

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Brandon Undrus

**EESTI ABITURIENTIDE FINANTSKIRJAOSKUS NING
PEAMISED MÕJUTEGURID**

Bakalaureusetöö

Õppekava ärindus, peeriala ärirahandus

Juhendaja: Kristjan Liivamägi, PhD

Tallinn 2023

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele selle koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks.

Töö pikkuseks on 9965 sõna sissejuhatusesest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Brandon Undrus

(06.05.2023)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE.....	5
SISSEJUHATUS	6
1. FINANTSKIRJAOSKUS EESTIS JA MAAILMAS.....	8
1.1. Finantskirjaoskuse olemus ja olulisus	8
1.2. Finantskirjaoskust mõjutavad tegurid.....	11
1.3. Noorte finantskirjaoskus Eestis ja mujal	15
1.4. Finantskirjaoskuse erinevus maa- ja linnapiirkondades	18
2. METOODIKA	21
2.1. Andmed ja kirjeldav statistika	21
2.2. Uurimismetoodika ja mudelis kasutatavad tunnused	24
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED	28
3.1. Abiturientide finantskirjaoskus ning testitulemused	28
3.2. Finantskirjaoskus linna- ja maapiirkonnas	31
3.3. Seosed finantskirjaoskuse ning erinevate tegurite vahel	32
3.4. Analüüs, järeldused ja ettepanekud	35
3.5. Lõppsõna	40
KOKKUVÕTE	41
SUMMARY.....	43
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	46
LISAD	54
Lisa 1. Küsimustik.....	54
Lisa 2. Finantskirjaoskuse küsimustiku õiged vastusevariandid	64
Lisa 3. Viie palli süsteemi hindamismetoodika.....	66
Lisa 4. Valimi kvalitatiiivsete andmete kirjeldav statistika.....	67
Lisa 5. Valimi kvantitatiivsete andmete kirjeldav statistika.....	69
Lisa 6. Asutuspiirkonna tüübi määramine vastavalt asutustihedusele	70
Lisa 7. Finantskirjaoskuse testi tulemused erinevate tegurite lõikes.....	71
Lisa 8. Säästmis- või investeerimiskogemusega abiturientide arv erinevate tegurite lõikes.....	72
Lisa 9. Keskmised tulemused vastavalt finantskirjaoskuse taseme hinnangule skaalal 1-5	73
Lisa 10. Abiturientide arv, kes hindasid oma finantskirjaoskust heaks võrdluses tegeliku tasemega	74
Lisa 11. Finantskirjaoskuse testi õigete vastuste osakaal küsimuste lõikes	75
Lisa 12. Finantskirjaoskuse testi tulemused piirkondade ning koolide lõikes	76
Lisa 13. Abiturientide osakaal erinevate tegurite alusel piirkondade ning koolide lõikes	77

Lisa 14. Peres rahaasjade juhitust pigem kehvaks hinnanud abiturientide osakaal piirkondade ning koolide alusel.....	78
Lisa 15. Lõpliku mudeliga tehtud testid	79
Lisa 16. Multikollineaarsuse hindamine VIF abil	80
Lisa 17. Abiturientide hinnang majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaine kohustuslikkuse osas.....	81
Lisa 18. Lihtlitsents	82

LÜHIKOKKUVÕTE

Uuringu eesmärk on hinnata maa- ja linnapiirkonna abiturientide finantskirjaoskuse taset Eestis, seoseid finantskirjaoskuse ning erinevate mõjutegurite vahel ning erinevusi maa- ja linnapiirkonnas õppivate abiturientide lõikes. Selgub, et abiturientide finantskirjaoskus Eestis on rahuldav, lähedal ollakse aga puudulikule tasemele. Kui Eesti abiturientide säästmis- ja investeerimisaktiivsus on tõusuteel ning hästi tullakse toime teemadega, mis puudutavad laenamist, siis arenguruumi on näha eelkõige liitintressi ning erinevaid varaklasse puudutavatel teemadel, mis on oluline osa investeerimisel ning finantsilise heaolu tagamiseks tulevikus.

Finantskirjaoskuse tase maa- ja linnapiirkondade lõikes ei erine, küll aga erineb see koolide lõikes ning eksisteerib seos finantskirjaoskuse taseme ning kooli keskmise matemaatikaeksami tulemuse vahel. Abiturientide finantskirjaoskuse tase on positiivselt seotud töökogemusega, majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppes osalemisega ning säästmis- ja investeerimiskogemusega. Negatiivne seos eksisteerib finantskirjaoskuse taseme ning kodus tihti rahaasjadest rääkimise vahel. Ühtlasi selgub, et mehed demonstreerivad kõrgemat finantskirjaoskuse taset kui naised.

Eesti noorte finantskirjaoskuse tõstmiseks on tarvis astuda jõulisi samme nii riiklikul kui ka mikrotasandil, seejuures kaaluda praktilisema finantsharidusliku õppe osatähtsuse suurendamist tänases haridussüsteemis, kaasates õppeprotsessi ka vanemad ning valdkonna eksperdid.

Võtmesõnad: Finantskirjaoskus, abituriendid, finantsharidus, rahatarkus, säästmine, noorte finantskirjaoskus, eestlaste finantskirjaoskus

SISSEJUHATUS

Tänapäeva kiiresti muutuv ja digitaliseeruv maailmas saab üha olulisemaks inimeste finantskirjaoskus ehk oskus mõista olulisi finantskontseptsioone ning teha iseseisvalt kaalutletud ning häid finantsotsuseid. Hea finantskirjaoskus on seda olulisem, et kui varasemalt on pensionipõlve kindlustamisel olnud suurem roll riigil ning tööandjatel, siis üha enam oleme nägemas tendentsi, et pensionipõlve kindlustamisel on oluline roll indiviidil endal (Lusardi & Wallace, 2013; Klapper & Lusardi, 2020). Seejuures nähakse ühe kõige haavatavama ühiskonnagrupina tänapäeva noori (Lusardi & Wallace, 2013). Uuringud üle maailma on aga näidanud, et inimeste finantskirjaoskuse tase kõikides ühiskonnagruppides on läbivalt murettekitav ning selle lahendamiseks on vaja astuda jõulisi samme (Lusardi & Mitchell, 2011a).

Viimastel aegadel on ka Eestis üha enam saanud diskussioonikohaks noorte finantskirjaoskuse tase ning majandus- ja ettevõtlusõppe vajalikkus koolitasandil. Olgugi et Eesti õpilased on PISA uuringute järgi olnud finantskirjaoskuse taseme poolest maailma esirinnus ei tähenda see veel head finantskirjaoskust (Riitsalu, 2020). Ühtlasi on paralleelselt aktuaalne regionaalarengut puudutavad murekohad ning maapiirkonnas elavate ning õppivate noorte konkurentsivõime linnades elavate ja õppivate noortega võrreldes.

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on hinnata maa- ja linnapiirkonna abiturientide finantskirjaoskuse taset Eestis, seoseid finantskirjaoskuse ning erinevate mõjutegurite vahel ning erinevusi maa- ja linnapiirkonnas õppivate abiturientide lõikes. Uurimistöö raames otsib autor vastuseid küsimustele:

- 1) Milline on abiturientide finantskirjaoskuse tase Eestis ning erinevate tegurite lõikes?
- 2) Kas ja milline roll on perekonnal, sõpradel, säästmis- ja investeerimiskogemusel, koolides pakutaval majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeainel ning töökogemusel abiturientide finantskirjaoskuse taseme juures?
- 3) Kas ja millised on erinevused maa ning linnapiirkonna koolides õppivate abiturientide finantskirjaoskuses ning seda mõjutavates tegurites?

Töö teoreetilises osas antakse ülevaade finantskirjaoskuse kontseptsioonist, eelnevatest uuringutest finantskirjaoskuse kohta, uuritakse seoseid finantskirjaoskuse ja seda mõjutavate tegurite, nagu näiteks soo, erinevate sotsiaalagentide, koolides pakutava finantsharidusliku õppe, säästmis- ja investeerimiskogemuse ning töökogemuse vahel ja analüüsitakse finantskirjaoskuse taset nii Eestis kui maailmas. Töö teises osas tutvustatakse töös kasutatud metoodikat, uuringu korraldust, andmeid, mudelis kasutatavaid tunnuseid ning sisu. Töö kolmandas osas esitatakse uuringu tulemuste analüüs ning sellest tulenevad järeldused ja ettepanekud noorte finantskirjaoskuse arendamiseks. Andmete korrastamiseks, kodeerimiseks ning üldiste vastuste kirjeldamiseks kasutati programmi Microsoft Excel ning regressioonanalüüsi teostamiseks kasutati ökonomeetriapaketti Gretl.

1. FINANTSKIRJAOSKUS EESTIS JA MAAILMAS

Käesolevas peatükis antakse ülevaade finantskirjaoskusest ning selle olulisusest. Uuritakse seoseid finantskirjaoskuse ja seda mõjutavate tegurite, nagu näiteks soo, erinevate sotsiaalagentide, koolides pakutava finantsharidusliku õppe, säästmis- ja investeerimiskogemuse ning töökogemuse vahel. Samuti analüüsitakse eelnevalt läbiviidud uuringute põhjal finantskirjaoskuse taset nii Eestis kui maailmas.

1.1. Finantskirjaoskuse olemus ja olulisus

Finantskirjaoskuse mõistet ning definitsiooni on üsna erinevalt tõlgendatud, mõistetud ning defineeritud (Remund, 2010; Zait & Berteau, 2014). Väga levinud on arusaam, et finantskirjaoskust on vaja edendada, kuid selle taseme mõõtmiseks puudub tänasel päeval üldine, ühine ja standardne finantskirjaoskuse definitsioon ning selle mõõtmiseks kasutatav meetod (Remund, 2010; Huston, 2010). Allolevas tabelis (Tabel 1.1) on autor toonud välja erinevaid käsitlusi finantskirjaoskuse definitsioonist.

Tabel 1.1. Finantskirjaoskuse definitsioonid

Allikas	Definitsioon
Riitsalu, 2020	„Finantskirjaoskus on rahaasjade ja nendega seotud riskide teadmine ja mõistmine, motivatsioon ja kindlus neid teadmisi erinevates olukordades kasutada parandamiseks isiklikku ja ühiskondlikku rahalist heaolu ning võimaldamaks majanduselus osalemist.“
OECD, 2020	„Finantskirjaoskus on teadlikkuse, teadmiste, oskuste, suhtumise ja käitumise kombinatsioon, mis on vajalik mõistlike finantsotsuste tegemiseks ja lõpptulemusena individuaalse rahalise heaolu saavutamiseks.“
Euroopa Komisjon, 2023	„Finantskirjaoskus tähendab vajalikke teadmiseid ning otsuseid oluliste finantsotsuste tegemiseks.“
Yakoboski <i>et al.</i> , 2022	„Finantskirjaoskus on teadmised ja arusaam, mis võimaldavad finantsotsuste tegemist ning efektiivselt oma rahade juhtimist.“
Rahandusministeerium, 2013	„Rahaasjades arukate otsuste tegemiseks vajalikud teadmised, oskused ja hoiakud ning nendele tuginev käitumine.“

Allikas: autori koostatud

Finantskirjaoskuse mõõtmine peaks olema standardne: selleks, et olla finantskirjaoskuslik, tuleb demonstreerida antud kontekstis teadmisi kõikidest valdkondadest, millega igapäevaelus kokku puututakse, sõltumata uuritava demograafilistest näitajatest või eluetapist (Huston, 2010). Näiteks on selline meetodika vajalik hea finantsharidusliku programmi koostamiseks (Cameron *et al.*, 2014) ning finantskirjaoskust edendavate õppejõudude tagasisidestamiseks ja arusaamiseks, kas tehtud töö on olnud efektiivne (Huston, 2010). Finantsharidus seejärel on vahend, mis peaks olema disainitud vastavalt finantsteadmiste tasemele, eluetapile ja teistele sarnastele faktoritele finantsteadmiste arendamiseks (*Ibid*).

Indiviidi finantsiline heaolu oleneb tema finantskirjaoskusest (Yakoboski *et al.*, 2022). Selleks, et teha edukaid finantsotsuseid näiteks nii säästmisel, laenamisel kui investeerimisel, on hea finantskirjaoskuse olemasolu hädavajalik (Klapper & Lusardi, 2020; Klapper *et al.*, 2015). Madala finantskirjaoskusega inimestel on suurem tõenäosus sattuda probleemidesse seoses võlgadega (Lusardi & Tufano, 2015) ning saada kõrge intressiga kallimaid laene (Huston, 2012). Tõenäosus finantsiliselt mitte hakkama saada on 6 korda kõrgem kui väga hea finantskirjaoskusega inimestel ning tõenäosus, et omatakse hädaabifondi, mille abil tulla vajadusel toime ühe kuu elamiskuludega, on 5 korda väiksem (Yakoboski *et al.*, 2022, lk 2).

OECD poolt 2020. aastal läbi viidud uuring näitas, et ligikaudu pooled täiskasvanud Euroopa Liidus ei oma piisavalt head arusaama põhilistest finantskontseptsioonidest (OECD, 2020). Kuigi mõningate Euroopa riikide, nagu näiteks Saksamaa (Bucher-Koenen & Lusardi, 2011), Šveitsi (Brown & Graf, 2013) ning Põhja-Euroopa riikide (Klapper *et al.*, 2015), sh Soome, (Kalmi & Ruuskanen, 2017) puhul on leitud, et finantskirjaoskuse tase on rahuldav, siis üldisemalt on inimeste finantsteadmiste ning finantskirjaoskuse tase murettekitav nii Ameerika Ühendriikides (Lusardi & Mitchell, 2007a; Lusardi & Mitchell, 2011b; Yakoboski *et al.*, 2022), Euroopas (Klapper & Panos, 2011; Klapper *et al.*, 2015), Araabia Ühendemiraatides (Hassan Al-Tamimi & Anood Bin Kalli, 2009) kui mujal maailmas (Lusardi & Mitchell, 2011a; Xu & Zia, 2012; Klapper & Lusardi, 2020).

Finantskirjaoskus on eriti olulise tähtsusega tänastele noortele (Lusardi & Wallace, 2013). Varasemalt on indiviidi pensionipõlve kindlustamisel olnud suur roll riikidel ning tööandjatel, üha enam on tänases maailmas aga näha tendentsi, et pensionipõlve planeerimine ning sellega seoses tehtavad otsused, sh investeerimine ja säästmine (Lusardi & Oggero, 2017), lasuvad indiviidi enda

õlgadel (Lusardi & Wallace, 2013; Klapper & Lusardi, 2020). Kõikides riikides on näha eakate arvu kasvu nii numbrites kui ka proportsioonina rahvastikust (World Health Organization, 2022), seega varasemalt toimunud pensionisüsteemid, mis töötasid põhimõttel, et iga järgnev põlvkond peab üleval eelnevat põlvkonda, enam sel viisil ei toimi (Piirits, 2014). Sotsiaalministeeriumi (2023) hinnangul jääb riikliku esimese samba maksmiseks järjest vähem ressursse ning ka kõige positiivsemate riskistsenaariumite kohaselt ebavõrdsus pensionisüsteemis suureneb (Lillelaid & Selgis, 2022).

Arvestades olukorda, kus on ohumärgid vaid riiklikust esimesest sambast sõltumisel juba nii täna kui tulevikus, ning viimatisi pensionireforme, nagu näiteks teise samba vabatahtlikuks muutmine, lasub pensionipõlveks kogumine olulisel määral indiviidi endi õlgadel ning roll pensionipõlve kindlustamisel kasvab, mida on varasemalt näiteks Saksamaal viimatiste pensionireformide valguses toonud välja ka Bucher-Koenen & Lusardi (2011). Eestis ei vasta juba täna esimese samba miinimumpension Euroopa Sotsiaalharta miinimumtasemele ning ei suudeta täita ka keskmise pensioni eesmärki (Lillelaid & Selgis, 2022). „40-aastase staažiga mediaanpalka saanud inimese I ja II samba netopension peab olema vähemalt 60% netomediaanpalgast. Prognoosi kohaselt jääb see baasstsenaariumis 50-55% vahele“ (*Ibid.*), mis iseloomustab seda, et pensionipõlves vaid riiklikule toele lootma jäämine ei ole jätkusuutlik.

Kuna seos finantskirjaoskuse ning pensionipõlve planeerimise vahel on leidnud tõestust (Lusardi & Mitchell, 2007b; Bucher-Koenen & Lusardi, 2011; Lusardi & Mitchell 2011a; Lusardi & Mitchell, 2011b; Klapper & Panos, 2011; Xu & Zia, 2012), saab pensionipõlve kindlustamisel indiviidi finantskirjaoskus omama üht võtmerolli (Bucher-Koenen & Lusardi, 2011; Lusardi & Wallace, 2013). Kehvema finantskirjaoskusega, madalama sissetulekuga ning madalama haridustasemega osa rahvastikust on nii tuleviku kui pensionipõlve planeerimisel ja kindlustamisel kõige enam ohus, mistõttu on finantskirjaoskuse mõju ning edendamine oluline eeldus edukaks pensionipõlveks. (Lusardi & Mitchell, 2007a; Lusardi & Mitchell, 2011b; Bucher-Koenen & Lusardi, 2011; Klapper & Panos, 2011; Xu & Zia, 2012; Brown & Graf, 2013; Kalmi & Ruuskanen, 2017; Klapper & Lusardi, 2020).

Erinevate käsitluste alusel võib käsitleda finantskirjaoskust kui arusaama, kuidas rahaga mõistlikult ning efektiivselt ümber käia, ning peamiste finantsalast kontseptsioonide tundmist, et võtta vastu paremaid finantsotsuseid, luues sellega endale ka parem finantsiline heaolu.

Käesolevas bakalaureusetöös võetakse edaspidi aluseks Riisalu (2020) poolt eesti keeles käsitletud nn PISA definitsioon, mida on kasutatud Eesti kooliõpilaste finantskirjaoskuse uuringutes.

1.2. Finantskirjaoskust mõjutavad tegurid

Finantsharidusliku õppe mõju, läbi majandus- ja ettevõtlus ning eraisiku rahanduse õppeaine, finantskirjaoskusele, ning eriti just noorte finantskirjaoskusele, on varasemalt uuritud palju. Tulemused ja tõlgendused on ajaloo vältel olnud aga erinevad. OECD (2005) kirjeldab finantsharidust kui protsessi, mille käigus tarbijad täiendavad oma teadmisi finantstoodetest ning finantsalastest kontseptsioonides läbi info, juhendamise ja nõustamise ning arendavad oskusi ja kindlust teadvustamiseks riske ja võimalusi finantsasjades, tegemaks teadlikke valikuid, teadmaks võimalusi abi saamiseks ja tegutsemaks muul moel oma finantsilise heaolu suurendamiseks.

USAs läbi viidud uuringutes on leitud, et finantsharidusliku kursuse läbimine keskkoolis ei ole noorte finantskirjaoskuse tasemele olulist mõju avaldanud (Mandell, 2006; Mandell & Klein, 2007; Mandell, 2008a; Mandell, 2008b; Mandell & Klein 2009). Mõningal juhul on kursuse läbinutel isegi kehvemad tulemused kui mitteosalenutel (Mandell 2008b; Mandell & Klein, 2009). Küll aga leiti, et õpilased, kes on puutunud kokku interaktiivse finantsõppega läbi aktsiamängude, on finantskirjaoskuslikumad (Mandell, 2006; Mandell & Klein, 2007; Mandell, 2008b; Mandell & Klein, 2009).

Üheks finantskursuste ebaefektiivsuse põhjuseks peetakse asjaolu, et finantshariduslikud kursused toimuvad liiga noortele - uuringutes osalenutest ligi pool osalesid kursustel enne lõpuklassi, mistõttu võis kokkupuuteid finantsotsuste tegemisega olla vähe ning seetõttu puududa ka motivatsioon ja arusaam finantskirjaoskuse omandamise vajadusest (Mandell, 2008b), seetõttu võiks finantshariduslik õpe toimuda pigem lõpuklassides (Mandell, 2008b; Mandell & Klein, 2009). Finantsharidusliku õppe vähest mõju finantskirjaoskusele järeldasid ka Fernandes jt (2014), Frijns jt (2014) ning huvitava asjaoluna selgus 2018. aasta PISA uuringutest, et need Eesti õpilased, kes said finantsalast informatsiooni õpetajatelt, omasid kehvemaid tulemusi kui need, kes ei saanud (Riisalu, 2020).

Motivatsiooni puudumist kui üht finantsharidusliku õppe vähese efektiivsuse põhjustajat finantskirjaoskusele lähemalt uurinud Mandell & Klein (2007) tõid välja, et motivatsioon omab

finantskirjaoskuslikkuses suurt rolli ning noored peavad aru saama, miks on see neile vajalik. Mandell & Kleini (2007) hinnangul on aga finantskursuseid, mille kasulikkusest noored aru saavad ning mis mõjuks neile motiveerivalt, vähe. Seetõttu on oluline muuta finantshariduslikud kursused huvitavaks (Totenhagen *et al.*, 2015) ja interaktiivseks, kus õpitakse läbi kogemuse ning mis võiksid mõjuda motiveerivalt ja avaldada mõju finantskirjaoskusele (Mandell, 2006; Mandell & Klein, 2007; Frijns *et al.*, 2014; Totenhagen *et al.*, 2015).

Varasemalt on täheldatud, et ka häid rahatarkust käsitlevaid õppematerjale on vähe (Civitta Eesti AS, 2020) ning paljud õpetajad ei pea enda teadmiseid rahatarkusest kuigi ulatuslikeks (Totenhagen *et al.*, 2015; De Beckker *et al.*, 2019; Civitta Eesti AS, 2020). Seetõttu soovitavad Totenhagen jt (2015) kaasata finantsharidusliku õppe pakkumisse ka finantsalaselst kogenud ning pädevad kogukonnaliikmed. Probleemiks võib osutada ebavõrdsus piirkonniti, kuna keskustest kaugemal asuvatesse koolidesse on eksperte rääkima kutsuda keeruline (Civitta Eesti AS, 2020).

Samuti on kaheldud ka finantskirjaoskusega seotud kursuste efektiivsuses ja mõttekuses (Willis, 2008; Mandell & Klein, 2009). Eelkõige on kahtluse alla seatud see, kas hea finantshariduse pakkumise kasud kaaluvad üle nii ajalised kui finantsilised kulud (Willis, 2008). Näiteks teeb Willis (2008) ettepaneku koolitamise asemel pakkuda kõigile tasuta personaalset finantsnõustamist ja toob näite meditsiinivaldkonnast: lihtsam on pakkuda riiklikult seesugust teenust tasuta, kui kõiki ekspertidena end ravima koolitada. Samas on paljud uuringud tõestanud majandus- ja ettevõtlus, eraisiku rahanduse ning teiste finantskirjaoskuse arendamisele suunatud õppeainete, mh matemaatika ning reaalteadmiste (Lusardi & Oggero, 2017), olulisust ja positiivset seost finantskirjaoskuse taseme edendamisel (Tennyson & Nguyen, 2001; Fox *et al.*, 2005; Lusardi & Mitchell, 2007b; Peng *et al.*, 2007; Walstad *et al.*, 2010; Shim *et al.*, 2010; Chung & Park, 2014; Tóth *et al.*, 2015; Barua *et al.*, 2018; Ergün, 2018; Bolognesi *et al.*, 2020; Yakoboski *et al.*, 2022). Oluline on finantsharidusliku õppe ülesehitus, efektiivsus ning et õpe oleks suunatud ja disainitud vastava sihtgrupi jaoks (Totenhagen *et al.*, 2015; Lusardi, 2019; Bolognesi *et al.*, 2020; Yakoboski *et al.*, 2022).

Perekondlik taust ning vanemad omavad tugevat positiivset mõju finantskirjaoskusele (Jorgensen, 2007; Mandell, 2008a; Mandell, 2008b; Lusardi *et al.*, 2010; Shim *et al.*, 2010; Ansong & Gyensare, 2012; Grohmann *et al.*, 2015; Grohmann & Menkhoff, 2015; Van Campenhout, 2015). Vanemad võivad olla üheaegselt nii koduseks õpetajaks kui ka eeskujuks, millel on suur mõju noorte finantskirjaoskuslikule arengule (Shim *et al.*, 2010). Esineb ka tendents, et õpilased, kelle

vanemad on kõrgema sissetuleku (Mandell, 2008a; Shim *et al.*, 2010; Ergün, 2018), haridusega (Tennyson & Nguyen, 2005; Mandell, 2008b) või tegelevad investeerimise ja säästmisega (Lusardi *et al.*, 2010), on üldiselt finantskirjaoskuslikumad. Lusardi (2003) aga leidis, et need kelle pereliikmed või vanemad on kokku puutunud negatiivsete finantsalaste šokkidega, planeerivad suurema tõenäosusega oma pensionipõlve. Ka Van Rooij jt (2011) leidsid, et need, kelle pereliikmed on puutunud kokku finantsraskustega või kelle vanemate finantsalased teadmised on madalad, on suure tõenäosusega kõrge finantskirjaoskusega.

Vanemate roll noorte finantskirjaoskuse juures tuli välja ka 2018. aasta PISA uuringutest: üllatuslikult selgus, et kodus sagedasem arutelu rahaasjadest esineb eelkõige madalama punktisumma saanud õpilastel, küll aga olid nende õpilaste tulemused, kes vanematega rahaasjadest üldse ei räägi, oluliselt madalamad kui nende õpilaste tulemused, kes seda teevad (Riitsalu, 2020). Eestis oli vanematega seotuse indeksi keskmine väärtus madalam kui OECD keskmine, mis tähendab et Eestis vanemad ei tegele piisavalt oma laste rahatarkuse parandamisega ega kaasa neid vastavatesse aruteludesse (Riitsalu, 2020). Ühtlasi ei pööra enamik lapsevanemaid tähelepanu sellele, kas ja kui palju jagatakse koolides teadmiseid isiklike rahaasjade korraldamisest (Civitta Eesti AS, 2020). Bucher-Koenen & Lusardi (2011) uuringust selgus, et need, kes oma vanemate finantskirjaoskuse kohta midagi ei teadnud, näitasid finantskirjaoskuse testis kehvemaid tulemusi.

Palju on arutletud selle üle, et parem koostöö vanemate ja kooli vahel aitaks seda lahendada ning noorte finantskirjaoskusele positiivselt kaasa (Lusardi *et al.*, 2010; Shim *et al.*, 2010; Ansong & Gyensare, 2012; Riitsalu, 2014; Van Campenhout, 2015). Näiteks vanemate kaasamine finantsteemalisse õppeainesse aitaks kaasa nii kodus finantsteemadel rääkimisele (Lusardi *et al.*, 2010; Riitsalu, 2014), noorte kaasamisele finantsotsustesse (Shim *et al.*, 2010) kui ka aitaks tegelikult mõjutada vanemate finantskirjaoskuse taset (Lusardi *et al.*, 2010; Riitsalu, 2014) ning oskust last paremini suunata (Ansong & Gyensare, 2012). Paraku kipub vanemate kaasatus finantsalasesse õppesse olema aga väike (Van Campenhout, 2015).

Vähe on teada, kuidas sõbrad ja muu keskkond erinevates eluetappides finantskirjaoskust mõjutavad (Jorgensen & Savla, 2010; Shim *et al.*, 2010). Senised uuringud on näidanud üsna erinevaid tulemusi. Näiteks on leitud, et sõbrad ei oma erilist mõju finantskirjaoskusele (Jorgensen, 2007) või eakaaslastelt finantsteemalise informatsiooni saamine omab finantskirjaoskuse tulemustele negatiivset mõju (Sabri & Aw, 2019; Riitsalu, 2020). Samas on

eakaaslastega finantsteemadel arutlemine omanud positiivset mõju säästmisharjumustele (Jamal *et al.*, 2015), investeerimisele (Van Rooij *et al.*, 2011) ning üleüldisele finantskirjaoskusele (Jamal *et al.*, 2015; Esmail Alekam *et al.*, 2018; Ergün, 2018; Thomas & Shubhashree, 2020; Ameliawati & Setiyani, 2018).

Sõpradega finantsteemadel rääkimine aitab Ameliawati & Setiyani (2018) hinnangul näiteks finantsteemasid paremini mõista. Eakaaslaste mõju teismeeas võib mõjutada finantskirjaoskust tulevikus (Lusardi *et al.*, 2010) ning olles ümbritsetud finantsteadlikest sõpradest, näeb individid ka ise rohkem vaeva, et end finantsteemadel arendada (Isomidinova & Singh, 2017). Eakaaslaste mõju finantskirjaoskusele suureneb ajas, samal ajal kui vanemate mõju väheneb (Collins & Laursen; 2004) ning lähiaastatel võib keskkonna ja tehnoloogia mõju finantskirjaoskusele saada isegi olulisemaks kui vanemate mõju (Ergün, 2018).

Säästmis- ja investeerimiskogemusel nähakse olulist seost finantskirjaoskusega. Säästmis- ja investeerimiskogemus ning kogemus finantsinstrumentidega mõjutab finantskirjaoskuse taset positiivselt (Mandell, 2006; Frijns *et al.*, 2014). Finantskirjaoskuse tugevat seost säästmisega on varasemalt toonud välja ka Lusardi (2019), Brown & Graf (2013) ning Mahdzan & Tabiani (2013). Finantsalase kogemuse tugev seos finantskirjaoskusega näitab selle vajalikkust haridusprogrammidesse lisamisel (Mandell, 2008b; Frijns *et al.*, 2014), seejuures peetakse näiteks aktsiamängudest saadud kogemusi sama efektiivseks kui pärismaailma situatsioonides (Frijns *et al.*, 2014). Ühtlasi on Chung & Park (2014) toonud välja, et positiivset mõju finantskirjaoskusele avaldavad ka head suhted õppejõududega ja koolivälised tegevused, nagu näiteks investeerimisklubi.

Töökogemuse mõju finantskirjaoskusele on üldjuhul peetud positiivseks ning statistiliselt oluliseks, seda aga mõningaste märkustega. Töökogemus ja töötatud aastad on positiivselt seotud finantskirjaoskusega, samal ajal kui vähene või puuduv töökogemus on finantskirjaoskusega seotud negatiivselt (Chen & Volpe, 1998, 2002; Beal & Delpachitra, 2003; Peng *et al.*, 2007; Ansong & Gyensare, 2012;). Keskkooli õpilaste puhul on aga täheldatud, et töötamine ei oma finantskirjaoskusele mõju (Ali *et al.*, 2016) või omab finantskirjaoskusele mõju vaid teatud piirini – näiteks on suveperioodil töötamine töökohal, kus makstakse palka, positiivse mõjuga, liiga palju töötamist avaldab aga finantskirjaoskusele negatiivset mõju (Shim *et al.*, 2010). Ka 2018. aasta PISA uuringutest selgub Eesti õpilaste kohta huvitav täheldus, et need, kes ei teeninud raha tööd tehes, vaid said taskuraha ilma isegi majapidamistööid tegemata, sooritasid paremaid tulemusi

(Riitsalu, 2020). Ühtlasi on sarnast tendentsi näha ka kõikides teistes riikides, kus kõige kehvemaid tulemusi näitasid need, kes saavad raha tööd tehes (*Ibid.*).

1.3. Noorte finantskirjaoskus Eestis ja mujal

Kuigi millenniumi põlvkond on kõige haritum põlvkond USA ajaloos, kelle finantsotsused hakkavad peagi oluliselt mõjutama maailma majandust (Lusardi & Oggero, 2017; Bolognesi *et al.*, 2020), on varasematest uuringutest seni järeltatud, et noorte finantskirjaoskuse tase on üldiselt madal (Chen & Volpe, 1998; Beal & Delpachitra, 2003; Harris Interactive, 2005; Lusardi & Mitchell, 2007a; Jorgensen, 2007; Mandell, 2008a; Mandell, 2008b; Lusardi *et al.*, 2010; Lusardi & Mitchell, 2011b; Atkinson & Messy, 2012; Lusardi & Wallace, 2013; Cameron *et al.*, 2014; Van Campenhout, 2015; Schuyler *et al.*, 2015; Garg & Singh, 2018; Lusardi, 2019; Bolognesi *et al.*, 2020; Yakoboski *et al.*, 2022).

Kui näiteks Šveitsi puhul järeldati, et noorte ületüldine finantskirjaoskus suurel määral võrreldes kõikide teiste vanusegruppidega rahvastikust ei erine (Brown & Graf, 2013), siis mujal nähakse selget tendentsi, et noorte finantskirjaoskus jääb alla keskealiste finantskirjaoskusele (Brown & Graf, 2013; Atkinson & Messy, 2012; Lusardi & Mitchell, 2011a) ning mõningate uuringute kohaselt ka kõikidele teistele vanusegruppidele analüüsitud valimis (Lusardi & Wallace, 2013; Harris Interactive, 2005; Yakoboski *et al.*, 2022; OECD, 2020). Bolognesi jt (2020) järeltustel kipuvad noored oma finantskirjaoskuse taset ka selgelt üle hindama: kui uuringu käigus üle poolte pidas oma finantskirjaoskuse taset heaks, siis testi tulemuste alusel sai finantskirjaoskuslikuks pidada neist vaid peaaegu viiendikku.

Seda enam nähakse noorte madalas finantskirjaoskuses ohukohta, kuna noored kas juba on või on üsna pea sunnitud võtma vastu elulisi finantsotsuseid näiteks laenude osas (Lusardi *et al.*, 2010), kus juba täna on näha, et varases eas ollakse tihedalt seotud võlgadega - USA puhul näiteks enamasti õppelaenudega (Lusardi & Wallace, 2013; GfK, 2016; Bolognesi *et al.*, 2020). Noorte ettevalmistus oluliste elumuutvate finantsotsuste tegemiseks on kehv (Cameron *et al.*, 2014), noores eas tehtud finantsotsustega seotud eksimused võivad avaldada hilisemas eas negatiivset mõju (Lusardi *et al.*, 2010; Lusardi & Wallace, 2013) ning kui varases eas suurte laenukoormatega seotud noorte finantskirjaoskuse tase on madal, võib see osutada selgeks murekohaks (Bolognesi *et al.*, 2020).

Varasemalt läbi viidud uuringutest selgub, et on kujunenud välja mõningad läbivad teemad ning kontseptsioonid, milles on noorte teadmised kas head või puudulikud. Kui noored üldiselt omavad häid teadmisi näiteks laenude (Schuyler *et al.*, 2015; Riitsalu, 2020) ja maksudega (Riitsalu, 2020) seotud kontseptsioonidest, siis problemaatiliseks osutuvad aga teadmised inflatsioonist (Harris Interactive, 2005; Lusardi *et al.*, 2010; Brown & Graf, 2013; Schuyler *et al.*, 2015; Lusardi, 2019), intressimääradest (Harris Interactive, 2005; Lusardi *et al.*, 2010; Lusardi, 2019), riskide hajutamisest (Lusardi *et al.*, 2010; Schuyler *et al.*, 2015; Riitsalu, 2020), võlakirjadest (Schuyler *et al.*, 2015) ning liitintressist (Riitsalu, 2020), millest viimane on probleemiks ka ühiskonnas laiemalt (Lusardi & Tufano, 2015). Samuti on leitud, et ühiskonnas laiemalt on teadmised üsna kehvad ka seoses võlakirjade ja aktsiatega (Van Rooij *et al.*, 2011).

Finantskirjaoskus on tugevalt seotud ka säästmisega (Mahdzan & Tabiani, 2013; Brown & Graf, 2013; Lusardi, 2019), mille osas on USA pankade poolt algatatud uuringud täheldanud noorte osas positiivseid märke (GfK, 2016; Bank of America, 2020). Samuti mõistavad noored, et pensionipõlve finantsilise heaolu eest vastutamine lasub iseenda õlgadel ning ollakse skeptilised riigipoolse toe osas selleks ajaks, kui nemad pensioniikka jõuavad (GfK, 2016). Näiteks Bank of America (2020) hinnangul tegelevad säästmisega 73% millenniumi põlvkonna noortest, võrdluseks aastale 2018, mil see osakaal oli 10% väiksem. Lisaks leidis Bank of America (2020), et säästmisega tegelevatest noortest 28% investeerivad ka finantsturgudel. Ka GfK (2016) hinnangul üle poolte millenniumi põlvkonna noortest säästavad ning koguvad raha pensionipõlveks. Noored, kes säästmisega ei tegele, tõid selle peamisteks põhjusteks välja kas väikese sissetuleku või teadmatuse selle osas, et kust ja kuidas alustada (*Ibid.*).

Suurt erinevust finantskirjaoskuse tasemes on täheldatud ülikooli ja keskkooli õpilaste vahel (Mandell, 2008b; Tóth *et al.*, 2015). Mandelli (2008b) hinnangul võib selle põhjusteks olla näiteks vanusevahe, kuna esimese aasta tudengid võivad olla omandanud rohkem kogemust finantsinstrumentidega ning iseseisvate finantsotsustega (Peng *et al.*, 2007; Mandell, 2008b) kui ka see, et ülikooli õppima suunduvad õpilased on tõenäoliselt akadeemiliselt andekamad (Mandell, 2008b). Mandell & Klein (2007) ning Mandell (2008b) leidsid, et ülikoolis õpingute jätkamist plaanivate õpilaste finantskirjaoskuse tase on oluliselt parem nendest, kes õpingutega ülikoolis jätkata ei plaani. Lisaks oli näha selget tendentsi ka ülikoolis erinevatel kursustel õppivate tudengite vahel, olgugi et nii Jorgensen (2007) kui Mandell (2008b) pidasid tudengite finantsalaseid teadmisi kehvaks, järeldasid nad sarnaselt Chen & Volpe (1998, 2002) uuritule, et

finantsalased teadmised on kasvavas trendis iga ülikooliaastaga. Ülikooliastmeliselt kasvavat trendi finantsalaste teadmiste osas on olnud näha ka Eestis ülikoolides läbi viidud uuringute näitel (Hüps, 2015; Mats, 2022).

Mandell (2008b) rõhutas ka seda, et noorte finantskirjaoskus erineb väga laialdaselt mitmete tegurite poolest, nagu näiteks perekondlik taust ja sugu. Viimase osas on Lusardi jt (2010) hinnangul naiste finantskirjaoskuse tase kehvem – säärast tendentsi on järeldatud paljudes seni läbi viidud uuringutes (Chen & Volpe, 2002; Lusardi & Mitchell, 2007a; Lusardi *et al.*, 2010; Lusardi & Mitchell, 2011b; Xu & Zia, 2012; Brown & Graf, 2013; Klapper *et al.*, 2015; Lusardi, 2019; Klapper & Lusardi, 2020; OECD, 2020; Yakoboski *et al.*, 2022), erandina ei leidnud see kinnitust aga näiteks Austraalias (Wagland & Taylor, 2009; Ali *et al.*, 2016) ning statistiliselt olulist erinevust ei leitud sooliselt ka 2018. aasta PISA uuringus Eesti näitel (Riitsalu, 2020).

Viimase kümnendi jooksul on PISA uuringu alusel Eesti noored olnud finantskirjaoskuse poolest maailma esirinnus, 2012. aastal (Riitsalu, 2014) olid Eesti noored finantskirjaoskuse poolest maailmas kolmandad ning 2018. aastal (Riitsalu, 2020) esimesed. Olgugi et Eesti sai PISA uuringus finantskirjaoskuses esikoha, ei tähenda see aga veel Eesti noorte „tipptasemel rahatarkust“ ega vajadust finantshariduse pakkumisel mitte pingutada (Riitsalu, 2020). Aastal 2012 PISA testis osalenud Eesti noorte vanuserühma peal läbi viidud uuring 2015. aastal (Saar Poll, 2015) näitas, et ligi pooled ei olnud viimase aasta jooksul raha säästnud. Ühtlasi 2019. aasta uuringu (Turu-uuringute AS, 2019) kohaselt on 21% 18-19 aastastest noortest finantsteemade suhtes ükskõiksed ning vaid 27% planeerib oma kulusid ja tulusid.

Riitsalu (2020) soovib PISA 2018. aasta uuringuga seoses tähelepanu pöörata tulevikus eelkõige raha kasvatamisega seotud teemadele. „Erilist tähelepanu tasuks pöörata raha kasvatamisega seotud teemadele, näiteks liitintressi olemuse ja investeerimisriskide hajutamise selgitamisele“, neid oli PISA 2018. aasta uuringute kohaselt õppinud koolides endi sõnul vaid vähesed õpilased (*Ibid.*). Civitta Eesti AS (2020) uuringu kohaselt tuntakse suurt huvi ka börsitehingute ning investeerimise vastu, mille kohta soovitakse koolis rohkem teada saada.

1.4. Finantskirjaoskuse erinevus maa- ja linnapiirkondades

Kui finantskirjaoskust on uuritud palju ning inimeste finantskirjaoskuse taset hinnatakse üldjuhul madalaks, siis taseme erinevustest maa- ja linnapiirkondades, eriti noorte puhul, teatakse vähem.

Varasemate uuringute põhjal on täheldatud finantskirjaoskuse taseme erinevust nii regiooniti kui ka erinevust maa- ja linnapiirkondade vahel. Näiteks on leitud, et Itaalias on finantskirjaoskuse tase Põhja-Itaalias ning riigi keskosas parem kui Lõuna-Itaalias (Lusardi & Mitchell, 2011a). Samuti on leitud, et finantskirjaoskuse tase on linnapiirkondades, eriti suurlinnades Moskva ja Venemaa maapiirkondade näitel (Klapper & Panos, 2011), parem kui maapiirkondades (Klapper & Panos, 2011; Beckmann, 2013; Gaisina & Kaidarova, 2017; Xu *et al.*, 2021). Sarnast tendentsi kinnitavad Maailmapanga uuringus ka Xu & Zia (2012) ning hindavad, et finantskirjaoskuslik vahe võib olla tingitud sellest, et linnapiirkonnas elavatel inimestel on proportsionaalselt kõrgem haridustase – säärast hariduslikku seost nägid Venemaal läbiviidud uuringus ka Klapper & Panos (2011).

Finantskirjaoskus edendamist peetakse vajalikuks ka maapiirkonnas vaesuse vähendamiseks (Xu *et al.*, 2021). Varasematest uuringutest on järeldatud, et finantskirjaoskusel on tugev seos pensionipõlveks kogumisega (Lusardi & Mitchell, 2007b; Bucher-Koenen & Lusardi, 2011; Lusardi & Mitchell 2011a; Lusardi & Mitchell, 2011b; Xu & Zia, 2012; Klapper & Panos, 2011) ning on ka leitud, et maapiirkonnas elavad inimeste puhul on pea poole väiksem tõenäosus, et pensioniks kogutakse vabatahtlikult läbi pensionifondide (Klapper & Panos, 2011), milleks Eesti puhul on näiteks teine ja kolmas samm, ning suurem tõenäosus tugineda riiklikule pensionile (Klapper & Panos, 2011). Finantskirjaoskuse seost vabatahtliku pensionikogumisega täheldas Šveitsi näitel ka Brown & Graf (2013).

Aastal 2021 reformiti Eesti pensionisüsteemis teist sammast ehk teise pensionisamba kogumine muutus vabatahtlikuks. Ühtlasi on teisest pensionisambast raha väljavõtmise avalduse esitanud isikute arv 31.03.2023 seisuga 222 270 (Pensionikeskus, 2023), seejuures oli esimeses voorus raha väljavõtjate arv 149 260 ning väljamaksmisele kuulus esimeses voorus kokku 1,32 miljardit eurot. (Pensionikeskus, 2021). Olgugi et maakondade lõikes teisest sambast lahkumine oluliselt ei erine, on siiski näha, et Tartus, Tallinnas, Harjumaal ning ka Hiiumaal on lahkujaid proportsionaalselt vähem, seevastu aga näiteks Ida-Virumaal, Lääne-Virumaal, Raplamaal, Põlvamaal ja Valgamaal rohkem (*Ibid.*).

Ühtlasi annavad huvitavat ülevaadet teisest sambast väljavõetud rahade kasutamise kohta Rahandusministeeriumi poolt edastatud statistika (Lillelaid, 2023). Kui 2020. aastal uuriti, et milleks kavatseti teisest sambast väljavõetud rahasid kasutada, siis 23% juhtudel kavatseti parandada eluaset, võrdselt 21% juhtudest maksta ära võlad ning investeerida, 11% raha hoiustada, 10% kasutada jooksvateks kuludeks, nagu näiteks tarbimiseks, reisimiseks jms., 9% kasutada kinnisvara ostuks ning 5% millekski muuks (*Ibid.*). Tegelik seis aastaks 2022 näitab, et investeeringud, sh. deposiidid moodustavad sellest vaid 13%, võlgade tagasimaksed samuti 13%, ülekanded teistele eraisikutele 16%, sularaha 7%, raha kontol alles 26% ning tarbimiseks läks 25% (*Ibid.*). See statistika peegeldab esiteks seda, et planeeritu ning tegelikkus ei ole vastavuses ning teisest pensionisambast väljavõetud rahasid kasutati investeerimiseks vähem ning tarbimiseks rohkem kui algselt oodati (*Ibid.*). See, et teisest sambast enne pensioniiga väljavõetud raha kasutati rohkem just tarbimiseks, mitte aga investeerimiseks, võib Brown & Grafi (2013) uuringu alusel viidata madalale finantskirjaoskusele, kuna finantskirjaoskus on tugevalt seotud pensionipõlveks kogumisega, säästmisega ning finantsturgudel osalemisega (Van Rooij *et al.*, 2011; Bucher-Koenen & Ziegelmeier, 2011).

Finantshariduse ja finantshariduslike programmide pakkumine finantskirjaoskuse edendamiseks maapiirkonnas peetakse väga efektiivseks ja oluliseks (Gaisina & Kaidarova, 2017; Xu *et al.*, 2021), küll aga heidetakse ette nende kättesaadavusele (Gaisina & Kaidarova, 2017). Ka Eestis kurdetakse, et näiteks keskustest kaugemal asuvatesse koolidesse on eksperte rääkima kutsuda raske (Civitta Eesti AS, 2020). Xu jt (2021) hinnangul peaks näiteks elulisi arvutusi ja inflatsiooni mõistmist sisaldav finantshariduslik õpe olema koolides kättesaadav juba noores eas ning keskkoolides kindlasti kohustuslik, ühtlasi nähakse ka selget seost finantsharidusliku õppe kättesaadavuse ja vaesuse vahel. Vajadust gümnaasiumites rohkem eraisiku rahandusega seonduvat finantshariduslikku õpet pakkuda tõid välja ka Valentine & Khayum (2005), lisades, et finantshariduslik õpe peaks kajastama rohkem ka õpilaste eluliste kogemustega seonduvat, mis võib olla seotud näiteks tööga ja kogemustega finantsteenuste kasutamisel.

Õpilaste finantskirjaoskuse taseme vahe kohta on senised uuringud näidanud erinevaid tulemusi. Kui 2018. aasta PISA uuringust järeldati, et maakoolide ja linnakoolide õpilaste punktisummad Eestis oluliselt ei erine (Riitsalu, 2020), seejuures rahatarkuse elukohast mittesõltumist järeldas ka Civitta Eesti AS (2020) uuring, siis Austraalia keskkooli õpilaste puhul täheldasid Ali jt (2016), et maakoolide õpilaste tulemused olid linnakoolide õpilaste tulemustest madalamad. Üheks probleemiks tõid Ali jt (2016) siinkohal välja hariduse kvaliteedi vahe, küll aga nenditakse, et

Austraalia maapiirkonnad on väga erinevad ning finantskirjaoskus oleneb paljustki sotsiaalsest keskkonnast, kus üles kasvatakse. Maa- ja linnakoolide õpilaste vahelist erinevust finantskirjaoskuse tasemel ei leitud ka 2005. aastal Valentine & Khayumi (2005) poolt läbi viidud uuringus, küll aga täheldati, et teadmised erinesid kohati teemade lõikes.

2. METOODIKA

Käesolevas peatükis tutvustatakse töös kasutatud metoodikat, kirjeldatakse uuringu korraldust ja valimit ning tutvustatakse andmeid ja mudelis kasutatavaid tunnuseid.

2.1. Andmed ja kirjeldav statistika

Andmete kogumiseks viidi läbi ankeetküsitlus Google Forms'i rakenduses. Küsimustik (vt Lisa 1) koosneb kokku 31 küsimusest, millest esimesed 14 uurivad vastaja demograafilisi tegureid ja tausta ning 17 testivad finantskirjaoskust. Teadmised pandi proovile erinevates finantsalastes kontseptsioonides, mille hulka kuulusid näiteks nii raha ajaväärtus, inflatsioon, varaklassid, liitintress, riskide hajutamine, laenamine kui ka üldine majanduslik mõtlemine. Õiged vastusevariandid on toodud lisa 2 (vt Lisa 2).

Uuringu sihtrühmaks on nii maa- kui linnapiirkonna koolide abiturientid. Küsimustik jõudis abiturientideni töö autori koostöös koolijuhtkondade ning majandusõpetajatega, abi saadi ka Rahandusministeeriumi Rahatarkuse meeskonnalt. Küsitlus viidi läbi perioodil 06.03.2023-31.03.2023, mille jooksul koguti 461 vastust. Eemaldada tuli 65 vastust, neist 32 pärinesid nooremaltel gymnaasiumiastme õpilastelt, kelle vastamine oli kooliõpetajatega varasemalt kokkulepitud üldisel kujul anonüümse tagasisidestamise eesmärgil. Vastuseid, mida ei saanud analüüsimisel kasutada oli 33. Lõplikuks valimiks jäi seega 396, moodustades Haridus- ja Teadusministeeriumi andmetele (Laanoja, 2023) tuginedes 4,3% Eestis õppivatest abiturientidest.

Valitud andmekogumismeetod võimaldas lühikese aja jooksul jõuda võimalikult paljude abiturientideni üle Eesti, jättes koolidele valikuvabaduse planeerida küsimustiku edastamist, arvestades abiturientide koormust ning ajalist ressursi seoses lähenevaks eksamiperioodiks valmistumisega. Autori hinnangul soodustas valitud andmekogumismeetod representatiivse valimi moodustamist, mis on usaldusväärsete tulemuste saamiseks antud töö puhul oluline.

Küsitluse üheks negatiivseks aspektiks peetakse asjaolu, et küsimustiku ülesehitusest sõltub väga olulisel määral vastuste kvaliteet (Queirós *et al.*, 2017). Ühtlasi tuleb finantskirjaoskuse mõõtmisel

arvestada sellega, et tõenäoliselt on mõned õiged vastused saadud vastuste ära arvamisel, mis ei peegelda korrektselt vastaja tegelikke teadmisi (Lusardi & Mitchell, 2011a). Näiteks 4 vastusevariandiga küsimuse korral võidakse äraarvamise teel saada õiged vastuseid 25% ulatuses (Lau *et al.*, 2011), seetõttu võib eksisteerida tulemustes veamäär ning näidata abiturientide finantskirjaoskuse taset tegelikkusest erinevana – mistõttu on autor lisanud küsimustikku ka vastusevariandi „Ei oska vastata“, mis Atkinson & Messy (2012) hinnangul julgustab vastajaid vähem küsimustele vastuseid ära arvama, juhul kui tegelikkuses vastust ei teata.

Usaldusväärse andmestiku tagamiseks ning küsimuste mitmeti mõistmise vältimiseks oli tarvis veenduda, et küsimustik testiks finantskirjaoskust täpselt ning puudutaks õiged kontseptsioone, ülesehitus oleks loogiline ning küsimused vastajatele ühtselt mõistetavad ja arusaadavad. Seetõttu kasutas autor küsimustiku koostamisel näiteks Lusardi & Mitchell (2007b, 2011a) uuringus kasutatud küsimustikke, mida on erinevates uuringutes finantskirjaoskuse testimiseks kasutatud laialdaselt üle maailma. Ühtlasi testib küsimustik teadmisi ka kontseptsioonidest, millega koolides täna ei pruugita tõsisemalt kokku puutuda, andes ausa ning läbipaistva tagasiside noorte teadmistest ja valmisolekust igapäevaste finantsalaste kontseptsioonidega kokkupuuteks ning võimaldab pöörata tähelepanu arendamist vajavatele teemadele. Lisaks konsulteeris töö autor enne küsimustiku avalikustamist juhendajaga, viis läbi vajalikud parandused küsimuste sõnastuse täpsustamiseks ning testis kolme vabatahtliku abil küsimustiku ülesehitust ning arusaadavust.

Finantskirjaoskuse hindamisel kasutab autor Gümnaasiumi riiklikus õppekavas sätestatud viie palli süsteemi hindamismetoodikat (vt Lisa 3), mida kasutatakse gümnaasiumites õpilaste teadmiste ja oskuste hindamiseks ning oodatavate tulemustega võrdlemiseks (Gümnaasiumi riiklik õppekava, 2011). Kuna töö fookuses on Eesti abituriendid, on autori hinnangul sellise lähenemise kasutamine mõistlik, ühtselt arusaadav ning efektiivne ja reaalsust peegeldav hindamis- ja tagasisidestamismeetod abiturientide finantskirjaoskuse määratlemiseks. Selleks, et demonstreerida head finantskirjaoskust, tuleb kasutatava meetodi puhul vastata õigesti vähemalt 75% küsimustele. Kui õigete vastuste osakaal jääb alla 50%, peetakse finantskirjaoskust ebapiisavaks. Sarnast lähenemist kasutas ka Bowen (2002) USA abiturientide finantskirjaoskuse hindamisel, pidades heaks finantskirjaoskuseks seda, kui õiged vastused oli vähemalt 70%, viidates sellega keskkoolides tuntud hindamismetoodikale.

Töös kasutatakse mõõdikuna ka küsimuste koguarvu ning abituriendi poolt antud õigete vastuste suhet, mille alusel leitakse abiturientide poolt antud keskmine õigete vastuste arv ning

protsentuaalne osakaal – nii on võimalik võrrelda finantskirjaoskuse taseme erinevust regiooniti ning teiste erinevate teguritega võrdluses.

Järgnevatel tabelitel on välja toodud mudelis kasutatavate kvalitatiivsete (vt Tabel 2.1.) ja kvantitatiivsete (vt Tabel 2.2.) tunnuste kirjeldav statistika. Töös kasutatava lõpliku kogumalimi kirjeldav statistika on välja toodud lisades (vt Lisa 4 ja 5).

Tabel 2.1. Mudelis kasutatavate kvalitatiivsete tunnuste kirjeldav statistika

Tunnus	Abiturientide arv	Osakaal
Sugu		
Naine	228	58,6%
Mees	161	41,4%
Koolide piirkond		
Linnapiirkond	284	73,0%
Maapiirkond	105	27,0%
Ametlik töökogemus		
On olemas	239	61,4%
Puudub	150	38,6%
Osalus majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines		
Osaleb	150	38,6%
Ei osale	239	61,4%
Säästmis- või investeerimiskogemus viimase 12 kuu jooksul		
Jah	271	69,7%
Ei	118	30,3%
Vanemate haridus		
Mõlemal vanemal on kõrgharidus	141	36,2%
Ainult ühel vanemal on kõrgharidus	142	36,6%
Mitte kummalgi vanemal ei ole kõrgharidust	106	27,2%
Kodus rahaasjadest rääkimine		
Tihti	227	58,4%
Harva	162	41,6%
Sõpradega rahateemadel rääkimine		
Tihti	134	34,3%
Harva	255	65,6%
Kuidas on peres rahaasjad juhitud		
Hästi	290	74,6%
Pigem kehvasti	99	25,4%

Allikas: Excel, autori koostatud

Tabel 2.2. Mudelis kasutatavate kvantitatiivsete tunnuste kirjeldav statistika

	Finantskirjaoskust hindava testi tulemus (punktides)	Keskmiised eksamitulemused (punktides)
Min	0,00	21,00
Max	16,00	85,50
Keskmine	10,11	50,83
Mediaan	11,00	50,00
Standardhälve	3,50	17,09
Variatsioonikordaja	0,35	0,34
Asümmeetriakordaja	-0,53	0,31

Allikas: Gretl, autori koostatud

Maa- ja linnapiirkonna koolides õppivate abiturientide piirkonniti jaotamiseks kasutas autor Eesti Statistikaameti „Linnalise, väikelinnalise ja maalise asustuspiirkonna tüübi ja klastrite määramise meetoodika“ suunist (vt Lisa 6). Väikelinnade vastused liitis autor juurde linnadest vastajatele, kasutades eelmainitud meetoodika alusel asustuspiirkonna kahest jaotust (Eesti Statistikaamet, 2022). Valimisse kuulunud abituriendid jaotati ka nende koolide alusel vastavalt 2022. aasta laia valikuga matemaatika riigieksami tulemustele. Üleriigiline keskmine tulemus oli 55,5 punkti (Eksamite infosüsteem, 2023). Jaotati abituriendid, kes õppisid koolis, kus keskmine tulemus ületas üleriigilist keskmist ning kus keskmine tulemus jäi alla üleriigilise keskmise tulemuse.

Autor otsustas võtta kokku ning kategoriseerida andmed, mis kirjeldasid abiturientide hinnangut sellele, kui tihti suheldakse rahaasjadest ning rahateemadel vastavalt kodus ning sõpradega. Vastusevariandid „Igapäevaselt“ ja „mõned korrad nädalas“ defineeriti kui rahateemadel tihti suhtlemist ning vastusevariandid „mõned korrad kuus“, „mõned korrad aastas“ ning „mitte kunagi“ kui rahateemadel harva suhtlemist. Kokku võeti ka andmed, mis kirjeldavad rahaasjade juhitust peres: vastusevariandid 1-3 defineeriti kui rahaasjade pigem kehva juhitust ning 4-5 kui head. Abiturientide hinnang oma finantskirjaoskusele 10 palli skaalal kategoriseeriti ümber 5 palli skaalale.

2.2. Uurimismetoodika ja mudelis kasutatavad tunnused

Küsimustikust laekunud vastused korrastati, kodeeriti, vaadeldi ning koostati kirjeldav statistika. Finantskirjaoskuse taseme ja erinevate tegurite vaheliste seoste hindamiseks viidi läbi regressioonanalüüs, kasutades harilikku vähimruutude meetodit, millega üritatakse leida vastus järgmisele uurimisküsimusele: kas ja milline roll on perekonnal, sõpradel, säästmis- ja

investeeringuskogemusel, koolides pakutaval majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeainel ning töökogemusel abiturientide finantskirjaoskuse taseme juures?

Uurimisküsimusele vastuste leidmiseks püstitati lähtuvalt varasemale kirjandusele hüpoteesid:

- 1) Hüpotees 1. H1: Finantskirjaoskuse taseme ja soo vahel on oluline seos. H0: Finantskirjaoskuse taseme ja soo vahel seos puudub.
- 2) Hüpotees 2. H1: Finantskirjaoskuse taseme ning kooli piirkonna vahel on oluline seos. H0: Finantskirjaoskuse taseme ning kooli piirkonna vahel seos puudub.
- 3) Hüpotees 3. H1: Finantskirjaoskuse taseme ning säästmis- ja investeeringuskogemuse vahel on positiivne seos. H0: Finantskirjaoskuse taseme ning säästmis- ja investeeringuskogemuse vahel seos puudub.
- 4) Hüpotees 4. H1: Finantskirjaoskuse taseme ja töökogemuse vahel on positiivne seos. H0: Finantskirjaoskuse taseme ja töökogemuse vahel seos puudub.
- 5) Hüpotees 5. H1: Finantskirjaoskuse taseme majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines osalemise vahel on positiivne seos. H0: Finantskirjaoskuse taseme ning majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines osalemise vahel seos puudub.
- 6) Hüpotees 6. H1: Finantskirjaoskuse taseme ja kooli keskmise laia valikuga matemaatika riigieksami tulemuste vahel eksisteerib positiivne seos. H0: Finantskirjaoskuse taseme ja kooli keskmise laia valikuga matemaatika riigieksami tulemuste vahel seos puudub.
- 7) Hüpotees 7. H1: Finantskirjaoskuse taseme ja kodus rahateemadel rääkimise vahel on oluline seos. H0: Finantskirjaoskuse taseme ja kodus rahateemadel rääkimise vahel seos puudub.
- 8) Hüpotees 8. H1: Finantskirjaoskuse taseme ja sõpradega rahaasjadest rääkimise vahel on oluline seos. H0: Finantskirjaoskuse taseme ja sõpradega rahaasjadest rääkimise vahel seos puudub.
- 9) Hüpotees 9. H1: Finantskirjaoskuse taseme ja vanemate kõrghariduse vahel on oluline seos. H0: Finantskirjaoskuse taseme ja vanemate kõrghariduse vahel seos puudub.
- 10) Hüpotees 10. H1: Finantskirjaoskuse taseme ja peres rahaasjade juhituse vahel on oluline seos. H0: Finantskirjaoskuse taseme ja peres rahaasjade juhituse vahel seos puudub.

Antud töös hinnatakse järgmist regressioonmudelit:

$$\text{finantskirjaoskus} = a + b_1\text{matemaatikaeksam} + b_2\text{pere_rahajuht} + b_3\text{sugu} + b_4\text{piirkond} + b_5\text{tookogemus} + b_6\text{finkogemus} + b_7\text{majandusope} + b_8\text{peresuhtlus} + b_9\text{sobsuhtlus} + b_{10}\text{vanemaharidus} + \varepsilon$$

kus

a - vabaliige,

b – seletava muutuja hinnatav parameeter,

finantskirjaoskus – sõltuv tunnus, finantskirjaoskust hindava testi tulemus punktides,

matemaatikaeksam – kooli keskmine laia matemaatika riigieksami tulemus punktides,

pere_rahajuht – rahaasjade juhitus peres

sugu – vastaja sugu

piirkond – kooli piirkond vastavalt asutustihedusele

tookogemus – ametliku töökogemuse olemasolu

finkogemus – säästmis- või investeerimiskogemuse olemasolu

majandusope – osalus majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines

peresuhtlus – kui tihti räägitakse kodus rahaasjadest

sobsuhtlus – kui tihti räägitakse sõpradega rahateemadel

vanemaharidus – vanemate kõrghariduse olemasolu

ε – jääkliige.

Seletava muutujana on mudelis ka tunnus *matemaatikaeksam*, mille puhul regressioonanalüüsi läbiviimiseks tuli tunnuse kasutamiseks valimist eemaldada veel 7 vastust, kuna ei õnnestunud saada vastaja kooli kohta 2022. aasta laia valikuga matemaatika riigieksami keskmist tulemust - seetõttu viidi regressioonanalüüs läbi valimiga, mille suurus oli 389.

Kvalitatiivsete tunnuste mudelisse panekuks kasutati fiktiivseid tunnuseid. Sellisteks tunnusteks on mudelis *sugu*, *piirkond*, *tookogemus*, *finkogemus*, *majandusope*, *pere_rahajuht*, *peresuhtlus* ja *sobsuhtlus*. Lisaks on mudelis ka tunnus *vanemaharidus*, mille puhul moodustatakse fiktiivmuutujad: „mõlemal vanemal on kõrgharidus“, „ainult ühel vanemal on kõrgharidus“, „mitte kummalgi vanemal ei ole kõrgharidust“ ning millest viimane on ka vanemate kõrghariduse tunnuse baaskategooriaks. Binaarsete tunnuste baaskategooriad on mudelis tähistatud koodiga 0 (vt Tabel 2.3).

Tunnuste eemaldamisel mudelist kasutatakse sammsammulist tagurpidi kõrvaldamise meetodit. Püstitatud hüpoteeside kontrollimiseks kasutatakse olulisuse tõenäosuse võrdlemist olulisuse nivooga, analüüsi läbiviimisel kasutatakse töös läbivalt nivood $\alpha = 0,05$. Võrdlusel lähtutakse reeglist, et $p \geq \alpha$ puhul jäädakse nullhüpoteesi juurde ning $p < \alpha$ korral võetakse vastu sisukas hüpotees (Sauga, 2020). Järgnevalt on lisatud kokkuvõtlik tabel regressioonanalüüsis kasutatavatest tunnustest (Tabel 2.3).

Tabel 2.3. Regressioonanalüüsis mudelis kasutatavad tunnused

Lühend	Tunnuse nimetus (ühik)	Kodeeritus mudelis
<i>finantskirjaoskus</i>	finantskirjaoskust hindava testi tulemus (punktides)	testi tulemus punktides
<i>matemaatikaeksam</i>	kooli keskmine laia matemaatika riigieksami tulemus 2022. aastal (punktides)	eksami tulemus punktides
<i>pere_rahajuht</i>	kuidas on vastaja hinnangul peres rahaasjad juhitud	hästi = 1, pigem kehvasti = 0
<i>sugu</i>	vastaja sugu	mees = 1, naine = 0
<i>piirkond</i>	kooli piirkond vastavalt asustihedusele	linnapiirkond = 1, maapiirkond = 0
<i>tookogemus</i>	töökogemuse olemasolu	olemas = 1, puudub = 0
<i>finkogemus</i>	säästmis- või investeerimiskogemus viimase 12 kuu jooksul	olemas = 1, puudub = 0
<i>majandusope</i>	majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines osalus	osaleb = 1, ei osale = 0
<i>peresuhtlus</i>	kui tihti räägitakse kodus rahaasjadest	räägitakse tihti = 1, räägitakse harva = 0
<i>sobsuhtlus</i>	kui tihti räägitakse sõpradega rahateemadel	räägitakse tihti = 1, räägitakse harva = 0
<i>Dvanemaharidus_1</i>	vanemate kõrghariduse olemasolu	mõlemal vanemal kõrgharidus = 1, muu = 0
<i>Dvanemaharidus_2</i>	vanemate kõrghariduse olemasolu	ainult ühel vanemal kõrgharidus = 1, muu = 0
<i>Dvanemaharidus_3</i>	vanemate kõrghariduse olemasolu	mitte kummalgi vanemal ei ole kõrgharidust = 1, muu = 0

Allikas: autori koostatud

Kuna hariliku vähimruutude meetodi kasutamiseks on tarvis veenduda, et regressorid ei oleks lineaarselt sõltuvad, hinnatakse multikollineaarsust varieeruvusindeksi VIF abil. Samuti viiakse läbi White'i test heteroskedastiivsuse kontrollimiseks, kus nullhüpooteesi korral heteroskedastiivsust ei esine ning kontrollitakse ka jääkliikmete normaaljaotust, kus nullhüpooteesi korral mudel allub normaaljaotusele. Gretl'i poolt genereeritud toorväljavõtetega on võimalik tutvuda elektroonilises lisas (Gretl'i genereeritud toorväljavõtted, 2023).

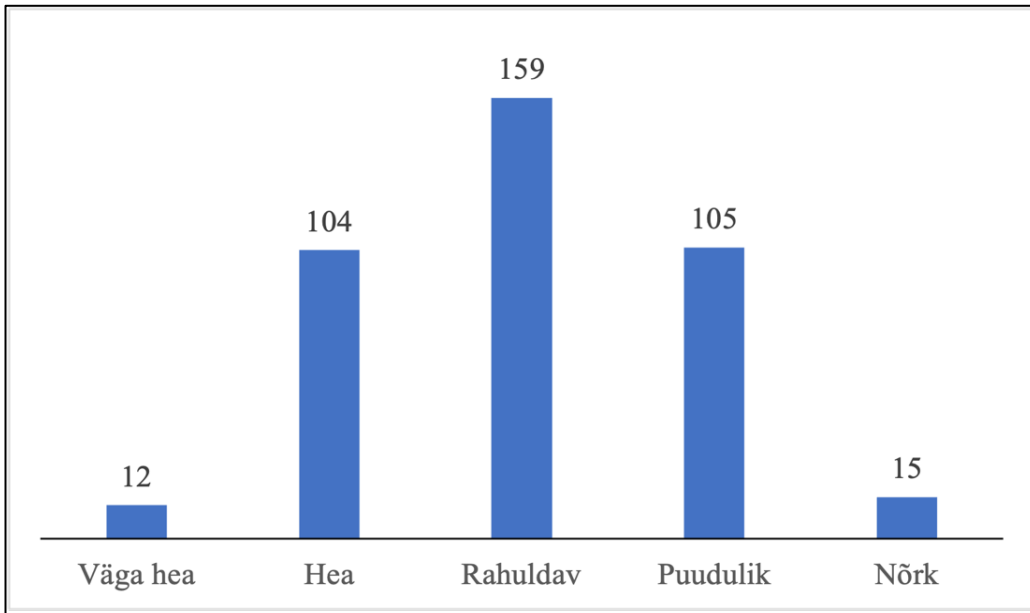
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED

Käesolevas peatükis tutvustatakse uuringu ja regressioonanalüüsi tulemusi ning analüüsitakse saadud tulemusi lähtuvalt varasemalt käsitletud teooriale. Ühtlasi tuuakse välja peamised tähelepanekud, järeldused, ettepanekud ning arutelu.

3.1. Abiturientide finantskirjaoskus ning testitulemused

Uuringus osalenud abiturientide finantskirjaoskust saab testi tulemuste ning valitud hindamismetoodika alusel pidada rahuldavaks, positsioneerudes hindamismetoodika alusel „rahuldava“ kriteeriumi alumisel piiril (vt Lisa 3). Uuringus osalenud abiturientide finantskirjaoskust hindava testi keskmine tulemus oli 10,1 punkti, maksimaalne võimalik punktide arv oli 17 ehk keskmiselt oli õigesti vastatud 59,6% küsimustest ning keskmiseks hindeks kujunes 2,98. Kõige sagedasem tulemus oli finantskirjaoskuse testis „Rahuldav“ (Joonis 3.1). Maksimaalset tulemust ei õnnestunud saada mitte ühelgi vastajatest, seejuures kõige kõrgem saavutatud tulemus oli 16 punkti, mis esines 12 korral, ning juhust, kus mitte ükski vastus ei olnud õige, esines vaid ühel korral. Maksimumtulemuse saavutas üks maapiirkonna kooli 11. klassis õppiv õpilane, keda aga uuringu valimisse arvestada ei saanud.

Selge erinevus tuli välja meeste ning naiste vahelisest finantskirjaoskuse testi tulemustest, kus meeste tulemus oli keskmiselt kõrgem kui naistel. Erinevust keskmistes tulemustes oli märgata ka abiturientide vahel, kellel oli ametlik töökogemus olemas ning kellel ametlik töökogemus puudus. Kõrgemad tulemused olid keskmiselt samuti abiturientidel, kes osalevad majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines võrreldes nendega, kes ei osale. Selget erinevust oli keskmiste tulemuste lõikes näha ka nende abiturientide kasuks, kes on viimase aasta jooksul tegelenud säästmise või investeerimisega, võrreldes nendega, kellel säästmis- või investeerimiskogemus viimase 12 kuu jooksul puudub. (vt Lisa 7)

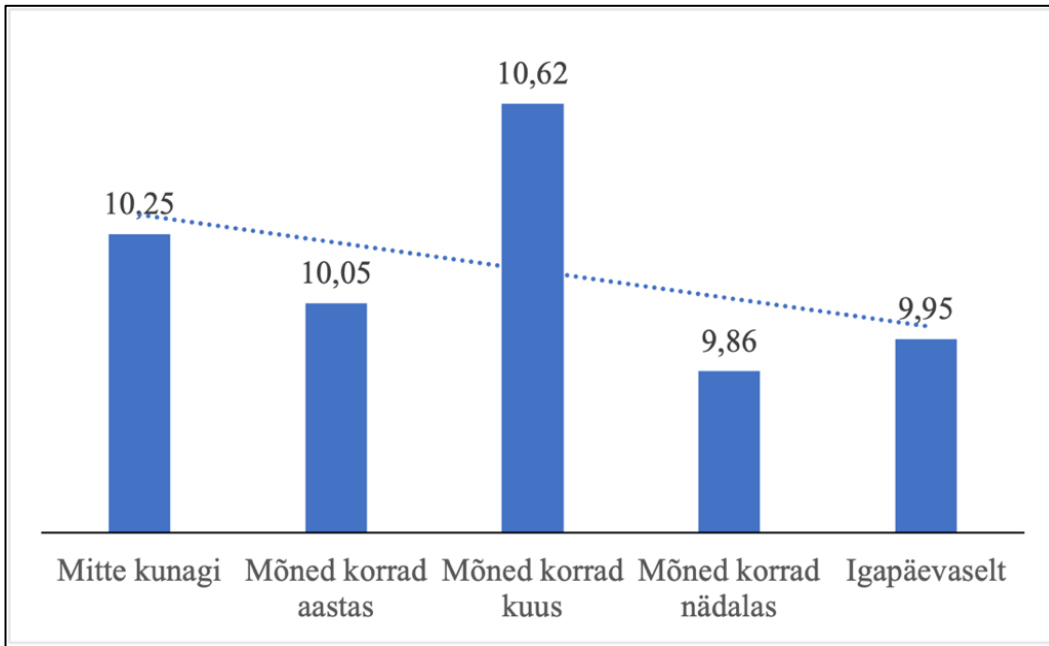


Joonis 3.1. Abiturientide arv finantskirjaoskuse taseme lõikes
Allikas: autori koostatud

Kui nii abiturientide, kelle mõlemal vanemal on kõrgharidus kui ka kelle mõlemal vanemal puudub kõrgharidus, keskmised tulemused olid peaaegu identsed, siis üllatuslikult tuli välja, et nende abiturientide, kelle vanematest vaid üks omab kõrgharidust, said keskmiselt finantskirjaoskuse testis madalama tulemuse. (Lisa 7)

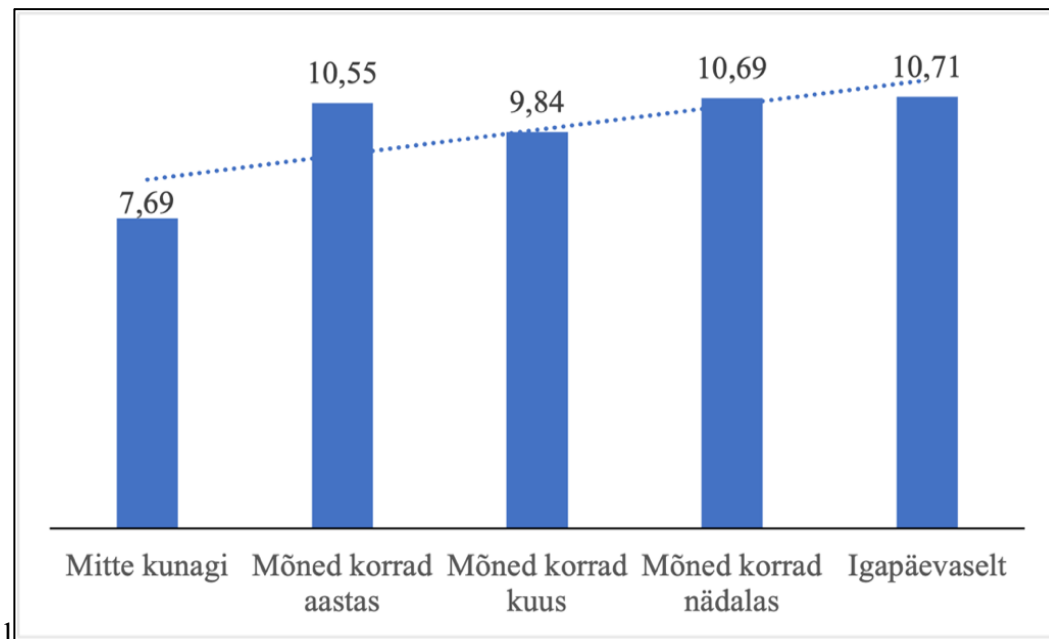
Sarnaselt PISA 2018. uuringutele (Riitsalu, 2020), leidis autor ka käesolevas uuringus, et need abiturientid, kes suhtlevad kodus rahaasjadest tihti, said finantskirjaoskuse testis madalama tulemuse, sellest joonistus välja ka trend (Joonis 3.2). Vastupidiselt suhtlusele vanematega leidis autor, et kõrgemad tulemused olid keskmiselt abiturientidel, kes suhtlevad sõpradega rahateemadel tihti võrreldes nendega, kes suhtlevad sõpradega rahateemadel harva, millest joonistus samuti välja trend (Joonis 3.3). Ühtlasi oli keskmine tulemus kõrgem neil abiturientidel, kes hindasid oma peres rahaasjade juhitust pigem kehvaks (Lisa 7).

Huvitava asjaoluna tuli uuringust välja, et kõige suurem tõenäosus, et ollakse viimase aasta jooksul tegeletud säästmise või investeerimisega, on abiturientidel, kes räägivad sõpradega rahateemadel tihti. Suur tõenäosus selleks on ka neil abiturientidel, kes osalevad majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines või omavad ametlikku töökogemust. (vt Lisa 8)



Joonis 3.2. Finantskirjaoskuse testi keskmine tulemus sõltuvalt kui tihti räägitakse kodus rahaasjadest

Allikas: autori koostatud



Joonis 3.3. Finantskirjaoskuse testi keskmine tulemus sõltuvalt kui tihti räägitakse sõpradega rahateemadel

Allikas: autori koostatud

Kui varasemates uuringutes on leitud, et noored kipuvad oma finantskirjaoskuse taset ülehindama (Bolognesi *et al.*, 2020), siis käesolevas uuringus joonistus välja trend (vt Lisa 9): mida paremaks

oma finantskirjaoskust hinnati, seda kõrgem tulemus ka finantskirjaoskuse testis saadi. Küll aga vaid ligi 40%, kes hindasid oma finantskirjaoskuse taset heaks, demonstreerisid vastavat taset ka finantskirjaoskuse testis (vt Lisa 10).

Tulemustest kujunesid selgelt välja nii teemad, millega abiturientid tulid toime hästi kui ka milles olid teadmised kehvemad (vt Lisa 11). Hästi tuldi toime küsimustega, mis puudutasid riskide hajutamist ning laenamist. Arenguruumi on näha raha ajaväärtust ning liitintressi puudutavatel küsimustel. Kehvemini tuldi toime küsimustega, mis sisaldasid erinevate varaklasside tundmist - eriti keeruliseks osutusid võlakirjad.

3.2. Finantskirjaoskus linna- ja maapiirkonnas

Maa- ja linnapiirkonna koolides õppivate abiturientide tulemuste vahel autor olulisi erinevusi ei leidnud. Kui linnapiirkonna koolides õppivate abiturientide keskmine tulemus oli vaid napilt kõrgem kui maapiirkonna puhul, sarnane tendents leidis ka näiteks maakonnakeskuste puhul võrdluses muude piirkondadega, siis Tallinna ja Tartu linna koolides õppivate abiturientide keskmine tulemus oli identne mujal piirkondades õppivate abiturientide keskmise tulemusega.

Küll aga leidis autor, et olulisem on tulemuste kirjeldamisel hoopis kool ise. Need abiturientid, kes õppisid koolis, kus 2022. aasta laia matemaatika riigieksami tulemus ületas üleriigilist keskmist, näitasid keskmiselt paremaid tulemusi. Veel olulisem vahe tuli keskmiste tulemuste puhul välja, kui autor vaatles eraldi nende abiturientide keskmist tulemust, kes õppisid koolis, mis kuulus 2022. aasta laia matemaatika riigieksami alusel esimese 20 kooli hulka (vt Lisa 12).

Kui vaadata erinevaid tegureid piirkondade lõikes (vt Lisa 13), siis suuri erinevusi märgata ei ole - võib näha väikest tendentsi, et maapiirkondades on osalus majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines suurem. Võrreldes tegureid aga koolide eksamitulemuste alusel, on märgata selget erinevust ametliku töökogemuse ning viimase aasta jooksul säästmis- või investeerimiskogemuse olemasolus nende abiturientide kasuks, kes õpivad koolis, kus keskmine laia valikuga matemaatika riigieksami tulemus on kõrgem.

Lisaks uuris autor lähemalt, kuidas on abiturientide hinnangul nende peres rahaasjad juhitud. Siit selgus, et nii linnapiirkonna koolides kui ka matemaatika riigieksami tulemuste alusel 20 esimese

hulka kuulunud koolides õppivate abiturientide peredes on hinnanguliselt rahaasjad juhitud paremini. Pea iga kolmas maapiirkonna koolis õppiv abiturient pidas rahaasjade juhitust oma peres pigem kehvaks, sarnaseks hindas rahaasjade juhitust oma peres iga neljas abiturient, kes õpib koolis, mis matemaatika riigieksamite alusel 2022. aastal esimese 20 hulka ei mahtunud (vt Lisa 14).

3.3. Seosed finantskirjaoskuse ning erinevate tegurite vahel

Esmane regressioonanalüüs viidi läbi tunnustega *sugu*, *piirkond*, *tookogemus*, *finkogemus*, *majandusope*, *matemaatikaeksam*, *peresuhtlus*, *pere_rahajuht*, *sobsuhtlus* ja fiktiivmuutujatega *Dvanemaharidus_1*, *Dvanemaharidus_2*, *Dvanemaharidus_3*, milles baaskategooriaks jäi *Dvanemaharidus_3*. Mudel osutus F-testi ($p=1,67e-14$) kohaselt statistiliselt oluliseks ning olulisuse nivool 0,05 on statistiliselt olulised ka parameetrid *sugu*, *finkogemus*, *majandusope*, *matemaatikaeksam*, *peresuhtlus* ning *Dvanemaharidus_2*. Olulisuse nivool 0,1 osutus statistiliselt oluliseks *tookogemus*. Mudeli determinatsioonikordaja R^2 on 0,210 ehk mudeli kirjeldusvõimeks on 21,0%. (vt Tabel 3.1)

Esmasest mudelist eemaldati *piirkond*, mis ei osutunud statistiliselt oluliseks. Järgnevas mudelis eemaldati *pere_rahajuht* ning seejärel eemaldati kolmandas mudelis *sobsuhtlus*, mis samuti ei osutunud statistiliselt oluliseks. Lõplikusse mudelisse jäid tunnused *sugu*, *tookogemus*, *finkogemus*, *majandusope*, *matemaatikaeksam*, *peresuhtlus* ning fiktiivmuutujad *Dvanemaharidus_1*, *Dvanemaharidus_2*, *Dvanemaharidus_3*, mille baaskategooriaks oli *Dvanemaharidus_3*. Mudel on F-testi ($p=5,04e-16$) kohaselt statistiliselt oluline olulisuse nivool 0,05, mudeli korrigeeritud determinatsioonikordaja R_m^2 on 0,192 ehk mudel paranes võrreldes eelnevate mudelitega ning mudeli determinatsioonikordaja R^2 on 0,209 ehk mudeli kirjeldusvõimeks on 20,9%. (vt Tabel 3.1)

Mudeli kirjeldusvõime on küll üldiselt madal, kuid sotsiaalteaduslike probleemide (Wooldridge, 2015), nagu seda on ka finantskirjaoskus, uurimisel pole madal R^2 sugugi haruldane ning ei pruugi tähendada, et mudel oleks kehv (*Ibid.*). Näiteks järeltas ka Ozili (2023), et R^2 , mis on üle 0,1 ehk mudeli kirjeldusvõime on üle 10%, on sotsiaalteaduslike probleemide uurimisel aktsepteeritav.

Kuna *Dvanemaharidus_2* on statistiliselt oluline, kuid *Dvanemaharidus_1* mitte, kontrollis autor kitsenduste F-testi abil tunnuste komplekti eemaldamise võimalust (vt Lisa 15). Nullhüpoteesi korral tohib kitsendused peale panna ning mudel oluliselt ei halvene, sisuka hüpoteesi korral kitsendusi peale panna ei tohi ning mudel halvenes oluliselt. Kitsenduste testimisel jäi F-testi olulisuse tõenäosus alla olulisuse nivoo 0,05, vastu tuli võtta sisukas hüpotees ehk kitsendusi ei tohi peale panna, kuna mudel halvenes oluliselt.

Tabel 3.1. Hinnatud mudelid

OLS hinnangud, sõltuv tunnus: finantskirjaoskus				
muutuja	esmane mudel	mudel 2	mudel 3	lõplik mudel
konstant	6,938*** (0,723)	6,967*** (0,713)	6,855*** (0,662)	6,846*** (0,661)
<i>sugu</i>	1,396*** (0,335)	1,394*** (0,335)	1,399*** (0,334)	1,423*** (0,331)
<i>tookogemus</i>	0,668* (0,344)	0,661* (0,343)	0,665* (0,342)	0,691** (0,338)
<i>finkogemus</i>	2,181*** (0,363)	2,181*** (0,362)	2,184*** (0,362)	2,207*** (0,359)
<i>majandusope</i>	0,737** (0,343)	0,739** (0,342)	0,745** (0,342)	0,773** (0,337)
<i>peresuhtlus</i>	-0,861** (0,338)	-0,862** (0,338)	-0,875*** (0,336)	-0,846** (0,331)
<i>matemaatikaeksam</i>	0,0245** (0,0102)	0,0253*** (0,00974)	0,0253*** (0,00973)	0,0252*** (0,00972)
<i>Dvanemaharidus_1</i>	-0,0703 (0,4284)	-0,0495 (0,4204)	-0,0670 (0,4180)	-0,0533 (0,4168)
<i>Dvanemaharidus_2</i>	-0,986** (0,412)	-0,981** (0,411)	-0,992** (0,410)	-0,976** (0,408)
<i>sobsuhtlus</i>	0,197 (0,361)	0,191 (0,360)	0,189 (0,360)	
<i>pere_rahajuht</i>	-0,163 (0,372)	-0,158 (0,372)		
<i>piirkond</i>	0,102 (0,391)			
R ²	0,210	0,210	0,210	0,209
R _m ²	0,187	0,189	0,191	0,192
Vaatluste arv	389	389	389	389

Allikas: Gretl, autori koostatud

Märkused: Standardvead on sulgudes. Tärnidega statistiliselt olulised kordajad nivool 0,1*, 0,05**, 0,01***.

Lõpliku mudeli puhul multikollineaarsust hinnates jäid varieeruvusindeksi VIF tulemused kõik alla 2, tulemused alla 10 on soovituslikud (vt Lisa 16). Heteroskedastiivsuse testimisel võeti vastu

nullhüpotees ehk heteroskedastiivsus puudub ning jääkliikmete normaaljaotuse kontrollimisel võeti vastu sisukas hüpotees ehk jääkliikmed ei allu normaaljaotusele (vt Lisa 15). Kuna valim on suur ning suure valimi korral statistikute jaotused lähenevad standardsetele jaotustele, siis normaaljaotusele jääkliikmete mitte allumine antud juhul probleeme ei tekita.

Lõpliku mudeli põhjal saame järeldada, et kui muud tunnused jäävad samaks, siis meessoost abituriendi puhul on finantskirjaoskuse tase kõrgem. Teiste tingimuste samaks jäämisel on abituriendi finantskirjaoskuse tase kõrgem ka siis, kui on olemas töökogemus, säästmis- või investeerimiskogemus või kui osaletakse majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines. Kooli, kus abiturient õpib, laia valikuga matemaatika riigieksami keskmise kõrgem tulemus viitab ka sellele, et abituriendi finantskirjaoskuse tase võib olla kõrgem. Abituriendi finantskirjaoskuse tase, kes suhtleb kodus rahaasjadest tihti, on aga madalam ning ühtlasi on madalam finantskirjaoskuse tase ka abituriendil, kelle vanematest vaid ühel on kõrgharidus.

Hüpotees 1 kontrollimisel vaadeldi tunnust *sugu*, mis osutus statistiliselt oluliseks. Võeti vastu sisukas hüpotees ehk finantskirjaoskuse taseme ja soo vahel on oluline seos.

Hüpotees 2 kontrollimisel vaadeldi tunnust *piirkond*, mis statistiliselt oluliseks ei osutunud. Seetõttu lükati sisukas hüpotees tagasi ning kehtima jäi nullhüpotees ehk seos finantskirjaoskuse ja kooli piirkonna vahel puudub.

Hüpotees 3 puhul võeti vastu sisukas hüpotees ehk säästmis- ja investeerimiskogemuse ning finantskirjaoskuse taseme vahel on positiivne seos, kuna *finnkogemus* osutus statistiliselt oluliseks ning koefitsient positiivseks.

Hüpotees 4 puhul võeti samuti vastu sisukas hüpotees, kuna *tookogemuse* koefitsient oli positiivse märgiga ning osutus statistiliselt oluliseks. Töökogemuse ning finantskirjaoskuse taseme vahel on positiivne seos.

Hüpotees 5 kontrollimisel vaadeldi tunnust *majandusope*, mille koefitsient oli positiivne ning mis osutus ka statistiliselt oluliseks, võeti vastu sisukas hüpotees ehk majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines osalemise ja finantskirjaoskuse taseme vahel on positiivne seos.

Hüpotees 6 kontrollimisel leiti, et *matemaatikaeksam* osutus statistiliselt oluliseks ning koefitsient positiivseks, võeti vastu sisukas hüpotees ehk kooli keskmise laia valikuga matemaatika riigieksami tulemuste ja finantskirjaoskuse taseme vahel eksisteerib positiivne seos.

Hüpotees 7 puhul osutus *peresuhtlus* statistiliselt oluliseks, vastu võeti sisukas hüpotees ning õnnestus näidata, et finantskirjaoskuse taseme ja kodus rahateemadel rääkimise vahel on oluline seos. Küll aga oli siinkohal tegu negatiivse seosega.

Hüpotees 8 kontrollimisel vaadeldi tunnust *sobsuhtlus*, mis statistiliselt oluliseks ei osutunud, lükati tagasi sisukashüpotees ning kehtima jäi nullhüpotees ehk finantskirjaoskuse taseme ja sõpradega rahateemadel rääkimise vahel seos puudub.

Hüpotees 9 kontrollimisel võeti vastu sisukas hüpotees ehk finantskirjaoskuse taseme ja vanemate kõrghariduse vahel on oluline seos, kuna *Dvanemaharidus_2* osutus statistiliselt oluliseks. Leiti, et kõrghariduse olemasolu vaid ühe vanema puhul on finantskirjaoskuse tasemega negatiivses seoses.

Hüpotees 10 kontrollimisel vaadeldi tunnust *pere_rahajuht*, mis statistiliselt oluliseks ei osutunud, lükati tagasi sisukas hüpotees ning kehtima jäi nullhüpotees ehk finantskirjaoskuse taseme ja rahaasjade juhituse vahel peres seos puudub.

3.4. Analüüs, järeldused ja ettepanekud

Enamasti on ülemaailmselt leitud, et noorte finantskirjaoskus on madal (Garg & Singh, 2018; Harris Interactive, 2005; Lusardi & Mitchell, 2007a; Jorgensen, 2007; Lusardi & Mitchell, 2011b; Lusardi *et al.*, 2010; Atkinson & Messy, 2012; Bolognesi *et al.*, 2020; Mandell, 2008a). Eesti abiturientide põhjal läbiviidud uuringust aga selgus, et abiturientide finantskirjaoskust võib üldjoontes pidada rahuldavaks - küll aga ollakse heast tasemest veel kaugel, positsioneerudes rahuldava ja puuduliku taseme piiri lähedale. Abituriendid suutsid oma finantskirjaoskust hinnata ka üsna täpselt ehk need, kes hindasid end kas madalamalt või kõrgemalt, sooritasid üldjoontes ka testi vastavale tulemusele ning sarnaselt Bolognesi jt (2020) uuritule, ei suutnud enamus vastajaid, kes oma finantskirjaoskuse taset olid hinnanud heaks, saavutada vastavat taset tõlgendavat tulemust.

Kui näiteks laenudega seonduvatel teemadel demonstreerisid abituriendid häid teadmisi, mida järeltas 2018. aasta PISA uuringust ka Riitsalu (2020), siis selget arenguruumi on näha liitintressi ning erinevate varaklassidega seotud teemadel, mida on varasematest uuringutest samuti järeltasud (Lusardi *et al.*, 2010; Lusardi, 2019). Varaklasside lõikes olid teadmised eriti madalad võlakirjade tundmisel, mida täheldasid muuhulgas ka Van Rooij jt (2011) ning Schuyler jt (2015) ning millega tegelikkuses puutuvad noored, arvestades paljude noorte ametliku töökogemuse olemasolu, kokku juba 18-aastaselt gümnaasiumi lõpufaasis, kui tulevad esimesed kokkupuuted pensionifondidega ning seeläbi otseselt pensionipõlveks planeerimisega – madalad teadmised varaklassidest võivad avaldada seejuures negatiivset mõju finantsturgudel osalemisele (Van Rooij *et al.*, 2011) ning seeläbi teadlike ning edukate valikute tegemisele tuleviku finantsilise heaolu tagamiseks.

Tegurite lõikes on finantskirjaoskuse testi tulemustes selged erinevused, millest regressioonanalüüsi abil osutusid statistiliselt oluliseks sugu, töökogemus, kogemus säästmisel või investeerimisel, majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines osalus, vanemate kõrgharidus ning see, kui tihti räägitakse kodus rahaasjadest.

Sooliselt leiti sarnaselt varasemalt läbiviidud uuringutele (Chen & Volpe, 2002; Xu & Zia, 2012; Lusardi, 2019; Klapper ja Lusardi, 2020; OECD, 2020), et meeste finantskirjaoskus on kõrgem kui naistel, mis Eesti puhul näiteks varasemast PISA uuringust (Riitsalu, 2020) välja ei ole tulnud. Kui maailma näitel on seda tihti seletatud naiste madalama haridustasemega, siis Eesti puhul on näiteks kõrgharitud naiste osakaal aga meestega võrreldes suurem (Aug, 2022) ning annab seetõttu aluse seose põhjuse detailsemaks uurimiseks tulevikus. Fonseca jt (2012) on soolise finantskirjaoskusliku erinevuse põhjuseks toonud ka väiksema rolli koduste majandusotsuste tegemisel, mis ei pruugi veel abituriente otseselt puudutada, küll aga vajaks edasist uurimist.

Uuringus leiti, et töökogemus mõjutab positiivselt finantskirjaoskuse taset, mida kinnitavad ka mitmed varasemad uuringud (Chen & Volpe, 1998, 2002; Beal & Delpachitra, 2003; Peng *et al.*, 2007; Ansong & Gyensare, 2012). Küll aga nendivad Shim jt (2010), et töötamine omab finantskirjaoskusele mõju vaid teatud piirini, mida käesolevas uuringus uurida ei olnud võimalik, kuid mis vajaks edasist detailsemat uurimist. Siinkohal võib järeltasda sarnaselt Beal & Delpachitra (2003) poolt uuritule, et inimesed õpivad finantsalaseid oskuseid läbi eluliste kogemuste ning katsetuste vaid teatud piirini. Kuna tööga puutuvad varem või hiljem kokku aga pea kõik, siis on oluline, et ka tööandjad panustaksid tööandjate rahatarkusesse ning tooksid sisse

finantshariduslikke programme, mis võiksid finantskirjaoskusele aidata oluliselt kaasa (Bolognesi *et al.*, 2020).

Positiivne seos finantskirjaoskuse tasemega leiti ka majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines osalemisel, millest viimast on pidanud oluliseks muuhulgas ka Fox jt (2005), Lusardi & Mitchell (2007b) ning Yakoboski jt (2022). Autor pidas vajalikuks uurida abiturientidelt ka nende arvamust, kas eraldi majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaine võiks olla gümnaasiumiõppekavas kohustuslik - tulemustest saab järeldada, et tänased abiturientid on tugevalt selle poolt (vt Lisa 17). Seega saab kokkuvõtteks järeldada, et noorte valmisolek on olemas, finantsharidusliku õppe positiivset seost finantskirjaoskusele on korduvalt tõestatud ning on selge, et noorte veelgi edukamaks ettevalmistamiseks eluks, tuleks finantsharidusliku õppe kohustuslikuks muutmist lähiajal tõsiselt kaaluda.

Tugeva positiivse seose olemasolu finantskirjaoskusega leiti säästmis- või investeerimiskogemusel. Säästmis- või investeerimiskogemuse olulisust uurides on ka varasemate uuringute põhjal leitud, et näiteks kogemus finantsinstrumentidega (Mandell, 2006; Frijns *et al.*, 2014) ja säästmisega (Brown & Graf, 2013; Mahdzan & Tabiani 2013; Lusardi, 2019) on finantskirjaoskusega tugevalt seotud ning seetõttu on ka Mandell (2006, 2008b) ning Mandell & Klein (2007, 2009), kes on finantsharidusliku õppe osas olnud kriitilised, korduvalt toonud välja seesuguse kogemusliku olulisuse finantshariduslikku õppesse rakendamisel, raporteerides nähtavalt paremat finantskirjaoskust neilt õpilastelt, kes on puutunud õppes kokku näiteks aktsiamängudega.

Samuti on noortel endil suur huvi praktilisema finantsharidusliku õppe osas (Civitta Eesti AS, 2020). Interaktiivse, huvitava ning kogemusliku õppe pakkumist toetavad ka Totenhagen jt (2015), millega nõustub samuti töö autor ning pakub lähtuvalt varasemalt välja toodud ettepanekutele kaasata õppesse ka eksperte, pädevaid kogukonnaliikmeid (*Ibid.*) ning kindlasti ka vanemaid (Lusardi 2010; Riitsalu, 2014) – sellisel juhul avalduks finantskirjaoskusele positiivne mõju kahepoolsest – nii noortele kui ka nende vanematele.

USA pankade poolt hinnatud positiivset tendentsi seoses noorte säästmisaktiivsusega (GfK, 2016; Bank of America, 2020) täheldas ka autor Eesti näitel. Kui 2015. aastal läbiviidud uuringus (Saar Poll, 2015) selgus, et vaid veidi üle poole noortest oli tegelenud viimase aasta jooksul säästmisega, siis käesolevale uuringule tuginedes on viimase 12 kuu jooksul tegelenud säästmise või

investeeringisega ligikaudu 71% abiturientidest. Seejuures kõige tõenäolisemalt tegeles abiturient säästmise või investeeringisega siis, kui sõpradega suheldi rahateemadel tihti või kui osaleti majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines. Autori hinnangul tasub seda tendentsi lähitulevikus hoolikalt jälgida ning seda enam panustada ka nii mikro- kui makrotasandil noorte teadmisesse ja võimalustesse näiteks finantsinstrumentidega tegutsemisel ja rahaasjade planeerimisel. Ühtlasi pakub autor välja, et detailsemalt vajaks uurimist ka noorte huvid, probleemid, murekohad ning ootused seoses investeeringu või säästmisega, samuti ka noorte valmisolek ning finantsilised võimalused, mis aitaksid kaasa esmalt noorte jaoks huvitavate ning efektiivsete finantshariduslike programmide koostamisel kui ka finantsteenuste disainimisel ning noortele paremate võimaluste loomisel.

Kui varasemalt on näiteks Mandell (2008b) ning Tennyson & Nguyen (2005) leidnud, et finantskirjaoskuse tase on kõrgem neil, kelle vanemad on kõrgemalt haritud, siis käesolevas töös selgus, et abiturientide finantskirjaoskuse tase on identne nii neil, kellel mõlemad vanemad omavad kõrgharidust kui ka neil, kellel mitte kumbki vanematest kõrgharidust ei oma. Üllatavalt demonstreerisid kõige kehvemaid tulemusi need, kellel vaid üks vanematest omas kõrgharidust, mis osutus statistiliselt oluliseks negatiivseks seoseks finantskirjaoskusega ka läbiviidud regressioonanalüüsis. Kindlasti vajaks selle seose võimalikud põhjused edasist uurimist.

Lisaks leiti sarnaselt PISA uuringule (Riitsalu, 2020) ka käesolevas uuringus, et kodus tihti rahaasjadest rääkimine seostub madalama finantskirjaoskuse tasemega, mis leidis kinnitust läbiviidud regressioonanalüüsis ning omas negatiivset seost finantskirjaoskusega. Siinkohal vajaks kindlasti täpsustust, et mis teemadel sellisel juhul kodus seoses rahaga räägitakse – kas arutelu on peamiselt näiteks rahaga seonduvad mured või finantstadmiste edasiandmine. Seetõttu leiab autor, et koduse rahaasjadest suhtluse edasine uurimine on äärmiselt vajalik ning võib endas sisaldada olulisi avastusi noorte finantskirjaoskuse seletamisel ning kodusel mõjul, mida peetakse noorte finantskirjaoskuse juures väga oluliseks (Lusardi *et al.*, 2010; Shim *et al.*, 2010).

Kuigi sõpradega rahateemadel tihti rääkimine statistiliselt oluliseks ei osutunud, siis finantskirjaoskuse testi tulemustest on näha tendentsi, et mida rohkem räägitakse sõpradega rahateemadel, seda kõrgemad olid ka tulemused. Lisaks oli sõpradega tihti rahateemadel rääkivad abiturientid kõige suurema tõenäosusega tegelemas ka säästmise või investeeringisega, millest võib järeldada, et sõpradega võidakse rääkida investeeringisest ja säästmisest ning jagada finantstadmisi sagedamini, kui vanematega. Sõpradega rahateemadel arutlemise positiivset mõju

säästmisele (Jamal *et al.*, 2015) ja investeerimisele (Van Rooij *et al.*, 2011) on varemgi täheldatud. Varasemad uuringud näitavad sõprade mõjus finantskirjaoskusele küll erinevaid tulemusi - nii sõprade olulisust (Jamal *et al.*, 2015; Esmail Alekam *et al.*, 2018; Ergün, 2018) kui ka selle puudumist (Jorgensen, 2007) või sootuks negatiivset mõju (Riitsalu, 2020), kuid on rõhutatud, et sõprade ning eakaaslaste roll noorte finantskirjaoskuses on saamas ajas üha olulisemaks (Ergün, 2018). Sellega seonduvalt tuleks autori hinnangul viia läbi täiendavaid uuringuid ning jälgida sõprade olulisust ja rolli finantskirjaoskuse taseme kirjeldamisel pingsalt ka lähitulevikus.

Statistiliselt ei osutunud oluliseks ka rahaasjade juhitus peres, küll aga oli finantskirjaoskuse testi tulemustes näha väikest erinevust abiturientide kasuks, kes hindasid oma peres rahaasjade juhitust pigem kehvemaks. Seda võib selgitada Van Rooij jt (2011) uuringus saadud järeldus, et need, kelle pereliikmed on puutunud kokku finantsraskustega, on ise suurema tõenäosusega kõrge finantskirjaoskusega. Märgiline on ka see, et pea iga kolmas maapiirkonna koolis õppiv abiturient hindas oma peres rahaasjade juhitust pigem kehvemaks. Sarnane tendents ilmnes ka nende abiturientide puhul, kes õppisid koolis, mis ei olnud keskmise matemaatika riigieksami tulemuse alusel esimese 20 kooli hulgas, sedapuhku pidas rahaasjade juhitust oma peres kehvaks pea iga neljas abiturient.

Kui Klapper & Panos (2011) ning Xu & Zia (2012) leidsid, et maapiirkondades on finantskirjaoskus madalam kui linnapiirkondades, siis Eesti noorte puhul sarnaselt 2018. PISA uuringule (Riitsalu, 2020) ei leidnud autor piirkondade lõikes finantskirjaoskuse taseme poolest olulist erinevust, puudus ka regressioonanalüüsi abil uuritud statistiliselt oluline seos. Küll aga leiti, et oluline seos eksisteerib finantskirjaoskuse taseme ja kooli sisu vahel, mille kirjeldamiseks uuris autor koolide 2022. aasta laia valikuga matemaatika riigieksamite tulemusi ning mis leidis tõestust ka läbiviidud regressioonanalüüsi tulemustes.

Eriti oluline erinevus finantskirjaoskuse tasemes tuli välja, kui autor uuris eraldi abituriente, kes õppisid koolides, mis keskmise matemaatika riigieksami tulemuse alusel kuulusid 2022. aastal esimese 20 kooli hulka. Sellega seonduvalt võib järeldada, et finantskirjaoskuse tase ei seostu mitte piirkonnaga, vaid kooli sisu, seal pakutava õppe ning sotsiaalse keskkonnaga. Seetõttu eksisteerib autori hinnangul tõsine vajadus uurida detailsemalt kõikide koolide finantskirjaoskuse tänast seisut, tuvastada häid eeskujusid koolide osas nii linna- kui maapiirkondades, uurida mida ning kuidas seal tehakse ning populariseerida ja rakendada toimivat ning tõestatud metoodikat ja näiteid ka mujal koolides. Seejuures peab autor oluliseks ka heade eeskujude tunnustamist ning esiletõstmist

– olgu selleks siis kas südikad ja tahtejõulised inividid või koolid, kes peavad noorte rahatarkust äärmiselt oluliseks ning võtnud sellesse panustamise südameasjaks.

3.5. Lõppsõna

See, et oleme maailmas finantskirjaoskuses esimesed, ei tähenda, et meie finantskirjaoskus oleks hea (Riitsalu, 2020). Palju on tehtud, kuid palju on veel teha. Eestlaste kollektiivse finantskirjaoskuse taseme edasiviimiseks on oluline iga indiviidi panus ka mikrotasandil, olgu selleks lapsevanemate tugi ning finantsilise ettevalmistuse tagamine oma lastele, finantsasjade sagedane arutamine ning teadmiste jagamine oma sõpruskonnas või arvamuslimidrite ning ekspertide aktiivne tegutsemine, et nakatada finantskirega ka kõige finantskaugemaid inimesi. Sama oluline on ka panus riiklikul tasandil, kus tuleks esmalt aktiivselt kuulata koolijuhte, haridustöötajaid, eksperte ning aktiivseid panustajaid, kes peavad noorte finantskirjaoskust tänasel päeval hädavajalikuks ning soovivad sellesse veelgi efektiivsemalt panustada.

„Oluline on silmas pidada, et visiooni ja tegevuskava edukas elluviimine [finantskirjaoskuse tõstmiseks] eeldab riigilt selget teema prioriseerimist, vastutava asutuse/üksuse määramist, ressursside eraldamist ning tegevustega seotud selgelt mõõdetavate eesmärkide määramist.“ (AS Civitta Eesti, 2020)

Aktiivselt tuleks kuulata ka noori, kuna nemad on meie tulevik, kelle õlule jääb tuleviku Eesti ning selle finantsiline stabiilsus ja tugevus. Iga põlvkond peab olema järgmisest parem ning seetõttu tuleks disainida tegevuskavad, meetodid ning ettevalmistus vastavalt sellele, mis on päriselt oluline, tulevikku vaatav ning asjaosalisi kõnetav. Olgu selleks kasvõi teemad, millesse me ise ei taha uskuda või mida me ise tahaksime teha ning näha teisiti, kuid mida noored peavad oluliseks. Olgu selleks investeerimine ning isegi kasvõi alternatiivsed investeerimisvõimalused, millega tänased noored varem või hiljem võivad kokku puutuda, kuid milleks neid täna kuidagi ette ei valmistata.

Eesti on maailmas tuntud kui tugev IT-riik - miks ei võiks Eesti olla tuntud ka kui tugev finantsriik. Riik, kus rahatargad on 90% inimestest. Riik ja rahvas, kelle eeliseks on kõrge finantsalane teadlikkus, tarkus, teadmised ning oskused. Tuleviku Eesti, kus ollakse finantsiliselt edukad ning mis on eeskujuks ka kõigile teistele maailmas.

KOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärk oli hinnata maa- ja linnapiirkonna abiturientide finantskirjaoskuse taset Eestis, seoseid finantskirjaoskuse ning erinevate mõjutegurite vahel ning erinevusi maa- ja linnapiirkonnas õppivate abiturientide lõikes. Uurimisküsimustele vastamiseks viidi perioodil 06.03.2023-31.03.2023 läbi küsitlus, milles osalesid abituriendid üle Eesti. Vastuseid saadi 461, millest lõplikusse valimisse jäi 396 abiturienti ehk 4,3% Eestis õppivatest abiturientidest.

Uuringu käigus leiti, et Eesti abiturientide finantskirjaoskuse tase on rahuldav, küll aga ollakse lähemal puudulikule tasemele kui heale tasemele. Kui üldpildis leiti trend, et oma finantskirjaoskust kõrgemalt hinnanud abituriendid said kõrgema tulemuse, siis head taset suutsid demonstreerida vastavalt vaid vähesed. Häid teadmisi demonstreerisid abituriendid laenudega seonduvatel teemadel, selget arenguruumi on näha aga liitintressi ning erinevate varaklassidega, eriti võlakirjadega, seotud teemadel, mis on oluliseks osaks pensionipõlve planeerimisel ja tuleviku finantsilise heaolu tagamisel.

Uuringu käigus kinnitati, et finantskirjaoskuse taseme ning soo vahel on oluline seos ning mehed saavutasid testis keskmiselt kõrgemaid tulemusi. Samuti kinnitati, et positiivne seos eksisteerib finantskirjaoskuse taseme ning töökogemuse olemasolu, majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines osalemise ning ka säästmis- ja investeerimiskogemuse olemasolu vahel. Eesti noorte säästmis- ja investeerimisaktiivsus on tõusutrendis. Seejuures kõige sagedamini tegeleti säästmise- või investeerimisega siis, kui suheldi sõpradega rahateemadel tihti.

Negatiivse seose olemasolu leiti finantskirjaoskuse taseme ning kodus rahaasjadest rääkimise vahel, keskmiselt said madalamaid tulemusi need, kes rääkisid kodus rahaasjadest tihti, mistõttu tuleks edasistes uuringutes detailsemalt uurida, millistel teemadel kodus räägitakse ning kuidas need mõjutavad finantskirjaoskust. Kui sõpradega rahateemadel rääkimise puhul joonistus tulemustest välja trend, et tihedamini sõpradega rahateemadel rääkinud abituriendid saavutasid keskmiselt kõrgemaid tulemusi, siis statistiliselt olulist seost finantskirjaoskuse tasemega näidata ei õnnestunud. Ühtlasi ei õnnestunud näidata ka olulist seost finantskirjaoskuse taseme ning peres

rahaasjade juhituse vahel. Uuringu käigus kinnitati, et vanemate kõrghariduse ning finantskirjaoskuse taseme vahel on oluline seos – leiti, et esineb negatiivne seos kui vaid ühel vanematest on kõrgharidus, mis vajaks kindlasti edasist uurimist.

Uuringu käigus ei õnnestunud näidata, et oluline seos eksisteeriks finantskirjaoskuse taseme ning kooli piirkonna vahel, küll aga leiti, et oluline seos eksisteerib finantskirjaoskuse taseme ja kooli keskmise laia valikuga matemaatika riigieksami tulemuste vahel, millest saab järeldada, et finantskirjaoskuse tase ei olene mitte maa- või linnapiirkonnast, vaid kooli sisust. Seetõttu soovitab autor põhjalikult uurida koolides finantskirjaoskuse taset, kuidas ja mida selle edendamiseks tehakse ning tõsta esile häid eeskujusid ja näiteid, mida saaks rakendada ka teistes koolides. Ühtlasi tuleks kaaluda praktilisema finantsharidusliku õppe osatähtsuse tõstmist tänases haridussüsteemis ning kaasata õppeprotsessi ka vanemad ning valdkonna eksperdid.

SUMMARY

FINANCIAL LITERACY OF ESTONIAN HIGH SCHOOL SENIORS AND FACTORS THAT INFLUENCE IT

Brandon Undrus

People's financial literacy is becoming ever more important in today's fast changing society. As our society ages (World Health Organization, 2022), we are seeing an increase in individual responsibility for retirement planning, as opposed to the past, when the state and employers had a larger role (Lusardi & Wallace, 2013; Klapper & Lusardi, 2020). However, studies conducted around the world have revealed that the level of financial literacy among all social groups is concerning, and strong steps must be taken to address this (Lusardi & Mitchell, 2011a). Simultaneously, young people are seen as one of the most vulnerable social groups (Lusardi & Wallace, 2013).

In Estonia, the level of financial literacy among young people, as well as the importance of financial education in schools, are increasingly being debated. According to 2018 PISA research, Estonian students are at the forefront of the world in terms of financial literacy; nevertheless, this does not imply that Estonian students have a strong degree of financial literacy (Riitsalu, 2020). Concerns related to regional development and the competitiveness of young people living and studying in rural regions compared to young people living and studying in cities are also pertinent.

The aim of this bachelor's thesis is to measure the level of financial literacy of Estonian high school seniors, as well as how different factors such as social agents, financial education, financial experience, and work experience affect the financial literacy of high school students. The financial literacy of high school seniors and the factors influencing it are also studied by rural and urban regions in order to gain an understanding of whether and what differences exist in the level of financial literacy and influencing factors between high school seniors studying in rural and urban schools. The author is trying to find answers to the following research questions:

- 1) What is the level of financial literacy among Estonian high school seniors, and the factors influencing it?
- 2) What is the role of family, friends, savings and investment experience, financial education, and work experience on the level of financial literacy of high school seniors?
- 3) Is there a difference in the level of financial literacy of high school seniors studying in rural and urban areas, as well as the factors that influence it?

A survey among Estonian high school seniors was carried out in order to answer the research questions. 461 responses were collected, with 396 high school seniors remaining in the final sample, which represents 4.3% of the total Estonian high school seniors. The results were examined using a regression analysis.

According to the findings, the level of financial literacy among Estonian high school seniors is decent but far from good. While it was discovered that high school seniors who rated their financial literacy higher received a higher result, only a few were able to demonstrate a good level in this regard. High school graduates displayed a strong understanding of loan concepts, while there is room for improvement on concepts related to compound interest and understanding various asset classes, particularly bonds, which are a crucial aspect of retirement planning and assuring future financial well-being.

During the course of the research, it was confirmed that there is a significant relationship between financial literacy and gender, with men performing better on average. It also turns out that there is a positive relationship between financial literacy and work experience, financial education, and financial experience in the form of saving or investing. Estonian young people's saving and investing activity is growing. At the same time, those who discussed matters of money with their friends more frequently were more likely to have saved or invested.

The existence of a negative relationship between the level of financial literacy and talking about financial matters at home was discovered; on average, those who talked about financial matters at home more frequently received lower results, implying that more research should be conducted to investigate what topics are discussed at home and how they affect financial literacy. In the context of talking about money with friends, the results revealed a trend in which high school seniors who talked about money with friends more frequently achieved higher results on average, though no statistically significant relationship with the level of financial literacy could be found.

During the course of the research, it was confirmed that there is a significant relationship also between the parents' higher education and the level of financial literacy - it was discovered that if only one of the parents has a higher education, there is a negative relationship, which definitely requires further research.

There was no significant relationship found in the study between the level of financial literacy and the school region in terms of rural or urban areas. Despite this, a significant relationship was discovered between the level of financial literacy and the results of the school's average mathematics exam, implying that the level of financial literacy does not depend on whether the student studies in a rural or urban area, but rather on the quality of education and the environment that the school may provide. As a result, the author suggests thoroughly examining the level of financial literacy in schools, as well as how and what is done for improving it, and pointing out good examples that might have nation-wide implications. Making financial education mandatory should also be considered in the future, as should making the subjects practical and interactive, and incorporating parents and industry experts in the learning process more closely.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Ali, P., Anderson, M., McRae, C., & Ramsey, I. (2016). The financial literacy of young people: Socioeconomic status, language background, and the rural-urban chasm. *Australian and International Journal of Rural Education*, 54-66. <https://doi.org/10.47381/aijre.v26i1.6>
- Ameliawati, M., & Setiyani, R. (2018). The influence of financial attitude, financial socialization, and financial experience to financial management behavior with financial literacy as the mediation variable. *KnE Social Sciences*, 811-832. <https://doi.org/10.18502/kss.v3i10.3174>
- Ansong, A., & Gyensare, M. A. (2012). Determinants of university working-students' financial literacy at the University of Cape Coast, Ghana. *International Journal of business and Management*, 7(9), 126-133. <http://dx.doi.org/10.5539/ijbm.v7n9p126>
- Atkinson, A., & Messy, F. A. (2012). Measuring financial literacy: Results of the OECD/International Network on Financial Education (INFE) pilot study. *OECD Working papers on Finance Insurance and Private Pensions, No. 15*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>
- Aug, T. (2022, 3. august). Eesti Statistikaamet. Eesti naised on endiselt Euroopa ühed kõrgemalt haritumad. Kasutatud 16. aprill 2023 <https://www.stat.ee/et/uudised/eesti-naised-endiselt-euroopa-uhed-korgemalt-haritumad>
- Bank of America. (2020). Millennial Report – Better Money Habits. Kättesaadav: <https://about.bankofamerica.com/content/dam/about/report-center/bmh/2020-bmh-millennial-report.pdf>
- Barua, R., Koh, B., & Mitchell, O. S. (2018). Does financial education enhance financial preparedness? Evidence from a natural experiment in Singapore. *Journal of Pension Economics & Finance*, 17(3), 254-277. <https://doi.org/10.1017/S1474747217000312>
- Beal, D., & Delpachitra, S. (2003). Financial literacy among Australian university students. *Economic Papers: A journal of applied economics and policy*, 22(1), 65-78.
- Beckmann, E. (2013). Financial literacy and household savings in Romania. *Numeracy*, 6(2), Article 9. <http://dx.doi.org/10.5038/1936-4660.6.2.9>
- Bolognesi, A., Hasler, A., & Lusardi, A. (2020). Millennials and money: financial preparedness and money management practices before covid-19. *TIAA Institute Research Dialogue. Issue*, (167).
- Bowen, C. F. (2002). Financial knowledge of teens and their parents. *Financial counseling and planning*, 13(2), 93-102.

- Brown, M., & Graf, R. (2013). Financial literacy and retirement planning in Switzerland. *Numeracy*, 6(2), Article 6. <http://dx.doi.org/10.5038/1936-4660.6.2.6>
- Bucher-Koenen, T., & Lusardi, A. (2011). Financial literacy and retirement planning in Germany. *Journal of Pension Economics & Finance*, 10(4), 565-584. <https://doi.org/10.1017/S1474747211000485>
- Bucher-Koenen, T., & Ziegelmeyer, M. (2011). Who lost the most? Financial literacy, cognitive abilities, and the financial crisis. *ECB Working Paper*, No. 1299. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1761512>
- Cameron M.P., Calderwood, R., Cox, A., Lim, S., & Yamaoka, M. (2014). Factors associated with financial literacy among high school students in New Zealand. *International Review of Economics Education*, 16(A), 12-21. <https://doi.org/10.1016/j.iree.2014.07.006>
- Chen, H., & Volpe, R. P. (1998). An analysis of personal financial literacy among college students. *Financial services review*, 7(2), 107-128. [https://doi.org/10.1016/S1057-0810\(99\)80006-7](https://doi.org/10.1016/S1057-0810(99)80006-7)
- Chen, H., & Volpe, R. P. (2002). Gender differences in personal financial literacy among college students. *Financial services review*, 11(3), 289-307.
- Chung, Y., & Park, Y. (2014). The effects of financial education and networks on business students financial literacy. *American Journal of Business Education (AJBE)*, 7(3), 229-236. <https://doi.org/10.19030/ajbe.v7i3.8632>
- Civitta Eesti AS. (2020). Finantskirjaoskuse kujundamise võimaluste analüüs Eesti üldharidus- ja kutsekoolides. Uuringu algataja: Rahandusministeerium
- Collins, W. A., & Laursen, B. (2004). Parent-adolescent relationships and influences. *Handbook of adolescent psychology*, 331-361. <https://doi.org/10.1002/9780471726746.ch11>
- De Beckker, K., Compen, B., De Bock, D., & Schelfhout, W. (2019). The capabilities of secondary school teachers to provide financial education. *Citizenship, Social and Economics Education*, 18(2), 66-81.
- Eesti Statistikaamet. (2022). Linnalise, väikelinnalise ja maalise asustuspiirkonna tüübi ja klastrite määramise meetoodika. Kasutatud 3.mai 2023 https://www.stat.ee/sites/default/files/2022-05/Asustuspiirkond_1.pdf
- Eksamite infosüsteem. (2023). Testi tulemuste statistika 2022. aasta laia valikuga matemaatika riigieksamite ja koolide järgi. Kasutatud 4. aprill 2023 <https://eis.ekk.edu.ee/eis/eksamistatistika>
- Ergün, K. (2018). Financial literacy among university students: A study in eight European countries. *International journal of consumer studies*, 42(1), 2-15. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12408>

- Esmail Alekam, J.M., Salleh, M.S.B.M., & bin Mohd. Mokhtar, S.S. (2018). The effect of family, peer, behavior, saving and spending behavior on financial literacy among young generations. *International Journal of Organizational Leadership*, 7, 309-323.
- Euroopa Komisjon. (2023). Financial literacy. Kasutatud 10. märts 2023
https://finance.ec.europa.eu/consumer-finance-and-payments/financial-literacy_et
- Fernandes, D., Lynch Jr., J.G., & Netemeyer, R.G. (2014). Financial Literacy, Financial Education, and Downstream Financial Behaviors. *Management science*, 60(8), 1861-1883. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2013.1849>
- Fonseca, R., Mullen, K. J., Zamarro, G., & Zissimopoulos, J. (2012). What explains the gender gap in financial literacy? The role of household decision making. *Journal of Consumer Affairs*, 46(1), 90-106. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2011.01221.x>
- Fox, J., Bartholomae, S., & Lee, J. (2005). Building the case for financial education. *Journal of consumer affairs*, 39(1), 195-214. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2005.00009.x>
- Frijns, B., Gilbert, A., Tourani-Rad, A. (2014). Learning by doing: the role of financial experience in financial literacy. *Journal of Public Policy*, 34(1), 123-154.
<https://doi.org/10.1017/S0143814X13000275>
- Gaisina, S., & Kaidarova, L. (2017). Financial literacy of rural population as a determinant of saving behavior in Kazakhstan. *Rural Sustainability Research*, 38(333), 32-42.
<https://doi.org/10.1515/plua-2017-0010>
- Garg, N., & Singh, S. (2018). Financial literacy among youth. *International Journal of Social Economics*, 45(1), 173-186. <https://doi.org/10.1108/IJSE-11-2016-0303>
- GfK. (2016). Wells Fargo Millennial Study. Uuringu algataja: Wells Fargo Wealth and Investment Management. Kättesaadav:
<https://static1.squarespace.com/static/53068354e4b083d9ce6ab0da/t/58064ace46c3c4a864a63b24/1476807375572/14845-2016-millennial-retirement-study.pdf>
- Gretl'i genereeritud toorväljavõtted. (2023). Autori koostatud ökonomeetriapakett Gretl'i abil. Kättesaadav: <https://www.dropbox.com/scl/fi/jhumg8jqn7817sd878od5/Gretl-i-genereeritud-toorv-ljav-tted.docx?dl=0&rlkey=5eqecv716h7cg9ukmm7m3qowh>
- Grohmann, A., & Menkhoff, L. (2015). School, parents, and financial literacy shape future financial behavior. *DIW Economic Bulletin*, 5(30/31), 407-412.
- Grohmann, A., Kouwenberg, R., & Menkhoff, L. (2015). Childhood roots of financial literacy. *Journal of Economic Psychology*, 51, 114-133.
<https://doi.org/10.1016/j.joep.2015.09.002>
- Gümnaasiumi riiklik õppekava. RT I, 14.01.2011, 2.
<https://www.riigiteataja.ee/akt/114012011002>
- Harris Interactive. (2005). What American Teens & Adults Know About Economics. Prepared for: The National Council on Economic Education. Kättesaadav:

<https://www.webpages.uidaho.edu/bustech/Economics/Advance/What%20Americans%20Know%20About%20Economics.pdf>

- Hassan Al- Tamimi, H.A., & Anood Bin Kalli, A. (2009). Financial literacy and investment decisions of UAE investors. *Journal of Risk Finance*, 10(5), 500-516. <https://doi.org/10.1108/15265940911001402>
- Huston, S.J. (2010). Measuring Financial Literacy. *The Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 296-316. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01170.x>
- Huston, S.J. (2012). Financial literacy and the cost of borrowing. *International Journal of Consumer Studies*, 36(5), 566-572. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2012.01122.x>
- Hüps, Ü. (2015). EMÜ majandus- ja sotsiaalinstituudi üliõpilaste finantskirjaoskuse alased teadmised [Bakalaureusetöö, Eesti Maaülikool]. Eesti Maaülikooli digiraamatukogu DSpace. <https://dspace.emu.ee/handle/10492/2319>
- Isomidinova, G., & Singh, J. S. K. (2017). Determinants of financial literacy: a quantitative study among young students in Tashkent, Uzbekistan. *Electronic Journal of Business & Management*, 2(1), 61-75.
- Jamal, A. A. A., Ramlan, W. K., Karim, M. A., & Osman, Z. (2015). The effects of social influence and financial literacy on savings behavior: A study on students of higher learning institutions in Kota Kinabalu, Sabah. *International Journal of Business and Social Science*, 6(11), 110-119.
- Jorgensen, B. L. (2007). *Financial literacy of college students: Parental and peer influences* [Magistritöö, Virginia Tech]. Virginia Tech Electronic Theses and Dissertations https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/35407/Thesis_BJ2.pdf
- Jorgensen, B. L., & Savla, J. (2010). Financial literacy of young adults: The importance of parental socialization. *Family relations*, 59(4), 465-478. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3729.2010.00616.x>
- Kalmi, P., & Ruuskanen, O.P. (2017). Financial literacy and retirement planning in Finland. *Journal of Pension Economics & Finance*, 17(3), 335-362. <https://doi.org/10.1017/S1474747217000270>
- Klapper, L., & Lusardi, A. (2020). Financial literacy and financial resilience: Evidence from around the world. *Financial Management*, 49, 589-614. <https://doi.org/10.1111/fima.12283>
- Klapper, L., & Panos, G.A. (2011). Financial Literacy and Retirement Planning in View of a Growing Youth Demographic: The Russian Case. *Netspar Discussion Paper*, No. 01/2011-017
- Klapper, L., Lusardi, A., Oudheusden, P. (2015). Financial literacy around the world: Insights from the Standard & Poor's ratings services global financial literacy survey. *Washington DC: World Bank*, 2, 218-237.

- Lau, P. N. K., Lau, S. H., Hong, K. S., & Usop, H. (2011). Guessing, partial knowledge, and misconceptions in multiple-choice tests. *Journal of Educational Technology & Society*, 14(4), 99-110.
- Lillelaid, T., & Selgis, K. (2022). Eesti pensionisüsteemi jätkusuutlikkuse analüüs. Tallinn: Sotsiaalministeerium.
- Lusardi, A. (2003). Planning and saving for retirement. *Working paper*. Dartmouth College.
- Lusardi, A. (2019). Financial literacy and the need for financial education: evidence and implications. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 155(1), 1-8.
<https://doi.org/10.1186/s41937-019-0027-5>
- Lusardi, A., & Mitchell, O.S. (2007a). Financial Literacy and Retirement Preparedness: Evidence and Implications for Financial Education. *Business Economics*, 42 , 35-44.
<https://doi.org/10.2145/20070104>
- Lusardi, A., & Mitchell, O.S. (2007b). Financial literacy and retirement planning: New evidence from the RAND American Life Panel. *Michigan Retirement Research Center Research Paper, No. WP 2007-157*.
- Lusardi, A., & Mitchell, O.S. (2011a). Financial literacy around the world: an overview. *Journal of Pension Economics & Finance*, 10(4), 497-508.
<https://doi.org/10.1017/S1474747211000448>
- Lusardi, A., & Mitchell, O.S. (2011b). Financial literacy and retirement planning in the United States. *Journal of Pension Economics & Finance*, 10(4), 509-525.
<https://doi.org/10.1017/S147474721100045X>
- Lusardi, A., & Oggero, N. (2017). Millennials and financial literacy: A global perspective. *Global Financial Literacy Excellence Center*, 5, 17.
- Lusardi, A., & Tufano, P. (2015). Debt literacy, financial experiences, and overindebtedness. *Journal of Pension Economics & Finance*, 14(4), 332-368. <https://doi.org/10.1017/S1474747215000232>
- Lusardi, A., & Wallace, D. (2013). Financial Literacy and Quantitative Reasoning in the High School and College Classroom. *Numeracy*, 6(2), Article 1.
<http://dx.doi.org/10.5038/1936-4660.6.2.1>
- Lusardi, A., Mitchell, O. S., & Curto, V. (2010). Financial literacy among the young. *Journal of consumer affairs*, 44(2), 358-380. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01173.x>
- Mahdzan, N.S., & Tabiani, S. (2013). The impact of financial literacy on individual saving: An exploratory study in the Malaysian context. *Transformations in Business & economics*, 12(1), 41-55.
- Mandell, L. (2006). Financial Literacy: If It's So Important, Why Isn't It Improving?. *Networks Financial Institute Policy Brief, No. 2006-PB-08*.
<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.923557>

- Mandell, L. (2008a). Financial literacy of high school students. *Handbook of consumer finance research*, 163-183. https://doi.org/10.1007/978-0-387-75734-6_10
- Mandell, L. (2008b). The financial literacy of young American adults: Results of the 2008 National Jump\$tart Coalition survey of high school seniors and college students. Washington DC: The Jump\$tart Coalition for Personal Financial Literacy publishing.
- Mandell, L., & Klein, L.S. (2007). Motivation and financial literacy. *Financial Services Review*, 16(2), 105-116.
- Mandell, L., & Klein, L.S. (2009). The Impact of Financial Literacy Education on Subsequent Financial Behavior. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 20(1), 15-24.
- Mats, L.M. (2022). Eesti Maaülikooli üliõpilaste pensionialane finantskirjaoskus [Bakalaureusetöö, Eesti Maailikool]. Eesti Maaülikooli digiraamatukogu DSpace. <https://dspace.emu.ee/handle/10492/7561>
- OECD. (2005). Improving Financial Literacy. *Analysis of Issues and Policies*. OECD Publishing.
- OECD. (2020). OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy. OECD Publishing.
- Ozili, P. K. (2023). The acceptable R-square in empirical modelling for social science research. In *Social Research Methodology and Publishing Results: A Guide to Non-Native English Speakers* (134-143). IGI Global.
- Peng, T. C. M., Bartholomae, S., Fox, J. J., & Cravener, G. (2007). The impact of personal finance education delivered in high school and college courses. *Journal of family and economic issues*, 28, 265-284. <https://doi.org/10.1007/s10834-007-9058-7>
- Pensionikeskus. (2021). Teisest sambast raha välja võtmise statistika. Kasutatud 20. märts 2023 https://www.pensionikeskus.ee/wp-content/uploads/teisest_sambast_rahavaljavotmise_statistika_02.08.2021.pdf
- Pensionikeskus. (2023). Raha väljavõtmise ja maksete mittetegemise avalduste statistika. Kasutatud 3. mai 2023 <https://www.pensionikeskus.ee/statistika/ii-sammas/rahavaljavotmise-ja-maksete-mittetegemise-avalduste-statistika/>
- Piirits, M. (2014). Eesti pensionisüsteemi reformide põlvkondadevaheliste efektide analüüs simulatsioonimeetodi abil [Magistritöö, Tartu Ülikool]. Tartu Ülikooli digitaalarhiiv DSpace. <https://dspace.ut.ee/handle/10062/42411>
- Priit Laanoja, Haridus- ja Teadusministeeriumi analüüsivaldkonna 30. märtsi 2023. a e-kiri.
- Queirós, A., Faria, D., & Almeida, F. (2017). Strengths and limitations of qualitative and quantitative research methods. *European journal of education studies*, 3(9), 369-387. <https://doi.org/10.5281/zenodo.887089>

- Rahandusministeerium. (2013). Eesti elanike finantskirjaoskuse edendamise programm aastateks 2013-2020.
- Remund, D.L. (2010). Financial Literacy Explicated: The Case for a Clearer Definition in an Increasingly Complex Economy. *The Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 276-295. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01169.x>
- Riitsalu, L. (2014). Eesti õpilaste finantskirjaoskus PISA 2012 uuringu tulemused. SA Innove.
- Riitsalu, L. (2020). Eesti õpilaste tulemused PISA 2018 finantskirjaoskuse uuringus. SA Innove.
- Saar Poll. (2015). Finantsalase kirjaoskuse uuring Eesti elanike seas 2015.
- Sabri, M. F., & Aw, E. C. X. (2019). Financial literacy and related outcomes: The role of financial information sources. *International journal of business and society*, 20(1), 286-298.
- Sauga, A. (2020). *Statistika õpik majanduseriala üliõpilastele (2. parandatud väljaanne)*. TTÜ kirjastus.
- Schuyler, S., Buckley, E., & Lusardi, A. (2015). Millennials & Financial Literacy: The Struggle with Personal Finance. *Pricewaterhouse Coopers*.
- Shim, S., Barber, B. L., Card, N. A., Xiao, J. J., & Serido, J. (2010). Financial socialization of first-year college students: The roles of parents, work, and education. *Journal of youth and adolescence*, 39, 1457-1470. <https://doi.org/10.1007/s10964-009-9432-x>
- Sotsiaalministeerium. (2023). Pension. Kasutatud 14. märts 2023 <https://sm.ee/too-ja-pension/pension>
- Zait, A., & Berteau, P.E (2014). Financial Literacy – conceptual definition and proposed approach for a measurement instrument. *The Journal of Accounting and Management*, 4(3), 37-42.
- Tennyson, S., & Nguyen, C. (2001). State curriculum mandates and student knowledge of personal finance. *Journal of Consumer Affairs*, 35(2), 241-262. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2001.tb00112.x>
- Thomas, B., & Subhashree, P. (2020). Factors that influence the financial literacy among engineering students. *Procedia Computer Science*, 172, 480-487. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.05.161>
- Totenhagen, C. J., Casper, D. M., Faber, K. M., Bosch, L. A., Wiggs, C. B., & Borden, L. M. (2015). Youth financial literacy: A review of key considerations and promising delivery methods. *Journal of Family and Economic Issues*, 36, 167-191. <https://doi.org/10.1007/s10834-014-9397-0>
- Tóth, M., Lančarič, D., & Savov, R. (2015). Impact of education on the financial literacy: a case of Slovakia. University of West Bohemia Digital Library <https://dspace5.zcu.cz/bitstream/11025/16753/1/Toth.pdf>

- Turu-uuringute AS. (2019). Eesti elanike finantskirjaoskuse ehk rahatarkuse uuring.
- Tõnu Lillemaid, Rahandusministeeriumi finantsteenuste poliitika osakonna nõuniku 20. märtsi 2023. a e-kiri.
- Valentine, G. P., & Khayum, M. (2005). Financial Literacy Skills of Students in Urban and Rural High Schools. *Delta Pi Epsilon Journal*, 47(1), 1-10.
- Van Campenhout, G. (2015). Revaluing the role of parents as financial socialization agents in youth financial literacy programs. *Journal of Consumer Affairs*, 49(1), 186-222. <https://doi.org/10.1111/joca.12064>
- Van Rooij, M., Lusardi, A., & Alessie, R. (2011). Financial literacy and stock market participation. *Journal of Financial Economics*, 101(2), 449-472. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.03.006>
- Wagland, S. P., & Taylor, S. (2009). When it comes to financial literacy, is gender really an issue?. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 3(1), 13-25.
- Walstad, W. B., Rebeck, K., & MacDonald, R. A. (2010). The effects of financial education on the financial knowledge of high school students. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 336-357. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01172.x>
- Willis, L. (2008). Against financial-literacy education. *Public Law and Legal Theory Research Paper Series, No. #08-10*.
- Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory econometrics: A modern approach*. Cengage learning.
- World Health Organization. (2022). Ageing and health. Kasutatud 11. märts 2023 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Xu, L., & Zia, B. (2012). Financial Literacy Around the World: An Overview of the Evidence with Practical Suggestions for the Way Forward. *World Bank Policy Research Working Paper, No. 6107*.
- Xu, S., Yang, Z., Tong, Z., & Li, Y. (2021). Knowledge changes fate: can financial literacy advance poverty reduction in rural households?. *The Singapore Economic Review*, 1-36. <https://doi.org/10.1142/S0217590821440057>
- Yakoboski, P.J., Lusardi, A., Hasler, A. (2022). How Financial Literacy Varies among US Adults: The 2022 TIAA Institute-GFLEC Personal Finance Index. *TIAA Institute Research Paper Series, No. 2022-01*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4256989>

LISAD

Lisa 1. Küsimustik

Hea abiturient!

Mina olen Brandon Undrus ning õpin TalTechi majandusteaduskonna bakalaureuseõppes. Käesolev küsimustik on osa minu lõputööst. Teiega (kellest enamik astub õige pea iseseisvasse ellu ning finantsteadmiste rakendamine muutub üha igapäevasemaks) koostöös soovin ma välja selgitada abiturientide üleriigilise finantskirjaoskuse taseme gümnaasiumiastme lõpuks, selgitada välja valmisolek edukate finantsotsuste tegemiseks iseseisvas elus ning uurida seda mõjutavaid tegureid, et seeläbi panustada Eesti noorte finantsedukusse ning selle arendamisesse tulevikus. Antud küsimustik on oluliseks sisendiks nii tänaste kui tulevaste noorte finantsedukuse kujundamisel.

Mida peaksid teadma:

- Vastamisele kulub umbkaudselt **10 minutit, kiirematel veel vähemgi**.
- Küsimustiku esimeses osas on **14 lühikest küsimust**. Finantskirjaoskus pannakse proovile kolmes osas, milles on **kokku 17 lühikest valikvastustega küsimust** (esimeses osas 4, teises 5 ning kolmandas osas 8).
- Igale küsimusele on ainult üks õige vastus.
- Kalkulaatori abi tarvis ei ole.
- **Küsimustik on anonüümne** ning vastuseid kasutatakse üldistatud kujul.

Küsimustik on testivormis, kuhu kuuluvad kontseptsioonid majanduslikust mõtlemisest, sissetuleku teenimisest, säästmisest ja investeerimisest, kulutamisest ja krediidi kasutamisest ning raha haldamisest.

Huvi korral on töö tulemustega võimalik tutvuda sügise paiku TalTechi raamatukogu digikogus.

Lisa 1 järg

Vastajate vahel läheb loosi:

- **Kristjan Liivamäe** (Aasta investor 2022, "Rahareede" podcasti saatejuht, TalTechi õppejõud) pühendusega raamatud "Rahaedu põhimõtted" ning "Investeerimisedu põhimõtted".

Kui on soov teada, kuidas Teil isiklikult läks või osaleda loosis, siis kirjutage küsimustiku lõppu oma e-posti aadress. Küsimuste ja täpsustuste korral palun kontakteeruge: brundr@ttu.ee

Suured tänud, et annad oma panuse Eesti noorte finantskirjaoskuse edendamisele ning palju edu eesootavatel riigieksamitel!

1. Sugu:

a) Mees

b) Naine

c) Muu

2. Kool:

3. Kas Teil on ametlik töökogemus?

a) Jah b) Ei

4. Kuidas hindate oma finantskirjaoskust 10-punkti skaalal, kui 1 on väga kehv ning 10 on väga hea?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Kas olete viimase 12 kuu jooksul tegelenud säästmise või investeerimisega?

Lisa 1 järg

- a) Jah b) Ei

6. Kui tihti räägitakse Teie kodus rahaasjadest?

- a) Igapäevaselt
- b) Mõned korrad nädalas
- c) Mõned korrad kuus
- d) Mõned korrad aastas
- e) Mitte kunagi

7. Kuidas on tunnetuslikult Teie perekonnas rahaasjad juhitud?

Kehvasti 1 2 3 4 5 Hästi

8. Kas Teie vanematel on kõrgharidus?

- a) Ainult emal on kõrgharidus
- b) Ainult isal on kõrgharidus
- c) Nii emal kui isal on kõrgharidus
- d) Nii emal kui isal puudub kõrgharidus
- e) Muu

9. Kas tunnete, et sõpradel on Teie finantskirjaoskusele mõju? (Näiteks hoiavad nad Teid finantsteemadega kursis või motiveerivad säästma ning investeerima?)

Lisa 1 järg

- a) Jah b) Ei

10. Kui tihti suhtlete hinnanguliselt oma sõpradega rahateemadel?

- a) Igapäevaselt
b) Mõned korrad nädalas
c) Mõned korrad kuus
d) Mõned korrad aastas
e) Mitte kunagi

11. Kuidas hindate oma sõprade finantskirjaoskust 10-punkti skaalal, kui 1 on väga kehv ning 10 väga hea?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. Kas osalete majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines?

- a) Jah b) Ei

13. Kui palju on majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaine Teie finantskirjaoskusele hinnanguliselt kaasa aidanud?

Ei ole üldse 1 2 3 4 5 Väga palju

14. Kas majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaine võiks gümnaasiumis olla kohustuslik?

Lisa 1 järg

- a) Jah b) Ei

I osa (4 valikvastustega küsimust)

15. Mis on bruto- ja netopalga vaheline seos?

- a) Netopalk on brutopalk miinus säästud
- b) Brutopalk on netopalk miinus säästud
- c) Brutopalk on netopalk miinus tulumaks, töötuskindlustusmaks ja kogumispension
- d) Netopalk on brutopalk miinus tulumaks, töötuskindlustusmaks ja kogumispension
- e) Ei oska vastata

16. Kui laenu otsustatakse võtta kümne aasta asemel kolmekümneks aastaks eeldusel, et muud tingimused (laenuintress jms.) jäävad samaks, siis on igakuine makse:

- a) väiksem ja makstav intress suurem
- b) suurem ja makstav intress suurem
- c) väiksem ja makstav intress väiksem
- d) suurem ja makstav intress väiksem

17. "Kõigepealt maksa endale" tähendab, et:

- a) kõik arved makstakse enne säästmist
- b) kulutamiseks jääb see, mis säästmisest alles jäi
- c) püsikulud makstakse enne kui muutuvkulud
- d) kui rahast jääb puudu, siis kasuta krediitkaarti

Lisa 1 järg

e) ei oska vastata

18. Mart soovib võtta 1-aastase laenu summas 100€. Kumb laenu tingimus on Martile kasulikum?

a) Maksta tagasi 105€

b) Maksta tagasi laenatud summa ning lisaks 3% intressi

c) Ei oska vastata

II osa (5 valikvastustega küsimust)

19. Oletame, et paigutate 100 eurot pangahoiusele, mille garanteeritud intressimäär on 2% aastas. Eeldusel, et te jätate raha sinna sellistel tingimustel kasvama, kui palju on Teil hoiusel raha aasta pärast?

a) Rohkem kui 102€

b) Vähem kui 102€

c) Täpselt 102€

d) Ei oska vastata

20. Oletame, et paigutate 100 eurot hoiusele, mille garanteeritud intressimäär on 20% aastas. Te ei tee hoiusele rohkem makseid ega võta ka sealt raha välja. Kui palju on Teil hoiusel raha 5 aasta pärast?

a) Rohkem kui 200€

b) Vähem kui 200€

c) Täpselt 200€

Lisa 1 järg

d) Ei oska vastata

21. Kujutlege, et täna on teie hoiuse intressimäär 1% aastas ja aastaseks inflatsioonimääraks 2% aastas. Kui palju saaksite hoiusel oleva raha eest tarbida peale aasta möödumist?

- a) Vähem kui täna
- b) Rohkem kui täna
- c) Täpselt sama palju
- d) Ei oska vastata

22. Oletame, et Mart saab täna päranduseks 10 000 eurot ning Jaan pärib 3 aasta pärast samuti 10 000 eurot. Kumb on tänu pärandile rikkam?

- a) Mart
- b) Jaan
- c) Mõlemad on sama rikkad
- d) Ei oska vastata

23. Oletame, et järgmise 10 aasta jooksul kõikide kaupade hinnad kahekordistuvad. Eeldusel, et teie sissetulek järgmise 10 aasta jooksul samuti kahekordistub, kas saate osta 10 aasta pärast rohkem, vähem või täpselt sama palju kaupa kui täna?

- a) Rohkem kui täna
- b) Vähem kui täna
- c) Täpselt sama palju
- d) Ei oska vastata

Lisa 1 järg

III osa (8 valikvastustega küsimust)

24. Milline järgnevatest väidetest kirjeldab kõige paremini aktsiaturu toimimist?

- a) Aktsiaturg aitab prognoosida aktsiatulu
- b) Aktsiaturg toob kaasa aktsiate tõusu
- c) Aktsiaturg viib kokku osapooled, kes tahavad aktsiaid osta ning aktsiaid müüa
- d) Mitte ükski neist väidetest ei ole õige
- e) Ei oska vastata

25. Milline järgnevatest väidetest on õige?

- a) Investeerides investeerimisfondi, ei ole võimalik sealt 1. aasta jooksul raha välja võtta
- b) Investeerimisfondid võivad investeerida erinevatesse varaklassidesse, näiteks nii aktsiatesse kui võlakirjadesse
- c) Investeerimisfondid pakuvad garanteeritud tootlust, mis sõltub investeerimisfondi ajalooliste tulemuste põhjal
- d) Mitte ükski neist väidetest ei ole õige
- e) Ei oska vastata

26. Kui intressimäärad langevad, siis mis peaks juhtuma võlakirja hindadega?

- a) Tõusevad
- b) Langevad
- c) Jäävad samaks
- d) Mitte ükski neist variantides ei ole õige

Lisa 1 järg

e) Ei oska vastata

27. Kumb väide on tõene?

- a) Ettevõtte üksikaktsiatesse investeerides on risk üldjuhul madalam kui aktsiafondi investeerides
- b) Aktsiafondi investeerides on risk üldjuhul madalam kui ettevõtte üksikaktsiasse investeerides

28. Milline varaklass pakub üldjuhul pikal perioodil (näiteks 10 või 20 aasta jooksul) kõrgemat tootlust?

- a) Hoiused
- b) Võlakirjad
- c) Aktsiad
- d) Ei oska vastata

29. Kumb väide on tõene?

- a) Aktsiad on tavaliselt riskantsemad kui võlakirjad
- b) Võlakirjad on tavaliselt riskantsemad kui aktsiad

30. Millise varaklassi puhul on suured kõikumised kõige tavapärasemad?

- a) Hoiused
- b) Võlakirjad
- c) Aktsiad
- d) Ei oska vastata

Lisa 1 järg

31. Kui investor hajutab oma raha erinevate varaklasside vahel, siis tema risk raha kaotada:

- a) Suureneb
- b) Väheneb
- c) Jääb samaks
- d) Ei oska vastata

Kui soovite teada, kuidas teil isiklikult läks või osaleda loosis, siis jätke palun siia oma e-posti aadress (vabatahtlik):

Lisa 2. Finantskirjaoskuse küsimustiku õiged vastusevariandid

15. Mis on bruto- ja netopalga vaheline seos? **Õige vastus:** Netopalk on brutopalk miinus tulumaks, töötuskindlustusmaks ja kogumispension

16. Kui laenu otsustatakse võtta kümne aasta asemel kolmekümneks aastaks eeldusel, et muud tingimused (laenuintress jms.) jäävad samaks, siis on igakuine makse: **Õige vastus:** väiksem ja makstav intress suurem

17. „Kõigepealt maksa endale“ tähendab, et: **Õige vastus:** kulutamiseks jääb see, mis säästmisest alles jäi

18. Mart soovib võtta 1-aastase laenu summas 100€. Kumb laenu tingimus on Martile kasulik? **Õige vastus:** Maksta tagasi laenatud summa ning lisaks 3% intressi

19. Oletame, et paigutate 100 eurot pangahoiusele, mille garanteeritud intressimäär on 2% aastas. Eeldusel, et te jätate raha sinna sellistel tingimustel kasvama, kui palju on Teil hoiusel raha aasta pärast? **Õige vastus:** Täpselt 102€

20. Oletame, et paigutate 100 eurot hoiusele, mille garanteeritud intressimäär on 20% aastas. Te ei tee hoiusele rohkem makseid ega võta ka sealt raha välja. Kui palju on Teil hoiusel raha 5 aasta pärast? **Õige vastus:** Rohkem kui 200€

21. Kujutlege, et täna on teie hoiuse intressimäär 1% aastas ja aastaseks inflatsioonimääraks 2% aastas. Kui palju saaksite hoiusel oleva raha eest tarbida peale aasta möödumist? **Õige vastus:** Vähem kui täna

22. Oletame, et Mart saab täna päranduseks 10 000 eurot ning Jaan pärib 3 aasta pärast samuti 10 000 eurot. Kumb on tänu pärandile rikkam? **Õige vastus:** Mart

23. Oletame, et järgmise 10 aasta jooksul kõikide kaupade hinnad kahekordistuvad. Eeldusel, et teie sissetulek järgmise 10 aasta jooksul samuti kahekordistub, kas saate osta 10 aasta pärast rohkem, vähem või täpselt sama palju kaupa kui täna? **Õige vastus:** Täpselt sama palju

Lisa 2 järg

24. Milline järgnevatest väidetest kirjeldab kõige paremini aktsiaturu toimimist? **Õige vastus:** Aktsiaturg viib kokku osapooled, kes tahavad aktsiaid osta ning aktsiaid müüa
25. Milline järgnevatest väidetest on õige? **Õige vastus:** Investeeringufondid võivad investeerida erinevatesse varaklassidesse, näiteks nii aktsiatesse kui võlakirjadesse
26. Kui intressimäärad langevad, siis mis peaks juhtuma võlakirja hindadega? **Õige vastus:** Tõusevad
27. Kumb väide on tõene? **Õige vastus:** Aktsiafondi investeerides on risk üldjuhul madalam kui ettevõtte üksikaktsiasse investeerides
28. Milline varaklass pakub üldjuhul pikal perioodil (näiteks 10 või 20 aasta jooksul) kõrgemat tootlust? **Õige vastus:** Aktsiad
29. Kumb väide on tõene? **Õige vastus:** Aktsiad on tavaliselt riskantsemad kui võlakirjad
30. Millise varaklassi puhul on suured kõikumised kõige tavapärasemad? **Õige vastus:** Aktsiad
31. Kui investor hajutab oma raha erinevate varaklasside vahel, siis tema risk raha kaotada? **Õige vastus:** Väheneb

Lisa 3. Viie palli süsteemi hindamismetoodika

Hinne	Tähendus	%
5	väga hea	90-100%
4	hea	75-89%
3	rahuldav	50-74%
2	puudulik	20-49%
1	nõrk	0-19%

Allikas: Gümnaasiumi riiklik õppekava (2011), autori koostatud

Lisa 4. Valimi kvalitatiivsete andmete kirjeldav statistika

Tunnus	Abiturientide arv	Osakaal
Sugu		
Naine	233	58,8%
Mees	163	41,2%
Koolide piirkond		
Linnapiirkond	286	72,2%
Maapiirkond	110	27,8%
Koolide keskmine 2022. aasta matemaatika (lai) riigieksami tulemus		
Eksamitulemus $\geq 55,5$ punkti	132	33,9%
Eksamitulemus $< 55,5$ punkti	257	66,1%
Ametlik töökogemus		
On olemas	246	62,1%
Puudub	150	37,9%
Osalus majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines		
Osaleb	153	38,6%
Ei osale	243	61,4%
Säästmis- või investeerimiskogemus viimase 12 kuu jooksul		
Jah	276	69,7%
Ei	120	30,3%
Vanemate haridus		
Mõlemal vanemal on kõrgharidus	143	36,1%
Ainult ühel vanemal on kõrgharidus	143	36,1%
Mitte kummalgi vanemal ei ole kõrgharidust	110	27,8%
Kodus rahaasjadest rääkimine		
Igapäevaselt	61	15,7%
Mõned korrad nädalas	171	43,2%
Mõned korrad kuus	114	28,8%
Mõned korrad aastas	37	9,3%
Mitte kunagi	12	3,0%
Sõpradega rahateemadel rääkimine		
Igapäevaselt	28	7,1%
Mõned korrad nädalas	108	27,3%
Mõned korrad kuus	160	40,4%
Mõned korrad aastas	74	18,7%
Mitte kunagi	26	6,6%
Kuidas on peres rahaasjad juhitud		
1 (Kehvasti)	3	0,8%
2	21	5,3%
3	79	19,9%
4	185	46,7%
5 (Hästi)	108	27,3%

Lisa 4 järg

Hinnang enda finantskirjaoskusele	Abiturientide arv	Osakaal
1 (väga kehv)	30	7,6%
2	99	25,0%
3	153	38,6%
4	100	25,3%
5 (väga hea)	14	3,5%

Allikas: Excel, autori koostatud

Lisa 5. Valimi kvantitatiivsete andmete kirjeldav statistika

	Finantskirjaoskust hindava testi tulemus (punktides)	Keskmiised eksamitulemused (punktides)	Finantskirjaoskuse hinne (pallides)
Min	0,00	21,00	1,00
Max	16,00	85,50	5,00
Keskmine	10,12	50,83	2,98
Mediaan	11,00	50,00	3,00
Standardhälve	3,51	17,09	0,90
Variatsioonikordaja	0,35	0,34	0,30

Allikas: Gretl, autori koostatud

Lisa 6. Asutuspiirkonna tüübi määramine vastavalt asutustihedusele

Asutuspiirkonna tüüp	Asutustihedus
Linnalised	≥ 1000 elanikku ruutkilomeetril
Väikelinnalised	≥ 200 elanikku ruutkilomeetril
Maalised	alla 200 elaniku ruutkilomeetril

Allikas: Eesti Statistikaamet (2023), autori koostatud

Lisa 7. Finantskirjaoskuse testi tulemused erinevate tegurite lõikes

Tegur	Keskmine tulemus (punktides)	Keskmine tulemus (%)
Sugu		
Naine	9,44	55,5%
Mees	11,10	65,3%
Ametlik töökogemus		
On olemas	10,43	61,3%
Puudub	9,63	56,6%
Osalus majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines		
Osaleb	10,75	63,2%
Ei osale	9,73	57,2%
Säästmis- või investeerimiskogemus viimase 12 kuu jooksul		
Jah	10,88	64,0%
Ei	8,38	49,3%
Vanemate haridus		
Mõlemal vanemal on kõrgharidus	10,41	61,2%
Ainult ühel vanemal on kõrgharidus	9,63	56,6%
Mitte kummalgi vanemal ei ole kõrgharidust	10,40	61,2%
Kodus rahaasjadest rääkimine		
Igapäevaselt	9,95	58,5%
Mõned korrad nädalas	9,86	58,0%
Mõned korrad kuus	10,62	62,5%
Mõned korrad aastas	10,05	59,1%
Mitte kunagi	10,25	60,3%
Sõpradega rahateemadel rääkimine		
Igapäevaselt	10,71	63,0%
Mõned korrad nädalas	10,69	62,9%
Mõned korrad kuus	9,84	57,9%
Mõned korrad aastas	10,55	62,1%
Mitte kunagi	7,69	45,3%
Kuidas on peres rahaasjad juhitud		
Hästi	10,03	59,0%
Pigem kehvasti	10,39	61,1%

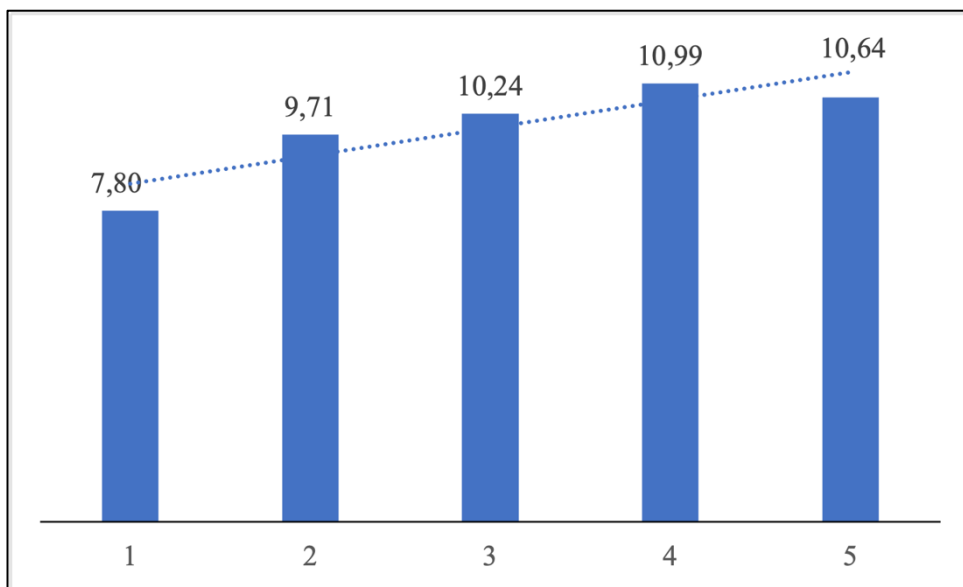
Allikas: autori koostatud

Lisa 8. Säästmis- või investeerimiskogemusega abiturientide arv erinevate tegurite lõikes

Tegur	Säästmis- või investeerimiskogemus viimase 12 kuu jooksul	n	%
Ametlik töökogemus			
On olemas	182	246	74,0%
Puudub	94	150	62,7%
Osalus majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaines			
Osaleb	117	153	76,5%
Ei osale	159	243	65,4%
Vanemate haridus			
Mõlemal vanemal on kõrgharidus	94	143	65,7%
Ainult ühel vanemal on kõrgharidus	106	143	74,1%
Mitte kummalgi vanemal ei ole kõrgharidust	76	110	69,1%
Kodus rahaasjadest rääkimine			
Tihti	172	233	73,8%
Harva	104	163	63,8%
Sõpradega rahateemadel rääkimine			
Tihti	111	136	81,6%
Harva	165	260	63,5%
Kuidas on peres rahaasjad juhitud			
Hästi	203	293	69,3%
Pigem kehvasti	73	103	70,9%

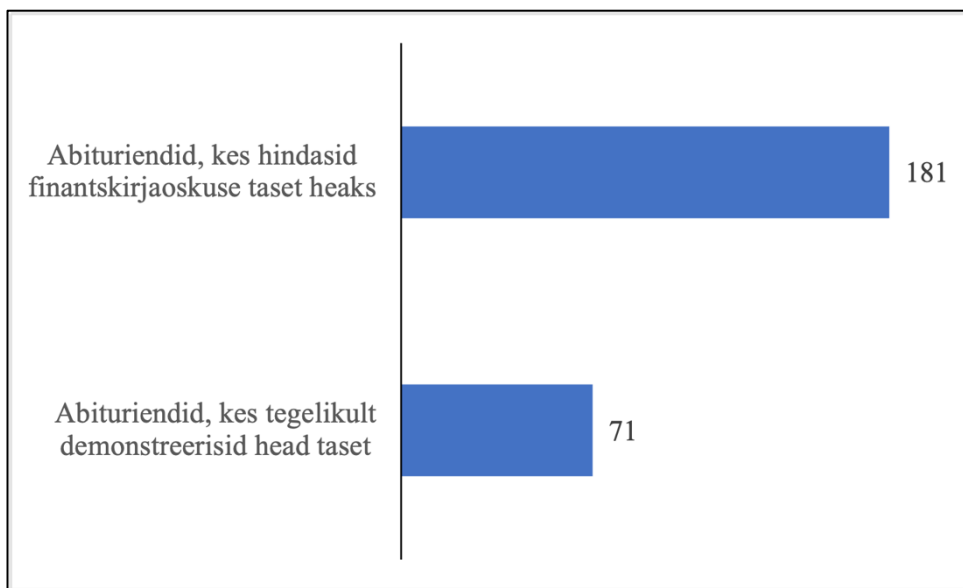
Allikas: autori koostatud

Lisa 9. Keskmised tulemused vastavalt finantskirjaoskuse taseme hinnangule skaalal 1-5



Allikas: autori koostatud

Lisa 10. Abiturientide arv, kes hindasid oma finantskirjaoskust heaks võrdluses tegeliku tasemega



Allikas: autori koostatud

Lisa 11. Finantskirjaoskuse testi õigete vastuste osakaal küsimuste lõikes

	Finantskirjaoskust hindava testi tulemus (punktides)	Keskmiised eksamitulemused (punktides)	Finantskirjaoskuse hinne (pallides)
Min	0,00	21,00	1,00
Max	16,00	85,50	5,00
Keskmine	10,12	50,83	2,98
Mediaan	11,00	50,00	3,00
Standardhälve	3,51	17,09	0,90
Variatsioonikordaja	0,35	0,34	0,30

Allikas: autori koostatud

Lisa 12. Finantskirjaoskuse testi tulemused piirkondade ning koolide lõikes

	Keskmine tulemus (punktides)	Keskmine tulemus (%)
Koolide piirkond		
Linnapiirkond	10,21	60,1%
Maapiirkond	9,91	58,3%
Tallinn & Tartu võrdluses muuga		
Tallinn & Tartu	10,12	59,5%
Muu	10,12	59,5%
Maakonnakeskused võrdluses muuga		
Maakonnakeskused	10,26	60,4%
Muu	9,88	58,1%
Koolide keskmine 2022. aasta matemaatika (lai) riigieksami tulemus		
Eksamitulemus $\geq 55,5$ punkti	10,55	62,1%
Eksamitulemus $< 55,5$ punkti	9,88	58,1%
Koolide järjestus 2022. aasta matemaatika (lai) riigieksami tulemuse alusel		
TOP 20	11,72	68,9%
Muu	9,88	58,1%

Allikas: autori koostatud

Lisa 13. Abiturientide osakaal erinevate tegurite alusel piirkondade ning koolide lõikes

	Omavad ametlikku töökogemust (%)	Omavad säästmis- või investeerimiskogemust viimase 12 kuu jooksul (%)	Osalevad majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppes (%)
Koolide piirkond			
Linnapiirkond	60,8%	68,9%	37,4%
Maapiirkond	65,5%	71,8%	41,8%
Tallinn & Tartu võrdluses muuga			
Tallinn & Tartu	65,2%	67,4%	29,8%
Muu	59,6%	71,6%	45,9%
Maakonnakeskused võrdluses muuga			
Maakonnakeskused	62,0%	70,4%	39,2%
Muu	62,3%	68,5%	37,7%
Koolide keskmine 2022. aasta matemaatika (lai) riigieksami tulemus			
Eksamitulemus \geq 55,5 punkti	71,2%	72,0%	28,8%
Eksamitulemus $<$ 55,5 punkti	56,4%	67,7%	42,0%
Koolide järjestus 2022. aasta matemaatika (lai) riigieksami tulemuse alusel			
TOP 20 koolid	73,6%	77,4%	35,8%
Muu	60,3%	68,5%	39,1%

Allikas: autori koostatud

Lisa 14. Peres rahaasjade juhitust pigem kehvaks hinnanud abiturientide osakaal piirkondade ning koolide alusel

	Peavad rahaasjade juhitust oma peres pigem kehvaks (%)
Koolide piirkond	
Linnapiirkond	17,0%
Maapiirkond	30,9%
Koolide järjestus 2022. aasta matemaatika (lai) riigieksami tulemuse alusel	
TOP 20 koolid	17,0%
Muu	26,8%

Allikas: autori koostatud

Lisa 15. Lõpliku mudeliga tehtud testid

Tehtud test	Tulemus
Tunnuste väljajätmise testimine	nullhüpotees: tunnuse võib eemaldada Dvanemaharidus_1 Dvanemaharidus_2 teststatistik: F-statistik = 4,05018 olulisuse tõenäosusega = $P(\text{F-statistik} > 4,05018) = 0,0181766$
White'i test heteroskedastiivsuse kontrollimiseks	nullhüpotees: heteroskedastiivsust ei esine teststatistik: LM = 34,5154 olulisuse tõenäosusega = $P(\text{Hii-ruut}(36) < 34,5154) = 0,539229$
Doornik-Hanseni testiga normaaljaotuse testimine	nullhüpotees: allub normaaljaotusele teststatistik: Hii-ruut(2) = 22,3597 olulisuse tõenäosusega = $1,39526e-0,5$

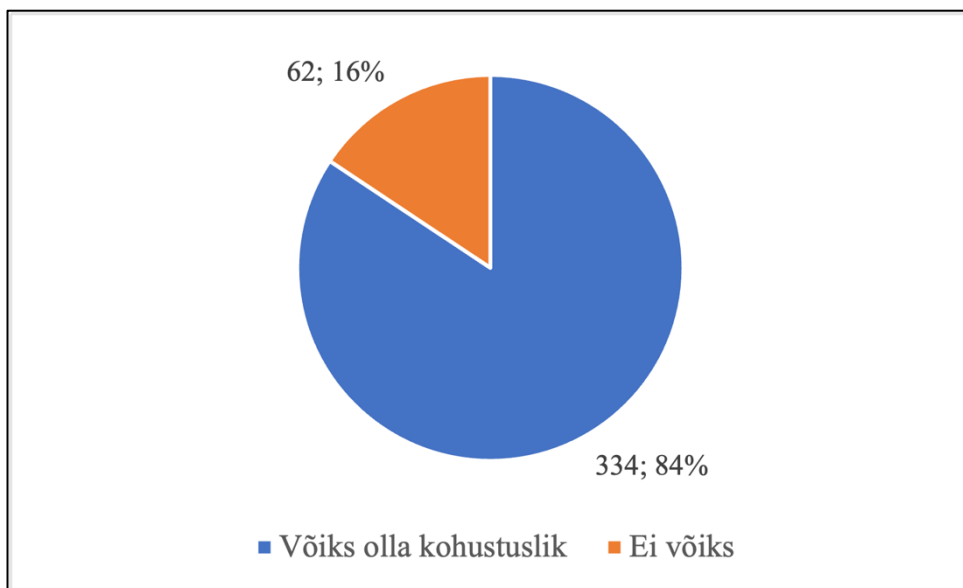
Allikas: Gretl, autori koostatud

Lisa 16. Multikollineaarsuse hindamine VIF abil

Dispersioonide inflatsioonitegurid	
Väikseim võimalik väärtus = 1,0	
Väärtused > 10 võivad viidata kollineaarsusprobleemile	
<i>sugu</i>	1,043
<i>tookogemus</i>	1,065
<i>finkogemus</i>	1,069
<i>majandusope</i>	1,059
<i>peresuhtlus</i>	1,045
<i>matemaatikaeksam</i>	1,080
<i>Dvanemaharidus 1</i>	1,576
<i>Dvanemaharidus 2</i>	1,518

Allikas: Gretl, autori koostatud

Lisa 17. Abiturientide hinnang majandus- ja ettevõtlus või eraisiku rahanduse õppeaine kohustuslikkuse osas



Allikas: autori koostatud

Lisa 18. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Brandon Undrus

1. annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Eesti abiturientide finantskirjaoskus ning peamised mõjutegurid“,

mille juhendaja on Kristjan Liivamägi (PhD),

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

06.05.2023

¹ Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtjaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. jq 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.