



**LATVIJAS  
UNIVERSITĀTE**

**Promocijas darba  
kopsavilkums**

---

**Summary  
of Doctoral Thesis**

**Linda Mihno**

**FINANŠU IZGLĪTĪBA  
PAMATIZGLĪTĪBAS PAKĀPĒ  
LATVIJĀ**

**FINANCIAL EDUCATION IN  
BASIC EDUCATION IN LATVIA**

Rīga 2022



# **LATVIJAS UNIVERSITĀTE**

BIZNESA, EKONOMIKAS UN VADĪBAS FAKULTĀTE

**Linda Mihno**

## **FINANŠU IZGLĪTĪBA PAMATIZGLĪTĪBAS PAKĀPĒ LATVIJĀ**

PROMOCIJAS DARBA KOPSAVILKUMS

Zinātniskā doktora grāda zinātnes doktors (Ph.D.)  
ekonomikā un uzņēmējdarbībā iegūšanai

Rīga 2022

Promocijas darbs izstrādāts Latvijas Universitātes Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes Izglītības zinātņu un pedagoģisko inovāciju nodaļā laika posmā no 2013. gada līdz 2021. gadam.

Darbs sastāv no ievada, 3 nodaļām, literatūras saraksta, 6 pielikumiem.

Darba forma: disertācija ekonomikas un uzņēmējdarbības nozarē.

Darba zinātniskā vadītāja: docente *Dr. sc. admin.* **Rita Kiseļova**

Darba recenzenti:

- 1) **Andrejs Cekuls**, *Dr. sc. admin.*, profesors, Latvijas Universitāte
- 2) **Inese Lūsēna – Ezera**, *Dr. sc. admin.*, profesore, Liepājas Universitāte
- 3) **Yulia Stukalina**, *Dr. sc. admin.*, profesore, Transporta un sakaru institūts

Promocijas darba aizstāvēšana notiks 2022. gada 8. aprīlī plkst. 10.00 Latvijas Universitātes Ekonomikas un uzņēmējdarbības nozares promocijas padomes atklātajā sēdē Latvijas Universitātes Biznesa, vadības un ekonomikas fakultātē Rīgā, Aspazijas bulvārī 5, 322. telpā, vai tiešsaistē Zoom platformā.

Ar promocijas darbu un tā kopsavilkumu var iepazīties Latvijas Universitātes Bibliotēkā Rīgā, Raiņa bulvārī 19.

LU Ekonomikas un uzņēmējdarbības promocijas padomes priekšsēdētāja:  
profesore *Dr. oec.* **Inna Romānova**

LU Ekonomikas un uzņēmējdarbības promocijas padomes sekretāre:  
*Mg. oec.* **Kristīne Liepiņa**

© Latvijas Universitāte, 2022

© Linda Mihno, 2022

ISBN 978-9934-18-790-2

ISBN 978-9934-18-791-9 (PDF)

## ANOTĀCIJA

Promocijas darba mērķis ir, pamatojoties uz valstī esošo situāciju finanšu izglītībā un OECD PISA 2012 un 2018 finanšu moduļa datiem, noskaidrot finanšu kompetences sasniegumus ietekmējošos faktoros pamatskolas skolēniem Latvijā, tādējādi nodrošinot informatīvo bāzi izglītības vadības lēmumu pieņemšanā, veidojot uz pierādījumiem balstītu izglītības politiku.

Promocijas darbs sastāv no ievada, teorētiskā daļas ar 3 nodaļām, praktiskā daļas ar 3 nodaļām un nobeiguma ar secinājumiem un ieteikumiem, izmantotās literatūras saraksta.

Pētījuma ietvaros apkopotas un analizētas finanšu kompetences definīcijas. Aktualizēta jēdziena *finanšu kompetence* lietošana, aplūkota finanšu kompetences attīstības veicināšanas nozīmība un to ietekmējošie faktori. Aplūkota pētnieku un politikas veidotāju partnerības priekšrocības izglītības kvalitātes stiprināšanai. Izstrādāta finanšu izglītības vadības definīcija.

Praktiskajā daļā apzināta situācija Latvijā saistībā ar finanšu izglītību. Pirmo reizi 1) salīdzināti un analizēti Latvijas skolēnu finanšu kompetences sasniegumi starp PISA 2012 un PISA 2018 datiem, arī starptautiskā mērogā; 2) analizēti Latvijas skolēnu finanšu kompetenci veicinošie faktori gan skolēna, gan skolas līmenī; 3) analizētas skolēnu sniegtās atbildes, pamatojot finanšu izglītības īstenošanas problēmas; 4) noskaidroti skolēnu finanšu kompetenci veicinošie faktori Latvijā.

Darba ietvaros izstrādāti ieteikumi valsts politikas veidotājiem, skolām, skolotājiem, vecākiem, lai veicinātu skolēnu finanšu kompetences attīstību.

**Atslēgas vārdi:** finanšu kompetence, finanšu izglītība, finanšu kompetences veicinoši faktori, OECD PISA.

# SATURA RĀDĪTĀJS

ANOTĀCIJA .....	3
APZĪMĒJUMI UN DEFINĪCIJAS .....	5
IEVADS .....	6
1. FINANŠU IZGLĪTĪBA KĀ PRIEKŠNOTEIKUMS FINANŠU KOMPETENCES ATTĪSTĪBĀ .....	16
1.1. Finanšes .....	16
1.2. Finanšu kompetence .....	16
1.3. Finanšu izglītība .....	16
1.4. Finanšu kompetenci veicinošie faktori .....	17
1.5. Finanšu izglītība valstīs ar relatīvi augstu finanšu kompetenci OECD PISA pētījumos .....	17
2. FINANŠU IZGLĪTĪBAS VADĪBA UN TĀS NEPIECIEŠAMĪBA PAMATIZGLĪTĪBĀ .....	19
2.1. Pētnieku un izglītības politikas veidotāju partnerība – izglītības kvalitātes pamats .....	19
2.2. Finanšu izglītības vadība .....	19
2.3. Finanšu izglītības piedāvājums un resursi Latvijā, laika periodā no 2012. gada līdz 2018. gadam .....	20
3. LATVIJAS SKOLĒNU SASNIEGUMI OECD PISA 2012 UN 2018 FINANŠU KOMPETENCĒ .....	21
3.1. Metodes un procesi .....	21
3.2. PISA Finanšu kompetences novērtēšanas elementi .....	21
3.3. PISA 2012 un PISA 2018 finanšu uzdevumu veidi .....	22
3.4. Latvijas skolēnu sasniegumi finanšu kompetencē starptautiskā salīdzinājumā .....	22
3.5. Finanšu izglītība Latvijas skolās .....	23
3.6. Skolēnu sasniegumu sadalījums un saistība ar kontekstuālajiem faktoriem .....	24
3.7. Latvijas skolēnu sniegto atbilžu analīze .....	26
3.8. Finanšu kompetenci veicinošo faktoru ietekme uz Latvijas skolēnu finanšu kompetences sasniegumiem .....	27
NOBEIGUMS .....	32
KOPSAVILKUMĀ IZMANTOTĀS LITERATŪRAS AVOTU SARAKSTS .....	79

## APZĪMĒJUMI UN DEFINĪCIJAS

BA	Banku augstskola
CIVIC/ICCS	Starptautiskais pilsoniskās izglītības pētījums ( <i>International Civic and Citizenship Education Study, CIVIC/ICCS</i> – angļu val.)
COMPED	Pētījums datoru izglītībā ( <i>Computers in Education Study, COMPED</i> – angļu val.)
FKTK	Finanšu un kapitāla tirgus komisija
IEA	Starptautiskā izglītības sasniegumu novērtēšanas asociācija ( <i>International Association for the Evaluation of Educational Achievement</i> – IEA – angļu val.)
INFE	Starptautiskais finanšu izglītības tīkls ( <i>International Gateway for Financial Education, INFE</i> – angļu val.)
IZM	Izglītības un zinātnes ministrija
JA Latvija	Junior Achievement Latvija
LAA	Latvijas Apdrošinātāju asociācija
LES	Valodas izglītības pētījums ( <i>Language Education Study, LES</i> – angļu val.)
LKA	Latvijas Komercbanku asociācija
OECD	Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija ( <i>Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD</i> – angļu val.)
PISA	Starptautiskā skolēnu novērtēšanas programma ( <i>the Programme for International Student Assessment, PISA</i> – angļu val.)
PTAC	Patērētāju tiesību aizsardzības centrs
RLS	Lasišanas kompetences pētījums ( <i>Reading Literacy Study, RLS</i> – angļu val.)
SES	sociāli ekonomiskais statuss
SITES	Informācijas tehnoloģijas izglītībā otrais pētījums ( <i>Second Information Technology in Education Study, SITES</i> – angļu val.)
TALIS	Starptautiskais mācību vides pētījums ( <i>Teaching and Learning International Study, TALIS</i> – angļu val.)
TIMSS	Starptautiskais matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču pētījums ( <i>Trends in International Mathematics and Science Study, TIMSS</i> – angļu val.)
VISC	Valsts Izglītības satura centrs

# IEVADS

## Pētnieciskā problēma un pētījuma nozīmīgums

Finanšu izglītība pēdējos gados ir ļoti aktuāla tēma visā pasaulē, finanses ir neatņemama ikdienas dzīves sastāvdaļa. Cilvēki ikdienā lieto dažādus banku pakalpojumus, sākot no banku karšu lietošanas, rēķinu apmaksas internetā, iepērkas, plāno pirkumus un veic citas darbības, kas saistītas ar naudu. Daudzas valstis viena pēc otras piedzīvojušas finanšu krīzes, ko lielā mērā izraisīja arī neprasmīga rīcība ar naudu, neapdomājot sekas. Cilvēki uzņēmās kredītsaistības, kuras patiesībā nevarēja atļauties, tērēja naudu vairāk nekā nopelnīja. Lai nākotnē izvairītos no šādām sekām, ir nepieciešams cilvēkus izglītot tieši jautājumos, kas skar finanses.

Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija (OECD) aktualizē finanšu kompetences jēdzienu sabiedrībā, jo apzinās, ka sabiedrības zināšanas finanšu jautājumos ir vājas, tāpēc 2008. gadā izveido Starptautisko finanšu izglītības tīklu (INFE) ar mērķi sekmēt un veicināt starptautisko sadarbību starp politikas veidotājiem un citām finanšu jautājumos ieinteresētām pusēm visā pasaulē. Tīklā ir iesaistījušās vairāk nekā 80 pasaules valstis. Aktīvās tīkla dalībvalstis veic pētījumus un izstrādā instrumentus, lai sniegtu atbalstu politikas veidotājiem un valsts iestādēm izstrādāt un īstenot valsts stratēģijas finanšu izglītībai visām sabiedrības grupām (OECD, 2012).

Apzinoties, ka finanšu kompetence ir viena no galvenajām, kas nepieciešama modernas sabiedrības pārstāvim, bet valstu nacionālie pētījumi rāda, ka tieši jaunajiem cilvēkiem ir visvājākās zināšanas finanšu jautājumos, salīdzinot ar pārējo sabiedrību, OECD sāk pievērst pastiprinātu uzmanību finanšu izglītībai skolā (OECD-a). Sākot ar 2012. gadu Starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programmā (OECD PISA) tika iekļauts finanšu kompetences modulis, kurā piedalījās arī Latvijas skolēni. Kaut arī rezultāti tika publiskoti tikai 2014. gada vasarā, jau ar 2012. gadu Latvijā sāk pievērst uzmanību (aktualizēt problēmas) finanšu izglītībai skolā. Latvijā veikti arī citi pētījumi saistībā ar finanšu kompetenci, tie īstenoti dažādās Latvijas augstskolās (Latvijas Universitātē, Rīgas Tehniskajā universitātē) (Putniņa *et al.*, 2012; Ijevļeva, 2014; Titko *et al.*, 2015), kā arī finanšu institūcijās (SIA "Aptauju Centrs" pēc Finanšu un kapitāla tirgus komisijas pasūtījuma (SIA "Aptauju Centrs", 2019)). Tomēr galvenokārt šie pētījumi skāruši to sabiedrības daļu, kas ir vecāki par skolēniem, kas mācās pamatzglītības pakāpē.

Starptautiskās skolēnu novērtēšanas programmas – PISA 2012 finanšu moduļa dati rāda, ka Latvijas skolēnu zināšanas jautājumos par finansēm ir OECD valstu vidējā līmenī. Latvijā ir relatīvi maz tādu skolēnu, kas finanšu jautājumos orientējas ļoti zemā līmenī – 1,5%, bet 5% ir tādi skolēni, kas

uzrādījuši ļoti augstus sasniegumus, bet tas ir mazāk nekā vidēji OECD valstīs. PISA datu pirmā analīze atklāj, ka tiem skolēniem, kas skolā mācījušies kā rīkoties ar naudu atsevišķā mācību priekšmetā vai kādā citā mācību priekšmetā, vai ārpuskolas aktivitātēs, sasniedz zemākus rezultātus nekā tie, kas apgalvo, ka nav mācījušies. 19% Latvijas skolēnu apgalvo, ka nav nekur mācījušies par finanšu jomu. Šiem skolēniem ir augsti rezultāti finanšu kompetencē (vidēji – 573 punkti), kā arī lasīšanā un matemātikā punkti ir virs vidējā (attiecīgi – 513 punkti un 518 punkti) (Kangro, 2014). Šie dati arī pamato, ka ne visi skolēni Latvijā zina, kā rīkoties gan ar skaidru naudu, gan ar bezskaidru naudu.

OECD izstrādājusi ieteikumus skolām, kas skolām kalpotu kā palīgliczklis finanšu izglītības uzlabošanai. Lai arī šie noteikumi ir konkrēti, tomēr ir nepieciešams tos adaptēt katras valsts vajadzībām un iespējām, atbilstoši izglītības sistēmai (OECD, 2015).

Finanšu kompetence ir nozīmīga komponente sabiedrības un katra indivīda labklājības veicināšanai. Ņemot vērā agrākās krīzes gan pasaulē, gan valstiskā mērogā, aktualitāte finanšu kompetences veicināšanā ir nenoliedzama. Arī šī brīža epidemioloģiskā krīze skaidri iezīmē, cik svarīga ir finanšu kompetence, cik svarīgi ir zināt kā veidot uzkrājumus, kā rūpēties par savu finansiālo labklājību, lai tā spētu pasargāt neparedzamās situācijās. Līdzīgi kā skolā skolēni apgūst citas pieaugušā dzīvei nepieciešamās prasmes, arī rīkošanos ar finansēm būtu jau jāapgūst skolā. Jaunietim sākot darba gaitas, uzsākot patstāvīgu dzīvošanu nevajadzētu saskarties ar problēmām orientēties finanšu vidē, bet izprast nodokļu maksāšanas nepieciešamību, izprast, kā veidot uzkrājumus, prast analizēt finansiālas izvēles, nosakot sev piemērotākos risinājumus, kā arī prast orientēties daudzveidīgajos piedāvājumos.

*Finanšu kompetence* ir jauns termins, kas aizstātu terminu *finanšu pratība*, ko šobrīd plaši lieto finanšu institūcijas un arī izglītības politiku veidojošās institūcijas, kas ir būtiski, jo *finanšu kompetence* ir daudz komplicētāks termins nekā *finanšu pratība*, ko izmanto latviešu valodā jēdziena finanšu *literacy* vietā. Šajā promocijas darbā tiek pamatota jēdziena “*kompetence*” lietošanas izvēle. Autore savā darbā finanšu kompetences definēšanai izmanto OECD definīciju, kur ar finanšu kompetenci saprot, ka tās ir zināšanas un izpratne par finanšu jēdzieniem un prasme, motivācija un pārlicība šīs zināšanas un izpratni pielietot, lai pieņemtu efektīvus lēmumus dažādās ar finansēm saistītās situācijās, lai uzlabotu indivīda un sabiedrības finansiālo labklājību un lai varētu piedalīties ekonomiskajā dzīvē.

*Finanšu izglītības vadība* ir jauns termins, kas netiek lietots latviešu valodā, bet, ņemot vērā finanšu kompetences nozīmību valsts attīstībā, būtu lietderīgi tādu ieviest, jo tas palīdzētu koordinēt un sakārtot attiecīgo sfēru, sadalīt atbildības un veidot informatīvās bāzes lēmumu pieņemšanai. Autore darbā finanšu izglītības vadību definē kā procesu, kurā, balstoties uz informatīvo bāzi, tiek nodrošināta vadības lēmumu pieņemšana izglītības sistēmas



institūcijās saistībā ar finanšu izglītību, nosakot šo institūciju funkcijas, nodrošinot efektīvu finanšu izglītības procesu un tās novērtēšanu.

Lai veicinātu finanšu kompetences attīstīšanu, nepieciešams ne tikai sakārtot finanšu izglītības vadīšanas jautājumus, bet arī apzināties finanšu kompetenci veicinošos faktoros. Šo faktoru apzināšana var palīdzēt izglītības politikas veidotājiem labāk izprast kā organizēt izglītības procesus, mazinot vai pastiprinot konkrēto faktoru ietekmi.

Autore analizējot pētījumus saistībā ar finanšu kompetenci, noteica faktoros, kas varētu ietekmēt finanšu kompetenci, kā arī pētnieciskajā daļā noskaidrojusi, cik ļoti šie faktori ietekmē tieši Latvijas skolēnu finanšu kompetenci:

- sociāli ekonomiskais stāvoklis/sociāli demogrāfiskais stāvoklis,
- psihosociālie faktori un psiholoģiskie faktori,
- finanšu izglītības pieejamība,
- laiks, kas tiek veltīts finanšu izglītībai,
- plašs izglītībā pieejamo finanšu tēmu klāsts,
- skolotāju zināšanas,
- matemātikas kompetence,
- valodas,
- analītiskās prasmes,
- pieredze finanšu vidē,
- vecāku iesaiste,
- likviditāte.

Autore savā darbā analizējusi un pētījusi gan valstu dokumentus, gan zinātnisko literatūru un rakstus zinātniskos žurnālos (Journal of Financial Counseling and Planning, Journal of Monetary Economics, Journal of Pension Economics and Finance, American Economic Journal: Applied Economics, American Economic Review, European Economic Review, Journal of Consumer Affairs, Journal of General Internal Medicine, Journal of Human Resources, Journal of Pension Economics and Finance, Qualitative Research in Psychology).

## **Pētījuma mērķis**

Šī pētījuma *mērķis* ir, pamatojoties uz valstī esošo situāciju finanšu izglītībā un PISA 2012 un 2018 finanšu moduļa datiem, noskaidrot finanšu kompetences sasniegumus ietekmējošos faktoros pamatskolas skolēniem Latvijā, tādējādi nodrošinot informatīvo bāzi izglītības vadības lēmumu pieņemšanā, veidojot uz pierādījumiem balstītu izglītības politiku.

## **Pētījuma hipotēze**

Latvijas skolēnu finanšu kompetenci lielā mērā ietekmē skolēnu lasīšanas un matemātikas kompetence, sociāli ekonomiskais stāvoklis, finanšu izglītības

pieejamība, laiks, kas tiek veltīts finanšu izglītībai, izglītībā pieejamo finanšu tēmu klāsts, analītiskās prasmes, pieredze finanšu vidē un vecāku iesaiste.

## **Pētījuma objekts**

Latvijas skolēnu sasniegumi finanšu kompetencē.

## **Pētījuma priekšmets**

Faktori, kas ietekmē finanšu kompetences sasniegumus.

## **Pētījuma uzdevumi**

1. Veikt zinātniskās literatūras analīzi par finanšu kompetenci un finanšu izglītību.
2. Izstrādāt definīciju terminam *finanšu izglītības vadība*.
3. Izanalizēt citu valstu pieredzi saistībā ar finanšu izglītības vadību.
4. Apzināt situāciju Latvijā saistībā ar finanšu izglītību.
5. Noskaidrot Latvijas skolēnu finanšu kompetences izmaiņas starp 2012. un 2018. gadu.
6. Noskaidrot Latvijas skolēnu finanšu kompetences ietekmējošos faktorus:
  - analizēt skolēnu biežākās kļūdas, risinot finanšu moduļa uzdevumus;
  - apzināt faktorus, kas ietekmē skolēnu finanšu kompetences sasniegumus, ja matemātikas un lasīšanas sasniegumi tos neietekmētu;
  - apzināt skolas līmeņa faktorus, kas ietekmē skolēnu finanšu kompetences sasniegumus, ja skolēnu vidējie matemātikas un lasīšanas sasniegumi tos neietekmētu.
7. Izstrādāt ieteikumus izglītības politikas veidotājiem, skolu direktoriem, skolotājiem un vecākiem finanšu izglītības procesa īstenošanai skolā.

## **Tēzes aizstāvēšanai**

1. Neskatoties uz skolu apgalvojumiem, ka skolēniem biežāk ir pieejama finanšu izglītība, valstiskā līmenī veiktajām aktivitātēm, lai veicinātu finanšu kompetences attīstību valstī, kā arī dažādu institūciju izstrādāto mācību materiālu pieejamību skolām, kopš 2012. gada Latvijas skolēnu finanšu kompetences sasniegumu uzlabojums nav vērojams.
2. Finanšu kompetenci lielā mērā ietekmē pamatkompetences – matemātika un lasīšana.
3. Latvijas skolēnu finanšu kompetence ir saistīta ar vispārīgām kompetencēm, tādā kā problēmrisināšanas prasmes, analizēšanas prasmes, viedokļa izteikšana.
4. Finanšu kompetenci pozitīvi ietekmē finanšu izglītības pieejamība skolā, digitālo finanšu pakalpojumu izmantošana, pārliecība par naudas lietu

risināšanas prasmēm, skolēnu sacensība, skolēnu attieksme pret konkurenci un pozitīvāks noskaņojums pret dzīvi, sociālekonomiskais stāvoklis un vecāku iesaiste.

## **Pētījumā izmantotās metodes**

1. Zinātnisko publikāciju analīze.
2. Citu autoru veikto pētījumu analīze.
3. PISA 2012 un 2018 pētījuma datu kvantitatīvās datu apstrādes metodes, mērījumu kļūdu aprēķinos izmantojot skolēnu sasniegumu ticamās vērtības (plausible values) un izlases kļūdu aprēķinos izmantojot līdzsvaroto atkārtoto replikāciju (Balanced Repeated Replication) metodi. Aprakstošās statistikas metodes tādas kā centrālās tendences un frekvenču tabulas, arī secinošās statistikas metodes, T-testi, indeksu veidošana.
4. Kvalitatīvā datu apstrādes metode – PISA 2018 skolēnu atbilžu kontentalīze.

## **Pētījuma bāze**

Pētījumam tiek izmantoti 3 veidu dati.

1. Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas īstenotās Starptautiskā skolēnu novērtēšanas programmas PISA dati no 2012. un 2018. gada pētījumiem. Pētījuma bāze Latvijā ir 2012. gada dati par 970 dalībniekiem no 215 skolām. 2018. gada dati par 3151 dalībniekiem no 308 skolām. PISA izlasē tiek iekļauti piecpadsmit gadus veci skolēni, kas dzimuši konkrētā gadā, tādējādi apzinot, ko skolēni visā pasaulē apguvuši skolā jeb cik labi skola skolēnus sagatavo pieaugušo cilvēku dzīvei. PISA 2012 dati tika vākti izmantojot drukātus instrumentus – testa brošūras un aptaujas, savukārt PISA 2018 pētījuma dati tika vākti, izmantojot elektroniskos līdzekļus. PISA 2015 laikā tika pārbaudīts, cik ļoti skolēnu sasniegumus ietekmē datu savākšanas veids un tika secināts, ka datu ievākšanas metodes neietekmē rezultātus. PISA organizatori vienlīdz atbildīgi attiecas pret instrumentu izstrādes kvalitāti, datu ievākšanas kvalitāti un to apstrādi gan izmantojot drukātus instrumentus, gan elektroniskos, kā arī, veidojot instrumentus, ir strādāts pie tā, lai datus ir iespējams salīdzināt starp cikliem (precīzāk aprakstīts 3. nodaļā).
2. OECD PISA 2018 132 dalībiskolu aptauju dati. Autores izveidotā skolu aptauja tika izsūtīta visām tām skolām, kas piedalījās PISA 2018 (precīzāk aprakstīts 3.5. nodaļā).
3. Skolēnu atbildes uz finanšu jautājumiem, kuras novērtētas kā “nepareiza atbilde” un kuras vērtē cilvēks, nevis automātiski dators. Skolēniem pildot testu, visas sniegtās atbildes tiek ierakstītas datnēs. Savukārt speciāli pētījumam izstrādātās datu apstrādes programmas veido datnes vērtējumiem,

kurās tiek apkopotas visu skolēnu atbildes uz katru testa jautājumu. Izmantojot šīs dātnes, tiek vērtētas skolēnu atbildes, tad vērtējumi tiek analizēti un apvienoti, un pēcāk valsts saņem dātni ar katra uzdevuma vērtējumiem. Apvienojot dātnes ar skolēnu atbildēm un atbilžu vērtējumiem, autore izveidoja kontentanalīzei nepieciešamo dātni, kas saturēja visu skolēnu sniegtās atbildes un šo atbilžu vērtējumus. Tālāk kontentanalīzei tika izvēlētas tikai tās skolēnu atbildes, kuras bija novērtētas kā nepareizas (skat. 3.7. nodaļu).

## Pētījuma norise

Pētījums tika īstenots 6 posmos.

1. Posmā tika analizētas teorētiskās nostādnes saistībā ar pētījuma tēmu. Apkopotas finanšu kompetenču definīcijas, finanšu kompetenci raksturojošās prasmes, zināšanas un attieksmes. Kā arī noskaidroti finanšu kompetenci veicinošie faktori. Analizēti un noskaidroti apstākļi, kas valstīm ar augstiem finanšu kompetences sasniegumiem, veicinājuši finanšu kompetences attīstību. Kā arī pamatota finanšu zglītības vadības nepieciešamība un izstrādāta tās definīcija.
2. Posmā tika analizēta situācija Latvijā saistībā ar finanšu izglītībai publiski pieejamajiem resursiem, ko, pamatojoties uz memorandu, veidojušas gan privātās institūcijas, gan valsts iestādes, gan citas organizācijas, kuras ir ieinteresētas sabiedrības finanšu kompetences attīstīšanā.
3. Posmā tika analizēti skolēnu sasniegumi OECD finanšu kompetences novērtēšanas modulī starptautiskā salīdzinājumā, kā arī salīdzinājumā starp diviem pētījuma cikliem – PISA 2012 un PISA 2018. Darba autore no 2006. gada aktīvi piedalās PISA īstenošanā Latvijā, ir aktīvi piedalījies arī PISA 2012 un 2018 pētījumu sagatavošanā un norisē. PISA Latvijā tiek organizēta atbilstoši PISA ietvaram, tehniskajam standartam un Starptautiskā vadības konsorcijs lēmumiem un norādījumiem. Lai ievērotu Starptautiskās saistības un pētījuma kvalitātes standartus, visām iesaistītajām pusēm ir jāpārzina pētījuma metodika. Darba autore pārzina pētījuma mērķus un uzdevumus, ir piedalījies pētījuma instrumentu sagatavošanā, adaptēšanā; pētījuma datu vākšanas koordinēšanā – komunicējusi ar skolām par dalību pētījumā, plānojusi pētījuma norisi skolās, koordinējusi pētījuma īstenošanas procesu skolās; datu vākšanas procesā – veikusi testēšanu skolās, apkopojusi iegūtos pētījumu dātnes; pētījuma datu vērtēšanas un apstrādes procedūru īstenošanā – organizējusi vērtētāju apmācības, apmācījusi vērtētājus, vērtējusi skolēnu sniegtās atbildes, veikusi vērtēšanas ticamības pārbaudes un kontrolējusi vērtētāju vērtēšanas kvalitātes rādītājus; pētījuma datu bāzes izveidošanā – sagatavojusi pētījuma datu bāzi iesniegšanai OECD; kvalitātes pārbaudē un saskaņošanā – veikusi pretrunīgo datu saskaņošanu, novērsusi datu nepilnības, iztrūkstošo datu

meklēšanu; pētījuma datu bāzes iegūto datu bāzu struktūru un rezultātu interpretācijā. Darba autore piedalījies gan PISA 2012, gan PISA 2018 Latvijas datu apstrādē. Autore veikusi arī PISA 2012 un PISA 2018 datu sekundāro analīzi, par ko ziņots konferencēs un rakstīts publikācijās. Darba autore piedalījies 9 OECD PISA organizētos semināros kvalifikācijas celšanai.

4. Posmā tika analizēti Latvijas skolu dati, analizēti skolēnu sasniegumi finanšu kompetencē skolas kontekstā. Izveidota aptauja, kas balstīta uz PISA 2012 skolas vadības aptauju un kas paredzēta skolas vadībai, lai varētu salīdzināt PISA 2012 datus ar PISA 2018 skolas datiem.
5. Posmā analizēta finanšu kompetenci ietekmējošo faktoru ietekme uz finanšu kompetences sasniegumiem.
6. Posmā analizētas skolēnu nepareizās atbildes, kas sniegtas OECD PISA finanšu kompetences uzdevumu testos, lai izprastu Latvijai skolēnu biežāk pieļautās kļūdas, lai konstatētu problēmas, kas traucē finanšu kompetences attīstības veicināšanā.

## **Pētījuma ierobežojumi**

1. Skolēnu izlase, piecpadsmitgadīgie skolēni, kas atbilst pamatzglītības pēdējā gada skolēniem, nedod iespēju izsekot finanšu izglītības attīstību visā pamatskolas posmā.
2. Nelielais skolēnu skaits no katras skolas neļauj precīzi izvērtēt sasniegumus konkrētajā skolā, bet tos iespējams izvērtēt skolu grupās.

## **Pētījuma novitāte, zinātniskais un praktiskais piensums**

### **Autores zinātniskais ieguldījums (zinātniskā novitāte)**

1. Izveidota uz zinātniskās literatūras un pētījumā iegūto datu analīzes rezultātiem un secinājumiem balstīta informatīvā bāze vadības lēmumu pieņemšanai, kas pamato finanšu kompetences attīstības nepieciešamības nozīmi skolā.
2. Aktualizēta jēdziena “finanšu kompetence” lietošana un ieviešana jēdziena “finanšu prātība” vietā.
3. Izstrādāta finanšu izglītības vadības definīcija, uzsverot finanšu izglītības nozīmīgumu un iesaistīto institūciju atbildību finanšu kompetences attīstības veicināšanas procesā.
4. Pirmo reizi, pamatojoties uz teorētiskā pētījuma rezultātiem, analizēta finanšu kompetences veicinošo faktoru ietekme uz Latvijas skolēnu finanšu kompetences sasniegumiem gan skolēna, gan skolas līmenī.
5. Pirmo reizi analizētas skolēnu sniegtās atbildes, kas atbilstu vērtēšanas procesā kvalificējās kā nederīgas atbildes, tādējādi pamatojot finanšu izglītības īstenošanas problēmas.

## **Autores praktiskais ieguldījums (praktiskā novitāte)**

6. Pētījumā iegūtie rezultāti ir nozīmīgi izglītības rīcīpolitikas veidotājiem, nodrošinot informatīvo bāzi finanšu izglītības vadības lēmumu pieņemšanā.
7. Salīdzināti un analizēti Latvijas skolēnu finanšu kompetences sasniegumi starp PISA 2012 un PISA 2018 datiem, arī starptautiskā mērogā.
8. Pētījumā iegūtie rezultāti izmantojami finanšu izglītības mācību satura un materiālu veidotājiem, skolās skolu direktoriem mācību procesa organizēšanā un skolotājiem mācību procesa plānošanā un īstenošanā.
9. Izstrādāti ieteikumi valsts politikas veidotājiem, skolām, skolotājiem, vecākiem, lai veicinātu skolēnu finanšu kompetences attīstību.

## **Promocijas darba aprobācija – autores zinātniskās publikācijas**

1. Mihno, L. Development Trends of PISA 2012 and PISA 2018 Financial Literacy Achievements in Latvia. Pieņemts publicēšanā International Journal of Smart Education and Urban Society (IJSEUS)
2. Mihno, L. Problem Items of Financial Literacy Assesment for Students in Latvia. Bibliogr.: p. 706–716 // Sabiedrība. Integrācija. Izglītība: Starptautiskās zinātniskās konferences materiāli, 2020. gada 22.–23. maijs. Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, 2020. Vol. 6, DOI: <http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol6.4910> (krājums tiks ievietots Web of Science).
3. Kiseļova, R.; Mihno, L. Development of financial literacy in Latvian students. Bibliogr.: p. 246–247 // Sabiedrība. Integrācija. Izglītība: Starptautiskās zinātniskās konferences materiāli, 2018. gada 25.–26. maijs. Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, 2018. Vol. 6, p. [235]–247. DOI: <http://dx.doi.org/10.17770/sie2018vol1.3263>, URL: <http://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/3263> ISSN 1691-5887 (Krājums tiks ievietots Web of Science).
4. Kozlovska, A.; Mihno, L. Role of Principal in Financial Education Management, Bibliogr.: 186.–198. lpp. // Innovations, technologies and research in education. UK, Cambridge Scholars Publishing, 2018. 186.–198. lpp. URL: <http://www.cambridgescholars.com/download/sample/64376> (Web of Science)
5. Geske, A.; Grīnfelds, A.; Kangro, A.; Kiseļova, R.; Mihno, L.; recenzenti: Johansone, I.; Sarnovičs, A.; angļu tekstu tulkotāja Kokaine, I. Izglītības kvalitāte starptautiskā salīdzinājumā: Latvija OECD valstu Starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programmā. Latvijas Universitāte. Rīga, 2015. 389. lpp. (Izglītības pētniecība Latvijā; Nr. 7) ISBN 9789934527418.
6. Geske, A.; Grīnfelds, A.; Kangro, A.; Kiseļova, R.; Mihno, L.; edited by Kangro, A.; reviewers: Johansone, I.; Sarnovičs, A.; Upmale, I. Quality of Education: International Comparison: Latvia in OECD Programme for International Student Assessment. Rīga, 2015. 335 p. (Education Research in Latvia; No. 8) ISBN 9789934527449 (LB3058.L35 G47 2015 – Library of Congress katalogs).

7. Mihno, L. Latvijas skolēnu augstu rezultātu sasniegšanas iespējas matemātikā Starptautiskās skolēnu novērtēšanas programmas ietvaros. Izglītības vadība. (Latvijas Universitātes raksti; 807. sēj.). Rīga, Latvijas Universitāte, 2015. 80.–88. lpp., URL: [http://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/34342/LU\\_Raksti\\_807\\_Izglitibas\\_vadiba.pdf](http://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/34342/LU_Raksti_807_Izglitibas_vadiba.pdf) ISBN 9789984459820.
8. Geske, A.; Grīnfelds, A.; Kangro, A.; Kiseļova, R.; Mihno, L. OECD starptautiskie izglītības vides un skolēnu novērtēšanas pētījumi. Latvijas Universitāte, Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte. Izglītības pētniecības institūts. Rīga, 2013. 318 lpp. ISBN 9789984499390.
9. Mihno, L. Influence of factors promoting financial literacy on the achievements of financial literacy of students in Latvia. Iesniegts publicēšanai – LU 79. konferences raksta krājumā, (krājums tiks ievietots Web of Science)

## **Dalība zinātniskajās konferencēs**

1. 2021. gada 1. februārī, tiešsaiste, Latvija, LU, LU 79. STARPTAUTISKĀ ZINĀTNISKĀ KONFERENCE, Sekcija “Izglītības kvalitāte un izglītības sistēmas efektīva pārvaldība”/Section “Education quality and effective management of the education system” – L. Mihno Influence of factors promoting financial literacy on the achievements of financial literacy of students in Latvia. Finanšu kompetenci veicinošo faktoru ietekme uz Latvijas skolēnu finanšu kompetences sasniegumiem.
2. 2021. gada 11. februārī, tiešsaiste, Latvija, LU, LU 79. STARPTAUTISKĀ ZINĀTNISKĀ KONFERENCE, Plenārsēde. Cilvēks, tehnoloģijas un izglītības kvalitāte / Plenary session. Human, technology and quality of education – L. Mihno Latvija Matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču novērtējums. Starptautiskā pētījuma TIMSS 2019 rezultāti / Results of the project Latvia in Trends in International Mathematics and Science Study TIMSS 2019.
3. 2019. gada 12. februārī, Latvija, Rīga, LU, LU 79. STARPTAUTISKĀ ZINĀTNISKĀ KONFERENCE, Sekcija “Izglītības vadība”/ Section “Education management” – A. Mālere, R. Kiseļova, L. Mihno Starptautiskie izglītības pētījumi – izaicinājumi digitālajā laikmetā.
4. 2017. gada 15. septembrī, Krakova, Polija, 26th ENIRDELM Conference, L. Mihno – Development of financial literacy of students in Latvia.
5. 2017. gada 31. janvārī, Latvija, Rīga, LU, LU 75. zinātniskās konference, Izglītības vadības sekcijas sēde un LU PPMF Izglītības pētniecības institūta 20. gadadiena – L. Mihno Latvijas skolēnu finanšu kompetence.
6. ATEE Spring Conference 2017, "Innovations, technologies and research in education" – A. Kozlovska, L. Mihno Role of Principal in Financial Education Management.

7. 2015. gada 3. februārī, Latvija, Rīga, LU, LU 73. zinātniskās konference, Izglītības vadības sekcijas sēde – A. Kangro, R. Kiseļova, L. Mihno Latvijas finanšu izglītības kvalitātes starptautiska salīdzinoša novērtēšana.
8. 2014. gada 29. janvārī, Latvija, Rīga, LU, LU 72. zinātniskās konference, Izglītības vadības sekcijas sēde – L. Mihno Possibilities of Latvian Students to Achieve High Scores in Math in OECD PISA Study.
9. 2013. gada 6. februārī, Latvija, Rīga, LU, LU 71. zinātniskās konference, Maģistrantu lasījumi – L. Mihno Skolēni ar augstiem sasniegumiem SSNP pētījumu kontekstā.



# 1. FINANŠU IZGLĪTĪBA KĀ PRIEKŠNOTEIKUMS FINANŠU KOMPETENCES ATTĪSTĪBĀ

Pirmajā nodaļā aplūkota finanšu kompetences attīstības veicināšanas nozīmība, piecās apakšnodaļās aplūkoti jēdzieni *finanses*, *finanšu kompetence un finanšu izglītība*, kā arī aplūkoti finanšu kompetences veicinošie faktori literatūrā un finanšu izglītība valstīs ar relatīvi augstu finanšu kompetenci OECD PISA pētījumos.

## 1.1. Finances

Finances visbiežāk tiek definētas kā naudas līdzekļi, kas saistīti ar valsti vai kādu lielu institūciju. Tomēr finanšu jēdziens neaprobežojas tikai ar vienkāršiem naudas resursiem. Tas ir jēdziens, kas ietver ne tikai naudu, bet arī citus resursus, kurus iespējams novērtēt naudas izteiksmē. Jēdziens “finanses” ietver arī šo resursu pārvaldīšanu un līdz ar tas kļūst komplicētāks. Tātad autore

*finanses definē kā prasmīgu resursu (galvenokārt naudas) pārvaldīšanu, lai sasniegtu savus ekonomiskos mērķus, kas veicinātu finansiālās labklājības attīstību.*

## 1.2. Finanšu kompetence

Autore *finanšu pratības* vietā piedāvā lietot jēdzienu *finanšu kompetence*, kas ir atbilstošāks jēdzienam *financial literacy*. Ar kompetencēm mēs saprotam zināšanas, spējas, attieksmes un vērtības, kas atbilst *literacy* lietojuma idejai (Rychen un Salganik, 2003).

Promocijas darbā aplūkoto dažādu autoru formulētajās definīcijās, finanšu kompetence tiek saistīta ar spējām pielietot savas zināšanas un prasmes pieņemt lēmumus, kas ietekmē finansiālo labklājību, kā arī, ar vispārīgu finanšu jēdziena izpratni vai naudas pārvaldīšanu. Autore savā darbā izmanto OECD piedāvāto definīciju, kas, pēc autores domām, ir vispilnīgākā un atklāj visus finanšu kompetences aspektus. Tātad:

*finanšu kompetence – zināšanas un izpratne par finanšu jēdzieniem un prasme, motivācija un pārlicība šīs zināšanas un izpratni pielietot, lai pieņemtu efektīvus lēmumus dažādās ar finansēm saistītās situācijās, lai uzlabotu indivīda un sabiedrības finansiālo labklājību un lai varētu piedalīties ekonomiskajā dzīvē (Kangro, 2014; OECD, 2014a).*

## 1.3. Finanšu izglītība

Autore savā darbā finanšu izglītību definē balstoties uz OECD izstrādāto definīciju, kur

*finanšu izglītība – process, kurā finanšu patērētājs/investors uzlabo savas zināšanas par finanšu produktiem un jēdzieniem un, caur informāciju, instrukcijā un/vai objektīviem padomiem, attīsta savas spējas un pārliecību labāk apzināties finansiālos riskus un iespējas, izdarīt apzinātus lēmumus, zināt, kur doties pēc palīdzības, un veikt citas efektīvas darbības, lai uzlabotu savu finanšiālo stāvokli (OECD; 2005).*

#### **1.4. Finanšu kompetenci veicinošie faktori**

Finanšu kompetences definīcijā teikts, ka finanšu kompetenci veido zināšanas, prasmes un motivācija šīs zināšanas pielietot. Analizējot literatūru, promocijas darbā ir noteikti faktori, kas ietekmē finanšu kompetences veicināšanu:

- Sociāli ekonomiskais stāvoklis/sociāli demogrāfiskais stāvoklis (Shults, 2012; Kaiser un Menkhoff, 2017; Pöder *et al.*, 2020; Firli, 2017; Vijay un Nardeep, 2018; Bashir *et al.*, 2013; Atkinson un Messy, 2012; Jeyaram un Mustapha, 2015; Gangwar un Singh, 2018; Vig, 2017; Vyvyan *et al.*, 2014).
- Psihosociālie faktori un psiholoģiskie faktori (Murphy, 2013; Vijay un Nardeep, 2018; Bashir *et al.*, 2013; Bhargav un Mittal, 2017; Vyvyan *et al.*, 2014; Venkataraman un Venkatesan, 2018).
- Finanšu izglītības pieejamība (Venkataraman un Venkatesan, 2018; Firli, 2017; Bhargav un Mittal, 2017; Bruhn *et al.*, 2016; Kaiser un Menkhoff, 2017; Tang un Peter, 2015; Moreno-Herrero *et al.*, 2018).
- Laiks, kas tiek veltīts finanšu izglītībai (Kaiser un Menkhoff, 2017).
- Plašs izglītībā pieejamo finanšu tēmu klāsts (O'Neill *et al.*, 2010).
- Skolotāju zināšanas (Pöder *et al.*, 2020).
- Matemātikas kompetence (Willis, 2008; Bhargav un Mittal, 2017; Jappelli un Padula, 2013; Barua *et al.*, 2012).
- Valodas prasme (Pöder *et al.*, 2020; Riitsalu un Poder, 2016).
- Analītiskās prasmes (Bhargav un Mittal, 2017).
- Pieredze finanšu vidē (Hilgert *et al.*, 2003; Lyons *et al.*, 2006b; Kindle, 2013; Tang un Peter, 2015; Moreno-Herrero *et al.*, 2018; Shults, 2012; Bhargav un Mittal, 2017).
- Vecāku iesaiste (Hilgert *et al.*, 2003; Lyons *et al.*, 2006a; Cole *et al.*, 2016; Moreno-Herrero *et al.*, 2018; Tang un Peter, 2015; Sabri *et al.*, 2010; Venkataraman un Venkatesan, 2018).
- Likviditāte (Bhargav un Mittal, 2017).

#### **1.5. Finanšu izglītība valstīs ar relatīvi augstu finanšu kompetenci OECD PISA pētījumos**

Šajā apakšnodaļā tiek analizētas Igaunijas, Somijas, Brazīlijas arī Austrālijas pieredzes, kā skolā pamatzglītības pakāpē tiek īstenota finanšu izglītība. Lai gan Austrālijas skolēnu vidējie sasniegumi PISA 2018 kopš PISA 2012

vienīgajiem ir samazinājušies, tomēr Austrālijas skolēniem ir salīdzinoši augstāki sasniegumi finanšu kompetencē nekā citu valstu vienaudžiem ar tādiem pašiem sasniegumiem matemātikā un lasīšanā. Šo valstu finanšu kompetences augstos sasniegumus lielā mērā ietekmē finanšu izglītības resursu pieejamība. Tomēr liela ietekme uz finanšu kompetences sasniegumiem ir tieši skolēnu matemātikas un lasīšanas kompetencei.

## 2. FINANŠU IZGLĪTĪBAS VADĪBA UN TĀS NEPIECIEŠAMĪBA PAMATIZGLĪTĪBĀ

Otrajā nodaļā aplūkota pētnieku un politikas veidotāju partnerības priekšrocības izglītības kvalitātes stiprināšanai. Otrā nodaļa sastāv no trim apakšnodaļām, kurās apskatīts OECD un Latvijas partnerības ieguvumi un IEA un Latvijas partnerības ieguvumi, kā arī finanšu izglītības vadības jēdziens un tās nepieciešamība. Aplūkoti arī finanšu izglītības piedāvājums un resursi Latvijā laika posmā no 2012. gada līdz 2018. gadam.

### 2.1. Pētnieku un izglītības politikas veidotāju partnerība – izglītības kvalitātes pamats

Arvien vairāk izglītības sektorā aktuāla kļūst lēmumu pieņemšana, balstoties uz datiem (Barton *et al.*, 2014; Gelderblom *et al.*, 2016). Datu izmantošana kļuvusi par svarīgu izglītības politikas iezīmi daudzās valstīs. Šis uzsvars uz datiem lēmumu pieņemšanā ir likumsakarīgs kopš pētījumi (Black *et al.*, 2004; Carlson *et al.*, 2011; Earl un Katz, 2006; McNaughton *et al.*, 2012; Schildkamp *et al.*, 2013) pierādījuši, ka skola var uzlabot savus rezultātus, ja skolotāji un skolas vadība efektīvi izmanto datus. (Gelderblom *et al.*, 2016).

Ir svarīgi, lai IZM, kas ir galvenais Latvijas izglītības politikas veidotājs, veidotu partnerības ar nozares pētniekiem, kas, īstenojot izglītības pētījumus, var dot šo datu atbilstošu interpretāciju, lai izstrādātu ieteikumus un prognozētu nākotnes virzību. Būtiski ir ne tikai veikt pētījumus, kas nozīmīgi Latvijas kontekstā, bet piedalīties arī dažādos starptautiskos pētījumos, kas palīdz apzināt Latvijas izglītības sistēmas konkurēt spēju starptautiskā mērogā. Dalība šādos izglītības pētījumos veicina izglītības politikas izstrādi, rīcības politikas ieviešanu un vēlāku tās ietekmes izvērtēšanu. Latvija jau vairākus gadus desmitus veiksmīgi piedalās divu starptautisku organizāciju OECD un IEA pētījumos, kas saistīti ar izglītības kvalitātes novērtēšanu.

### 2.2. Finanšu izglītības vadība

Latviešu valodā vēl netiek plaši lietots termins *finanšu izglītības vadība*. Finanšu izglītības vadība ir process, kas notiek vairākos izglītības pārraudzības līmeņos – sākot ar izglītības politikas veidotājiem un beidzot ar skolotājiem.

Tātad

*finanšu izglītības vadība – process, kas, balstoties uz informatīvo bāzi, nodrošina vadības lēmumu pieņemšanu izglītības sistēmas institūcijās saistībā ar finanšu izglītību, nosakot šo institūciju funkcijas, nodrošinot efektīvu finanšu izglītības procesu un tās novērtēšanu.*

### **2.3. Finanšu izglītības piedāvājums un resursi Latvijā, laika periodā no 2012. gada līdz 2018. gadam**

2014. gada februārī tika parakstīts memorands par "*Latvijas iedzīvotāju finanšu pratības stratēģijas 2014–2020*" (turpmāk Memorands) ieviešanu, lai veicinātu iedzīvotāju finanšu pratības līmeņa pakāpenisku paaugstināšanu. Par turpmāku sadarbību vienojās Finanšu un kapitāla tirgus komisija (FKTK), Izglītības un zinātnes ministrija (IZM), Valsts izglītības satura centrs (VISC), Banku augstskola (BA), Patērētāju tiesību aizsardzības centrs (PTAC), kā arī finanšu pakalpojumu sniedzēju profesionālās asociācijas – Latvijas Komerčbanku asociācija (LKA) un Latvijas Apdrošinātāju asociācija (LAA).

Partneri vienojās par trim stratēģiskajiem mērķiem finanšu pratības jomā:

- Finanšu plānošanas un uzkrājumu veidošanas tradīcija
- Finanšu pakalpojumu vides integritāte
- Sabiedrības finansiālā ilgtspēja un attīstība (IZM, 2014).

Finanšu izglītības īstenošanā valstiskā līmenī laika periodā no 2012.–2018. gadam iesaistījušās ne tikai par izglītību atbildīgās institūcijas – IZM, VISC, bet arī lielākās finanšu institūcijas Latvijā, kā arī dažādas organizācijas – FKTK, PTAC, LKA, LAA, Latvijas banka, Swedbank, SEB banka, Nordea Bank (tagad Luminor), Bērnu sociālās un finanšu izglītības biedrība, Junior Achievement, piedāvājot vairākas iespējas, resursus un vietnes, ko iespējams izmantot, lai veicinātu skolēnu un visas sabiedrības finanšu kompetences attīstību.

## 3. LATVIJAS SKOLĒNU SASNIEGUMI OECD PISA 2012 UN 2018 FINANŠU KOMPETENCĒ

Trešajā nodaļā noskaidrota skolēnu finanšu kompetence OECD PISA pētījumos, pirmajās trīs apkašnodaļās aplūkota PISA pētījumu metodoloģija. Piecās apakšnodaļās aplūkoti Latvijas skolēnu finanšu kompetences sasniegumi – starptautiskā salīdzinājumā, Latvijas skolās, saistībā ar kontekstuāļajiem faktoriem, veikta skolēnu nepareizo atbilžu kontentanalīze un noskaidroti skolēnu finanšu kompetenci veicinošie faktori Latvijā.

### 3.1. Metodes un procesi

Darbā tiek izmantoti divu PISA pētījumu dati – PISA 2012 dati un PISA 2018 dati.

#### 3.1. tabula. PISA 2012 un PISA 2018 finanšu izglītības moduļa dalībnieku skaits

	Dalībvalstu skaits	Dalīb skolēnu skaits	Dalīb skolu skaits Latvijā	Dalīb skolēnu skaits Latvijā
PISA 2012	18	29 000	215	970
PISA 2018	20	117 000	308	3151

### 3.2. PISA Finanšu kompetences novērtēšanas elementi

Pētījuma ietvaros finanšu kompetence tiek novērtēta, pamatojoties uz 3 elementiem – saturu, procesu un kontekstu.

#### Saturs

Zināšanas un izpratne, kas nepieciešamas, lai spētu atbildēt uz jautājumiem par finanšu jomas jautājumiem: nauda un darījumi (transakcijas), finanšu plānošana un pārvalde, riski un ieguvumi, finanšu vide.

#### Process

Finanšu jautājuma atrisināšanai nepieciešamās prasmes – spēja atpazīt un piemērot finanšu jomas jēdzienus, saprast, analizēt, spriest, izvērtēt un ieteikt risinājumus. PISA finanšu kompetencē tiek definētas 4 jomas: finanšu informācijas identificēšana, informācijas analizēšana finanšu kontekstā, ar finansēm saistītu problēmu izvērtēšana, zināšanu un izpratnes par finansēm.

## Konteksts

Jautājumos iekļautas situācijas, ar kurām skolēni, iespējams, varētu reāli saskarties: izglītība un darbs, mājas un ģimene, privātās situācijas, sabiedrības dzīves situācijas.

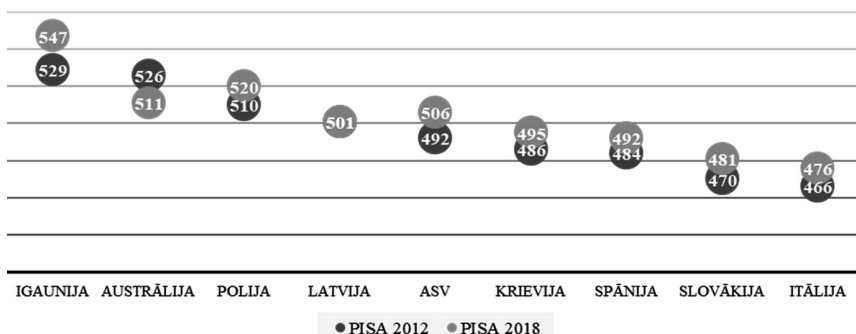
### 3.3. PISA 2012 un PISA 2018 finanšu uzdevumu veidi

Finanšu uzdevumi ir izveidoti, ievērojot visus iepriekš aprakstītos elementus. Katram uzdevumam ir savs īpašs saturs, kas ietver noteiktu prasmju un zināšanu jomu. Uzdevuma saturs atklāts rosinošā materiālā. Skolēniem tiek piedāvāti dažādu veidu uzdevumi – vairākatbilžu izvēļu uzdevumi, kompleksi vairākatbilžu izvēļu uzdevumi, brīvo atbilžu uzdevumi un īso brīvo atbilžu uzdevumi.

### 3.4. Latvijas skolēnu sasniegumi finanšu kompetencē starptautiskā salīdzinājumā

Latvijas skolēnu kompetence finanšu jomā pilnībā atbilst OECD valstu skolēnu vidējam līmenim gan 2012. gada, gan 2018. gada pētījumā, atbilstoši 501 punkts un 501 punkts. Latvijas skolēnu sasniegumu standartnovirze ir 78 punkti (PISA 2012) un 80 punkti (PISA 2018), tā ir vismazākā, salīdzinot ar pārējām dalībvalstīm.

Promocijas darbā tika aplūkotas tikai tās 9 valstis, kuras piedalījušās abos ciklos gan PISA 2012, gan PISA 2018, Igaunija, Austrālija, Polija, Latvija, ASV, Krievija, Spānija, Slovākija un Itālija (skatīt 3.1. attēlu).



#### 3.1. attēls. PISA 2012 un PISA 2018 finanšu kompetences novērtēšanas moduļa dalībvalstu vidējie rezultāti, sakārtoti pēc PISA 2012 rezultātiem dilstošā secībā

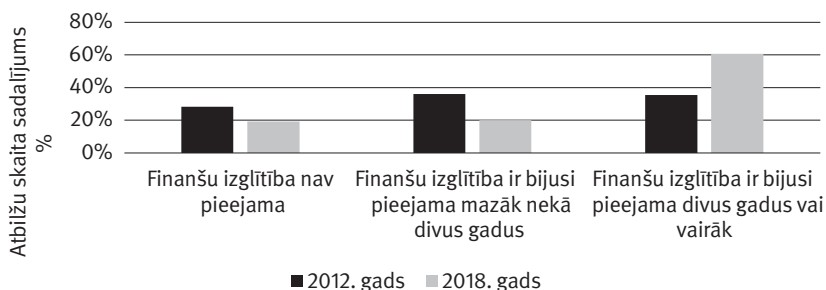
Avots: autores veidota pēc OECD PISA 2012 un OECD PISA 2018 datiem

Skolēniem, kas piedalās finanšu kompetences novērtēšanā, tiek novērtētas arī matemātikas un lasīšanas kompetence. Salīdzinot rezultātus PISA 2012 un PISA 2018, kopumā dalībvalstīm nav vērojamas statistiski nozīmīgas izmaiņas, izņemot dažas valstis, piemēram, Austrālijas skolēniem samazinājušies rezultāti matemātikā, savukārt Itālijas, Austrālijas un Latvijas skolēni uzrādījuši zemākus rezultātus lasīšanā. Latvijai ir relatīvs finanšu kompetences uzlabojums, neatkarīgi no matemātikas kompetences (OECD, 2020).

### 3.5. Finanšu izglītība Latvijas skolās

Latvijā vairāk nekā citās valstīs finanšu izglītībā skolā iesaistās arī nevalstiskās un privātās finanšu organizācijas.

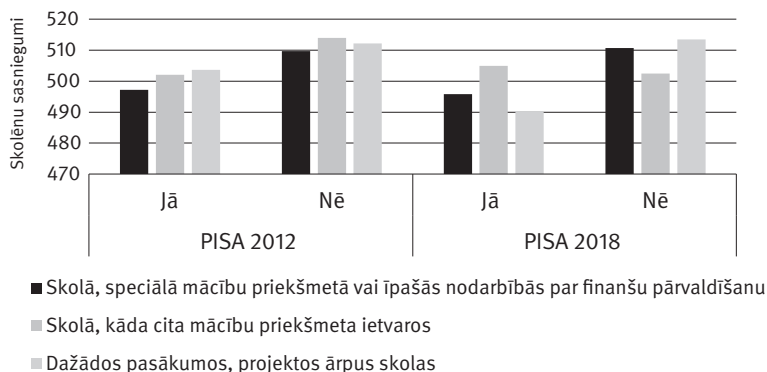
Latvijas skolās ir uzlabojusies finanšu izglītības pieejamība (skatīt 3.2. attēlu). Skolēniem finanšu izglītību galvenokārt nodrošina skolotāji. Mazāk kā 40% skolu direktoru apgalvo, ka finanšu izglītības īstenošanā iesaista arī privātās finanšu iestādes, valsts finanšu iestādes vai nevalstiskās organizācijas. Tomēr finanšu kompetences sasniegumi ir augstāki skolēniem, kuri apgalvo, ka finanšu jautājumus nav nekur apguvuši – ne skolā, ne ārpus skolas (skatīt 3.3. attēlu), bet šiem skolēniem ir augsti sasniegumi arī lasīšanā un matemātikā. Lielākā daļa skolotāju neregulāri izmanto internetā pieejamos materiālus, galvenokārt valsts iestāžu un Junior Achievement veidotos, mazāk privāto un nevalstisko organizāciju izstrādātos. Savus materiālus veido tikai 15% skolotāji. Izstrādātie un pieejamie finanšu resursi no skolotāju puses netiek izmantoti pietiekami aktīvi.



3.2. attēls. Latvijas skolu direktoru atbilžu skaita sadalījums aptaujas jautājumam par finanšu izglītības pieejamību 9. klašu skolēniem PISA 2012 un PISA 2018

Avots: autore aprēķins no PISA 2012 un savas apaujas datiem





**3.3. attēls. Latvijas skolēnu vidējo finanšu kompetences sasniegumu sadalījums saistībā ar atbildēm uz jautājumu «Vai tu kādreiz kaut kur esi mācījies(-usies), kā rīkoties ar naudu?» PISA 2012 un PISA 2018**

Avots: autores aprēķins no PISA 2012 un savas apaujas datiem

### 3.6. Skolēnu sasniegumu sadalījums un saistība ar kontekstuālajiem faktoriem

#### Zēnu un meiteņu vidējie sasniegumi finanšu kompetencē

Latvijā, tāpat kā pārējās valstīs, kas piedalījās finanšu modulī, meiteņu un zēnu vidējie sasniegumi nav statistiski nozīmīgi atšķirīgi ne PISA 2012, ne PISA 2018. Bet, neraugoties uz to, Latvijā meiteņu sasniegumi ir nedaudz augstāki par zēnu sasniegumiem gan PISA 2012, gan PISA 2018.

**3.2. tabula. Skolēnu finanšu kompetences saistība ar skolēnu dzimumu un lasīšanas sasniegumiem – lineārās regresijas modeļa koeficienti**

Valsts ID	Mainīgais	Koeficients	(s.k.)	(t-vērtība)	Stand. koefic.	(s.k.)	(t-vērtība)
Latvia	Konstante	133,16	10,89	12,23	.	.	.
	Dzimums	17,28	3,45	5,01	0,10	0,02	5,00
	Lasišanas sasniegumi	0,75	0,02	35,83	0,82	0,01	63,31

Avots: autores aprēķins no PISA 2018 datiem

Veicot lineāro regresiju ar 10 ticamiem mainīgiem (Plausible variable) finanšu sasniegumos (PV\_FLIT) kā atkarīgam mainīgajam un 10 ticamiem mainīgajiem lasīšanas sasniegumos (PV\_Read) kā neatkarīgam mainīgajam un

dzimumam kā kategoriju tipa neatkarīgajam mainīgajam, tika iegūts, ka pie vienādiem lasīšanas sasniegumiem zēnu sasniegumi būtu par 17 punktiem augstāki (skat. 3.2. tabulu).

Pie vienādiem matemātikas sasniegumiem meiteņu finanšu kompetences sasniegumi būtu par 15 punktiem augstāki (skat. 3.3. tabulu). No šī varam secināt, ka lielā mērā Latvijas skolēnu finanšu kompetences sasniegumus ietekmē zēnu lasīšanas kompetences sasniegumi, kā arī meiteņu matemātikas kompetences sasniegumi. Tas nozīmē, lai veicinātu finanšu kompetences attīstību, būtu jā rūpējas arī par lasīšanas kompetences veicinātu zēniem un matemātikas kompetences veicināšanu meitenēm.

3.3. tabula. Skolēnu finanšu kompetences saistība ar skolēnu dzimumu un matemātikas sasniegumiem – lineārās regresijas modeļa koeficienti

Valsts ID	Mainīgais	Koeficients	(s.k.)	(t-vērtība)	Stand. koefic.	(s.k.)	(t-vērtība)
Latvija	Konstante	81,74	11,03	7,41	.	.	.
	Dzimums	-15,04	2,99	-5,02	-0,09	0,02	-5,05
	Matemātikas sasniegumi	0,86	0,02	38,77	0,824	0,01	70,61

Avots: autores aprēķins no PISA 2018 datiem

## Sociālekonomiskā statusa rādītāji un to saistība ar skolēnu sasniegumiem finanšu kompetencē

Salīdzinot SES ietekmes rādītājus starp PISA 2012 un PISA 2018, varam secināt, ka SES ietekme uz skolēnu finanšu kompetences sasniegumiem ir samazinājusies, respektīvi, PISA 2018 skolēnu ģimeņu sociāli ekonomiskā statusa ietekme uz sasniegumiem finanšu kompetencē ir mazāka nekā tas bija PISA 2012.

### Vecāku ietekme

Vecāku ietekme uz bērnu zināšanām un prasmēm saistībā ar finanšu jautājumiem var būt ļoti nozīmīga, jo vecāku izglītība un nodarbošanās ietekmē vidi, kurā bērni dzīvo. Vecāku rīcība ar finansēm ir piemērs bērniem, kur viņi gūst attiecīgās zināšanas, it īpaši, ja skolā netiek mācīts, kā rīkoties ar savām finansēm.

Latvijā un OECD valstīs PISA 2012 vidēji sasniegumi finanšu kompetencē bija augstāki tiem skolēniem, kas diskutē ar vecākiem par naudu vismaz reizi nedēļā vai reizi mēnesī, bet zemākie bija tiem, kas nediskutē ar vecākiem vispār, un zemāki bija arī tiem, kuri diskutē ar vecākiem katru dienu. Savukārt PISA 2018, ja vecāki Latvijā vairāk runātu ar bērniem par finanšu jautājumiem, skolēnu sasniegumi kļūtu sliktāki, acīmredzot, Latvijas sabiedrība nav

pietiekami kompetenta finanšu jautājumos. Iespējams, biežāk par finansēm runā ģimenēs ar zemu SES, bet zems SES ir arī zemāki sasniegumi. (OECD, 2020).

## **Skolēnu pieredze, attieksme, rīcība un sasniegumi finanšu kompetencē**

Finanšu lēmumu pieņemšanā būtiska loma ir ne tikai zināšanām, izpratnei un prasmēm, bet arī skolēnu attieksmei, motivācijai un pārliecībai, kas ietekmē viņu lēmumus un atklāj viņu finanšu kompetenci.

### **Skolēnu pieredze naudas lietās un finanšu kompetence**

Bankas konta esamība un maksājuma kartes/debetkartes izmantošanas iespējas skolēniem ļauj apgūt prasmes un zināšanas, kas veicina skolēniem finanšu kompetences attīstību un otrādi, skolēnu zemās zināšanas par finanšu jautājumiem, nerada viņos interesi izmantot šos banku produktus, lai pārvaldītu savu naudu, veiktu maksājumus, iespējams, ka skolēni un viņu vecāki nesaskata šo produktu priekšrocības. Skolēnu iesaiste ģimenes biznesā nedod iespēju iegūt augstāku finanšu kompetenci, tomēr skolēniem pašiem sava nauda palīdz izprast finanšu pasauli.

### **Skolēnu attieksme pret finansēm un rīkošanās saistībā ar tām**

Latvijā, tie skolēni, kas ir pārliecinātāki par savām spējām, veikt dažādas ar finansēm saistītas aktivitātes, uzrāda augstākus sasniegumus. Ja skolēni vairāk darbotos ar šīm aktivitātēm, būtu ar tām pazīstami, izprastu tās, tad viņu sasniegumi būtu augstāki.

Visvairāk skolēnu ir pārliecināti par savām prasmēm lietot maksājuma kartes, bet vismazāk, veicot maksājumus ar digitālajam ierīcēm. Kopumā skolēniem Latvijā pietrūkst praktiskās zināšanas, kas palīdzētu labāk izprast, kā rīkoties ar finanšu instrumentiem, kā arī veicinātu izpratni par finanšu vidi.

## **3.7. Latvijas skolēnu sniegto atbilžu analīze**

PISA finanšu modulī skolēniem bija jāatrisina uzdevumi, kas ietvēra iepriekš uzskaitītās satura jomas, kontekstus un procesus. Vislabāk skolēni Latvijā spēj atrisināt uzdevumus, kas skar māju un ģimeni. Grūtāk skolēniem ir paveikt tādus uzdevumus, kur nepieciešams veikt informācijas analīzi tieši finanšu kontekstā, jebkurā satura jomā.

Analizējot skolēnu pareizo atbilžu sadalījumu dažādos uzdevumos, var secināt, ka nav kāda konkrēta konteksta, satura, procesa vai veida uzdevumi, kas Latvijas skolēniem būtu bijuši īpaši viegli vai īpaši grūti.

Analizējot nepareizās atbildes, kopumā nākas secināt, ka liela daļa skolēnu, iespējams, nojauš vai zina pareizo atbildi, bet neprot to paskaidrot vai izteikties pietiekami skaidri, lai atbilde tiktu novērtēta kā pareiza. To pastiprina fakts, ka

skolēni savās atbildēs lieto sabiedrībā bieži dzirdētus viedokļus – stereotipus, ko izmanto savu atbilžu vietā.

Analizējot skolēnu sniegtās atbildes, kopumā rodas pārlicība, ka skolēni neiedziļinās uzdevuma nosacījumos, neievēro svarīgas nianšes, līdz ar to sniedz nepareizas un pat absurdas atbildes vai izvairās no jautājumiem, kuros jāveic analītisks uzdevums. Līdzīga tendence vērojama arī citu PISA jomu uzdevumos, kas liek domāt, ka skolēni ne tikai nespēj sniegt paskaidrojumus, bet arī neiepazīstas ne ar uzdevuma nosacījumiem, ne izlasa dotos faktus un informāciju, kas var noderēt, lai sniegtu korektu atbildi. Var secināt, ka Latvijas skolēniem ir vāji attīstīta kritiskā domāšana un problēmrisināšanas kompetence, kas nepieciešama šādu uzdevumu un problēmu risināšanai.

### **3.8. Finanšu kompetenci veicinošo faktoru ietekme uz Latvijas skolēnu finanšu kompetences sasniegumiem**

Datu analīze tika veikta Latvijas PISA 2018 datiem, no kuriem tika izvēlēti 25% no dalībiskolēniem, kuriem finanšu kompetences sasniegumi ir zemāki par matemātikas kompetences un lasīšanas kompetences vidējiem sasniegumiem (1. grupa) un 25% tādi Latvijas skolēni, kuriem finanšu kompetences sasniegumi ir ievērojami augstāki par matemātikas kompetences un lasīšanas kompetences vidējiem sasniegumiem (2. grupa). Starp šīm grupām tika meklētas atšķirības dažādos indeksos, lai noskaidrotu, kādi faktori, iespējams, ietekmē skolēnu finanšu kompetences sasniegumus, izslēdzot iespējamību, ka šiem skolēniem finanšu kompetences sasniegumi ir augsti, pateicoties matemātikas kompetencei un lasīšanas kompetencei. Turpmāk tiek aplūkoti tikai tie indeksi, kuru atšķirība starp abām grupām ir statistiski nozīmīga ar 95% ticamību. Indeksi tiek veidoti no skolēnu sniegtajām atbildēm uz konkrētu jautājumu blokiem. Tādējādi indeksi dod iespēju pārbaudīt daļu no finanšu kompetenci ietekmējošiem faktoriem, kas tika aplūkoti 1. nodaļā.

#### **Sociālekonomiskais stāvoklis (SES)**

SES lielāka ietekme ir tieši uz skolēnu sasniegumiem matemātikas kompetencē un lasīšanas kompetencē. Respektīvi, jo skolēniem būs augstāks SES, jo augstāki būs sasniegumi tieši matemātikas un lasīšanas kompetencē, kas varētu nodrošināt arī augstākus sasniegumus finanšu kompetencē.

#### **Psihosociālie un psiholoģiskie faktori**

Skolēni, kam finanšu kompetences sasniegumi ir augstāki, ir pozitīvāk noskaņoti, viņiem ir skaidri savi nākotnes plāni, kā arī viņus mazāk ietekmē neveiksmes, viņi nebaidās kļūdoties, kas ir būtiski finanšu kompetences veicināšanā, domājot par riskiem un nākotnes plāniem.

Skolēni, kam finanšu kompetences sasniegumi augstāki, vairāk izjūt konkurenci un tajā pat laikā viņi apgalvo, ka konkurence viņus ietekmē pozitīvi, viņiem patīk sacensties ar citiem, kas noteikti ir arī finanšu pasaules vadmotīvs sasniegt augstākus rezultātus.

Skolēni, kuriem finanšu kompetences sasniegumi ir augstāki, bija pārliecinātāki par savām prasmēm naudas lietu risināšanā un arī pārliecinātāki, izmantojot digitālo finanšu rīku pakalpojumus, kā arī rūpējoties par savu drošību, izmantojot šīs ierīces. Tas pierāda, ka finanšu rīku lietošana uzlabo skolēnu finanšu kompetenci, vairo izpratni par finanšu vidi.

## **Finanšu izglītības pieejamība, tēmu klāsts**

Lai uzlabotu finanšu kompetences sasniegumus, ir būtiski, ka skolā ar bērniem runā par finanšu jautājumiem, lai gan šobrīd augstāki sasniegumi ir tiem skolēniem, kas apgalvo, ka skolā par finanšu jautājumiem viņiem nemāca ne atsevišķā priekšmetā, ne integrēti, ne arī kādās ārpuskolas nodarbībās. Tomēr tiem skolēniem, kam skolā tiek mācīti finanšu jautājumi, ir augstāki sasniegumi finanšu kompetencē nekā matemātikas kompetencē un lasīšanas kompetencē.

Arī jaunajā pamatizglītības standartā skolām nav paredzēts atsevišķs mācību priekšmets, kurā apgūtu finanšu jautājumus. Joprojām, kā pamatpriekšmets finanšu jautājumu apgūšanā būs tieši sociālās zinības. Aplūkojot jauno standartu, kas stājās spēkā ar 2020. gada 1. septembri, redzams, ka finanšu tēmu loks tiks paplašināts un skolēniem būs jāapgūst arī tādas lietas kā budžets, resursu plānošana, business un uzņēmējspējas, norēķini, inflācija, taupīšana, ilgtspējīga attīstība, kredīti, banku pakalpojumi (MK noteikumi Nr. 747, 2018). Šīs jaunās tēmas ir būtiskas skolēnu zināšanu veicināšanā.

Skolēni, kuriem finanšu kompetences sasniegumi ir augstāki nekā matemātikas kompetences un lasīšanas kompetences sasniegumi, daudz biežāk apgalvojuši, ka finanšu tēmas skolā ir mācījušies, kas acīmredzot pozitīvi ir ietekmējis viņu finanšu kompetenci, tādējādi iegūstot augstākus rezultātus finanšu kompetences novērtēšanā.

## **Skolotāju iesaiste**

Lai gan PISA ietvaros netiek noskaidrota skolotāju finanšu kompetence, tomēr skolotājiem, kas skolēniem māca mācību priekšmetus, kuros tiek skatītas finanšu jomas tēmas, jābūt atbilstoši izglītotiem. Tomēr ne tikai šie skolotāji, bet arī citu priekšmetu skolotāji ietekmē skolēnu finanšu kompetences sasniegumus.

Skolotāju loma ir nozīmīga finanšu kompetences attīstīšanā, ne tikai mācot par finanšu vidi, bet arī palīdzot skolēniem mācīties izteikt savu viedokli, sniegt atgriezenisko saiti, bet mazāk finanšu kompetences sasniegumus ietekmē rūpes par mācību procesu, sniegtais atbalsts grūtībās.

## Vecāku iesaiste

Finanšu kompetences sasniegumus ietekmē arī tas, cik bieži vecāki ar saviem bērniem apspriež dažādus finanšu jautājumus, piemēram, apspriež bērnu tēriņus, uzkrājumus, arī ģimenes budžetu, izdevumus un ziņas, kas saistītas ar ekonomiku vai finansēm, tomēr šī atšķirība starp abām grupām nav statistiski nozīmīga. Tomēr vecāku iesaiste ir nozīmīga bērnu finanšu kompetences veicināšanā, vēl jo vairāk, ja skolā nav pilnvērtīgs mācību priekšmets, kurā skolēni apgūtu finanšu jautājumus, kas viņu ikdienai ir svarīgi, lai veicinātu izpratni par finanšu pasauli un prastu veiksmīgi nodrošināt sevi nākotnē, bet pie nosacījuma, ka paši vecāki ir pietiekami kompetenti finansēs.

## Pieredze

Pieredze finanšu vidē literatūrā tiek minēta kā būtisks faktors finanšu kompetences veicināšanā. Skolēniem pieredze finanšu vidē rodas, pašiem pārvaldot savu naudu – kabatas naudu, dāvinātu vai pašu nopelnītu.

Tieši tad, ja skolēniem ir sava bankas karte, konts vai mobilā aplikācija, viņu finanšu kompetences sasniegumi ir augstāki, viņiem ir pieredze, viņi apzinās, kā šie instrumenti strādā un spēj arī savas zināšanas pielietot, risinot dažādus ar finansēm saistītus uzdevumus.

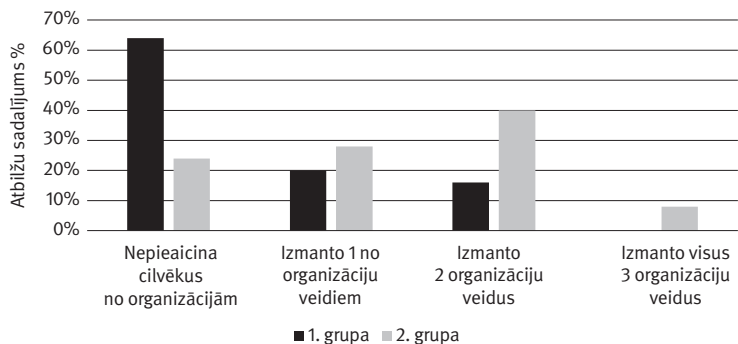
## Skolas līmeņa faktoru analīze

Skolas līmeņa faktoru analīzei tika izvēlētas 25 Latvijas PISA 2018 dalībškolās, kuru skolēnu vidējie sasniegumi finanšu kompetencē bija zemāki par matemātikas un lasīšanas kompetences vidējiem sasniegumiem (1. grupa) un 25 skolas, kuru skolēnu vidējie sasniegumi finanšu kompetencē bija ievērojami augstāki par matemātikas kompetences un lasīšanas kompetences vidējiem sasniegumiem (2. grupa), un kurās skolēnu skaits, kas piedalījās finanšu modulī ir 5 un vairāk skolēnu.

## Skolotājs

Viens no skolas būtiskākajiem resursiem ir skolotājs. 100% abu grupu skolas vadība apgalvoja, ka skolotājs ir tas, kas skolēniem sniedz attiecīgās zināšanas finanšu jomā.

Kā redzams 3.4. attēlā, tad grupā, kur finanšu kompetences sasniegumi ir ievērojami augstāki par matemātikas kompetences un lasīšanas kompetences vidējiem sasniegumiem, ir vairāk to skolu, kas izmanto visu piedāvāto organizāciju pakalpojumus, lai nodrošinātu saviem skolēniem finanšu izglītību. Savukārt 1. grupā vairāk ir tādu skolu, kas nepieaicina cilvēkus no citām organizācijām vispār.



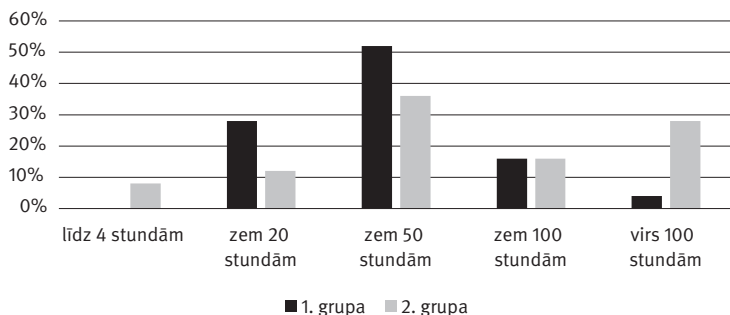
### 3.4. attēls. Ārpusskolas organizāciju izmantošana skolēnu finanšu izglītības nodrošināšanai starp sasniegumu grupām

Avots: autores aprēķins no PISA 2018 datiem

Skolās ar augstākiem finanšu kompetences sasniegumiem skolotāji biežāk paši veido savus materiālus, retāk izmanto IZM un VISC resursus, bet izmanto arī internetā atrodamos resursus.

#### Finanšu izglītība skolā un tai veltītais laiks

Autore izveidoja arī indeksu, kas raksturo, cik bieži skolas izmanto iespēju pieaicināt ārpusskolas organizācijas skolēnu izglītošanai par finanšu lietām.



### 3.5. attēls. Stundu skaits, kas skolā tiek veltīts finanšu izglītībai mācību gadā 9. klasēm

Avots: autores aprēķins no PISA 2018 datiem

Jo augstāks indekss, jo skola vairāk izmanto šādu iespēju. Indekss ievērojami augstāks bija tiem, kuriem finanšu kompetences sasniegumi ir augstāki par matemātikas kompetences un lasīšanas kompetences sasniegumiem

(0,44, pretēji – 1. grupai 0,17, atšķirība statistiski nozīmīga pie 95% ticamības). Tātad tas liecina, ka ir būtiski, ka skolas izmanto attiecīgo institūciju piedāvātos pakalpojumus, kas noteikti uzlabo skolēnu izpratni finanšu jomā.

Jo skolā vairāk laika velta finanšu jautājumiem, jo labāka izpratne skolēniem veidojas par finanšu vidi (skatīt 3.5. attēlu).



## NOBEIGUMS

Promocijas darba gaitā tika veikti visi izvirzītie uzdevumi, lai pierādītu tēzes. Ir noskaidroti finanšu kompetences sasniegumus ietekmējošie faktori pamatskolas skolēniem Latvijā. Tas nodrošina informatīvo bāzi izglītības vadības lēmumu pieņemšanā, veidojot uz pierādījumiem balstītu izglītības politiku. Līdz ar to izvirzītais promocijas darba mērķis ir sasniegts.

### Darbā izvirzītās tēzes

1. Neskatoties uz skolu apgalvojumiem, ka skolēniem biežāk ir pieejama finanšu izglītība, valstiskā līmenī veiktajām aktivitātēm, lai veicinātu finanšu kompetences attīstību valstī, kā arī dažādu institūciju izstrādāto mācību materiālu pieejamību skolām, kopš 2012. gada Latvijas skolēnu finanšu kompetences sasniegumu uzlabojums nav vērojams.

Šo tēzi pierāda:

- Finanšu izglītības īstenošanā valstiskā līmenī laika periodā no 2012.–2018. gadam iesaistījušās lielākās finanšu institūcijas Latvijā, kā arī dažādas organizācijas (FKTK, Latvijas banka, Swedbank, Junior Achievement, u.c.), piedāvājot vairākas iespējas, resursus un vietas, ko iespējams izmantot, lai veicinātu skolēnu un visas sabiedrības finanšu kompetences attīstību. Promocijas darba ietvaros aplūkotas 13 institūciju piedāvātās vietas, resursi, izstrādātie materiāli.
- PISA 2012 un PISA 2018 pētījumu dati rāda, ka Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi finanšu kompetencē ir 501 punkts. Sešu gadu laikā nav panākta finanšu kompetences paaugstināšanās.
- Skolas joprojām salīdzinoši maz izmanto dažādu finanšu iestāžu palīdzību, lai skolēnus izglītotu finanšu jomā, bet, kā rāda pētījuma dati, ir būtiski, ka skolas izmanto attiecīgo institūciju piedāvātos pakalpojumus, jo tas uzlabo skolēnu izpratni par finanšu vidi.
- Finanšu institūciju iesaiste finanšu izglītības veicināšanā skolā uzlabo skolēnu finanšu kompetences sasniegumus, to nespēj nodrošināt skolotāju izmantotie materiāli no dažādiem finanšu institūciju resursiem.

2. Finanšu kompetenci lielā mērā ietekmē pamatkompetences – matemātika un lasīšana.

Šo tēzi pierāda:

- Igaunijas un Somijas augstos rezultātus finanšu kompetencē iespējams izskaidrot ar šo valstu augstajiem rādītājiem gan matemātikā, gan lasīšanā, kas ir pamatkompetences, lai cilvēks spētu orientēties dažādās jomās.
- Lai gan Brazīlijas skolēnu finanšu kompetences relatīvie sasniegumi ir starptautiski vieni no augstākajiem, tomēr absolūtā finanšu kompetence

- ir stipri zem OECD valstu vidējā, kas liecina, ka Brazīlijas skolēnu pamatkompetences samazina to absolūtos sasniegumus finanšu jomā.
- Zēnu vājākās lasīšanas prasmes ietekmē Latvijas skolēnu finanšu kompetenci. Respektīvi, ja zēniem uzlabotos lasīšanas prasmes, tad arī finanšu kompetence zēniem būtu augstāka nekā meitenēm, kas uzlabotu arī kopējo sabiedrības finanšu kompetences līmeni.
  - Matemātikā Latvijā savukārt kompetentāki ir zēni, lai gan atšķirības nav statistiski nozīmīgas, tomēr, uzlabojot skolēnu matemātikas kompetenci, paaugstinātos meiteņu finanšu kompetence, kas arī uzlabotu valsts kopējo finanšu kompetenci.
  - Tomēr finanšu kompetences sasniegumi ir augstāki skolēniem, kuri apgalvo, ka finanšu jautājumus nav nekur apguvuši – ne skolā, ne ārpus skolas, bet šiem skolēniem ir augsti sasniegumi arī lasīšanā un matemātikā.
3. Latvijas skolēnu finanšu kompetence ir saistīta ar vispārīgām kompetencēm, tādaskā problēmrisināšanas prasmes, analizēšanas prasmes, viedokļa izteikšana. Šo tēzi pierāda:
- Nav kāda konkrēta konteksta, satura, procesa vai veida uzdevumi, kas īpaši viegli vai īpaši grūti veiktos Latvijas skolēniem.
  - Skolēni savās atbildēs lieto sabiedrībā bieži dzirdētus viedokļus – stereotipus, ko izmanto savu atbilžu vietā.
  - Finanšu pamatzināšanu trūkums liedz skolēniem izteikt viedokli, kas savukārt ietekmē skolēnu finanšu kompetences sasniegumus.
  - Skolēni izvairās pildīt uzdevumus, kur atbildei nepieciešams izteikt pamatojumu, paskaidrot viedokli.
  - Skolēni, iespējams, pavirši izlasa uzdevumu nosacījumus, dažkārt pat neizlasa tos, bet sniedz atbildes paša izdomātam jautājumam, neiedziļinās uzdevuma nosacījumos, neievēro svarīgas nianšes, līdz ar to sniedz nepareizas un pat absurdas atbildes.
  - Skolēni, kam finanšu kompetences sasniegumi ir relatīvi augstāki, biežāk saņem atgriezenisko saiti no skolotājiem latviešu valodas un literatūras stundās.
4. Finanšu kompetenci pozitīvi ietekmē finanšu izglītības pieejamība skolā, digitālo finanšu pakalpojumu izmantošana, pārlicība par naudas lietu risināšanas prasmēm, skolēnu sacensība, skolēnu attieksme pret konkurenci un pozitīvāks noskaņojums pret dzīvi, sociālekonomiskais stāvoklis un vecāku iesaiste.
- Šo tēzi pierāda:
- Skolas, kuru skolēniem ir relatīvi augstāki finanšu kompetences sasniegumi, vairāk skolā izmanto finanšu institūciju piedāvātos pasākumus.
  - Skolēni ar relatīvi augstākiem finanšu kompetences sasniegumiem biežāk stundās ir saskārušies ar finanšu izglītības tēmām.
  - To skolu skolēniem, kas finanšu izglītībai velta vairāk stundas, ir augstāki relatīvie sasniegumi finansēs.

- Skolēni, kam finanšu kompetence ir relatīvi augstāka, daudz biežāk izjūt konkurenci, kā arī viņiem ir pozitīvāka attieksme pret to.
- Skolēni, kas izmanto finanšu instrumentus, jūtas daudz pārliecinātāki par savām finanšu instrumentu lietošanas prasmēm, kā arī uzrāda augstākus sasniegumus finanšu kompetencē.
- Skolēniem, kam finanšu kompetence ir relatīvi augstāka, labāk izprot dzīves jēgu un nozīmi, kā arī ir jau atraduši savas dzīves mērķi, viņi nebaidās kļūdīties, neietekmējas no neveiksmēm, kas ir svarīgi finanšu kompetencei, īpaši plānojot finanses un apzinot riskus.
- Lai gan sociālekonomiskais stāvoklis daudz nozīmīgāk ietekmē skolēnu sasniegumus matemātikas un lasīšanas kompetencē, tomēr arī finanšu kompetences sasniegumi augstāki ir tiem skolēniem, kur ģimeņu sociālekonomiskais stāvoklis ir augstāks.
- Vecāki ir viens no primārajiem informācijas avotiem skolēniem. Literatūras analīze pierāda, ka ir būtiski, lai vecāki iesaista savas atvases ģimenes finanšu plānošanas pasākumos, tas veicina skolēnu finanšu kompetences attīstību.
- Pētījuma dati rāda, jo vecāki biežāk sarunājas ar skolēniem par naudas lietām, jo zemāki rezultāti, tomēr, ja vecāki vismaz reizi vai divas nedēļā sarunājas ar skolēniem par naudas lietām, viņu sasniegumi ir augstāki, arī SES šiem skolēniem ir augstāks. Kā arī vecākiem ir augstāka izglītība un augstāk kvalificēta nodarbošanās.

Līdz ar tēžu pierādījumiem pierādīta ir arī hipotēze: “Latvijas skolēnu finanšu kompetenci lielā mērā ietekmē skolēnu lasīšanas un matemātikas kompetence, sociāli ekonomiskais stāvoklis, finanšu izglītības pieejamība, laiks, kas tiek veltīts finanšu izglītībai, izglītībā pieejamo finanšu tēmu klāsts, analītiskās prasmes, pieredze finanšu vidē un vecāku iesaiste.”

## Secinājumi

1. Finanšu kompetence ir viena no mūsdienu sabiedrības nepieciešamajām pamatkompetencēm. Lai gan finanses visbiežāk saistās ar naudas pārvaldību, tomēr finanses ir prasmīga resursu (galvenokārt naudas) pārvaldīšana, lai sasniegtu savus ekonomiskos mērķus, kas veicinātu finansiālās labklājības attīstību.
2. Literatūrā tiek lietots termins Financial literacy. Pamatojoties uz kompetences jēdziena būtību autore piedāvā termina literacy vietā latviešu valodā lietot “kompetence” un finanšu kompetenci definēt kā zināšanas un izpratne par finanšu jēdzieniem un prasme, motivācija un pārliecība šīs zināšanas un izpratni pielietot, lai pieņemtu efektīvus lēmumus dažādās ar finansēm saistītās situācijās, lai uzlabotu indivīda un sabiedrības finansiālo labklājību un lai varētu piedalīties ekonomiskajā dzīvē.
3. Finanšu izglītības ir process, kurā finanšu patērētājs/investors uzlabo savas zināšanas par finanšu produktiem un jēdzieniem un, caur informāciju,

instrukcijā un /vai objektīviem padomiem, attīsta savas spējas un pārliecību labāk apzināties finansiālos riskus un iespējas, izdarīt apzinātus lēmumus, zināt, kur doties pēc palīdzības, un veikt citas efektīvas darbības, lai uzlabotu savu finansiālo stāvokli.

4. Liela daļa pētnieku ir vienprātis, ka finanšu izglītību bērni var sākt apgūt agrā vecumā, lielākās diskusijas ir par to, kādas tieši zināšanas un prasmes var sākt apgūt jau pirmsskolā un ko varētu sākt mācīt skolas vecuma bērniem.
5. OECD piedāvātais finanšu kompetences ietvars saskan ar citu pētnieku viedokļiem par to, kas skolēniem būtu jāiemāca un jāapgūst skolā. Svarīgi, ka skolēni prot arī izmantot savas finanšu zināšanas, prot tās izmantot, pamatojot savus finanšu lēmumus, kā arī ir būtiski, ka skolēni pēcāk prot arī pielietot savas zināšanas ikdienā, izmanto savas zināšanas, atbilstoši uzvedoties finanšu pasaulē.
6. Finanšu kompetenci ietekmē tādi faktori kā SES/sociāli demogrāfiskais stāvoklis, psihosociālie faktori un psiholoģiskie faktori, finanšu izglītības pieejamība, laiks, kas tiek veltīts finanšu izglītībai, plašs izglītībā pieejamo finanšu tēmu klāsts, skolotāju zināšanas, matemātikas kompetence, valodas prasme, analītiskās prasmes, pieredze finanšu vidē, vecāku iesaiste, likviditāte.
7. Lai veicinātu valstu izglītības kvalitātes attīstību, ir būtiski sadarboties politikas veidotājiem ar attiecīgo pētniecības jomu ekspertiem, kas var dot datu atbilstošu interpretāciju, izstrādāt ieteikumus un prognozēt nākotnes virzību.
8. Būtiski ir ne tikai veikt pētījumus, kas nozīmīgi Latvijas kontekstā, bet piedalīties arī dažādos starptautiskos pētījumus, kas palīdz apzināt Latvijas izglītības sistēmas konkurētspēju starptautiskā mērogā, kā, piemēram, OECD PISA, IEA TIMSS, IEA PIRLS.
9. Valsts politikas veidotāju galvenais uzdevums ir nodibināt partnerattiecības ar attiecīgajām institūcijām, kas varētu palīdzēt izstrādāt attiecīgas mācību programmas, kas atbilst gan sabiedrības vajadzībām, gan jomas aktualitātēm. Otrkārt, jāparūpējas par atbilstošu personālu, kas spētu nodrošināt attiecīgu izglītību skolēniem.
10. Igaunijas un Somijas augstos rezultātus finanšu kompetencē iespējams izskaidrot ar šo valstu augstajiem rādītājiem gan matemātikā, gan lasīšanā, kas ir pamatkompetences, lai cilvēks spētu orientēties dažādās jomās. Savukārt Austrālijas un Brazīlijas valsts vadītāji ir nopietni domājuši par valsts finanšu izglītības attīstību, ieviešot finanšu izglītību skolās un rūpējoties par sabiedrības kopējo finanšu kompetences paaugstināšanu. Visas šīs valstis aktīvi darbojas Globālās naudas nedēļas pasākumos.
11. Augsti valstu sasniegumi finanšu kompetencē saistīti ar augstiem skolēnu sasniegumiem matemātikas kompetencē un lasīšanas kompetencē. Finanšu kompetences sasniegumus relatīvi var uzlabot, īpaši veicinot finanšu izglītību.
12. Latvijā finanšu kompetence ir aktualitāte, īpašu popularitāti finanšu kompetences jautājumi guva 2012. gadā, kad šo jautājumu starptautiski aktualizēja OECD.

13. Latvijā ir pieejami plaši materiāli finanšu izglītības veicināšanai – gan IZM izstrādātie, gan banku sektorā Latvijā vadošo banku (Swedbank, SEB, Luminor) izstrādātie un sagatavotie mācību materiāli, bet, lai tos efektīvi izmantotu, nepieciešams koordinēt šo resursu izmantošanu.
14. Latvijas skolēnu kompetence finanšu jomā pilnībā atbilst OECD valstu skolēnu vidējām līmenim gan 2012. gada, gan 2018. gada pētījumā, atbilstoši 501 punkts. Tomēr visām dalībvalstīm, kas piedalījās gan PISA 2012, gan PISA 2018 sasniegumi ir pieauguši vismaz par 8 punktiem, izņemot Latviju, kurai rezultāti ir nemainīgi abos ciklos.
15. Latvijas skolēniem ir samazinājušies lasīšanas kompetences rezultāti, līdzīgi arī Austrālijas skolēniem. Savukārt Latvijai iespējams ir relatīvs finanšu kompetences uzlabojums, neatkarīgi no matemātikas kompetences.
16. Zēnu vājākās lasīšanas prasmes ietekmē Latvijas skolēnu finanšu kompetenci. Matemātikā Latvijā savukārt kompetentāki ir zēni – uzlabojot skolēnu matemātikas kompetenci paaugstinātos meiteņu finanšu kompetence, kas arī uzlabotu valsts kopējo finanšu kompetenci.
17. Latvijas skolēnu sasniegumu standartnovirze ir vismazākā, salīdzinot ar pārējām dalībvalstīm, kas nozīmē, ka Latvijas skolēniem ir vismazākās atšķirības finanšu kompetences sasniegumos nekā citām OECD dalībvalstīm, respektīvi, skolēnu zināšanas finanšu jautājumos Latvijā ir vienlīdzīgākas.
18. SES būtiski ietekmē skolēnu kompetenci matemātikā, lasīšanā un arī finansēs, tomēr tā ietekme uz finanšu kompetenci nav tik liela. Mūsu izglītības sistēma spēj zināmā mērā nedaudz labāk nodrošināt vienlīdzīgas izglītības iespējas skolēniem no dažādām ģimenēm nekā OECD valstis vidēji. Ja salīdzinām šos datus starp cikliem, tad šī vienlīdzīgā izglītības nodrošināšanas iespēja tikai paaugstinās.
19. Lai gan finanšu izglītība skolā kļuvusi pieejamāka, toties skolēnu sasniegumus tas nav uzlabojis. Skolas joprojām salīdzinoši maz izmanto dažādu finanšu iestāžu palīdzību, bet ir būtiski, ka skolas izmanto attiecīgo institūciju piedāvātos pakalpojumus, tas uzlabo skolēnu izpratni par finanšu vidi. Jo skolā vairāk laika velta finanšu jautājumiem, jo labāka izpratne skolēniem veidojas par finanšu vidi.
20. Skolēniem ar augstākiem finanšu kompetences sasniegumiem ir negatīvāka attieksme pret skolu, bet pozitīvāka attieksme pret dzīvi. Šie skolēni mazāk izjūt skolotāju atbalstu tieši lasīšanas stundās, bet tas neietekmē viņu sasniegumus finanšu kompetencē, tomēr šiem skolēniem ir ļoti būtiska skolēnu sniegtā atgriezeniskā saite, kas ir būtisks stūrakmens arī jaunajos izglītības standartos.
21. Skolēniem ar augstākiem finanšu kompetences sasniegumiem ir mazāk bailes no neveiksmes, viņi vairāk izjūt konkurenci un atzīst tās pozitīvo ietekmi, kā arī viņiem ir skaidri zināmi nākotnes plāni.
22. Finanšu kompetences veicināšanā nozīmīgu lomu ieņem arī vecāki gan Latvijā, gan starptautiski, tomēr jāatzīst, ka iespējams Latvijas sabiedrība

- kopumā ir mazāk izglītota finanšu jautājumos nekā vidēji OECD valstis. Tātad ir būtiski veicināt visas sabiedrības finanšu kompetences attīstību.
23. Pētījuma dati pierāda, ka Latvijas skolēniem pietrūkst praktiskās iemaņas, kas palīdzētu veiksmīgāk izprast finanšu vidi. Tie skolēni, kas lieto finanšu instrumentus tādus kā bankas konts, maksājuma karte un mobilās lietotnes, ir ne tikai pārliecinātāki par savām finanšu instrumentu pārvaldīšanas prasmēm, bet arī uzrāda augstākus sasniegumus finanšu jomā. Tātad vecāku uzdevums būtu parūpēties, ka viņu bērni iepazīst finanšu vidi.
  24. Lai gan Latvijas skolēni spējusi atrisināt relatīvi vairāk uzdevumus nekā vidēji OECD valstu skolēni, tomēr Latvijas skolēniem veicies daudz labāk ar tiem uzdevumiem, kuri tiem jāsniedz īsas atbildes.
  25. Nav kāda konkrēta konteksta, saturs, procesa vai veida uzdevumi, kas īpaši viegli vai īpaši grūti būtu tieši Latvijas skolēniem. Pastāv bažas, ka skolēnu atbildes, iespējams, ietekmē sabiedrībā valdošie uzskati vai izteikumi. Tas liek domāt, ka skolēniem nav zināšanas finanšu jomā pietiekamā līmenī, lai spētu paši izteikt savu viedokli. Tāpat skolēni izvairās pildīt uzdevumus, kur atbildei nepieciešams izteikt pamatojumu, paskaidrot viedokli.
  26. Analizējot skolēnu nepareizās atbildes nākas secināt, ka skolēni, iespējams, pavirši izlasa uzdevumu nosacījumus, dažkārt pat neizlasa tos, bet sniedz atbildes paša izdomātam jautājumam, neiedziļinās uzdevuma nosacījumos, neievēro svarīgas nianšes, līdz ar to sniedz nepareizas un pat absurdas atbildes. Līdzīga tendence vērojama arī citu PISA jomu uzdevumos, kas liek domāt, ka skolēni ne tikai nespēj sniegt paskaidrojumus, bet arī neiepazīstas ne ar uzdevuma nosacījumiem, ne izlasa dotos faktus un citu informāciju, kas var noderēt, lai sniegtu korektu atbildi. Iespējams, ka skolēniem finanšu uzdevumus labāk izpildīt liedz vājākas lasīšanas prasmes, kas īpaši izteikti vājākas ir zēniem, kā arī iespējams matemātikas prasmes, kritiskās domāšanas un problēmrisināšanas kompetence, kas nepieciešama šādu uzdevumu un problēmu risināšanai.
  27. Latvijas skolēnu finanšu kompetenci ietekmē tādi faktori kā SES, psihosociālie faktori un psiholoģiskie faktori, finanšu izglītības pieejamība, laiks, kas tiek veltīts finanšu izglītībai, izglītībā pieejamo finanšu tēmu klāsts, skolotāju iesaiste, matemātikas kompetence un lasīšanas kompetence, analītiskās prasmes, pieredze finanšu vidē un vecāku iesaiste.

## Ieteikumi

### Valsts izglītības politikas veidotājiem

1. Ieviest un lietot jēdzienu “finanšu kompetence”.
2. Nodrošināt finanšu kompetences attīstības vecināšanu pamatzglītības pakāpē, nodrošinot uz pierādījumiem balstītu finanšu izglītības vadību, veidojot partnerības ar pētniekiem, partnerinstitūcijām resursu un

programmu izstrādē, sadarbojoties ar augstskolām un skolām mācību procesa īstenošanā.

#### **Pašvaldībām/izglītības iestādēm**

1. Skolās finanšu izglītībā iesaistīt finanšu institūcijas – bankas, valstiskās un nevalstiskās finanšu organizācijas, tādējādi nodrošinot kvalitatīvu finanšu izglītību skolēniem, dodot iespēju mācīties no attiecīgās jomas speciālistiem.
2. Nodrošināt sociālo zinību skolotāju profesionālo pilnveidi finanšu kompetencē.
3. Nodrošināt skolotāju profesionālo pilnveidi tādās jomās kā skolēnu problēmrisināšanas un analītisko prasmju attīstīšana.
4. Lai veicinātu skolēnu analītisko prasmju attīstīšanu, viedokļu izteikšanas un pamatošanas prasmes, organizēt skolās tādu ārpusklašu pasākumu kā “debašu klubi” attīstību.
5. Rast iespēju skolēniem piedalīties dažādos sociālos projektos, kas saistīti ar finanšu produktu lietošanu un izmantošanu, kas varētu nodrošināt pieredzi finanšu vidē.

#### **Skolotājiem**

1. Veicināt skolēnu vispārīgo kompetenču.
2. Izmantot pieejamos resursus finanšu izglītībā.
3. Pievērst lielāku nozīmi tieši pamatkompetenču attīstībai, veicināt zēnu lasītprasmes un meiteņu matemātikas kompetences attīstību.
4. Rūpēties par savu finanšu kompetences attīstību, piedaloties dažādos finanšu izglītības semināros, pasākumos, lekcijās.

#### **Vecākiem un aizbildņiem**

1. Nodrošināt bērniem iespēju lietot maksājuma kartes, saņemt kabatas naudu, piedalīties mājsaimniecības uzturēšanā – ļaut piedalīties ģimenes budžeta plānošanā, rēķinu apmaksā utt., lai skolēns iepazīst finanšu pasauli.
2. Lietot pašiem un mudināt bērnus izmantot finanšu institūciju vietnes un tur esošos resursus, lai labāk izprastu finanšu vidi.
3. Pārrunāt ar bērniem finanšu jautājumus, diskutēt par tiem.
4. Izglītoties finanšu jautājumos – apmeklēt seminārus, vebinārus, dažādas konferences, kas saistītas ar finanšu tēmām.



# **UNIVERSITY OF LATVIA**

FACULTY OF BUSINESS, ECONOMICS AND MANAGEMENT

**Linda Mihno**

## **FINANCIAL EDUCATION IN BASIC EDUCATION IN LATVIA**

SUMMARY OF THE DOCTORAL THESIS

Submitted for the Scientific Doctor's Degree (*Ph. D.*)  
in Economics and Business

Riga 2022



The doctoral thesis has been developed in the Department of Educational Sciences and Innovative Pedagogy at the Faculty of Education, Psychology and Art of the University of Latvia during the period of 2013 to 2021.

The thesis contains the introduction, 3 chapters, reference list, 6 appendices.

Form of the thesis: dissertation in Economics and Business.

Supervisor: docent, *Dr. sc. admin.* **Rita Kiseļova**

Reviewers:

- 1) **Andrejs Cekuls**, Dr. sc. admin., professor, University of Latvia
- 2) **Inese Lūsēna – Ezera**, Dr. sc. admin., professor, Liepāja University
- 3) **Yulia Stukalina**, Dr. sc. admin., professor, Transport and Telecommunication Institute

The thesis will be defended at the public session of the Promotional Council of the Economics and Business, University of Latvia, at 10.00 on April 8, 2022 Aspazijas bulv. 5, Riga, room 322 or online on the Zoom platform.

The doctoral thesis is available at the Library of the University of Latvia, Raiņa bulv. 19, Riga.

The thesis is accepted for the commencement of the Doctoral Degree in Economics and Business on November 12, 2021, by the Promotional Council of Economics and Business, University of Latvia.

Chairperson of the Promotion Council of Economics and Business:  
Professor *Dr. oec.* **Inna Romānova**

Secretary of the Promotion Council of Economics and Business:  
*Mg. oec.* **Kristīne Liepiņa**

© University of Latvia, 2022  
© Linda Mihno, 2022

ISBN 978-9934-18-790-2

ISBN 978-9934-18-791-9 (PDF)

## ABSTRACT

The aim of this research is to find out factors affecting the performance of financial competence of lower secondary students in Latvia, based on the current situation in the field of financial education in the country and the data of the OECD PISA 2012 and 2018 financial module, thus ensuring the informative basis for making education management decisions when developing the evidence-based education policy.

The Doctoral thesis consists of the introduction, three chapters and the conclusion with the recommendations, and the list of references.

The research summarizes and analyzes the definitions of the financial competence. The use of the concept *financial competence* has been updated, the importance of promoting the development of the financial competence and the factors influencing it have been discussed. Advantages of the partnership of researchers and policy makers for strengthening the quality of education has been considered. The definition of financial education management has been developed.

The practical part explores the situation in Latvia regarding the financial education. The following has been done for the first time in Latvia: 1) the performance of financial competence among the PISA 2012 and PISA 2018 data of Latvian students, also on the international scale has been compared and analyzed; 2) factors promoting the Latvian students' financial competence both on the student's and the school level have been analyzed; 3) students' answers substantiating the problems faced in implementing the financial education have been analyzed; 4) factors promoting students' financial competence in Latvia have been established.

Recommendations for state policy makers, schools, teachers, parents to promote the development of students' financial competence have been developed in the frame of the Doctoral thesis.

**Key words:** financial competence, financial education, factors promoting financial competence, OECD PISA.

## TABLE OF CONTENTS

ABSTRACT .....	41
ABBREVIATIONS AND DEFINITIONS .....	43
INTRODUCTION.....	44
1. FINANCIAL EDUCATION AS A PREREQUISITE IN THE DEVELOPMENT OF FINANCIAL COMPETENCE .....	55
1.1. Finances.....	55
1.2. Financial competence .....	55
1.3. Financial education.....	56
1.4. Factors promoting the financial competence .....	56
1.5. Financial education in countries with relatively high financial competence in OECD PISA studies .....	57
2. FINANCIAL EDUCATION MANAGEMENT AND ITS NECESSITY IN BASIC EDUCATION .....	58
2.1. Partnership of researchers and education policy makers – the basis of the quality of education .....	58
2.2. Financial education management .....	58
2.3. Offer and resources of financial education in Latvia since 2012 till 2018. ....	59
3. PERFORMANCE OF LATVIAN STUDENTS IN OECD PISA 2012 AND 2018 FINANCIAL COMPETENCE.....	60
3.1. Methods and processes .....	60
3.2. PISA assessment elements of financial competence .....	60
3.3. PISA 2012 and PISA 2018 types of financial items .....	61
3.4. Financial competence performance of Latvian students in international comparison .....	61
3.5. Financial education in schools of Latvia .....	62
3.6. Distribution of students' performance and connection with the contextual factors .....	63
3.7. The analysis of responses given by Latvian students .....	65
3.8. Factors promoting Latvian students' financial competence ...	66
CONCLUSION .....	71
REFERENCES USED IN THE SUMMARY .....	79

## ABBREVIATIONS AND DEFINITIONS

BA	Banku augstskola – BA School of Business and Finance
CIVIC/ICCS	<i>International Civic and Citizenship Education Study</i>
COMPED	<i>Computers in Education Study</i>
FKTK	Finanšu un kapitāla tirgus komisija – The Financial and Capital Market Commission
IEA	<i>International Association for the Evaluation of Educational Achievement</i>
INFE	<i>International Gateway for Financial Education</i>
IZM	Izglītības un zinātnes ministrija – Ministry of Education and Science (MoES)
JA Latvija	Junior Achievement Latvija
LAA	Latvijas Apdrošinātāju asociācija – Latvian Insurers Association
LES	<i>Language Education Study</i>
LKA	Latvijas Komercbanku asociācija – Association of Latvian Commercial banks
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
PISA	<i>the Programme for International Student Assessment</i>
PTAC	Patērētāju tiesību aizsardzības centrs – Consumer Rights Protection centre
RLS	<i>Reading Literacy Study</i>
SES	social economic status
SITES	<i>Second Information Technology in Education Study</i>
TALIS	<i>Teaching and Learning International Study</i>
TIMSS	<i>Trends in International Mathematics and Science Study</i>
VISC	Valsts Izglītības satura centrs – National Centre for Education Republic of Latvia

# INTRODUCTION

## Research problem and the significance of the research

Financial education has lately become a very topical issue in the world, finances is an integral part of the everyday life. People use different services provided by banks every day, starting with using the payment cards, paying bills in the internet, shopping, planning their purchases and performing other actions connected with the money. Many countries, one after the other, have experienced financial crises that have been largely caused also by inefficient actions with the money failing to consider the consequences. People took upon themselves credit obligations they actually could not afford, they spent more money than they earned. To avoid such situations in the future, it is necessary to educate people in issues related to finances.

The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) actualizes the concept of financial competence in the society being aware that society's knowledge in financial issues is poor, therefore in 2008 it established the International Gateway for Financial Education (INFE) with the aim of promoting and advancing the international cooperation among the policy makers and other stakeholders interested in the financial issues in the world. More than 80 countries of the world have joined this network. The countries actively involved in the network perform studies and develop tools to support the policy makers and state institutions in their attempts to develop and implement national strategies for financial education for all groups of the society (OECD, 2012).

Being aware that financial competence is one of the main competencies that is necessary for the representative of a modern society, while the national studies show that young people have the poorest knowledge in financial issues in comparison with the rest of the society, OECD started paying increased attention to financial education at school (OECD-a). Starting with the year 2012, the Programme for International Student Assessment (OECD PISA) included the financial competence assessment and also Latvian students participated in it. Although the results were published only in the summer of 2014, since 2012 Latvia has started paying attention (actualizing the problems) to financial education at school. Other studies related to financial competence have been also performed in Latvia; they have been implemented in different higher education institutions of Latvia (University of Latvia, Riga Technical University), (Putniņa *et al.*, 2012; Ijevļeva, 2014; Titko *et al.*, 2015), as well as in financial institutions (SIA "Aptauju Centrs" by order of the Financial and Capital Market Commission (SIA "Aptauju Centrs", 2019)). However, these studies have mainly dealt with that part of the society that are older than students of the basic education stage.

Data of the financial competence assessment of the Programme for International Student Assessment – PISA 2012 show that Latvian students' knowledge in issues related to finances is on the OECD country average level. There are relatively few students in Latvia who have very low performance in financial issues – 1.5%, and 5% of students have shown very high performance but this is less than the average in the OECD countries. The first analysis of PISA data reveals that students who have learned how to handle money in a separate school subject or in any other school subject, or in out-of-school activities have lower performance than those who claim that they have not studied it. 19% of Latvian students declare that they have never learned about the financial issues. These students have high performance in financial competence (573 points on average) as well as in reading and mathematics their points were above the average (513 points and 518 points, respectively) (Kangro, 2014). These data then justify that not all students in Latvia know how to handle either cash or payment by transfer.

OECD has developed recommendations for schools that would serve schools as a support instrument for improving the financial education. Although these recommendations are very concrete, it is necessary to adapt them to the needs and possibilities of every country according to its education system (OECD, 2015).

Financial competence is a significant component for promoting the wellbeing of the society and its every individual. Taking into consideration the former crises both in the world and on the national level, the topicality of promoting the financial competence is undeniable. The current epidemiological crises also clearly marks the significance of the financial competence, how important it is to know how to accumulate funds, how to take care of one's financial wellbeing so that it would protect in unexpected situations. Similarly as students acquire the skills necessary for adult life at school, also handling the finances should be mastered already at school. The young person starting his/her employment and living independently should not face problems of orienting in the financial environment but rather understand the necessity of paying taxes, be aware how to accumulate funds, be able to analyze financial alternatives defining the most appropriate solutions for him/herself as well as to be able orient in the multitude of offers.

*Financial competence* is a relatively new term that would replace term *financial skills* that at present is used by financial institutions as well as by institutions developing the education policy, which is important, because *financial competence* is a more complicated term than *financial skills* that is used in Latvian instead of the term *financial literacy*. The Doctoral theses substantiates the use of the term “*competence*”. For defining financial competence the author uses OECD definition, where Financial literacy is a knowledge and understanding of financial concepts and risks, and the skills, motivation and confidence to apply such knowledge and understanding in order to make effective decisions

across a range of financial contexts, to improve the financial wellbeing of individuals and society, and to enable participation in economic life.

*Financial education management* is a new term that has not been used in the Latvian language but taking into consideration the importance of the financial competence in the development of the country, its introduction would be useful because it would help to coordinate and adjust the respective field, to divide the responsibilities and to form the informative basis necessary for the decision making.

The author defines the financial education management in her Doctoral Thesis as a process which, based on the informative basis, ensures the management decision-making in the institutions of the educational system regarding the financial education, defining the functions of these institutions, ensuring an effective process of financial education and its assessment.

In order to promote the development of financial competence, it is necessary to adjust the management issues of financial education as well as to be aware of factors promoting the financial competence. The exploration of these factors can help education policy makers to understand better how to organize educational processes either decreasing or strengthening the impact of concrete factors.

The author, having analyzed the studies regarding financial competence, defined factors that could influence financial competence and clarified in the research part to what extent these factors affect the financial competence of the Latvian students:

- The social economic status/social demographic status
- Psycho-social factors and psychological factors
- Accessibility of the financial education
- The time devoted to the financial education
- A wide range of financial topics accessible in education
- Teachers' knowledge
- Mathematical literacy
- Language skills
- Analytical skills
- Experience in the financial environment
- Parents' involvement
- Liquidity

The author in her Thesis has analyzed and examined national documents, research literature and articles in research journals (Journal of Financial Counseling and Planning, Journal of Monetary Economics, Journal of Pension Economics and Finance, American Economic Journal: Applied Economics, American Economic Review, European Economic Review, Journal of Consumer Affairs, Journal of General Internal Medicine, Journal of Human Resources, Journal of Pension Economics and Finance, Qualitative Research in Psychology).

## The aim of the research

The *aim* of this research is to find out factors affecting the performance of financial competence of lower secondary students in Latvia, based on the current situation in the field of financial education in the country and the data of the OECD PISA 2012 and 2018 financial module, thus ensuring the informative basis for making education management decisions when developing the evidence-based education policy.

## Research hypothesis

The financial competence of Latvian students is largely affected by their reading performance and mathematical literacy, their social economic status, the availability of financial education, the time devoted to financial education, the range of financial topics accessible in education, the analytical skills, the experience in the financial environment and the parents' involvement.

## Research object

Latvian students' performance in financial competence.

## Research subject

Factors influencing the achievement of financial competence.

## Research tasks

1. To analyze scientific literature about the financial competence and financial education.
2. To work out the definition for the term *financial education management*.
3. To analyze the experience of other countries regarding the financial education management.
4. To explore the situation in Latvia related to financial education.
5. To find out the differences in Latvian students' financial competence that have taken place between years 2012 and 2018.
6. To clarify the factors influencing Latvian students' financial competence:
  - to analyze students' most frequent mistakes doing the items of the financial competence assessment;
  - to explore factors that influence students' performance of financial competence if the mathematics and reading performance did not affect them;
  - to explore factors of the school level that exert impact on students' performance of financial competence if students' average mathematics and reading performance did not affect them.



7. To develop recommendations for education policy makers, school principals, teachers and parents for implementing the financial education process at school.

## **Theses presented for the defence**

1. Despite statements given by schools that financial education is more frequently accessible to students, the activities carried out on the national level to promote the development of the financial competence as well as the availability of different teaching/learning materials developed by different institutions for schools, Latvian students' performance in financial competence has not improved considerably since 2012.
2. Financial competence is largely affected by the key competences – mathematics and reading.
3. Latvian students' financial competence is connected with the general competencies such as problem solving skills, analyzing skills and expression of the personal opinion.
4. The availability of financial education at school, the use of digital financial services, the confidence in skills of solving money matters, students' competition, students' attitude to the competition, a more positive look on life, parent's involvement and socio-economic status exert a positive impact on the financial competence.

## **Methods used in the research**

1. The analysis of scientific literature.
2. The analysis of studies performed by other authors.
3. Quantitative data processing methods of PISA 2012 and 2018 studies, applying plausible values of students' performance in the calculations of measurement mistakes and using the Balanced Repeated Replication method in calculations of the sample mistakes. Methods of descriptive statistics such as central trends and frequency tables as well as methods of comparative statistics, T-tests, establishing of indexes.
4. Qualitative data processing method – the content analysis of PISA 2018 students' responses.

## **Research sample (research base)**

Three types of data are used for the research.

1. The data of the studies of the Programme for International Student Assessment PISA implemented by the Organisation for Economic Cooperation and Development in 2012 and 2018. The research base in Latvia is the data of 2012 about 970 participants from 215 school and the data

of 2018 about 3151 participants from no 308 schools. The PISA sample includes fifteen years old students who are born in the concrete year, thus examining what students all over the world have acquired at school or how well the school prepares students for the adult life in future. PISA 2012 data were collected using printed instruments – test brochures and questionnaires, but PISA 2018 data were gathered via electronic means. During PISA 2015, it was tested how much the way of collecting data influenced the student performance and it was concluded that data collection methods did not affect the results. PISA organizers are equally responsible for the quality of developed instruments, the quality of data collection and their processing both using printed and electronic instruments as well as when developing the instruments ensure that data can be comparable among the cycles (described in more detail in Chapter 3).

2. The survey data from 132 schools participating in OECD PISA 2018. The survey developed by the author was sent to all schools participating in PISA 2018 (described in more detail in Chapter 3.5).
3. Students' answers to the financial questions that are marked as "invalid response" and which are assessed by the person, not automatically by the computer. All students' answers doing the test are written in the files. In turn, specifically for the study developed data processing programmes are created for the assessors in which all students' answers to each test item are summarized. Using these files, students' answers are assessed, then the outcomes are analyzed and combined, and then the country receives the file with the assessment of each item. Linking the files with students' answers and the assessment of answers, the author developed the file necessary for the content analysis that contained the answers given by all students and the assessment of these answers. Then only those responses that were marked as invalid were chosen for the content analysis (see Chapter 3.7).

## **Research process**

Research was implemented in 6 stages.

In Stage 1, theoretical approaches related to the research topic were analyzed. The definitions of the financial competence, skills, knowledge and attitudes describing the financial competence have been summarized. Factors promoting the financial competence have been clarified. Conditions that have promoted the development of the financial competence in countries with high financial competence performance have been identified and analyzed. The necessity of financial education management has been substantiated and its definition has been developed.

In Stage 2, the situation in Latvia regarding the publicly accessible resources for financial education that, based on the memorandum, have been built up

by private institutions, state institutions and other organizations interested in the development of financial competence of the society has been analyzed.

In Stage 3, students' performance in the OECD financial competence module was analyzed in the international comparison as well as in the comparison between the two study cycles – PISA 2012 and PISA 2018. Since 2006, the author of the Doctoral thesis has actively participated in the implementation of PISA in Latvia, she has also taken active part in preparing and implementing PISA 2012 and 2018 studies. PISA in Latvia is organized according to the PISA framework, the technical standard and the decisions and instructions of the International management consortium. In order to keep to the International binding commitments and the quality standards of the study, all the involved parties have to know well the methodology of the study. The author of the Doctoral thesis has a good knowledge of the aims and objectives of the study, has participated in preparing the study instruments, has coordinated the data collection process – has communicated with schools about their participation in the study, has planned the run of the study in schools; has been involved in the data collection process – has carried out the testing in schools, has summarized the data obtained in the study; in the implementation of the data assessment and processing procedures – has organized the training of assessors, has marked the answers given by students, has carried out testing of the assessment validity and controlled the assessment quality indicators of assessors; the establishment of the data basis – has prepared the basis of the study data for submission to the OECD; has made quality checks and harmonizations – has performed the coordination of the conflicting data, has eliminated the incompleteness of the data, has searched for the missing data; and in the interpretation of the structures of obtained data bases and the results. The author has participated in the Latvian data processing both of PISA 2012 and PISA 2018 studies. The author has also performed the secondary analysis of PISA 2012 and PISA 2018 data and has reported about it in conferences and publications. The author has participated in 9 professional development seminars organized by OECD PISA.

In Stage 4, the author analyzed the data of Latvian schools and students' performance in financial competence in the school context. The author of the Doctoral thesis developed a survey, based on the PISA 2012 survey for school administration, in order to compare PISA 2012 data of the school with PISA 2018 data.

In Stage 5, the impact of factors influencing financial competence on the achievements of financial competence has been analyzed.

In Stage 6, the invalid responses given by students in OECD PISA financial competence test items were analyzed in order to understand the most frequent mistakes made by Latvian students to identify the problems that hinder the promotion of developing the financial competence.

## **Research limitations**

1. A sample of pupils, 15-year-olds corresponding to the final year of primary education. That does not give possible to follow the development of financial education throughout basic school.
2. The small number of students from each school does not allow for an accurate assessment of achievement in a particular school, but it is possible to assess them in groups of schools.

## **Novelty of the research, scientific and practical contribution**

### **Author's scientific contribution (scientific novelty)**

1. The informative basis, which relies on the results and conclusions drawn from the analysis of scientific literature and data obtained in the research, for making management decisions, and which substantiates the importance of the necessity of developing the financial competence at school, has been established.
2. The use of the term “financial competence” and its introduction instead of “financial skills” has been actualized.
3. The definition of the financial education management has been developed, emphasizing the importance of financial education and the responsibility of the involved institutions in the process of promoting the development of the financial competence.
4. For the first time, based on the results of theoretical research, the impact of factors promoting the financial competence on Latvian students’ financial competence performance both on the student’s and the school level has been analyzed.
5. Responses given by students that during the process of response assessment were qualified as invalid have been analyzed for the first time, thus substantiating the problems encountered during the implementation of financial education.

### **Author's practical contribution (practical novelty)**

6. The results of the research are significant for the education action policy makers, providing the informative basis for making the management decisions of the financial education.
7. The performance in financial competence of Latvian students according to PISA 2012 and PISA 2018 data have been compared and analyzed, the comparison being extended also on the international level.
8. The obtained results are available for developers of financial education content and materials, in schools for school principals for organizing

the teaching/learning process and teachers for planning and implementation of the education process.

9. Recommendations for state policy makers, schools, teachers, parents to promote the development of students' financial competence have been developed.

## **Approbation of the research results – author's scientific publications**

1. Mihno, L. Influence of factors promoting financial competence on the achievements of financial competence of students in Latvia. Submitted for publication – LU 79. konferences raksta krājumā [Collection of articles of 79<sup>th</sup> conference of UL], (the collection will be entered in Web of Science)
2. Mihno, L. Development Trends of PISA 2012 and PISA 2018 Financial competence Achievements in Latvia. Accepted for publishing in International Journal of Smart Education and Urban Society (IJSEUS)
3. Mihno, L. Problem Items of Financial competence Assessment for Students in Latvia. Bibliogr: p. 706-716 // Sabiedrība. Integrācija. Izglītība: Starptautiskās zinātniskās konferences materiāli, 2020. gada 22.–23. maijs. [Society. Integration. Education. Materials of the International Scientific conference] Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, 2020. Vol. 6, DOI: <http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol6.4910> (the collection will be entered in Web of Science)
4. Kiseļova, R.; Mihno, L. Development of financial competence in Latvian students. Bibliogr.: p. 246-247 // Sabiedrība. Integrācija. Izglītība: Starptautiskās zinātniskās konferences materiāli, 2018. gada 25.–26. maijs. [Society. Integration. Education. Materials of the International Scientific conference] Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, 2018. Vol. 6, p. [235]-247. DOI: <http://dx.doi.org/10.17770/sie2018vol1.3263>, URL: <http://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/3263> ISSN 1691-5887 (the collection will be entered in Web of Science)
5. Kozlovska, A.; Mihno, L. Role of Principal in Financial Education Management, Bibliogr: 186.–198. lpp. // Innovations, technologies and research in education. UK, Cambridge Scholars Publishing, 2018. 186.–198. lpp. URL: <http://www.cambridgescholars.com/download/sample/64376> (Thomson Reuters Web of Science)
6. Geske, A.; Grīnfelds, A.; Kangro, A.; Kiseļova, R.; Mihno, L.; recenzenti: Johansone, I.; Sarnovičs, A.; angļu tekstu tulkotāja Kokaine, I. Izglītības kvalitāte starptautiskā salīdzinājumā: Latvija OECD valstu Starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programmā. [Quality of Education in the International Comparison: Latvia in the OECD Programme for International Student Assessment] Latvijas Universitāte. Rīga, 2015. 389. lpp. (Izglītības pētniecība Latvijā; Nr. 7) ISBN 9789934527418, (LB3058.L35 G47 2015 – Library of Congress catalog).

7. Geske, A.; Grīnfelds, A.; Kangro, A.; Kiseļova, R.; Mihno, L.; edited by Kangro, A.; reviewers: Johansone, I.; Sarnovičs, A.; Upmale, I. Quality of Education: International Comparison: Latvia in OECD Programme for International Student Assessment. Riga, 2015. 335 p. (Education Research in Latvia; No. 8) ISBN 9789934527449.
8. Mihno, L. Latvijas skolēnu augstu rezultātu sasniegšanas iespējas matemātikā Starptautiskās skolēnu novērtēšanas programmas ietvaros. Izglītības vadība. [Possibilities of Latvian students to achieve high scores in mathematics in the Programme for International Student Assessment. Education management.] (Latvijas Universitātes raksti; 807. sēj.). Rīga, Latvijas Universitāte, 2015. 80.–88. lpp., URL: [http://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/34342/LU\\_Raksti\\_807\\_Izglitibas\\_vadiba.pdf](http://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/34342/LU_Raksti_807_Izglitibas_vadiba.pdf) ISBN 9789984459820.
9. Geske, A.; Grīnfelds, A.; Kangro, A.; Kiseļova, R.; Mihno, L. OECD starptautiskie izglītības vides un skolēnu novērtēšanas pētījumi. [OECD International studies of assessing the education environment and students] Latvijas Universitāte, Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte. Izglītības pētniecības institūts. Rīga, 2013. 318 lpp. ISBN 9789984499390.

## Participation in scientific conferences

1. February 1, 2021, online, Latvia, LU, LU 79. STARPTAUTISKĀ ZINĀTNISKĀ KONFERENCE, [UL 79<sup>th</sup> International Scientific conference] Sekcija “Izglītības kvalitāte un izglītības sistēmas efektīva pārvaldība”/Section “Education quality and effective management of the education system” – L. Mihno Influence of factors promoting financial competence on the achievements of financial competence of students in Latvia. Finanšu kompetenci veicinošo faktoru ietekme uz Latvijas skolēnu finanšu kompetences sasniegumiem.
2. February 11, 2021, online, Latvia, LU, LU 79. STARPTAUTISKĀ ZINĀTNISKĀ KONFERENCE, [UL 79<sup>th</sup> International Scientific conference] Plenārsēde. Cilvēks, tehnoloģijas un izglītības kvalitāte/Plenary session. Human, technology and quality of education – L. Mihno Latvija Matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču novērtējums. Starptautiskā pētījuma TIMSS 2019 rezultāti / Results of the project Latvia in Trends in International Mathematics and Science Study TIMSS 2019.
3. February 12, 2019, Latvia, Riga, LU, LU 79. STARPTAUTISKĀ ZINĀTNISKĀ KONFERENCE, [UL 79<sup>th</sup> International Scientific conference] Sekcija “Izglītības vadība”/ Section “Education management” – A. Mālere, R. Kiseļova, L. Mihno Starptautiskie izglītības pētījumi – izaicinājumi digitālajā laikmetā/International educational studies – challenges in the digital age]
4. September 5, 2017, Krakow, Poland, 26th ENIRDELM Conference, L. Mihno – Development of financial competence of students in Latvia.

5. January 31, 2017, Latvia, Riga, LU, LU 75. zinātniskās konference, Izglītības vadības sekcijas sēde un LU PPMF Izglītības pētniecības institūta 20. gada-diena [UL 75<sup>th</sup> International Scientific conference, Education management section and 20<sup>th</sup> anniversary of Education Research institute, faculty of Education, Psychology and Art] – L. Mihno Latvijas skolēnu finanšu kompetence [Financial competence of Latvian students]
6. ATEE Spring Conference 2017, “Innovations, technologies and research in education” – A. Kozlovska, L. Mihno Role of Principal in Financial Education Management.
7. February 3, 2015, Latvia, Riga, LU, LU 73. zinātniskās konference, Izglītības vadības sekcijas sēde [UL 73<sup>rd</sup> International Scientific conference, Education management section] – A. Kangro, R. Kiseļova, L. Mihno Latvijas finanšu izglītības kvalitātes starptautiska salīdzinoša novērtēšana [Internationally comparative assessment of the quality of Latvian financial education].
8. January 29, 2014, Latvia, Riga, LU, LU 72. zinātniskās konference, Izglītības vadības sekcijas sēde [UL 72<sup>nd</sup> International Scientific conference, Education management section] – L. Mihno Possibilities of Latvian Students to Achieve High Scores in Math in OECD PISA Study.
9. February 6, 2013, Latvia, Riga, LU, LU 71. zinātniskās konference, Maģistrantu lasījumi [UL 71<sup>st</sup> International Scientific conference, Master Students’ Readings] – L. Mihno Skolēni ar augstiem sasniegumiem SSNP pētījumu kontekstā [Students with high performance in the context of SSNP studies]

# 1. FINANCIAL EDUCATION AS A PREREQUISITE IN THE DEVELOPMENT OF FINANCIAL COMPETENCE

Chapter I deals with the importance of promoting the development of the financial competence; the four sub-chapters discuss the terms: *finances*, *financial competence* and *financial education*, as well as looks upon factors promoting the financial competence discussed in literature and explores the financial education in countries with a relatively high financial competence in OECD PISA studies.

## 1.1. Finances

Finances most frequently are defined as money funds that are connected with with the country or some big institution. However, the term of finances is not restricted to simple money resources. This is a term that includes not only money but also other resources that can be assessed in terms of money. The term “finances” involves also the management of these resources and therefore it becomes more complicated. Thus, the author

*defines finances as skillful management of resources (mainly money) in order to reach personal economic goals that would promote the development of financial well-being.*

## 1.2. Financial competence

The author proposes using the term *financial competence* instead of *financial skills*. Literacy pertains to knowledge, skills, attitudes and values that corresponds to the idea of using the term *literacy* (Rychen and Salganik, 2003).

The definitions provided by different authors discussed in the Doctoral thesis connect the financial competence with the person’s abilities to apply the knowledge and skills to make decisions that affect the financial well-being as well as the general understanding of the concept finances or the management of money. The author in her work uses the definition offered by the OECD that according to the author’s mind, is the most complete and reveals all aspects of the financial competence. Thus,

*Financial competence is knowledge and understanding of financial concepts and risks, and the skills, motivation and confidence to apply such knowledge and understanding in order to make effective decisions across a range of financial contexts, to improve the financial well-being of individuals and society, and to enable participation in economic life.* (Kangro, 2014; OECD, 2014a).



### 1.3. Financial education

The author in her work defines the financial education based on the definition developed by the OECD, namely:

*Financial education – the process by which financial consumers/investors improve their understanding of financial products, concepts and risks and, through information, instruction and/or objective advice, develop the skills and confidence to become more aware of financial risks and opportunities, to make informed choices, to know where to go for help, and to take other effective actions to improve their financial well-being (OECD; 2005).*

### 1.4. Factors promoting the financial competence

The definition of the financial competence underlines that financial competence is formed by knowledge, skills and motivation to apply this knowledge. Analyzing the literature, the Doctoral thesis has identified factors that influence the development of the financial competence:

- The social economic status/social demographic status (Shults, 2012; Kaiser and Menkhoff, 2017; Pöder *et al.*, 2020; Firli, 2017; Vijay and Nardeep, 2018; Bashir *et al.*, 2013; Atkinson and Messy, 2012; Jeyaram un Mustapha, 2015; Gangwar and Singh, 2018; Vig, 2017; Vyvyan *et al.*, 2014).
- Psycho-social factors and psychological factors (Murphy, 2013; Vijay and Nardeep, 2018; Bashir *et al.*, 2013; Bhargav and Mittal, 2017; Vyvyan *et al.*, 2014; Venkataraman and Venkatesan, 2018).
- Accessibility of the financial education (Venkataraman and Venkatesan, 2018; Firli, 2017; Bhargav and Mittal, 2017; Bruhn *et al.*, 2016; Kaiser and Menkhoff, 2017; Tang and Peter, 2015; Moreno-Herrero *et al.*, 2018).
- The time devoted to the financial education (Kaiser and Menkhoff, 2017).
- A wide range of financial topics accessible in education (O'Neill *et al.*, 2010).
- Teachers' knowledge (Pöder *et al.*, 2020).
- Mathematical literacy (Willis, 2008; Bhargav and Mittal, 2017; Jappelli and Padula, 2013; Barua *et al.*, 2012).
- Language skills (Pöder *et al.*, 2020; Riitsalu and Poder, 2016).
- Analytical skills (Bhargav and Mittal, 2017).
- Experience in the financial environment (Hilgert *et al.*, 2003; Lyons *et al.*, 2006b; Kindle, 2013; Tang and Peter, 2015; Moreno-Herrero *et al.*, 2018; Shults, 2012; Bhargav and Mittal, 2017).
- Parents' involvement (Hilgert *et al.*, 2003; Lyons *et al.*, 2006a; Cole *et al.*, 2016; Moreno-Herrero *et al.*, 2018; Tang and Peter, 2015; Sabri *et al.*, 2010; Venkataraman and Venkatesan, 2018).
- Liquidity (Bhargav and Mittal, 2017).

## **1.5. Financial education in countries with relatively high financial competence in OECD PISA studies**

This subchapter analyzes the experience of Estonia, Finland, Brazil and Australia of how financial education is implemented at school on the level of basic education. Although only Australian students' average performance in PISA 2018 has decreased since PISA 2012, still their performance in financial competence is comparatively higher than the performance of their peers in other countries with the same performance in mathematics and reading. The high financial competence performance of these countries to a great extent has been influenced by the accessibility of financial education resources. However, students' mathematical and reading literacy exert big impact on students' financial competence.

## **2. FINANCIAL EDUCATION MANAGEMENT AND ITS NECESSITY IN BASIC EDUCATION**

Chapter 2 discusses the advantages of the partnership between the researchers and policy makers for strengthening the quality of education. It consists of two sub-chapters which consider the benefits of the OECD and Latvia partnership, the benefits of the IEA and Latvia partnership as well as the concept of the financial education management and its necessity. It also looks upon the offer and resources of financial education in Latvia from 2012 till 2018.

### **2.1. Partnership of researchers and education policy makers – the basis of the quality of education**

The decision making based on the data is becoming more and more topical in the education sector (Barton *et al.*, 2014; Gelderblom *et al.*, 2016). The use of data has become an important feature of the education policy in many countries. This emphasis on the data in decision making is a natural phenomenon since researchers (Black *et al.*, 2004; Carlson *et al.*, 2011; Earl and Katz, 2006; McNaughton *et al.*, 2012; Schildkamp *et al.*, 2013) have proved that school can improve its outcomes if teachers and school administration use the data efficiently. (Gelderblom *et al.*, 2016).

It is important that the Ministry of Education and science that is the key education policy maker of Latvia would establish partnerships with the researchers of the field, who, in turn, performing educational research can provide respective interpretation of these data in order to develop recommendations and forecast the future advancement. It is intrinsic not only to perform research that are important in the context of Latvia but also to participate in different international studies that help to realize the competitiveness of Latvia's education system on the international scale. The participation in different educational studies facilitates the development of the education policy, the introduction of the action policy and later the evaluation of its impact. For several decades, Latvia has been successfully participating in the studies organized by two international organizations OECD and IEA that are connected with the assessment of the quality of education.

### **2.2. Financial education management**

The term *financial education management* has not yet been widely used in the Latvian language. Financial education management is a process that takes place on several levels of supervision in education – starting with the education policy makers and finishing with the teachers.

Thus, *financial education management – a process, which, based on the informative basis, ensures the management decision making in the institutions of the educational system regarding the financial education, defining the functions of these institutions, ensuring an efficient process of financial education and its assessment.*

### **2.3. Offer and resources of financial education in Latvia since 2012 till 2018.**

Chapter examines the situation in Latvia in connection with the financial education.

In February 2014, the memorandum for implementing the "*Strategies of financial competence of Latvia's population 2014–2020*" (hereafter in the text Memorandum) in order to promote the gradual increase of the level of people's financial competence was signed. The following institutions agreed on further cooperation: the Financial and Capital Market Commission (FKTK), Ministry of Education and Science (MoES), National Centre for Education Republic of Latvia (VISC), BA School of Business and Finance (BA), Consumer Rights Protection centre (PTAC) as well as professional associations of providers of financial services – Association of Latvian Commercial banks (LKA) and Latvian Insurers Association (LAA).

Partners agreed on three strategic goals in the field of financial competence:

- Tradition of planning the finances and making savings
- Integrity of the environment of financial services
- Financial sustainability and development of the society (IZM, 2014)

During the time period of 2012-2018 not only the institutions responsible for education MoES and VISC have participated in the implementation of the financial education on the national level but also the largest financial institutions in Latvia and different other organizations – FKTK, PTAC, LKA, LAA, Latvijas banka, Swedbank, SEB banka, Nordea Bank (now Luminor), the Association of children's social and financial education, Junior Achievement offering several possibilities, resources and sites that can be used to promote the development of the financial competence of students and the society at large.

### 3. PERFORMANCE OF LATVIAN STUDENTS IN OECD PISA 2012 AND 2018 FINANCIAL COMPETENCE

Chapter 3 clarifies students' financial competence in OECD PISA studies, and the three sub-chapters discuss the methodology of PISA studies. Students' financial competence is treated in five sub-chapters – in international comparison, in schools of Latvia, in relation to contextual factors, the content analysis of students' incorrect answers and factors promoting students' financial competence in Latvia have been found out.

#### 3.1. Methods and processes

The Doctoral thesis uses the data of two PISA studies – PISA 2012 data and PISA 2018 data.

*Table 5.1. Number of participants in the financial competence assessment in PISA 2012 and PISA 2018*

	Number of participating countries	Number of participating students	Number of participating schools in Latvia	Number of participating students in Latvia
PISA 2012	18	29 000	215	970
PISA 2018	20	117 000	308	3151

#### 3.2. PISA assessment elements of financial competence

The financial competence in the frame of the research has been assessed, based on three elements – the content, the process and the context.

##### Content

Knowledge and understanding that is necessary to be able to answer questions about the issues pertaining to the financial field: money and transactions, planning and managing finances, risk and reward, the financial landscape.

##### Processes

Skills necessary for solving the financial issue – the skill to recognize and apply the concepts of the financial field, to understand, analyze, judge, evaluate and suggest solutions. PISA financial competence defines four fields: identifying financial information, analyzing information in a financial context, evaluating financial issues, applying financial knowledge and understanding.

## Context

The items include situations that students most likely could encounter in real life: education and work, home and family, individual, societal.

### 3.3. PISA 2012 and PISA 2018 types of financial items

Financial items are designed, taking into account the above described elements. Each item has its specific content that includes a definite field of skills and knowledge. The content of the item is revealed in stimulating material. Students are offered different kinds of items – multiple choice items, complex multiple choice items, items with free answers and items with short free answers.

### 3.4. Financial competence performance of Latvian students in international comparison

Latvian students' financial competence fully corresponds to the mean level of the OECD countries both in the study of 2012 and the study of 2018, 501 points and 501 points, respectively. The standard deviation of Latvian students' performance is 78 points (PISA 2012) and 80 points (PISA 2018), it is the smallest in comparison with other participating countries.

The Doctoral thesis examines only those 9 countries that have participated in both the cycles in PISA 2012 and PISA 2018, Estonia, Australia, Poland, Latvia, United States, Russia, Spain, Slovak Republic and Italy (see Fig. 3.1).

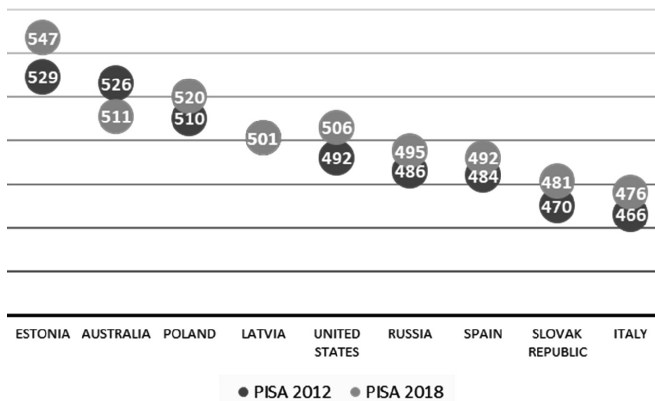


Fig. 3.1. Mean of the countries participating in PISA 2012 and PISA 2018 financial competence assessment, arranged according to PISA 2012 results in diminishing order

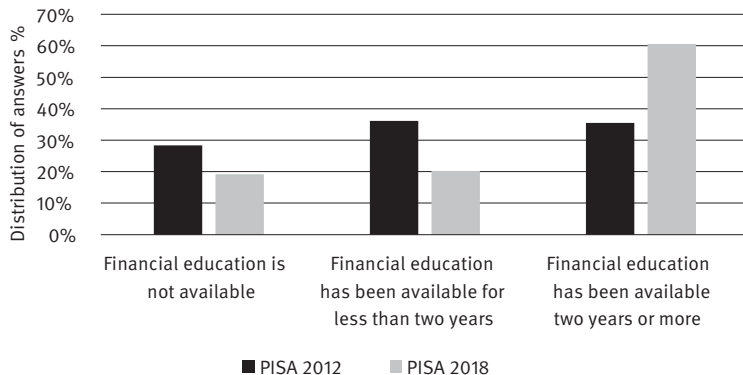
Source: developed by the author according to OECD PISA 2012 and OECD PISA 2018 data

The mathematical and reading literacy has also been assessed for students who participated in the financial competence assessment. Comparing the results of PISA 2012 and PISA 2018, in general the participating countries have no statistically significant changes, except some countries, e.g., the scores in mathematics have decreased for Australian students, while Italian, Australian and Latvian students have lower scores in reading. Latvia has a relative increase of the financial competence irrespective of the mathematical literacy (OECD, 2020).

### 3.5. Financial education in schools of Latvia

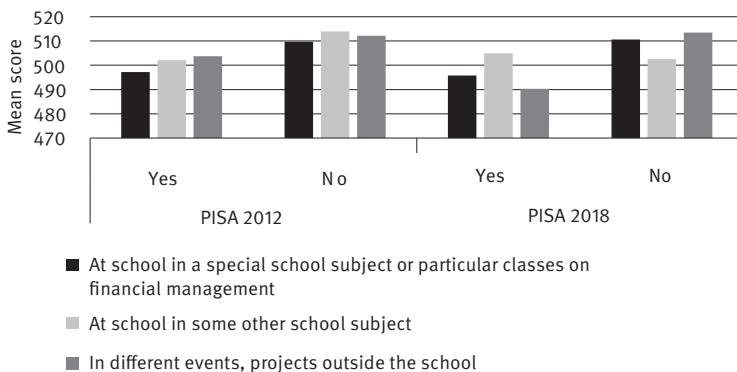
Non-governmental and private financial organizations participate in the financial education in schools in Latvia more than in other countries.

The availability of financial education has improved in schools of Latvia (see Fig. 3.2). These are mainly the teachers who ensure the financial education to their students. Less than 40% of school principals maintain that also private financial institutions or non-governmental organizations are involved in the implementation of the financial education. However, the financial competence assessment is higher for students who claim that they have not acquired the financial issues anywhere – neither at school, nor outside the school (see Fig. 3.3), yet these students have high performance in reading and mathematics. The majority of teachers use irregularly the materials available on the internet that are mainly developed by state institutions and Junior Achievement, less the materials that are produced by private and non-governmental organizations. Only 15% of teachers make their own materials. Teachers are not active enough in using the financial resources that have been developed and are available.



**Fig. 3.2. Distribution of answers given by school principals of Latvia to the question about the availability of financial education for Grade 9 students in PISA 2012 and PISA 2018**

Source: author’s calculation from PISA 2012 and data of the author’s developed survey



**Fig. 3.3. Distribution of Latvian students' mean financial competence assessment in relation to their answers to the question «Have you ever learned anywhere how to handle money?» PISA 2012 and PISA 2018**

Source: author's calculation from PISA 2012 and data of the author's developed survey

### 3.6. Distribution of students' performance and connection with the contextual factors

#### Mean performance of boys and girls in financial competence

In Latvia as well as in other countries participating in the financial competence assessment the mean performance of girls and boys do not differ significantly either in PISA 2012, or PISA 2018, but despite that the performance of girls in Latvia is a bit higher than the performance of boys both in PISA 2012 and PISA 2018.

**Table 3.2. Relation of students' financial competence to their gender and reading performance – ratio of the linear regression model**

Country ID	Variable	Ratio	(stand. error)	(t-value)	Stand. ratio	(stand. error)	(t-value)
Latvia	Constant	133.16	10.89	12.23	.	.	.
	Gender	17.28	3.45	5.01	0.10	0.02	5.00
	Reading performance	0.75	0.02	35.83	0.82	0.01	63.31

Source: author's calculation from PISA 2018 data



Performing the linear regression with 10 plausible variables, in financial performance (PV\_FLIT) as the dependent variable and 10 plausible variables in reading performance (PV\_Read) as the independent variable and gender as the independent variable of the category type, it was obtained that providing there is identical reading performance, the boys' performance would be by 17 points higher (see Table 3.2).

Providing there is identical mathematical performance, the girls' financial competence performance would be higher by 15 points (see Table 3.3). This allows concluding that Latvian students' financial competence performance to a great extent is affected by boys' reading literacy performance and girls' mathematical literacy performance. This means that in order to promote the development of the financial competence care should be taken about facilitating boys' reading literacy and girls' mathematical literacy.

**Table 3.3. Relation of students' financial competence to their gender and mathematical performance – ratio of the linear regression model**

Country ID	Variable	Ratio	(stand. error)	(t-value)	Stand. ratio	(stand. error)	(t-value)
Latvia	Constant	81.74	11.03	7.41	.	.	.
	Gender	-15.04	2.99	-5.02	-0.09	0.02	-5.05
	Mathematical performance	0.86	0.02	38.77	0.824	0.01	70.61

Source: author's calculation from PISA 2018 data

## **Indicators of the social economic status and their connection with students' performance in financial competence**

Comparing the indicators of the SES impact in PISA 2012 and PISA 2018, it is possible to conclude that the influence of the SES on the students' financial competence performance has decreased, namely, in PISA 2018 the impact of social economic status of students' families on their performance in the financial competence was smaller than it was in PISA 2012.

### **Parents' influence**

The parents' influence on their children's knowledge and skills in relation to financial issues can be very significant because parents' education and occupation affect the environment in which the children live. Parents' actions with finances serve as an example to children from where they gain the necessary knowledge, especially if the school does not teach how to handle one's finances.

The mean performance in financial competence in PISA 2012 in Latvia and OECD countries was higher for those students who discussed money matters

with their parents at least once a week or once a month and the lowest for those students who did not discuss it with their parents at all, the performance was lower also for those who discussed it with their parents every day. In PISA 2018, if parents in Latvia spoke more with their children about financial issues, then students' performance would become worse; most likely, the society of Latvia is not sufficiently competent in financial matters. It is possible that families with low SES discuss finances more frequently but a low SES also means lower performance (OECD, 2020).

## **Students' experience, attitude, action and performance in financial competence**

Not only students' knowledge, understanding and skills but also students' attitude, motivation and conviction that affect their decisions and reveal their financial competence play an important role in their making financial decisions.

### **Students' experience in money matters and financial competence**

The existence of the banking account and the possibilities of using a payment/debit card allow students to acquire skills and knowledge that promote the development of students' financial competence and vice versa students' poor knowledge about financial issues does not create interest in using these banking services in order to manage their money, to make payments; it is possible that students and their parents do not see the advantages of these services and products. Students' involvement in the family business does not give the possibility of acquiring higher financial competence; however, if students have their own money it helps them to understand the financial world.

### **Students' attitude to finances and action in relation to them**

In Latvia, those students who are more convinced about their skills to perform different activities connected with finances show higher performance. If students were more engaged in such activities, knew more about them and understood them better, then their performance would be higher.

Students are the most convinced about their skills of using the payment cards, and the least about paying using the digital gadgets. In general students in Latvia lack practical knowledge that would help them understand better how to deal with the financial tools and would promote the understanding of the financial environment.

## **3.7. The analysis of responses given by Latvian students**

Students had to do items in the PISA financial competence assessment that included the above mentioned content areas, contexts and processes. Students in Latvia are best in items that relate to home and family. It was the most

difficult for our students to perform those items which required the analysis of the information in the financial context in any content area.

Analyzing the distribution of students' correct responses in different items, it is possible to conclude that there are no items of concrete context, content, process or type that had been either very easy or very difficult for them.

The analysis of students' incorrect answers in general leads to the conclusion that a great part of students, probably, guess or know the right answer but are not able to explain it or express themselves clearly enough so that the answer is marked as correct. This is confirmed by the fact that students in their answers frequently use the opinion heard in the society –stereotypes which they often use instead in their own answers.

The analysis of answers given by students, in general gives the conviction that students do not probe into the conditions of the item, ignore important nuances thus giving erroneous, incorrect and even absurd answers or avoid doing items that require analytical actions. A similar tendency can be observed also in the items of other PISA areas that makes us think that students not only are unable to provide explanations but also do not familiarize with the conditions of the item, do not read the given facts and information that could be useful for giving the correct answer. This allows concluding that Latvian students have poorly developed critical thinking and problem solving skills that are necessary for doing such items and solving such problems.

### **3.8. Factors promoting Latvian students' financial competence**

The data analysis was performed with PISA 2018 Latvian data of which there were selected 25% of the participating students whose financial competence performance was lower than the mean performance in mathematical and reading literacy (Group 1) and 25% of students whose financial competence performance was considerably higher than the mean performance in mathematical literacy and reading literacy (Group 2). Differences in different indexes were sought between these groups in order to find out which factors could influence students' financial competence performance, excluding the possibility that the financial competence performance of these students was high due to the mathematical and reading literacy. Hereafter, only those indexes are discussed where the difference between the two groups is statistically significant with 95% reliability. Indexes are formed from the answers given by students to concrete blocks of questions. Thus, these indexes give a possibility to verify a part of factors influencing the financial competence that were discussed in Chapter 1.

#### **Social economic status (SES)**

SES has a greater impact mostly on students' performance in the mathematical literacy and reading literacy. To be more precise, the higher SES

the students have, the higher the performance in the mathematical and reading literacy that could ensure also higher performance in financial competence.

## **Psycho-social and psychological factors**

Students whose performance in financial competence is higher are more positive, they have clear future plans as well as they are less affected by the setbacks, they are not afraid of making mistakes that is important for promoting the financial competence thinking about the risks and future plans.

Students who have higher financial competence performance feel the competition more and at the same time they claim that the competition affects them positively, they like to compete with others that definitely is the driving force of the financial world to reach better and higher results.

Students whose performance in financial competence is higher are more convinced about their skills in solving the money matters and they are also more confident using the services offered by the digital financial tools as well as caring for their safety when using such tools. This proves that the use of financial tools improves students' financial competence and increases their understanding about the financial environment.

## **Availability of financial education, the range of topics**

In order to improve the financial competence performance, it is important that at school children are spoken about the financial issues, although at present the performance is higher for those students who claim that they are not taught about finances either in a separate subject or in an integrated way, or in any out-of-school event. However, those students who are taught about financial issues at school have higher performance in financial competence than in the mathematical and reading literacy.

The new standard for basic education also does not envisage a separate school subject for the acquisition of the financial issues. The main subject for acquiring financial issues will still be the social science. Looking at the new standard that took effect as of September 1, 2020, it is seen that the range of financial topics will be enlarged and students will have to master also such topics as the budget, planning of resources, business and entrepreneurship, payments, inflation, saving, sustainable development, loans, bank services (Regulations of the Council of Ministers Nr. 747, 2018). These new topics are intrinsic for promoting students' knowledge.

Students whose performance in financial competence is higher than the performance in mathematical and reading literacy, have claimed more often that they have learned the financial topics at school which, obviously, has affected their financial competence thus, gaining higher scores in the assessment of their financial competence.

## **Teachers' involvement**

Although the teachers' financial competence is not identified in the frame of PISA, the teachers who teach students subjects that treat financial topics must be educated respectively. However, not only these teachers but also the teachers of other subjects influence students' financial competence performance.

The teachers' role is also important in developing the financial competence not only teaching about the financial environment but also helping students to learn to express their opinion, giving the feedback; the financial competence performance will be less influenced by the care about the teaching/learning process and the provided support in difficulties.

## **Parents' involvement**

The financial competence performance is also influenced by the fact how often parents discuss different financial issues with their children, e.g., the discuss children's expenses, savings, also the family budget, expenditures and news that is connected with economics or finances; however, this difference between both the groups is not statistically significant. Yet, the parents' involvement is important in promoting the children's financial competence, even more if there is not a comprehensive subject at school in which students would acquire the financial issues that are important for their everyday life to promote the understanding about the financial world and would be able to provide for themselves successfully in the future providing that parents are sufficiently competent in finances.

## **Experience**

Experience in the financial environment has been mentioned in literature as an essential factor for promoting the financial competence. Students gain experience in the financial environment when they manage their money themselves – their pocket money, money given as a present or money they have earned themselves.

When the students have their own payment card, account or the mobile application, their financial competence performance is higher, they have experience, they are aware how these tools function and are able to apply their knowledge solving different tasks related to finances.

## **Analysis of the school level factors**

To analyze the school level factors, 25 Latvian PISA 2018 participating schools in which students' mean performance in financial competence was lower than the mean performance in the mathematical and reading literacy

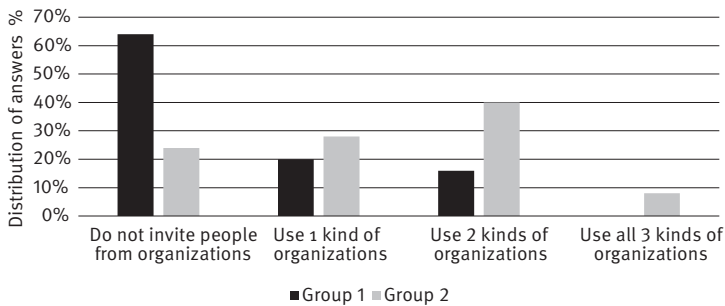
were selected (Group 1) and 25 schools in which students' mean performance in financial competence was considerably higher than the mean performance in the mathematical and reading literacy were chosen (Group 2) and in which the number of students who participated in the financial competence assessment was 5 and more students.

### Teacher

One of the most important resources of the school is the teacher. 100% of the school administration of both the groups claim that the teacher is the one who gives students the respective knowledge in the field of finances.

As presented in Fig. 3.4, then in the group in which the financial competence performance is considerably higher than the mean mathematical and reading literacy there are more schools that use the services of all the offered organizations to ensure financial education to their students. Group 1, in turn, contains more schools that do not invite any people from other organizations.

Teachers in schools with higher financial competence performance more often make their own materials, they rarely use resources prepared by MoES and VISC but also use resources found in the internet.



**Fig. 3.4. The use of out-of-school organizations for ensuring the financial education between both groups**

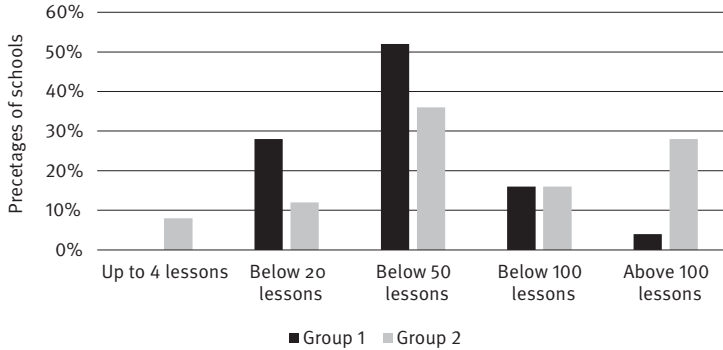
Source: author's calculation from PISA 2018 data

### Financial education at school and time devoted to it

The author has developed the index that describes how often schools use the possibility to invite out-of-school organizations to educate students in the financial matters. The higher the index, the more the school uses such a possibility. The index is higher for those whose performance in financial competence is higher than the performance in the mathematical and reading literacy (0.44, contrary to Group 1 – 0.17, the difference is statistically significant at 95% reliability). This proves that it is important that schools use

the services offered by the respective organizations that definitely improves students' understanding in the financial field.

The more time school spends on the financial issues, the better understanding the students develop about the financial environment (see Fig.3.5).



*Fig. 3.5. The number of lessons the school devotes to financial education in the academic year in Grade 9*

Source: author's calculation from PISA 2018 data

## CONCLUSION

During the work on the Doctoral thesis all the set tasks for verifying the theses were performed. Factors affecting the performance of financial competence of the basic education students in Latvia have been identified. This ensures the informative basis for education management decision making, forming the evidence-based education policy. Thus, the set aim for the doctoral theses has been reached.

### Theses presented for the defence

1. Despite the statements given by schools that financial education is more frequently accessible to students, the activities carried out on the national level to promote the development of the financial competence as well as the availability of different teaching/learning materials developed by different institutions for schools, Latvian students' performance in financial competence has not improved considerably since 2012.

This thesis is proved by the following:

- The largest financial institutions in Latvia as well as different organizations (FKTK, Latvijas banka, Swedbank, Junior Achievement, etc.), have participated in the implementation of the financial education on the national level during the time period from 2012 to 2018, offering several possibilities, resources and sites which can be used to promote the development of students' and the society's at large financial competence. During the Doctoral research the author has explored sites, resources and the developed materials by 13 institutions.
  - Data of the PISA 2012 and PISA 2018 studies show that the mean performance in the financial competence of Latvian students is 501 points. During six years no increase in the financial competence has been reached.
  - Schools still comparatively little use the assistance from different financial institutions to educate students in the financial field, but the research data prove that it is intrinsic that schools use the services offered by the respective institutions because this improves students' understanding of the financial environment.
  - The involvement of financial institutions in promoting the financial education in schools improves students' performance in financial competence; this cannot be ensured by materials that teachers use from different resources provided by financial institutions.
2. Financial competence is largely affected by the key competences – mathematics and reading.



This thesis is proved by the following:

- It is possible to explain the high results of Estonia and Finland in the the financial competence with the high scores of these countries both in mathematics and reading that are the key competences so that the individual is able to orient in different spheres.
  - Although the relative performance of the Brazilian students in the financial competence internationally is one of the highest, yet the absolute financial competence is much below the mean of the OECD countries which proves that the key competences of Brazilian students decrease their absolute performance in the financial field.
  - The poor reading skills of boys affect the Latvian students' financial competence performance. Namely, if boys improved their reading skills then they would also have higher financial competence than girls which would also increase the common financial competence level of the society.
  - Boys, in turn, are more competent in mathematics in Latvia, although the differences are not statistically significant, yet by improving students' mathematical literacy, also the girls' financial competence would increase which will also improve the common financial competence of the country.
  - However, the financial competence performance is higher for students who claim that they have not acquired financial issues anywhere – neither at school, nor outside the school but these students have high performance also in reading and mathematics.
3. Latvian students' financial competence is connected with the general competencies such as problem solving skills, analyzing skills and expression of the personal opinion.

This thesis is proved by the following:

- There is no single item of the concrete context, content, process or type that has been particularly easy or difficult for Latvian students.
- Students in their answers use the opinion frequently heard in the society – stereotypes which they use instead of personal answers.
- The lack of basic financial knowledge forbids the students to express their opinion, which, in turn, influences their performance in financial competence.
- Students avoid doing the items in which they have to provide arguments and explain the opinion.
- Students, probably, read the conditions of doing the item superficially, sometimes they even do not read the items and give the answers to the self-imagined question without probing into the item conditions, they ignore important nuances and thus give incorrect and even absurd answers.
- Students whose financial competence performance is relatively higher receive the feedback from teachers in the Latvian language and literature lessons more frequently.

4. The availability of financial education at school, the use of digital financial services, the confidence in skills of solving money matters, students' competition, students' attitude to the competition, a more positive look on life, parent's involvement and socio-economic status exert a positive impact on the financial competence.

This thesis is proved by the following:

- Schools in which students have relatively higher financial competence performance use the activities and services offered by financial institutions more often.
- Students with relatively higher financial competence have more frequently encountered topics of financial education in lessons.
- Students of the schools that devote more lessons to financial education have higher relative performance in finances.
- Students whose financial competence is relatively higher experience the competition more frequently and they have a more positive attitude to it.
- Students who use financial instruments feel more confident about their skills of using financial instruments as well as show higher performance in financial competence.
- Students whose financial competence is relatively higher understand the meaning and importance of life better and they have already found the aim in their life, they are not afraid of making mistakes, they are not affected by setbacks that is important for the financial competence, especially in planning finances and appraising the risks.
- Although the social economic status affects students' performance more significantly in mathematics and reading competence, the performance in financial competence is higher for those students whose family's social economic status is higher.
- Parents are one of the primary information sources for students. The analysis of literature proves that it is essential for parents to engage their children in the planning of family's finances; this promotes the development of students' financial competence.
- The research data show that the more frequently parents talk with students about the money matters, the lower are the results; however, if parents talk with students about money matters at least once or twice a week, their performance is higher, also the SES of these students is higher. Besides, parents' level of education is higher and they have a more qualified employment.

Verification of the theses leads to the verification of the hypothesis: "The financial competence of Latvian students is largely affected by their reading performance and mathematical literacy, their social economic status, the availability of financial education, the time devoted to financial education, the range of financial topics accessible in education, the analytical skills, the experience in the financial environment and the parents' involvement."

## Conclusions

1. Financial competence is one of the key competences necessary for today's society. Although finance is most frequently connected with the management of money, yet finance is a skillful management of resources (mainly money) in order to achieve one's economic goals that would facilitate the development of financial well-being.
2. The term used in literature is Financial competence. Based on the nature of the literacy term, the author of the Doctoral thesis offers to use the word "kompetence" in Latvian instead of the term literacy and to define financial competence as the knowledge and understanding of financial concepts and the skill, motivation and confidence in applying this knowledge and understanding in order to make effective decisions in different finance-related situations to improve the individual's and the society's financial well-being and to be able to participate in the economic life.
3. Financial education is a process in which the financial consumer/investor improves their understanding of financial products and concepts and through information, instruction and/or objective advice, develops their skills and confidence to become better aware of financial risks and opportunities, to make informed decisions, to know where to turn for help, and to take other effective actions to improve their financial situation.
4. A great part of researchers are of the same opinion that children can start acquiring financial education in early age; most of the discussions concern what knowledge and skills exactly can be acquired already at preschool and what could be taught to children at school.
5. The financial competence framework offered by OECD agrees with the viewpoints of other researchers on what students should be taught and what they should acquire at school. It is important that students are also able to apply their financial knowledge, substantiating their financial decisions as well as it is essential that students can further apply their knowledge in everyday life; they use their knowledge behaving accordingly in the financial world.
6. Financial competence is affected by such factors as SES/social demographic status, psycho-social and psychological factors, the availability of financial education, the time devoted to financial education, a wide range of financial topics discussed in financial education, teachers' knowledge, mathematical literacy, language skills, analytical skills, the experience in financial environment, parents' involvement and liquidity.
7. In order to promote the development of the quality of national education, it is important for policy makers to collaborate with experts of the respective research fields who can ensure respective interpretation of data, develop recommendations and predict the future advancement.

8. It is intrinsic not only to perform studies that are significant in the Latvian context, but also participate in different international studies that allows exploring the competitiveness of the Latvian education system on the international scale, for instance, in OECD PISA, IEA TIMSS, IEA PIRLS.
9. The main objective of national policy makers is to establish partnership relations with respective institutions that could help to develop the respective educational curricula, corresponding both to the societal needs and the topicalities of the field. Secondly, care should be taken about the respective staff that could ensure the respective education to students.
10. It is possible to explain the high performance of Estonia and Finland in financial competence with the high performance of these countries both in mathematics and reading, which are key competencies for the person to be able to orient in different fields. In turn, the leaders of Australia and Brazil have seriously thought about the development of national financial education introducing financial education in schools and taking care about increasing the society's general financial competence. All these countries actively participate in the events of the Global Money week.
11. High performance in financial competence in countries is connected with students' high performance in mathematical literacy and reading literacy. The financial competence performance can be relatively improved, particularly promoting financial education.
12. In Latvia, financial competence is a topicality; the issues of financial competence gained special popularity in 2012 when they were internationally actualized by OECD.
13. A wide range of learning materials for promoting financial education are available in Latvia – they have been developed both by the Ministry of Education and Science and by the leading banks in the banking sector (Swedbank, SEB, Luminor); however, to ensure effective use of these materials it is necessary to coordinate the process of using these resources.
14. Latvian students' literacy in the financial field corresponds entirely to the students' mean level in the OECD countries both in 2012 and 2018 studies, 501 points respectively. However, the performance in all countries participating both in PISA 2012 and PISA 2018 has increased by at least 8 points, except Latvia the scores of which have remained unchanged in both cycles.
15. The reading literacy scores have decreased for Latvian students; there is a similar situation with Australian students. In turn, Latvia has a possibly relative improvement of the financial competence irrespective of the mathematical literacy.
16. Boys' weaker reading skills affect Latvian students' financial competence. In turn, boys are more competent in mathematics in Latvia – improving students' mathematical literacy would increase girls' financial competence which would also improve the general financial competence of the country.

17. The standard deviation of Latvian students' performance is the smallest in comparison with other participating countries which means that Latvian students have the smallest differences in the financial competence performance than other OECD participating countries, namely, students' knowledge in financial issues in Latvia is more equal.
18. SES affects significantly students' literacy in mathematics, reading and also finances, however, its impact on the financial competence is not so big. Our education system is able to a certain extent ensure a bit better equal educational possibilities to students from different family backgrounds than it is possible on average in OECD countries. If these data are compared between the cycles, then this possibility of ensuring equal education only increases.
19. Although financial education at school has become more available, it has not improved the students' performance. Schools still comparatively little use the assistance from different financial institutions but it is intrinsic that schools use the services offered by the respective institutions, for it improves students' understanding about the financial environment. The more time school devotes to financial issues, the better understanding students develop about the financial environment.
20. Students with higher financial competence performance have a more negative attitude to school but a more positive attitude to life. These students experience less teachers' support in reading lessons but this does not affect their performance in financial competence, however, these students find the provided feedback, which is a vital cornerstone also in the new education standards, very important.
21. Students with higher financial competence performance have less fear from failures, they experience more competition and admit its positive impact and they have clear future plans.
22. Parents take an important role in the promotion of financial competence both in Latvia and internationally, although it should be admitted that probably the society of Latvia in general is less educated in the financial issues than it is on average in OECD countries. Thus, it is essential to promote the development of the financial competence of the entire society.
23. Research data prove that Latvian students lack practical skills that would help them understand the financial environment more successfully. Those students who use such financial instruments as the bank account, the payment card and mobile applications are not only more confident about their management skills of financial instruments but also show higher performance in the financial field. Thus, the parents' task would be taking care that their children get acquainted with the financial environment.
24. Although Latvian students have been able to do relatively more items than students of OECD countries on average, yet Latvian students have performed much better in items which needed short answers.

25. There are no items of concrete context, content, process or type that have been particularly easy or difficult for the Latvian students. Students avoid doing items in which they have to give arguments and explain the opinion. This raises the concern that opinions or statements prevailing in the society probably affect students' answers and leads to thinking that students do not have sufficient knowledge in the financial field to be able to express the personal opinion. Similarly, students avoid doing those items answering which they have to give substantiation, or explain their opinion.
26. Analyzing students' invalid responses, it has to be concluded that students probably read the item conditions superficially, sometimes even fail to read them and give answers to the self-imagined question, they do not delve into the items, ignore significant nuances and thus give incorrect or even absurd answers. A similar tendency has been observed also in doing items in other PISA domains which leads to thinking that students not only are unable to give explanations but also do not get acquainted with the item instructions, do not read the given facts and other information that could be useful for providing the correct answer. It is possible that poorer reading skills, which is especially explicit in case of boys, forbids students to perform the financial items better, as well as mathematical skills, critical thinking and problem solving skills that are necessary for doing such items and solving such problems.
27. Factors influencing the financial competence have been analyzed in the Doctoral research and it has been stated that such factors as SES, psycho-social and psychological factors, the availability of financial education, the time devoted to financial education, the range of financial topics discussed in education, teachers' involvement, the mathematical and reading literacy, analytical skills, the experience in the financial environment and parents' involvement influence Latvian students' financial competence.

#### **For state education policy makers**

1. To introduce and use the term "financial competence".
2. To ensure the promotion of developing financial competence at the basic education level, providing the evidence-based management of financial education, developing partnerships with researchers, partner institutions in working out resources and programs, cooperating with higher education institutions and schools in implementing the teaching/learning process.

#### **For municipalities/education institutions**

1. To engage financial institutions – banks, state and non-governmental financial organizations, in financial education at school thus ensuring qualitative financial education to students and giving a possibility to learn from the experts of the respective field.

2. To ensure professional development for social sciences teachers in financial competence.
3. To ensure teachers' professional development in such areas as development of students' problem solving and analytical skills.
4. To promote the development of students' analytical skills, the skills of expressing and substantiating their opinion, to organize the development of such extracurricular undertakings as "debate clubs".
5. To find the possibility for students to participate in different social projects that are connected with the use and application of financial products that could ensure experience in the financial environment.

#### **For teachers**

1. To promote the development of students' general competences.
2. To use the resources available in financial education.
3. To pay more attention to the development of key competences, to promote the development of boys' reading skills and girls' mathematical literacy.
4. To take care of the development of one's financial competence participating in different seminars, events, lectures pertaining to financial education.

#### **For parents and guardians**

1. To ensure children the possibility to use the payment cards, to receive pocket money, participate in maintaining the housekeeping.
2. To use themselves and to encourage children to use the sites of the financial institutions and resources found there in order to understand better the financial environment.
3. To discuss the financial issues with children, to debate about them.
4. To educate oneself in the financial field – to attend seminars, webinars, different conferences devoted to financial topics.

## REFERENCES USED IN THE SUMMARY

### KOPSAVILKUMĀ IZMANTOTĀS LITERATŪRAS AVOTU SARAKSTS

1. Atkinson, A., Messy, F. (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/10.1787/5K9cfs90fr4-en>
2. Barton, R., Nelsestuen, K., Mazzeo, C. (2014). Addressing the Challenges of Building and Maintaining Effective Research Practice Partnerships. *Lessons Learned. Education Northwest*, 4 (1), 1–6.
3. Barua, M., Bhagwat S.a., Jadhav S. (2013). The hidden dimensions of human-wildlife conflict: Health impacts, opportunity and transaction costs. *Biological Conservation*, 157, 309–316.
4. Bashir, T., Arshad, A., Nazir, A., Afzal, N. (2013). Financial literacy and influence of psychosocial factors. *European Scientific Journal*, 9(28), 384.–404.
5. Bhargav, N.R., Mittal, S. (2017). A Study of Determinants Influencing Financial Literacy of Individual Investor in India. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*,1(3), 22–27.
6. Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., Wiliam, D. (2004). Working inside the black box: Assessment for learning in the classroom. *Phi Delta Kappan*, 86(1), 9–21.
7. Bruhn, M., de Souza Leao, L., Legovini, A., Marchetti, R., Zia, B. (2016). The Impact of High School Financial Education: Evidence from a Large-Scale Evaluation in Brazil. *American Economic Journal: Applied Economics*, 8(4), 256–95.
8. Carlson, D., Borman, G., Robinson, M. (2011). A multistate district-level cluster randomized trial of the impact of data-driven reform on reading and mathematics achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 33(3), 378–398.
9. Cole, S., Paulson, A., Shastry, G. K. (2016). High school curriculum and financial outcomes: The impact of mandated personal finance and mathematics courses. *Journal of Human Resources*, 51(3), 656–698.
10. Earl, L. M., Katz, S. (2006). *Leading schools in a data-rich world*. Thousand Oaks: Corwin Press.
11. Firli, A. (2017). *Factors that Influence Financial Literacy: A Conceptual Framework*. 1st Annual Applied Science and Engineering Conference. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. Pieejams: doi:10.1088/1757-899X/180/1/012254 (skatīts: 11.03.2020.)
12. Gangwar, R., Singh, R. (2018). Analyzing Factors Affecting Financial Literacy and its Impact on Investment Behavior among Adults in India. *MPRA Paper*, 89452, 1–24.



13. Gelderblom, G., Schildkamp, K., Pieters, J., Ehren, M. (2016). Data-based decision making for instructional improvement in primary education. *International Journal of Educational Research*, 80, 1–14, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijer.2016.07.004>
14. Hilgert, M. A., Hogarth, J. M., Beverly, S. G. (2003). Household financial management: the connection between knowledge and behaviour. *Federal Reserve Bulletin*, 89, 309–322.
15. Ijevļeva, K. (2014) *Latvijas patērētāju finanšu lietpratība mājokļu kredītu tirgū mārketinga kontekstā*. Promocijas darbs. LU, Rīga.
16. Jappelli, T., Padula, M. (2013). Investment in Financial Literacy and Saving Decisions. *Journal of Banking and Finance*, 37(8), 2779–2792.
17. Jeyaram, S., Mustapha, M. (2015). Financial literacy and demographic factors. *Journal of Technology Management and Business*, 2(1), 1–8.
18. Kaiser, T., Menkhoff, L. (2017). Does Financial Education Impact Financial Literacy and Financial Behavior, and If So, When? *The World Bank Economic Review*, 31(3), 611–630.
19. Kalmi, P., Ruuskanen, O. P. (2018). Financial Literacy and Retirement Planning in Finland. *Journal of Pension Economics and Finance*, 17(3), 335–362. doi:10.1017/S1474747217000270
20. Kangro, A. (2014). *Skolēnu finanšu kompetence OECD Starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programmā 2012. Skolēni un Nauda*. Peejams: [http://www.ipi.lu.lv/uploads/media/Finansu\\_pratiba2012\\_09072014.pdf](http://www.ipi.lu.lv/uploads/media/Finansu_pratiba2012_09072014.pdf) (skatīts: 24.07.2019)
21. Kindle, P. A. (2013). The Financial Literacy of Social Work Students. Council on Social Work Education. *Journal of Social Work Education*, 49, 391–401. DOI: 10.1080/10437797.2013.796853
22. Latvijas Republikas Ministru kabinets. *Noteikumi par valsts pamatizglītības standartu un pamatizglītības programmu paraugiem*. 2018. gada 27. novembra noteikumi Nr. 747.
23. Lyons, A., Chang, Y., Scherpf, E. (2006a). Translating financial education into behavior change for low-income populations. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 17(2), 27–45.
24. Lyons, A. C., Palmer, L., Jayaratne, K. S. U., Scherpf, E. (2006b). Are We Making the Grade? A National Overview of Financial Education and Program Evaluation. *The Journal of Consumer Affairs*, 40(2), 208–235.
25. McNaughton, S., Lai, M. K., Hsiao, S. (2012). Testing the effectiveness of an intervention model based on data use: a replication series across clusters of schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 23(2), 203–228.
26. Moreno-Herrero, D., Salas-Velasco, M., Sánchez-Campillo, J. (2018). Factors that influence the level of financial literacy among young people: The role of parental engagement and students' experiences with money matters. *Children and Youth Services Review*, 95, 334–351.
27. Murphy, J. L. (2013). Psychosocial Factors and Financial Literacy. *Social Security Bulletin*, 73(1), 73–81.

28. O'Neill, B., Porter, N. M., Pankow, D., Schuchardt, J., Johnson, J. (2010). Online Investment Education: Listening to Learners to Develop an Effective Financial Literacy Program for Farm Households. *Association for Financial Counseling and Planning Education. Journal of Financial Counseling and Planning*, 21(1), 25–42.
29. OECD (2005). *Improving Financial Literacy. Analysis of Issues and Policies*. OECD. Francija. [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/finance-and-investment/improving-financial-literacy\\_9789264012578-en#page3](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/finance-and-investment/improving-financial-literacy_9789264012578-en#page3)
30. OECD (2012). *OECD INFE Guidelines on Financial Education in Schools*. OECD Publishing, Paris.
31. OECD (2014). *PISA 2012 Results: Students and Money: Financial Literacy Skills for the 21st Century (Volume VI)*, PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264208094-en>
32. OECD (2020). *PISA 2018 Results (Volume IV): Are Students Smart about Money?* PISA, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/48ebd1ba-en>.
33. OECD-a. *Financial Education in Schools*. <http://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/financialeducationinschools.htm>
34. Oliveira Rocha, B. S., Freitas Costa, C. E., Sayuri Cortes Ouchi Dusi, C., Pereira Soares, F. (2013). *Financial Literacy in Brazil: Use of Money, Consumption and Savings Behavior among Students of a Public and a Private School*. ICERI2013 Proceedings, 2295–2302. <https://library.iated.org/view/OLIVEIRAROCHA2013FIN>
35. Putniņa, A., Birzniece, I., Bērsone, L., Bunkše, M., Grīntāls, J., Herca, A., Kundrāte, A., Laizāne, M., Lasmane, D., Lukstiņa, I., Miščenko, A., Nikuļceva, D., Peciņa, L., Role, A., Rupeika, I., Silakalne, L., Skrīvele, K., Sviklis, Ī., Ungure, E., Vilčaka, B., Zalāns, K. (2012). *Jauniešu finanšu lietpratība*. Pētījuma ziņojums. Latvijas Universitātes Antropoloģijas studiju katedra.
36. Pöder, K., Riitsalu, L., Kroos, K. (2020). *Financial education in Estonia. Financial education: Current practices and future challenges*. Publisher: Waxmann Verlag, 87–109.
37. Riitsalu, L., Poder, K. (2016). A glimpse of the complexity of factors that influence financial literacy. *International Journal of Consumer Studies* 40(6), 722–731, <https://doi.org/10.1111/ijcs.12291>
38. Rychen, D. S., Salganik, L. H. (eds.) (2003). *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*. Göttingen: Hogrefe&Huber.
39. Sabri, M. F., Macdonald, M., Hira, T., Masud, J. (2010). Childhood Consumer Experience and the Financial Literacy of College Students in Malaysia. *Family and Consumer Sciences Research Journal*. 3, 455–467, 10.1111/j.1552-3934.2010.00038.x.
40. Sant'Ana, V., Carvalho de Paiva, R., Barbosa Goulart, I. (2016). Financial Education in Brazil: An Introduction to the Study of object. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 4(7): 395–419, <http://ijecm.co.uk/wp-content/uploads/2016/07/4725.pdf>
41. Schildkamp, K., Lai, M. K., Earl, L. (2013). *Data-based decision making in education*. Challenges and opportunities. Dordrecht: Springer.
42. Shults, S.D. (2012). *Financial Literacy of High School Seniors*. A Dissertation Submitted to the Graduate Faculty of The University of Georgia. Athens, Georgia.

43. SIA "Aptauju centrs" (2019). *Latvijas iedīvotāju finanšu pratība*. Pieejams: <https://www.finansupratiba.lv/wp-content/uploads/2020/01/Zinojums-Finansu-pratiba-2019-F.pdf> (skatīts: 7.02.2022).
44. Tang, N., Peter, P. C. (2015). Financial knowledge acquisition among the young: The role of financial education, financial experience, and parents' financial experience. *Financial Services Review*, 24(2), 119–137.
45. Titko, J., Ciemleja, G., Lāce, N. (2015). Financial Literacy of Latvian Citizens: Preliminary Survey Results. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213, 12–17.
46. Venkataraman, R., Venkatesan, T. (2018). Analysis of Factors Determining Financial Literacy using Structural Equation Modelling. *SDMIMD Journal of Management*, 9(1), 19.–29.
47. Vig, S. (2017). Assessment of Factors Affecting Financial Literacy Levels of Indian Investors. *Journal of Advanced Computing and Communication Technologies*, 5(3), 93–97.
48. Vijay, L., Nardeep, K. M. (2018). Identification of Factors Influencing Financial Literacy: A Theoretical Review. *International Journal of Research in Management, Economics and Commerce, Impact Factor*, 6.384, 8(1), 89–94.
49. Vyvyan, V., Blue, L., Brimble, M. (2014) Factors that Influence Financial Capability and Effectiveness: Exploring Financial Counsellors' Perspectives. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 8(4), 3–22., <http://ro.uow.edu.au/aabfj/vol8/iss4/2>
50. Willis, L. E. (2008). Against financial literacy education. *Iowa Law Review*, 94, 08–10.