeringu protsessis, nagu ka CEEMAN akrediteeringu protsessis ja aastakonverentsil.

TÖÖKESKKONNA UURIMISRÜHM

WORK ENVIRONMENT RESEARCH GROUP

- Uurimisrühma juht: Piia Tint, professor
- Uurimisrühma liikmed:
 - Marina Järvis, dotsent
 - Karin Reinhold, dotsent
 - Sigrid Kalle, lektor, doktorant
 - Tarmo Koppel, lektor, doktorant
 - Virve Siirak, lektor
 - Rene Arvola, doktorant
 - Karin Kuimet, doktorant
 - Jaana Sepp, doktorant
 - Georgi Hrenov, doktorant
 - Inese Vilcane, välisdoktorant

- **Uurimisrühma teadustöö ülevaade**

Töökeskonna uurimisrühm keskendub järgmistele uurimistemaatikatele: ohutuse juhtimine, töötervishoiu ja –ohutuse taseme tõstmine ettevõttes, riskianalüüs ja töökeskonna ohutegurite mõõtmine (kemikaalide määramine õhus, elektromagnetväljade mõõtmine töökohal ja olmes), luu-lihaskonnahaiguste ennetamisele, õnnetusjuhtumite maksumuse uurimisele ning kaasaegsete töövormide, töökeskondade ja terviseriskide uurimine (kaugtöö, vananev tööjõud).

Uurimused on interdistsiplinaarsed ning käsitlevad kaasaegse juhtimise ja ohutuse juhtimise erinevate sektorite vahelisi seoseid.

Enamus uurimustest on seotud viie rahvusvaheliste projektiga (vt allpool), millistes töökeskonna uurimisrühma liikmetel oli/on oluline, vastutav ja eestvedaja roll partnerina, esindades Eestit ja Baltikumi. Kõik projektid on seotud aktuaalsete, nii Eesti kui ka Euroopa majanduse ja töökeskonna, probleemide lahendamise, nagu kvalifitseeritud tööjõu puudus, tööjõud vananemine, luu-lihaskonna haiguste ja tööõnnetuste arvu kasv. Ohutu ja tootlikkust toetava keskkonna loomine on võtmeküsimus Eesti majanduskasvu kindlustamiseks.

Töökeskonna uurimisgrupi T&A ühiskondlik mõjukus on hinnatav kõrgetasemeliste publikatsioonide suure arvuga, mitmete rahvusvaheliste projektidega, oluliste ettepanekute ja ekspertarvamuste esitamisega riiklikul tasandil (Sotsiaalministeerium, Tööinspeksioon, Terviseargu Instituut, eriala Liidud jpm) ning koostööpartnerite suure arvuga.

Olulisemad teadustulemused:

Viive Pille doktoritöö (juhendajad Peeter Ross; Piia Tint; Ruth Sepper) koostamise käigus keskenduti eelkõige kontoritöötajate ja tekstiilitööstuse töötajate luu-lihaskonnahaiguste tekkepõhjuste võrdlemisele ja haigussümptomite avaldumisele. Tulemusena töötati välja tööga seotud käte ja õlavöötme ülekoormushaiguste ennetusmudel, võttes aluseks lihaskvaliteedi esinemist ja müotonomeetrilisi lihaskvaliteetide mõõtmistulemusi. Tööohutuskultuuri uurimistöös Eesti väikestes ja keskmise suurusega ettevõtetes tõestasid autorid kahe ohtuskultuuri (formaalne ja reaalne) erinevust ja seda, et Eestis valitseb reaalne ohtuskultuur ei toeta ohtusreeglitest kinnipidamist, mis on peamiseks tööõnnetuste põhjuseks.

Euroopa Liidu EU-OSHA projekti ESENER-2 raames uuriti töötajate ja nende esindajate kaasamise olulisust töötervishoiu- ja tööohutusalastes tegevustes Eestis ja kogu Euroopas; selgitati välja peamised motivatsiooni faktorid ja takistused töötajate kaasamisel. Organisatsioonides, kus juhtkond on pühendunud ohutusele ning töötervishoiu ja -ohutuse küsimusi arutatakse juhtkonna tasemel, on töökeskond ohutum, terviseriskid on vähenenud, töötajad on kaasatud ja motiveeritud. Uurimistöös väljundiks olid välja töötatud ettepanekud, kuidas töötajate kaasaarastust parandada ja tugevdada Euroopa Liidu maade kiiresti muutuvast töökeskonnast. Projekt täiendas varasemast uuringust selgunud

kvantitatiivseid tulemusi, uurides kvalitatiivselt viise, kuidas töötajate kaasamine on korraldatud ning millises keskkonnas on see kõige edukam; sealhulgas ka töökeskkonnavolinike nägemust sellest, kuidas töötajate kaasatus töötervishoidu ja tööohutusse on kujundanud keskkonna, kus antud ettevõtte tegutsevad (näiteks majandusruum, tööga seotud ruum jms). Uurimustulemused määratlesid ka asutuste tüpoloogiad vastavalt viisidele, kuidas töötajate kaasatus töötervishoidu ja tööohutusse on töökohal korraldatud.

Euroopa Liit on seadnud tööelu ja selle arendamise üheks oma prioriteediks ning Euroopa Liidu EU-OSHA projekti 'SESAME' raames uuriti süvitsi väikeste ja mikroettevõtete töökeskkonnaalast tegevust ja võimalikke häid töökeskkonnaalaseid praktikaid, kaasaegseid strateegiaid, innovaatilisi lahendusi erinevates sektorites. Selgitati välja mikro- ja väikeste ettevõtete juhtide ootused ja vajadused ning milline on riigipoolne tugi (millised riiklikud programmid toetavad mikro- ja väikeste ettevõtete juhte tööohutuse juhtimisel). Projekti raames viidi läbi töökeskkonna-alased arutelud erinevate sektorite sotsiaalpartneritega teemal: "Töökeskkonna kaasaegsed probleemid, väljakutsed ja neid mõjutavad võimalikud tegurid Eestis", eesmärgiga arendada sotsiaaldialoogi Eestis (riigi-, töötajate- ja tööandjate esindajad), arutada uurimistöö tulemusi ja selgitada välja, millised on erinevate sotsiaalpartnerite töötervishoiu- ja tööohutuselased nägemused ja ootused. Eraldi tähelepanu pöörati ehitus-, tootmis-, hotelli- ja restorani-majandusega tegelevatele väikestele ettevõtetele.

The Work Environment research group incorporates research in different research topic as follow: safety management, improvement of the occupational health and safety in the enterprises, risk assessment and measurements of occupational hazards (measurements of chemical agents and evaluation of the electromagnetic fields 'exposure'); prevention of the musculoskeletal disorders, assessment of the cost related to the occupational accidents, the modern forms of work environment (telework, aging workforce) and possible health risks.

The research is cross-disciplinary focusing on inter-sectoral linkages in modern safety management academic research. Additionally, the majority of the conducted studies have been related to the five international scientific projects, where the working environment research group have had a leading and vital role as a partner and a project manager, representing Estonia and also the Baltic countries (the project: ESENER-2).

All research projects are related to essential problems in Estonia and EU, such as: a lack of qualified workforce, aging of workforce, an increase of musculoskeletal disorders and occupational accidents. Establishing a safe working environment what supports productivity is the key factor in order to ensure economic growth in Estonia.

The social influence and contribution of the work performed by the members of work environment research group has been demonstrated by high number of scientific publications, by involving as partners into several international projects, by providing the significant proposals and statements of expert evaluation at the national level (Ministry of Social Affairs, Labour Inspectorate, Professional Associations, etc.)

Dissertation Viive Pille (superv. Peter Ross, Piia Tint, Ruth Sepper) focused on a comparison of the causes of the genesis of musculoskeletal disorders in office and garment industry workers and the manifestation of disease symptoms. As a results of the current research, a model for the prevention of work-related musculoskeletal overload diseases in the upper extremities.

Results from safety culture research in Estonian small and medium-sized enterprises (authors are Jarvis, Viivere, Tint) has demonstrated existence and differences between real safety culture and formal safety culture. The study has also revealed that the real safety culture in Estonian enterprises does not support the safe behaviour and safe performance.

The research project „Worker participation in the management of occupational safety and health — qualitative evidence from the second European survey of enterprises on new and emerging risks“ (ESENER-2) has provided a better understanding of the role and effectiveness of the involvement of workers and their representatives in workplace health and safety arrangements in Estonia and in Europe; and assessed how to improve and enhance this engagement in the rapidly changing workplace environments experienced in the member states of the EU. In organizations, where senior manager is

committed to the safety and the issues of occupational health and safety are discussed at the management level, the work environment is safe, health risks are acknowledged, reduced and managed as well as employees are engaged to work and motivated. The present project complemented quantitative findings from ESENER-2 with detailed secondary information exploring the ways in which worker participation is organised, the reasons and motivations behind it, the contexts in which it is successful and the role of health and safety representatives, among others, by providing information about how worker participation in OHS is shaped by the context in which establishments operate (e.g. national, economic, job-related etc.).

The research project „Improving occupational safety and health (OSH) in Micro and Small Enterprises in Europe“ has investigated occupational health and safety management practices, occupational activities and possible good practices related to the work environment, including modern strategies, innovative solutions for various sectors in Estonian micro and small enterprises. As a part of the project, research group organized three national dialogue workshops in manufacturing, construction and HORECA sectors in order to discuss the research findings, to identify needs, expectation and cooperation between micro- and small enterprises, social partners and intermediaries in the field of occupational health and safety.

- [loetelu uurimisrühma liikmete aruandeaastal juhitud olulisematest projektidest/lepingutest](#)

Estimation of the costs of work-related injuries, illnesses and deaths at European level: Overview about the availability and quality of necessary national and International data sources for a European level cost calculation. The European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA), 2015 – 2016, (prof. Piia Tint);

Risk and Security Governance Studies within Baltic-Nordic Academic Community of Practice. ERASMUS, 2015 – 2018, (Tint);

Worker participation in the management of occupational safety and health – qualitative evidence from the second European survey of enterprises on new and emerging risks (ESENER-2), The European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA), 2015 – 2016 (dots. Marina Järvis);

Improving occupational safety and health (OSH) in micro and small enterprises in Europe. SESAME, The European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA), 2015 – 2018 (dots. Marina Järvis);

- [Uurimisrühma liikmete koostöö teiste T&A asutuste ja ettevõtetega \(sh välisriikidest\)](#)

Pidevaks koostööpartneriks on Riia Tehnikaülikool, kellega on tihedad sidemed juba aastaid ning on toimunud koostöö mitme doktoritööuurimuse raames. Uued partnerid on Riia BA School of Business and Finance (uuringute raames) ning Kaunase Tehnikaülikool, kellega toimub koostöö Riski juhtimise ja valitsemise projekti raames.

Põhipartnerid SESAME ja ESENER-2 uurimise projektide raames olid Cardiff University (Cardiff Work Environment Research Centre), KU Leuven (Katholieke Universiteit Leuven), Linköping University (Department of Social and Welfare Studies), Aalborg University Copenhagen (the Faculty of Engineering and Science/ Department of Business and Management/ Department of Mechanical, Production and Management Engineering/ Sustainable Production), IVL Swedish Environmental Research Institute, Sustainable working life, Kooperationsstelle Hamburg IFE GmbH, Politecnico di Milano (Research and Teaching at the Department of Management, Economics & Industrial Engineering), Université de Bordeaux.

Lisaks neile on rida akadeemilisi ja mitteakadeemilisi partnerorganisatsioone nagi näiteks Eesti ja Soome Sotsiaalministeerium (Baltic Sea Network projekti raames), Örebro University Hospital, Middle Sweden University, Central Institute for Labour Protection-National Research Institute (Poland).

- [uurimisrühma liikmete kuni 3 olulisemat aruandeaastal ilmunud artiklit:](#)

Järvis, M.; Virovere, A.; Tint, P. (2016). Formal Safety versus Real Safety: Quantitative and Qualitative Approaches to Safety Culture – Evidence from Estonia. Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. B: Natural, Exact, and Applied Sciences, 70 (5), 20–30.

Tint, P.; Hrenov, G.; Siirak, V.; Traumann, A.; Kritševskaja, M.; Klauson, D. (2016). Improvement of workplace ergonomics in atrium-type buildings. Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B, Natural, exact, and applied sciences, 70 (5), 20–24.

Pille, V.; Reinhold, K.; Tint, P.; Hartšenko, J. (2016). Musculoskeletal disorders caused by the static posture of office and garment workers. International Journal of Biology and Biomedical Engineering, 10, 191–201.

KESKKONNAÖKONOOMIKA UURIMISRÜHM
ENVIRONMENTAL ECONOMICS RESEARCH GROUP

- Uurimisrühma juht: Üllas Ehrlich, keskkonnaökonomika professor
- Uurimisrühma liikmed:
 - Sirje Pädam, dotsent
 - Karin Lindroos, lektor, PhD
 - Tea Nõmmann, doktorant
 - Tiina Kaart, doktorant
 - Helli Lepasaar, doktorant
 - Kalev Kallemets, doktorant
 - Erkki Pärna, doktorant
 - Inga Vau, doktorant
 - Margot Roodi, doktorant

- **Teadustöö ülevaade**

Grupi uurimistöö oluline suund on seotud keskkonnamaksude, sealhulgas poliitika aruteluga maksustada välismõjud ja keskkonna hindamine kujundamisega. Keskkonnamaksudega seotud uurimistöö hõlmab kahe eesmärgi dilemmat ja seda, kuidas poliitikakujundajad on tõlgendanud välismõjude sisestamist. 2016 a keskenduti probleemile, kuidas keskkonna maksustamine toetab neile seatud eesmärkide saavutamist. Keskkonna maksustamine Eestis on selle uurimistöö suuna jaoks huvitav juhtumuring, sest keskkonnamaksude tulud eraldatakse sihtotstarbelistele eesmärkidele ja maksu tõusumäärad on kokku lepitud sidusrühmadega. Uurimistöö kaudu on teadusrühmal sidemed rahvusvaheliste hindamise uuringutega Läänemere piirkonnas.

Jätkati tööd looduse turuväliste väärtuste kvantifitseerimisel ja rahalisel hindamisel, sh looduskaitsealuste liikide ja ökosüsteemi teenuste väärtuse rahalise ekvivalendi väljaselgitamist tingimusliku hindamise (*contingent valuation*) meetodil ja saadud tulemuste kasutamist liikide kaitse põhjendamiseks läbi viidava sotsiaalse tasuvusavalüüsi sisendina.

Teema „Põlevkivi kasutamise majanduslik mõju 2050 aastani“ raames uuriti keskkonnatasude kujundust ja osa Eesti põlevkivisektori jätkusuutlikkuses. Töö käigus omandatud teadmised olid suure praktilise väärtusega 2016. aasta juunis Vabariigi Valitsuse poolt vastu võetud Keskkonnatasude seaduse muudatuste eelnõu väljatöötamises. Samuti uuriti teadus- ja arendustegevuse rolli mittekonventsionaalsete kütuste tootmise jätkusuutlikkuses.

Teema “Keskkonnaettevõtluse mõju Eestis ja Skandinaavias loodusturismi näitel” raames on teadustöö keskendunud loodusturismi majandusliku mõju analüüsimisele. Uuriti ka nõudlust ja maksevalmidust Eesti loodusturismi toodete järele ning loodusturismi ettevõtluse arengupotentsiaali. Loodusturismi majandusliku mõju adekvaatne hindamine aitab põhjendada riiklike investeeringute kaasamist loodusturismi arendamisse ning aktiveerida seeläbi üleüldist ettevõtlust maapiirkondades. Võrdlus Skandinaavia maadega, kus loodusturismi valdkond on võrreldes Eestiga arengust ees, annab hea lähtekoha ja on eeskujuks Eesti loodusturismiga seotud ettevõtluse arengule.

Projekti „Eesti mereala hea keskkonnaseisundi saavutamiseks merestrategie läbiviimine“ tulemusena esitati aruanne Keskkonnaministeeriumile ja ettekanne Läänemere regiooni keskkonnakonverentsil Södertörni Ülikoolis Rootsisis (Mai 2016).

An important research direction has involved the analysis of environmental taxes and the policy debate about taxing externalities, as well as environmental trade-offs via valuation studies. The research on environmental taxes has e.g. covered the dilemma of the double dividends and how policy makers have interpreted the notion of internalizing externalities. Current research investigates how taxes support the goals they are expected to achieve. Estonia provides an interesting case as environmental taxes have special features, including revenue earmarking and long-term agreements with stakeholders concerning increases in the tax rates. Via research there are ties to international valuation studies of the Baltic Sea Region.

Research has continued on the identification of economic value and the monetary equivalent of protected biological species and ecosystem services using the contingent valuation method (CVM). Group members also examined the possibilities of using the outcomes of CVM as input for social cost-benefit analyses, which is important for economic justification of nature protection.

In the framework of the topic „The economic impact of the use of oil shale until 2050“ environmental charges and their impact on the Estonian oil shale sector’s sustainability were investigated. Acquired knowledge during this study was of a great practical value in the elaboration of the draft of amendments to the “Environmental Charges Act” passed by the Government (in 2016). The role of research and development in sustainability of production of non-conventional fuels was also examined.

In the framework of the topic “Economic Impact of Sustainable Entrepreneurship in Estonia and Scandinavia Using Nature-based Tourism Example” the work concentrated on the analysis of economic impact of nature-based tourism in Estonia. In addition, demand and willingness to pay for Estonian nature-based tourism products, and also the potential of developing nature-based tourism enterprises will be surveyed. Adequate assessment of the economic impact of nature-based tourism forms bases of the governmental interests for making investments. Through the latter, more economic activity can be brought to the remote areas. Comparison with Scandinavian countries where nature-based tourism sector is well ahead will provide a benchmark for Estonian nature-based tourism development.

The project on socio-economic analyses of the EU Marine Strategy Framework Directive in order to achieve good environmental status in Estonian marine waters resulted with the report to the Ministry of Environment and a presentation at the scientific conference on environmental challenges in the Baltic Sea Region in Södertörn University in Sweden (May, 2016).

- [Loetelu uurimisrühma liikmete aruandeaastal juhitud olulisematest projektidest/lepingutest](#)

"Eesti mereala hea keskkonnaseisundi saavutamiseks merestrateegia läbiviimine" („Compiling social-economic analysis for the programme of measures, according to Marine Strategy Framework Directive in order to achieve good environmental status in Estonian marine waters“)(Lep14148A) (Üllas Ehrlich);

SPEAK (Sustainable Planning and Environmental Assessment Knowledge.) projektis osalemine (Sirje Pädam);

WSP Rootsi kaudu projektis osalemine teemal „Linkages between energy efficiency, indoor environments and district heating production“, mida rahastas kaugkütte uurimisprogramm Energiforsk Rootsis (Sirje Pädam).

- [Uurimisrühma liikmete koostöö teiste T&A asutuste ja ettevõtetega](#)

Keskkonnaministeerium; Eestimaa Looduse Fondi (ELF), Maailma Energeetikanõukogu Eesti osakond (WEC Estonia), Estonian, Latvian and Lithuanian Environment OÜ (ELLE OÜ), SEI Tallinn, Hendrikson ja CO jt., - keskkonnastrateegia ja poliitikate väljatöötamine jm koostöö;

Södertörni ülikool (Rootsi), Stockholmi Kuninglikus Tehnika Instituut (KTH) – teaduskoostöötranspordiökonoomioka ja säästva planeerimise alal (Sirje Pädam);

Stockholmi Keskkonnainstituudi (SEI) Tallinna Keskus – projektid keskkonna hindamise ja keskkonna arvestuse alal (Tea Nõmman);

Majandusministeerium - maavarade kaevandamise poliitikate väljatöötamine (Kalev Kallemets).

- [Uurimisrühma liikmete olulisemad publikatsioonid \(ETIS 1.1\)](#)

1. Kallemets, K. (2016). Economic sustainability of Estonian oil shale industry until 2030. Oil Shale, 33 (2), 23–34, 10.3176/oil.2016.3.06;
2. Karlõševa, A.; Nõmman, S.; Nõmman, T.; Urbel-Piirsalu, E.; Budzinski, W.; Czaikowski, M.; Hanley, N. (2016). Marine trade-offs: Comparing the benefits of off-shore wind farms and marine protected areas. Energy Economics, 55, 127–134, 10.1016/j.eneco.2015.12.022;
3. Kallemets, K. (2017). Economic effect of innovation in unconventional oil industry: case Estonia and Canada. Oil Shale (avaldamiseks vastu võetud).

- [muu informatsioon aruandeaasta T&A kohta](#)

Üllas Ehrlich - Eestimaa Looduse Fondi (ELF) nõukogu liige; Eesti TA looduskaitse komisjoni liige.