

Majandusanalüüsi ja rahanduse instituudi 2021. aasta teadus- ja arendustegevuse ülevaade

Direktor: Karin Jõeveer, karin.joeveer@taltech.ee; 620 4070

2021. a olulisemad edulood

Valmis aruanne "FinTech Report Estonia 2021"

Koostöös FinanceEstoniaga valmis aruanne Eesti FinTech maastikust. See annab tervikliku ülevaate Eesti FinTech ökosüsteemi hetkeseisust, FinTech ettevõtete ärimudelite karakteristikutest, nende asukohavalikuid mõjutavatest teguritest ning viimase kahe aasta jooksul aset leidnud arengutest nii regulatsioonide kui ka sektori väljavaadete osas. Instituut jätkab Eesti FinTech sektori arengute jälgimist ka lähiaastatel. Terviklik raport on kättesaadav [siit](#) (inglise keeles).

Tõnn Talpsepp valiti Eesti noorte teaduste akadeemiasse

Eesti noorte teaduste akadeemia (ENTA) valis 3. detsembril 2021 toimunud üldkogul 13 uut liiget, nende seas on ka majandusanalüüsi ja rahanduse instituudi vanemteadur Tõnn Talpsepp, kelle peamine uurimisvaldkond on käitumuslik rahandus, turgude efektiivsus, volatiilsus. Ühiskonnas on ta hinnatud investeerimise ekspert.

Overview of the Department of Economics and Finance research and development activities in 2021

The most important success stories of the department in 2021

"FINTECH REPORT ESTONIA 2021" HAS BEEN PREPARED

The Department in cooperation with FinanceEstonia prepared a report on the Estonian FinTech sector. It provides a thorough overview of the current status of the Estonian FinTech ecosystem, characteristics of business models of companies, factors affecting companies' location choices as well as regulative developments and changes in the outlook of the sector during the last two years. The Department will continue to monitor the development of the Estonian FinTech sector in the coming years. The full version of the report is accessible [here](#).

TÕNN TALPSEPP ELECTED TO THE ESTONIAN YOUNG ACADEMY OF SCIENCES

On 3 December 2021, the general assembly of Estonian Young Academy of Sciences (EYAS) was held and 13 new members were elected. Among them was Tõnn Talpsepp, senior researcher at the Department of Economics and Finance, whose primary field of research is behavioural finance, market efficiency, and volatility. He is also an esteemed expert in investing in Estonia.

2021. a uurimisrühmade ülevaade

Overview of the research groups 2021

1. Uurimisrühm: Ettevõtete tootlikkus, investeringud ja konkurentsivõime eksportturgudel

Uurimisrühma juht: Professor Kadri Männasoo, kadri.mannasoo@taltech.ee; Tel. 620 4051

Liikmed: Juan Carlos Cuestas, Hakan Berber, Simona Ferraro, Kaja Lutsoja, Jelena Matina, Kirsti Rumma, Tõnn Talpsepp

Doktorandid: Heili Hein, Kaido Kepp, Katriin Ranniku, Svetlana Ridala (kaitses 2021), Artjom Saia, Helery Tasane

Järeldoktorandid: Rachatar Nilavongse

Teemad ja kompetentsid

Võtmesõnad: tootlikkus, innovatsioon, T&A, investeringud, eksport, digitaalne majandus

Uurimissuund tegeleb võrdlevate regionaalsete ja mikrotasandi uuringutega. Uurimiskeskmeks on tootlikkus, innovatsioon, investeringud ja konkurentsivõime eksportturgudel. Teadustöö eesmärgiks on selgitada, millised tegurid toetavad ning millised takistused pidurdavad tootlikkust tõstvaid investeringuid uutesse tehnoloogiatesse ja tootmisprotsessidesse, inimkapitali, teadus- ja arendustegevusse ning innovatsiooni. Ühe uurimissuunana uuritakse regionaalse konvergensti teemasid kaasates uurimisraamistikku ruumilisi aspekte ja institutsionaalseid tegureid. Eesmärgiks on saada uusi teadmisi digitaalse innovatsiooni ja digitaalsete lahenduste kasutuselevõtu mõju kohta tootlikkuse kasvule ja majanduslikule heaolule. Uurimisvaldkond toetab poliitikameetmete väljatöötamist riigi stabiilse ja pikaajalise majanduskasvu huvides rakendades nüüdisaegseid tõenduspõhiseid kvantitatiivseid mudeleid ja ökonomeetrisi hinnanguid uurimaks erinevate nii majanduskeskkonnast kui ettevõtete ja indiviidide otsustustest ning stiimulitest tulenevate tegurite mõju tootlikkusele, innovatsioonile ja ekspordivõimele

Valitud projektid:

ETAG21003	Sotsiaalmajanduslikud väljakutsed globaalsete ebakindluste tingimustes: mikrotasandi uuringud
LMEAE21106	Uuring „Kõrghariduse rahastusmudelid ja nende tulevikukindlus“
VERT19042A	Euroopa Liidu digitaalsete ökosüsteemide hindamine majanduslikest ja õiguslikest aspektidest.
VFP16057	Institutsioonid teadmispõhise arengu saavutamiseks: Majanduslikud ja regulatiivsed aspektid Kagu-Aasia üleminekumajandustes
VFP20046	Indiviidi käitumine ja majanduslik tulemuslikkus: Metodoloogilised aspektid ja institutsionaalne kontekst

Valitud artiklid:

- Cho, H.-J.; Lehner, O.; Nilavongse, R. (2021). Combining Financial and Ecological Sustainability in Bank Capital Regulations. *Journal of Applied Accounting Research* [ilmumas].
- Cuestas, J. C.; Coleman, S. (2021). Panel Cointegration, Quantile Regressions, Asymmetric Adjustments and Crises: The Case of EU Current Accounts. *Economic Systems*, 45. [10.1016/j.ecosys.2021.100870](https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2021.100870).
- Ferraro, S.; Agasisti, T.; Porcelli, F.; Soncin, M. (2021). Local governments' efficiency and educational results: empirical evidence from Italian primary schools. *Applied Economics*, 53 (35), 4017–4039. DOI: 110.1080/00036846.2021.1896672.
- Kepp, K.; Männasoo, K. (2021). Investment Irreversibility and Cyclical Adversity: Implications for the Financial Performance of European Manufacturing Companies. *Managerial and Decision Economics*, 1–14. DOI: 10.1002/mde.3334.

TalTech prioriteetne teadussuund: Innovatiivsed VKE-d ja digitaalne majandus

Frascati Manuali teadusvaldkondade ja -erialade klassifikaator: 5. Sotsiaalteadused, 5.2 Majandusteadus ja ärimus

CERCS klassifikaator: 2.Sotsiaalteadused S180 ökonomeetria ja majandusteadus; S183 majandustsükliid; S184 majanduse planeerimine; S185 majandusharude ökonoomika

Uurimisrühma senised rakendused ettevõtluses, majanduses, ühiskonnas (viited projektidele, lepingutele, uudistele vms):

- Projekti LMEAE20102 raames Maa-Ameti konsulteerimine 2020-2021, „Statistika-alane konsultatsioon maa korralise hindamise metoodika väljatöötamiseks“, mida rakendatakse 2022 aasta korralise elamu- ja põllumajandusmaade hindamise protsessis.
- RiTa (LEP19010ME) raames projekti tulemuste publitseerimine.
Somp, M.; Hazak, A.; Männasoo, K. (2021). Põlevkivielektri ja -õli väljavaated, kliimamuutus ja tulevikutehingud. Riigikogu Toimetised, 44, 105–114.

1. Research group: Companies' productivity, investments and export competitiveness

Head of the research group: Prof Kadri Männasoo, kadri.mannasoo@taltech.ee; Phone +372 620 4051

Members: Juan Carlos Cuestas, Hakan Berber, Simona Ferraro, Kaja Lutsoja, Jelena Matina, Kirsti Rumma, Tõnn Talpsepp

Doctoral students: Heili Hein, Kaido Kepp, Katriin Ranniku, Svetlana Ridala (defended 2021), Artjom Saia, Helery Tasane

Post-doctoral students: Rachatar Nilavongse

Topics and competencies

Keywords: productivity, innovation, R&D, investments, export, digital economy

The line of research pursues micro-level or regional comparative empirical studies. The main research focuses relate to capital and labour productivity, human capital, innovation, investments and competitiveness for explaining the economic growth in small, open and export-oriented economies. The aim is to investigate the drivers and obstacles of productivity enhancing investments into adoption of new technologies and production processes, human capital accumulation, R&D and innovation. One line of investigation seeks for a better understanding on regional convergence issues while integrating the spatial aspects and institutional factors into the research framework. The research aims at new evidence on digital innovation and digital empowerment and on their effect on productivity growth and economic welfare. The research employs contemporary quantitative economic research techniques and econometric estimations and contributes to policy making while providing evidence based policy implications with respect to the macro- and business-environmental factors and individuals' and companies' decisions and incentives that have an effect on productivity, innovation and export competitiveness.

Selected projects:

ETAG21003 Micro-level responses to socio-economic challenges in face of global uncertainties

LMEAE21106 Higher Education financing models and their sustainability outlook

VFP16057 Institutions for Knowledge Intensive Development: Economic and Regulatory Aspects in South-East Asian Transition Economies

VFP20046 Individual Behaviour and Economic Performance: Methodological Challenges and Institutional Context

Selected articles:

- Cho, H.-J.; Lehner, O.; Nilavongse, R. (2021). Combining Financial and Ecological Sustainability in Bank Capital Regulations. Journal of Applied Accounting Research [ilmumas].

- Cuestas, J. C.; Coleman, S. (2021). Panel Cointegration, Quantile Regressions, Asymmetric Adjustments and Crises: The Case of EU Current Accounts. *Economic Systems*, 45. [10.1016/j.ecosys.2021.100870](https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2021.100870).
- Ferraro, S.; Agasisti, T.; Porcelli, F.; Soncin, M. (2021). Local governments' efficiency and educational results: empirical evidence from Italian primary schools. *Applied Economics*, 53 (35), 4017–4039. DOI: 110.1080/00036846.2021.1896672.
- Kepp, K.; Männasoo, K. (2021). Investment Irreversibility and Cyclical Adversity: Implications for the Financial Performance of European Manufacturing Companies. *Managerial and Decision Economics*, 1–14. DOI: 10.1002/mde.3334.

TalTech Academic Development Plan priority area: Innovative SME-s and digital economy

Frascati Manual's classification of scientific fields and disciplines: 5. Social Sciences, 5.2. Economics and business

CERCS classification: 2.Social sciences S180 economics, econometrics, economic theory, economic systems, economic policy; S183 economic cycles; S184 economic planning; S185 industrial economics

Applications in business, economics, society (references to projects, contracts, news, etc.):

- Project LMEAE20102 consultation of Estonian Land Board 2020-2021 on statistical modeling for real-property mass appraisal for 2022 revaluation of built/residential land and rural/agricultural land.
- RiTa (LEP19010ME) project results dissemination.
Somp, M.; Hazak, A.; Männasoo, K. (2021). Põlevkivielektri ja -õli väljavaated, kliimamuutus ja tulevikutehingud. *Riigikogu Toimetised*, 44, 105–114.

2. Uurimisrühm: Majanduslik tulemuslikkus: integratsioon, valitsemine ja poliitika

Uurimisrühma juht: Professor Karsten Staehr, karsten.staehr@taltech.ee, mob.: +372 58161415

Liikmed:

Järel doktor: Rachatar Nilavongse (kuni 31.07.2021)

Doktorikraadiga liikmed: Tairi Rõõm (kaasatud professor), Natalia Levenko (vanemlektor)

Doktorandid: Kersti Harkmann (kuni 31.03.2021), Krista Kollo*, Liina Rebane*, Nicolas Reigl, Orsolya Soosaar, Katri Urke

* 2021. aastal akadeemilisel puhkusel

Teemad ja kompetentsid

Võtmesõnad: makroökonomika, rahvusvaheline integratsioon, rahvusvaheline rahandus, avaliku sektori majandus, tööturuökonomik, leibkondade ökonomika, majanduse valitsemine

Uurimisrühma liikmete teadustöö põhisuunaks on aktuaalsed majanduspoliitilised probleemid, mis mõjutavad majanduslikku tulemuslikkust kiirelt muutuvast majanduskeskkonnas. Rühma eesmärgiks on identifitseerida võtmelise tähtsusega seoseid nii mikro- kui ka makrotasandil, tuvastada uusi majanduspoliitilisi probleemening töötada välja uusi poliitilisi meetmeid majandusliku tulemuslikkuse parandamiseks.

Uurimisrühma doktorikraadiga liikmed töötavad individuaalselt, koos uurimisrühma teiste liikmetega või uurimisrühma mittekuuluvate teadlastega. Suurem osa uurimistöödest on empiirilised ning selge rakendusliku fookusega. Uurimustes kasutatakse reeglina kaasaegset ökonomeetrist metoodikat ja avalikke või mitteavalikke andmebaase. Uurimisrühma vanemliikmetel on kõigil doktorikraad prestiižsetest ülikoolidest ja nad on aktiivsed tegevteadlased, kelle publikatsioone avaldatakse regulaarselt kõrgetasemelistes rahvusvahelistes teadusajakirjades. Rühma liikmete kompetentsid täiendavad osaliselt

üksteist, kuna osad rühmaliikmed keskenduvad kõrgetasemelistele ökonomeetrilistele meetoditele, osad kaasaegsele majandusanalüüsile ja osad majanduspoliitikale. Uurimisrühma doktorikraadiga liikmed on oma uurimistööde väljundite ja RePEc/Ideas edetabelite alusel ühed produktiivseimad ja rohkem viidatud majandusteadlased Eestis.

Uurimisrühma üheks prioriteediks on doktorantide juhendamine: Levenko kaitses doktorikraadi 2020. aastal, Harkmann kaitses 2021. aastal ning Reigl kaitseb eeldatavasti 2022. aastal. Doktorandid töötavad üldiselt Staehri või Rõõmu juhendamisel oma individuaalsete uurimisprojektidega, kuid teevad ka juhendajatega koostööd erinevate projektide raames.

Väljapaistvad teadustulemused (avaldatud või aktsepteeritud 2021. aastal):

Harkmann, K.; Staehr, K. (2021). Current account drivers and exchange rate regimes in Central and Eastern Europe. *Journal of International Money and Finance*, 110, art no. 102286.

Mathä, T. Y; Millard, S.; Rõõm, T.; Wintr, L.; Wyszzyński, R. (2021). Shocks and labour cost adjustment: evidence from a survey of European firms. *Oxford Economic Papers*, 73 (3), 1008-1033

Meriküll, J.; Kukk, M.; Rõõm, T. (2021). What explains the gender gap in wealth? Evidence from administrative data. *Review of Economics of the Household*, 19, 501-547

Nilavongse, R.; Rubaszek, M.; Staehr, K.; Uddin, G. S. (2021, ilmumas). Foreign and domestic uncertainty shocks in four open economies. *Open Economies Review*.

Reigl, N.; Uusküla, L. (2021). Alternative frameworks for measuring credit gaps and setting countercyclical capital buffers. *Journal of Financial Economic Policy*, 13 (2), 161–179.

Staehr, K. (2021). Export performance and capacity pressures in Central and Eastern Europe. *International Economics*, 165, 204–217.

AAK prioriteetsed suunad: Tulevikku vaatav riigivalitsemine

Frascati: 5.2 Majandusteadus ja ärimus

CERC klassifikaator: S180, S183, S196

Osalus välisriikide akadeemiate ja/või muude oluliste TA&I-ga seotud välisorganisatsioonide töös lõppenud aastal:

Income, Wealth and Gender, Horizon2020 projekt InWeGe (Tairi Rõõm, Orsolya Soosaar)

Institutions for Knowledge Intensive Development: Economic and Regulatory Aspects in South-East Asian Transition Economies VFP16057 (Natalia Levenko, Karsten Staehr)

Individual Behaviour and Economic Performance: Methodological Challenges and Institutional Context VFP20046 (Rachatar Nilavongse).

Rakendusliku väljundiga teadus- ja arendustegevused

Enamik uurimisrühma liikmetest (Staehr, Rõõm, Levenko, Harkmann, Reigl, Soosaar, Urke, Kollo, Rebane) on seotud Eesti Pangaga ning teostavad seal analüüse või rakendusuuringuid.

2. Research group: Economic performance: integration, governance and policy

Head of the research group: Prof. Karsten Staehr, karsten.staehr@taltech.ee, mob: +372 58161415

Other members:

Post. doc.: Rachatar Nilavongse (until 31 July 2021)

With Ph.D.: Tairi Rõõm (adjunct prof.), Natalia Levenko (senior lect.),

Doctoral students: Kersti Harkmann (until 31 Mar. 2021), Krista Kollo*, Liina Rebane*, Nicolas Reigl, Orsolya Soosaar, Katri Urke

*academic leave in 2021

Topics and competencies

Keywords: macroeconomics, international integration, international finance, public economics, labour economics, household economics, economic governance

The members of the research group study contemporary and policy-relevant issues that affect the economic performance in a rapidly changing economic environment. The group seeks to identify key relationships at the macroeconomic and microeconomic levels, to ascertain new policy challenges, and to devise policy measures to improve economic performance.

The group members with a doctoral degree work individually, together with other members of the group or with researchers outside the group. The research is typically empirical and with a clear applied focus. The research typically uses contemporary econometric methodologies and public or proprietary datasets. The senior group members all have doctoral degrees from reputed universities, and they are active researchers who publish regularly in well-ascribed international journals. Their competences are partly complementary as some focus on advanced econometric methodology, some on contemporary economic analysis, and some on policy-oriented studies. The group members with doctoral degrees are among the most productive and cited research economists in Estonia as witnessed by their research output and REPEC/Ideas rankings.

The research group prioritises the supervision of doctoral candidates; Levenko graduated in 2020, Harkmann graduated in 2021 and Reigl is expected to graduate in 2022. The doctoral candidates typically work on independent research projects under the supervision of Staehr or Rõõm, but they also cooperate with their supervisors on various projects.

Selected outstanding research results (published or accepted in 2021):

Harkmann, K.; Staehr, K. (2021). Current account drivers and exchange rate regimes in Central and Eastern Europe. *Journal of International Money and Finance*, 110, art no. 102286.

Mathä, T. Y; Millard, S.; Rõõm, T.; Wintr, L.; Wyszzyński, R. (2021). Shocks and labour cost adjustment: evidence from a survey of European firms. *Oxford Economic Papers*, 73 (3), 1008-1033

Meriküll, J.; Kukk, M.; Rõõm, T. (2021). What explains the gender gap in wealth? Evidence from administrative data. *Review of Economics of the Household*, 19, 501-547

Nilavongse, R.; Rubaszek, M.; Staehr, K.; Uddin, G. S. (2021, forthcoming). Foreign and domestic uncertainty shocks in four open economies. *Open Economies Review*.

Reigl, N.; Uusküla, L. (2021). Alternative frameworks for measuring credit gaps and setting countercyclical capital buffers. *Journal of Financial Economic Policy*, 13 (2), 161–179.

Staehr, K. (2021). Export performance and capacity pressures in Central and Eastern Europe. *International Economics*, 165, 204–217.

Priority area: Future governance

Frascati: 5.2 Economics and business

CERC classification: S180, S183, S196

International R&D:

Income, Wealth and Gender, Horizon2020 project InWeGe (Rõõm, Soosaar)

Institutions for Knowledge Intensive Development: Economic and Regulatory Aspects in South-East Asian Transition Economies VFP16057 (Levenko, Staehr)

Individual Behaviour and Economic Performance: Methodological Challenges and Institutional Context VFP20046 (Nilavongse).

Applied research:

Most of the research group members (Staehr, Rõõm, Levenko, Harkmann, Reigl, Soosaar, Urke, Kollo, Rebane) are affiliated with the Bank of Estonia and carry out analysis or applied research at this institution.

3. Uurimisrühm: Rahandus ja digimajandus: finantskäitumine, turud ning konkurentsivõime

Uurimisrühma juht: Dotsent Laivi Laidroo, laivi.laidroo@taltech.ee ; Tel. +372 620 4056

Liikmed: Karin Jõeveer, Mari Avarmaa, Kristjan Liivamägi, Tõnn Talpsepp, Enn Listra, Kalle Ahi

Doktorandid: Mari-Liis Kukk, Pavlo Illiashenko, Kaido Kepp, Triinu Tapver

Teemad ja kompetentsid

Võtmesõnad: FinTech, finantsvahendus, digitaalne majandus, finantsökonoomika, käitumuslik rahandus

Uurimisgrupi eesmärgiks on panustada kaasaegsesse akadeemilisse kirjandusse finantsökonoomika valdkonnas. Erilist tähelepanu pööratakse teemadele, mis seonduvad rahanduse digitaliseerumisega (näit. ühisrahastus, ICOd, krüptoraha, digitaalsed rahakotid, robotnõustamine), FinTech'ide ärimudelite ning ökosüsteemidega ning jätkusuutliku rahandusega. Uurimisgrupi teadustegevus on ühtlasi seotud struktuuriökonoomika ning majandusliku arengu, innovatsiooni, tehnoloogilise muutuse ning kasvuga. Traditsioonilisi ning käitumusliku rahanduse teooriaid rakendatakse ettevõtte rahanduse, eraisikurahanduse, finantsturgude ning pangandusega seotud teemade uurimisel eesmärgiga mõista paremini indiviidide, ettevõtete ja finantsvahendajate käitumist ning nendevahelisi seoseid (peamiselt Euroopa kontekstis). Interdistsiplinaarset lähenemist rakendatakse uurimaks rahanduse rohepöörde ning digitaliseerumisega seotud ärilisi, seadusandlikke ning tehnoloogilisi aspekte ning nende majanduslikku mõju. Viimane on oluline määratlemaks tegureid, mis aitaksid parandada riikide majanduste konkurentsivõimet ja käekäiku läbi sobilike regulatiivsete meetmete rakendamise.

Valitud projektid:

BHV1, „Digiarengud rahanduses“ (2018-2022)

Osalemine võrgustikus: COST Action - Fintech and Artificial Intelligence in Finance

Valitud artiklid:

Laidroo, L.; Koroleva, E.; Kliber, A.; Rupeika-Apoga, R.; Grigaliuniene, Z. (2021). Business models of FinTechs – Difference in similarity? *Electronic Commerce Research and Applications*, 46, #101034.

Kepp, K.; Männasoo, K. (2021). Investment Irreversibility and Cyclical Adversity: Implications for the Financial Performance of European Manufacturing Companies. *Managerial and Decision Economics*, 1–14.

Talpsepp, T.; Tanav, A.-L. (2021). Do gender, age and education affect herding in the real estate market? *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 32, #100571.

Koroleva, E.; Laidroo, L.; Avarmaa, M. (2021). Performance of FinTechs: Are founder characteristics important? *Journal of East European Management Studies*, 2, 306–338.

TalTech'i akadeemilise arengukava prioriteetne valdkond: Innovaatilised SME-d ja digitaalne majandus

Frascati Manuali teadusvaldkondade ja -erialade klassifikaator: 5. Sotsiaalteadused, 5.2 Majandusteadus ja äridus

CERCS klassifikaator: S181 Rahandus; S182 Finantsid ja kindlustus; S180 Majandus, ökonomeetrika, majandusteooria, majanduslikud süsteemid, majanduspoliitika

Uurimisrühma senised rakendused ettevõtluses, majanduses, ühiskonnas (viited projektidele, lepingutele, uudistele vms):

Koostöös FinanceEstoniaga valmis teistkordselt aruanne FinTech Report Estonia 2021 (vt <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.34303.74408>). See peegeldab Eesti FinTech maastiku hetkeolukorda ning tulevikuväljavaateid. Selle tulemusi on esitletud erinevate aruande koostamisega seotud osapoolte poolt valdkonda tutvustavatel üritustel ja kajastatud ka Äripäeva artiklis (vt

3. Research group: Finance and the digital economy: financial behaviour, markets, and competitiveness

Head of the research group: Associate Professor Laivi Laidroo, laivi.laidroo@taltech.ee ; Phone +372 620 4056

Members: Karin Jõeveer, Mari Avarmaa, Kristjan Liivamägi, Tõnn Talpsepp, Enn Listra, Kalle Ahi

Doctoral students: Mari-Liis Kukk, Pavlo Illiashenko, Kaido Kepp, Triinu Tapver

Topics and competencies

Keywords: FinTech, financial intermediation, digital economy, financial economics, behavioural finance

The research group seeks to contribute to the international academic literature that deals with contemporary topics in financial economics. Special attention is paid to the emerging topics related to the digitalisation in finance (e.g., crowdfunding, ICOs, cryptocurrencies, digital wallets, robo-advisory) as well as to the business models and ecosystems of FinTechs and sustainable finance. The research is also linked to the fields of industrial organisation and economic development, innovation, technological change and growth.

Traditional and behavioural finance theories are utilised to investigate topics related to corporate finance, household finance, financial markets, and banking with the aim of enhancing the understanding of the financial behaviour of individuals, firms and financial intermediaries, and the linkages between them (mainly in the European context). Interdisciplinary approach is used to address questions related to business, legal and technological aspects of green turn and digitalisation in finance and its economic impact for determining the factors needed for improving the competitiveness and performance of the national economies through the employment of suitable regulative measures.

Selected projects:

BHV1, "Digital Development in Finance" (2018-2022)

Participation in a network: COST Action - Fintech and Artificial Intelligence in Finance

Selected articles:

Laidroo, L.; Koroleva, E.; Kliber, A.; Rupeika-Apoga, R.; Grigaliuniene, Z. (2021). Business models of FinTechs – Difference in similarity? *Electronic Commerce Research and Applications*, 46, #101034.

Kepp, K.; Männasoo, K. (2021). Investment Irreversibility and Cyclical Adversity: Implications for the Financial Performance of European Manufacturing Companies. *Managerial and Decision Economics*, 1–14.

Talpsepp, T.; Tanav, A.-L. (2021). Do gender, age and education affect herding in the real estate market? *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 32, #100571.

Koroleva, E.; Laidroo, L.; Avarmaa, M. (2021). Performance of FinTechs: Are founder characteristics important? *Journal of East European Management Studies*, 2, 306–338.

TalTech Academic Development Plan priority area: Innovative SME-s and digital economy

Frascati Manual's classification of scientific fields and disciplines: 5. Social Sciences, 5.2. Economics and business

CERCS classification: S181 Finance, S182 Actuarial Science, S180 Economics, econometrics, economic theory, economic systems, economic policy

Applications in business, economics, society (references to projects, contracts, news, etc.):

In co-operation with FinanceEstoniaga the second FinTech Report Estonia 2021 was prepared (see <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.34303.74408>). It reflects the current status of the Estonian FinTech

landscape and future outlook. Its results have been presented by different parties involved in the preparation of the report at events introducing the sector and it has also been covered in an article in a local business newspaper Äripäev (vt <https://www.aripaev.ee/arvamusel/2021/06/29/laivi-laidroo-kuidas-saaksime-fintech-valdkonnas-veelgi-paremaks>)

4. Teadmistepõhisus ja sotsiaalmajanduslik kaasatus jätkusuutliku arengu edutegurina

Uurimisrühma juht: Aaro Hazak, professor, aaro.hazak@taltech.ee, 620 4050

Liikmed: Hakan Berber, Simona Ferraro, Merike Kukk, Marit Rebane, Kirsti Rumma, Ako Sauga, Tõnn Talpsepp

Doktorandid: Helery Tasane, Risto Uuk*, Heili Hein, Artjom Saia, Triinu Tapver,

* 2021. aastal akadeemilisel puhkusel

Külalis-järel doktorid (juhendaja Aaro Hazak):

- Leonardo Ivarola (2019-2021); "Institutions and Social Behavior in Complex Systems"; PhD Buenos Aires University (Argentina),

Teemad ja kompetentsid

Võtmesõnad: Institutsioonid, jätkusuutlik majandusareng, efektiivsus, heaolu, inimkapital, inimekäitumine

Uurimisrühma fookuses olid erinevad mikro- ja makrotasandi protsessid ning käitumuslikud ja institutsionaalsed käivitustegurid, mis võivad kiirendada arenevate majanduste järeljõudmist juhtivatele teadmistepõhistele majandustele ning viia sotsiaalmajanduslikult jätkusuutlikule arenguteele (JEL: O). Uuriti teadmiste absorbeerimise võimekuse väljaarendamise takistusi ning arengu ulatusliku regionaalse tasakaalustamatuse mõjureid (JEL: P2), samuti kliimamuutusega seonduvaid jätkusuutliku arengu probleeme. Töö tulemused võimaldavad paremini mõista potentsiaalselt latentseid või alahinnatud tegureid, mis mõjutavad arengu ja heaolu dünaamikat ning inimkapitali ja kaasaegse tehnoloogia rakendamise efektiivsust (arenevates) majandustes. Eeskätt on teostatavate uuringute fookuses olnud inimkapitali kasutamise tõhusus, tervise ja majanduslike tulemuste seosed, intellektuaalsesse kapitali tehtavate investeeringute stiimulid, teadus- ja arendustegevuse mõjutegurid (JEL: I2), kaasaegsete tehnoloogiate efektiivse rakendamise ning töökorralduse ja regulatsiooni küsimused, sh kaasaegses interdistsiplinaarses käsitluses.

Olulised projektid:

- H2020: VFP20046 Indiviidi käitumine ja majanduslik tulemuslikkus: Metodoloogilised aspektid ja institutsionaalne kontekst (IBEP)
- H2020: VFP16057 Institutsioonid teadmistepõhise arengu saavutamiseks: Majanduslikud ja regulatiivsed aspektid Kagu-Aasia üleminekumajandustes (IKID)
- RiTa: LEP19010ME (RITA1/02-20-04) Kliimamuutuste leevendamine läbi CCS ja CCU tehnoloogiate.

Artikleid:

Nurk, Gunnar; Loog, Mart; Valgepea, Kaspar; Mäeorg, Uno; Kollist, Hannes; Hazak, Aaro; Männasoo, Kadri; Sander, Priit; Kask, Kaia; Siirde, Andres; Järvik, Oliver; Nešumajev, Dmitri; Gušča, Jūlija; Uibu, Mai; Triikkel, Andres; Pihu, Tõnu; Konist, Alar; Maaten, Birgit; Liira, Martin (2021). Kliimamuutuste leevendamine läbi CCS ja CCU tehnoloogiate (ClimMit). Projekti „Kliimamuutuste leevendamine CCS ja CCU tehnoloogiate abil“ lõpparuanne (1–66).

Kukk, M. (2021). What are the triggers for arrears on debt over a business cycle? Evidence from panel data. *International Journal of Finance Economics*. DOI: 10.1002/ijfe.2565.

Meriküll, J.; Kukk, M.; Rõõm, T. (2021). What explains the gender gap in wealth? Evidence from administrative data. *Review of Economics of the Household*, 19, 501–547. DOI: 10.1007/s11150-020-09522-x.

Kukk, M., & van Raaij, W. F. (2021). Joint and individual savings within families: evidence from bank accounts. *Journal of Family and Economic Issues*, 1–23. DOI: 10.1007/s10834-021-09783-3

Ferraro, S., Agasisti, T., Porcelli, F., & Soncin, M. (2021). Local governments' efficiency and educational results: empirical evidence from Italian primary schools. *Applied Economics*, 1–23. DOI: 10.1080/00036846.2021.1896672

Akadeemilise Arengukava prioriteetne suund: Innovaatilised SME-d ja digitaalne majandus

Frascati Manuaali teadusvaldkondade ja -erialade klassifikaator: 5. Sotsiaalteadused 5.2 Majandusteadus ja ärimine

CERCS klassifikaator: S180 Majandus, ökonomeetrika, majandusteooria, majanduslikud süsteemid, majanduspoliitika, S184 Majanduslik planeerimine, S188 Arenguökonomika

Uurimisrühma senised rakendused ettevõtluses, majanduses, ühiskonnas (viited projektidele, lepingutele, uudistele vms)

- RiTa projekt ClimMit rakenduslike tulemuste tutvustamine ja arutelu Eestis ning meediakajastus

4. Knowledge intensity and socio-economic inclusion for promoting sustained development

Head of the research group: Aaro Hazak, professor, aaro.hazak@taltech.ee, 620 4050

Members: Hakan Berber, Simona Ferraro, Merike Kukk, Marit Rebane, Kirsti Rumma, Ako Sauga, Tõnn Talpsepp

Doctoral students: Helery Tasane, Risto Uuk*, Heili Hein, Artjom Saia, Triinu Tapver,

*academic leave in 2021

Visiting postdoctoral scholars (not employees; supervised by Aaro Hazak):

- Leonardo Ivarola (2019-2021); "Institutions and Social Behavior in Complex Systems"; PhD Buenos Aires University (Argentina),

Topics and competencies

Keywords:

Institutions, sustainable economic development, efficiency, wellbeing, human capital, individual behaviour

This research group sought to investigate various micro and macro level forces and behavioural and institutional incentives, which could speed up the convergence of emerging economies with frontier knowledge based economies and lead to sustained socio-economic development (JEL: O). We addressed the obstacles in developing knowledge absorptive capacities and overcoming the prevailing regional disparities (JEL: P2), as well as sustainable development problems related to climate change. The results shall cast light to the possibly latent or underestimated reasons for development and wellbeing issues and for inefficiencies in human capital and modern technology use in (emerging) economies. In particular, human capital endowment, the relationship between health and economic performance, stimuli for capital allocation into intellectual investments, R&D activities (JEL: I2), efficient implementation of modern technologies and work regulation/practices were in focus of the studies, particularly in an interdisciplinary context.

Selected projects:

- H2020: VFP20046 Individual Behaviour and Economic Performance: Methodological Challenges and Institutional Context (IBEP)
- H2020: VFP16057 Institutions for Knowledge Intensive Development and Regulatory Aspects in South-East Asian Transition Economies (IKID)
- RiTa: LEP19010ME (RITA1/02-20-04) Climate change mitigation with CCS and CCU technologies (ClimMit)

Papers:

Nurk, Gunnar; Loog, Mart; Valgepea, Kaspar; Mäeorg, Uno; Kollist, Hannes; Hazak, Aaro; Männasoo, Kadri; Sander, Priit; Kask, Kaia; Siirde, Andres; Järvik, Oliver; Nešumajev, Dmitri; Gušča, Jūlija; Uibu, Mai; Triikkel, Andres; Pihu, Tõnu; Konist, Alar; Maaten, Birgit; Liira, Martin (2021). Kliimamuutuste leevendamine läbi CCS ja CCU tehnoloogiate (ClimMit). Final report of the project 'Climate change mitigation through CCS and CCU technologies' (1-66).

Kukk, M. (2021). What are the triggers for arrears on debt over a business cycle? Evidence from panel data. *International Journal of Finance Economics*. DOI: 10.1002/ijfe.2565.

Meriküll, J.; Kukk, M.; Rõõm, T. (2021). What explains the gender gap in wealth? Evidence from administrative data. *Review of Economics of the Household*, 19, 501–547. DOI: 10.1007/s11150-020-09522-x.

Kukk, M., & van Raaij, W. F. (2021). Joint and individual savings within families: evidence from bank accounts. *Journal of Family and Economic Issues*, 1-23. DOI: 10.1007/s10834-021-09783-3

Ferraro, S., Agasisti, T., Porcelli, F., & Soncin, M. (2021). Local governments' efficiency and educational results: empirical evidence from Italian primary schools. *Applied Economics*, 1-23. DOI: 10.1080/00036846.2021.1896672

TalTech Academic Development Plan priority area: Innovative SME-s and digital economy

Frascati Manual's classification of scientific fields and disciplines: 5. Social Sciences, 5.2. Economics and business

CERCS classification: S180 Economics, econometrics, economic theory, economic systems, economic policy, S184 Economic planning, S188 Economics of development

Applications in business, economics, society (references to projects, contracts, news, etc.)

- Presentations, discussions and media coverage of the applied results of the RiTa project ClimMit in Estonia