

Latvijas Universitāte



LINDA BERGA

DARBA IZPILDI PROGNOZĒJOŠIE PSIHOLOĢISKIE  
RAKSTURLIELUMI ATSEVIŠĶĀS DARBA JOMĀS  
NON-COGNITIVE PREDICTORS OF JOB PERFORMANCE IN  
VARIOUS OCCUPATIONAL GROUPS

PROMOCIJAS DARBA KĀ RAKSTU KOPAS KOPSAVILKUMS

Doktora grāda iegūšanai psiholoģijas nozarē

Apakšnozare: sociālā psiholoģija

SUMMARY OF DOCTORAL THESIS AS A SET OF SCIENTIFIC ARTICLES

Submitted for a PhD degree in psychology

Subfield of social psychology

Rīga, 2023

Latvijas Universitāte  
Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte



Linda Berga

DARBA IZPILDI PROGNOZĒJOŠIE PSIHOLOĢISKIE RAKSTURLIELUMI  
ATSEVIŠĶĀS DARBA JOMĀS

Promocijas darba kā rakstu kopas kopsavilkums

Doktora grāda iegūšanai psiholoģijas nozarē

Apakšnozare: sociālā psiholoģija

Rīga, 2023

Promocijas darbs izstrādāts Latvijas Universitātes  
Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes  
Psiholoģijas nodaļā  
laika posmā no 2019.gada līdz 2023.gadam

Promocijas darba kopsavilkums sastāv no ievada, piecām nodaļām un literatūras saraksta,  
izmantoti 85 literatūras avoti.

Promocijas darba kopsavilkumā ir 39 lappuses.

Darba forma: zinātnisko rakstu kopa psiholoģijas nozarē, sociālās psiholoģijas apakšnozarē.

Darba zinātniskais vadītājs: PhD psych., profesors Ivars Austers.

Darba recenzenti:

1. Dr. psych., asociētais profesors Aleksandrs Koļesovs, Latvijas Universitāte,
2. Dr. psych., asociētā profesore Vineta Silkāne, Vidzemes Augstskola,
3. PhD, profesore Anu Realo, University of Warwick.

Promocijas darba aizstāvēšana notiek 2023.gada 20.jūnijā

Latvijas Universitātes Psiholoģijas zinātņu nozares promocijas padomes atklātā sēdē

Ar promocijas darba ievadu un tā kopsavilkumu var iepazīties Latvijas Universitātes bibliotēkā  
Rīgā, Kalpaka bulvārī 4.

Latvijas Universitātes Psiholoģijas zinātņu  
promocijas padomes priekšsēdētāja \_\_\_\_\_ /S.Sebre/

Promocijas padomes sekretāre \_\_\_\_\_ /S.Umbraško/

© Latvijas Universitāte, 2023

© Linda Berga, 2023

## Anotācija

Darba izpildes prognozētāji mūsdienās var mainīties, ņemot vērā, ka darbs un veids, kā darbs tiek darīts, ir mainījies. Šī pētījuma mērķis bija noskaidrot, kādi individuālie psiholoģiskie raksturlielumi, izņemot kognitīvās spējas, prognozē darba izpildi mūsdienās, kad daļa no darba ikdienas ir nepārtraukta mācīšanās un prasmju pilnveide. Darbā tika apkopota literatūra par ar darba un mācību izpildi saistītiem psiholoģiskiem individuāliem raksturlielumiem, no kuriem pētījumam izvirzīti septiņi – personība, profesionālās intereses, neatlaidība, pašefektivitāte, izaugsmes skatījums, pretošanās pārmaiņām un mērķu orientācija. Divās amatu grupu izlasēs tika pārbaudīts, kas prognozē darba izpildi. Pirmajā izlasē- vadītāju, klientu apkalpošanas un pārdevēju un administratīvā atbalsta izlasē – darba izpildi prognozē neatlaidība un profesionālās intereses, specifiski, konvencionālās, uzņēmīgās un sociālās. Otrajā izlasē – informācijas un komunikāciju tehnoloģijas speciālistu izlasē – darba izpildi prognozē neatlaidība, uzņēmīgās profesionālās intereses un pretošanās pārmaiņām, specifiski, rutīnas meklēšana. Darba zinātnisko nozīmību papildina vairākas adaptētas metodes Latvijā un divi papildu izveidoti instrumenti – piespiedu izvēļu personības aptauja un profesionālo interešu aptauja Latvijā.

## Saturs

Ievads .....	5
Teorētiskais pamatojums .....	10
Metode .....	17
Rezultāti .....	21
Diskusija .....	27
Secinājumi.....	31
Literatūras saraksts.....	32
Pateicības .....	39

## Ievads

Organizācijas mūsdienās piedzīvo daudz izaicinājumu, tai skaitā, tehnoloģiju izmaiņas rada izmaiņas arī tajā, kā darbinieki veic savu darbu. Darbs mūsdienās ir ietekmēts no tehnoloģiju attīstības, līdz ar to jaunu prasmju un zināšanu apgūšanu, lai uzturētu savu profesionālo konkurētspēju, ir daļa mūsdienu darba izpildes. Iespējams, tie aspekti, kas bijuši darba izpildi prognozējoši pirms 30 gadiem, ir novecojuši, līdz ar to šis pētījums tiek veikts ar mērķi saprast, kas, neskaitot kognitīvās spējas, prognozē darba izpildi dažādu amatu grupās. Pirmkārt, domājot par darba izpildi, rodas jautājums – kādi individuālie raksturlielumi ir svarīgi atsevišķās un dažādās amatu grupās? Otrkārt, vai tie raksturlielumi, kas bijuši svarīgi līdz šim, ir nozīmīgi arī mūsdienās, kad darba veids un vide strādājot ir mainījusies? Disertācijas mērķis ir noskaidrot, kādi individuālie raksturlielumi ir svarīgi saistībā ar darba izpildi atsevišķās amatu jomās mūsdienu situācijā, kad svarīgas ir ne tikai kognitīvās spējas, bet svarīgas ir arī prasmes un rīcība, kā indivīds uztur savu konkurētspēju, lai saglabātu augstu darba ražīgumu.

Analizējot dažādus amatus un dažādas pozīcijas organizācijā, kopumā ir secināts, ka vispārīgas kognitīvās spējas ir darba izpildi prognozējošākais individuālais mainīgais (Salgado, Moscoso, et al., 2003; Schmidt et al., 2016; Schmidt & Hunter, 2004, 1998), tomēr, ņemot vērā, ka intelektuālās spējas pieaugušo vecumā ir diezgan stabils individuālais raksturlielums (Deary, 2014), citi aspekti, kas dzīves laikā vēl varētu mainīties, iespējams, kļūst nozīmīgi darba izpildē mūsdienās. Tā kā amatu pienākumu izpilde mūsdienās, salīdzinot ar industriālo ražošanu, ir mainījusies, arī individuālie raksturlielumi var būt mainījušies. Amatu grupas, kas tiek pētītas disertācijas ietvaros, ir klientu apkalpošana, administratīvā atbalsta speciālisti, informācijas un komunikācijas tehnoloģiju speciālisti un vadītāji<sup>1</sup>. Lai gūtu vispārīgāku priekšstatu par individuāliem raksturlielumiem, kas saistāmi ar augstākiem darba izpildes rezultātiem, tika apkopota un kombinēta literatūra no mācību un darba izpildes pētījumiem, lai iegūtu pēc iespējas plašāku individuālo raksturlielumu kombināciju, ietverot ne tikai darba izpildes, bet arī mācību izpildes mainīgos. Līdz šim Latvijā šāds pētījums, kas noteiktu, kādi ir individuālie raksturlielumi, kas prognozē darba izpildi, piem., klientu apkalpošanas speciālistiem, nav veikts. Lai gan ir pieejama profesiju datubāze ASV amatu sadalījumam, empīriski Latvijā nav pārbaudīts tas, vai īpašības un raksturlielumi, kas nepieciešami darbam klientu apkalpošanā ASV ir svarīgi arī Latvijā.

Kopumā disertācijas mērķis ir noskaidrot, kādi individuālie raksturlielumi, izņemot kognitīvās spējas, ir saistīti ar augstāku darba izpildi mūsdienu darba vidē Latvijas nodarbināto izlasēs, kas visbiežāk sastopamas vidējos un lielos uzņēmumos. Specifiskāk, pētījuma mērķis ir noskaidrot, kuri psiholoģiskie nekognitīvie individuālie raksturlielumi prognozē darba izpildi atsevišķās amatu grupās, un izstrādāt metožu kopumu šo individuālo raksturlielumu mērīšanai. Tika uzdoti divi pētījuma jautājumi:

1) kuri nekognitīvie psiholoģiskie individuālie raksturlielumi ir svarīgi darba izpildes prognozēšanai?

---

<sup>1</sup> Turpmāk šajā darbā angļiskie termini “supervisor” un “manager” tiek tulkoti kā vadītāji, lai gan atsevišķos kontekstos terminu nozīme var atšķirties

2) kuri nekognitīvie psiholoģiskie individuālie raksturlielumi, kas ir saistīti ar mācību rezultātiem darba vidē, ir svarīgi arī darba izpildē?

Lai atbildētu uz šiem jautājumiem, tika izvirzīti galvenie pētniecības uzdevumi:

1) atlasīt nekognitīvos psiholoģiskos raksturlielumus, kas saistīti ar augstāku darba un mācību izpildi, un

2) izstrādāt, pielāgot un adaptēt metožu kopumu šiem nekognitīvajiem psiholoģiskajiem individuāliem raksturlielumiem.

### Pētījuma mērķis

Pētījuma mērķis ir noskaidrot, kuri psiholoģiskie nekognitīvie individuālie raksturlielumi prognozē darba izpildi atsevišķās amatu grupās<sup>2</sup>, un izstrādāt metožu kopumu šo individuālo raksturlielumu mērīšanai.

### Pētījuma priekšmeti

Darba izpilde un nekognitīvo individuālo psiholoģisko raksturlielumu saistības.

### Pētījuma uzdevumi

1. Analizēt zinātnisko literatūru un izvēlēties nekognitīvos individuālos psiholoģiskos raksturlielumus, kas prognozē darba un mācību izpildi dažādos amatos<sup>3</sup>
2. Izstrādāt un testēt novērtēšanas instrumentu šiem individuāliem psiholoģiskiem raksturlielumiem
3. Pārbaudīt, kā dažādās amatu grupās izvēlētie psiholoģiskie raksturlielumi prognozē darba izpildi
4. Analizēt un aprakstīt pētījuma rezultātus zinātniskos rakstos

### Pētījuma metode

Disertācija kopumā sastāv no 4 rakstiem:

1. Berga, L., & Austers, I. (2021). Using vocational interests in job settings: Development and validation of a questionnaire of vocational interests in Latvian. *The International Journal of Interdisciplinary Social and Community Studies*, 16 (2), 1-12. Doi: <https://doi.org/10.18848/2324-7576/CGP/v16i02/1-12>
2. Berga, L. & Austers, I. (in press). Testing the validity of a Latvian multidimensional forced-choice personality inventory. *Psihologija*. <https://doi.org/10.2298/PSI220307031B>
3. Berga, L. & Austers, I. (2021). Non-cognitive predictors of subjective job performance in a sample of managers, client support and administrative support specialists. *Human, Technologies and Quality of Education*, 94-111. Doi: <https://doi.org/10.22364/htqe.2021.07>
4. Berga, L. & Austers I. (2022). Job performance predictors in a group of information and communication technology specialists. *Baltic Journal of Psychology*, 23 (1/2), 4-19. <https://doi.org/10.22364/bjp.23.01>

---

<sup>2</sup> Angliski saprotot terminu “occupational groups”, kas latviski var tikt tulkots kā profesiju un amatu grupa

<sup>3</sup> LU, TET un Latvijas Personāla vadīšanas asociācijas efektīvas sadarbības projekts “Darbinieku piemērotības un potenciālās attīstības novērtēšanas metodes izstrāde” ietvaros, atbildot uz jautājumiem par to, kas nosaka piemērotību amatam un vēlmi un gatavību mācīties

Pirmā raksta pētījumā piedalījās 656 nodarbināti respondenti no dažādām amatu grupām. Otrā raksta pētījumā piedalījās 287 studenti un 158 zinātnieki. Trešā raksta pētījumā tika izmantoti dati no pirmā pētījuma 332 dalībniekiem, un ceturtā raksta pētījumā tika izmantoti dati no pirmā pētījuma 88 speciālistiem. Izmantotie instrumenti kopumā:

1. Latvijas profesionālo interešu aptauja (Latvian Questionnaire of Vocational Interests (LQVI)) (Berga & Austers, 2021a). Aptauja radīta disertācijas ietvaros;
2. Latvijas multidimensionālā piespiedu izvēļu personības aptauja (Latvian multidimensional forced-choice inventory, LMFI) (18 bloku versija (Berga et al., 2020) un 15 bloku versija (Berga & Austers, 2022a)) – pārveidota LPA-3 (Perepjolkina, 2014) piespiedu izvēļu formātā, kas radīta šīs disertācijas ietvaros;
3. Lielā piecnieka aptauja (The Big Five Inventory) (Benet-Martínez & John, 1998; John et al., 1991, 2008), Latvijā adaptētā versija (Perepjolkina & Kālis, 2012);
4. Makjavellisma skala no Latvijā adaptētās (Baldiņa, 2017) Īsās Tumšās triādes skalas (Jones & Paulhus, 2014);
5. Biroja darbinieku neproduktīvas uzvedības darba vietā aptauja (Milova & Blumbaha, 2013);
6. Īsā neatlaidības skala (Grit-S) (Duckworth & Quinn, 2009), aptauja adaptēta šī pētījuma ietvaros (Berga & Austers, 2022b, 2021b);
7. Implicītās teorijas personības skala ('Kind of person' Implicit theory scale) (Dweck, 1999), aptauja adaptēta šī pētījuma ietvaros (Berga & Austers, 2022b, 2021b);
8. Pretošanās pārmaiņām skala (Oreg, 2003), aptauja adaptēta šī pētījuma ietvaros (Berga & Austers, 2022b, 2021b);
9. Mērķu orientācijas aptauja (Vandewalle, 1997), aptauja adaptēta šī pētījuma ietvaros (Berga & Austers, 2022b, 2021b);
10. Vispārīgās pašefektivitātes skala (Schwarzer & Jerusalem, 1995), pielāgota versija izmantota šī pētījuma ietvaros (Berga & Austers, 2022b, 2021b);
11. Subjektīvās darba izpildes skala, kas veidota šī pētījuma ietvaros (Berga & Austers, 2022b, 2021b);
12. Vadītāja kā vērtētāja darba izpildes skala (Williams & Anderson, 1991), kas pielāgota šī pētījuma vajadzībām (Berga & Austers, 2022b).

Dati tika iegūti, izmantojot tiešsaistes aptauju platformu Question Pro. Dalība pētījumos bija brīvprātīga un bez atlīdzības. Pirmā pētījuma dalībnieki par piedalīšanos pēc pieprasījuma ieguva profesionālo interešu un personības profilu individuālai pašizpētei. Pētījuma respondenti tika uzrunāti caur organizāciju personāla vadības struktūrvienībām, uzaicinājumi tika izsūtīti elektroniski. Studentu izlase tika aicināta piedalīties gan elektroniski, gan dati iegūti lekciju laikā. Zinātnieku izlase tika uzrunāta caur universitātes e-pastiem. Datu apstrādē tika izmantotas Excel, SPSS un JASP programmatūras.

### Zinātniskā novitāte

Šīs disertācijas zinātniskais piensums ir dažādu psiholoģisko raksturlielumu iekļaušana vienā pētījumā, lai apkopotu tos aspektus, kas ir darba izpildi prognozējoši atsevišķās amatu grupās, iekļaujot individuālos raksturlielumus, kas ir svarīgi gan tiešo darba pienākumu izpildei, gan augstākiem mācību rezultātiem. Svarīgākie rezultāti iekļauj divus aspektus – neatlaidība ir svarīgāka par personības iezīmēm, prognozējot darba izpildi klientu apkalpošanas, vadības, administrācijas speciālistu un informācijas un komunikācijas tehnoloģiju speciālistu izlasēs, kā



arī profesionālās intereses ir svarīgs darba izpildi prognozējošs mainīgais arī pēc tam, kad darbinieki jau ieguvuši savu izglītību un noteiktu darba pieredzi.

### Pētījuma rezultātu praktiskais pielietojums

Pētījumā iegūtos rezultātus var izmantot darbinieku profilēšanā tādās amatu grupās kā vadītāji, klientu apkalpošana, administratīvie amati un komunikācijas un informāciju tehnoloģiju speciālisti. Papildu disertācijas vajadzībām tika izveidoti divi jauni instrumenti – Profesionālo interešu aptauja latviešu valodā un Latvijas multidimensionālā piespiedu izvēles personības aptauja, kā arī adaptēti četri jauni instrumenti neatlaidības, pretošanās pārmaiņām, izaugsmes skatījuma un mērķu orientācijas darba vidē noteikšanai.

### Aizstāvēšanai izvirzītās tēzes

1. Subjektīvo darba izpildi klientu apkalpošanas un administrācijas speciālistu un vadītāju izlasē prognozē neatlaidība un profesionālās intereses.
2. Subjektīvo darba izpildi komunikācijas un interneta tehnoloģiju speciālistu izlasē prognozē neatlaidība, pretošanās pārmaiņām un profesionālās intereses.
3. Neatlaidība kā individuālais raksturlielums ir svarīgs nekognitīvais darba izpildi prognozējošais mainīgais, kas līdz šim nav pietiekami pētīts darba vidē un nav ticis iekļauts pie individuāliem mainīgajiem, kas prognozē darba izpildi.
4. Pretstatā iepriekšējos pētījumos bieži neiekļautam psiholoģiskam raksturlielumam, profesionālās intereses ir individuāls raksturlielums, kas prognozē darba izpildi.
5. Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju jomā strādājošiem svarīgi darba izpildes prognozēšanā ir mērīt ne tikai tās profesionālo interešu jomas, kas sakrīt ar darba jomu, bet mērīt arī tās profesionālo interešu jomas, kas ir pretējas darba jomai.
6. Nākotnes pētījumos darba izpildes prognozēšanai būtu jāiekļauj arī tādi jomai specifiski individuālie raksturlielumi kā pretošanās pārmaiņām strauji attīstošā informācijas un komunikāciju tehnoloģiju jomā.

### Pētījumu rezultātu prezentācijas zinātniskajās konferencēs

1. American Psychological Society, Virtual Poster show (2020). Poster “Differences in vocational interests and personality between occupational groups” Linda Berga, Inese Muzikante & Ivars Austers,
2. University of Latvia, 78th conference (2020). Section “Psychology”, oral presentation “Developing an employee suitability survey: differences in personality and vocational interest profiles ” Linda Berga, Inese Muzikante & Ivars Austers.
3. The 32nd International Congress of Psychology (ICP 2020+) (2021). Oral presentation “Developing a questionnaire for internal job transitions”, Linda Berga & Ivars Austers
4. University of Latvia, 79th conference (2021). Section “Psychological well-being”, oral presentation: “Non-cognitive predictors of subjective job performance in a sample of managers, client support specialists and administrative personnel”, Linda Berga & Ivars Austers
5. University of Latvia, 80th conference (2022). Section "The results of project "Human, technologies and the quality of education """, oral presentation “Testing the validity of a Latvian multidimensional forced-choice personality inventory”, Linda Berga & Ivars Austers.

Zinātniskie projekti, kuru ietvaros darbs izstrādāts

LU, TET un Latvijas Personāla vadīšanas asociācijas efektīvas sadarbības projekts  
“Darbinieku piemērotības un potenciālās attīstības novērtēšanas metodes izstrāde” un LU PPMF  
projekta “Cilvēks, tehnoloģijas un izglītības kvalitāte” ietvaros.

## Teorētiskais pamatojums

Darba izpildes prognozēšanas pētījumi ir cieši saistīti ar pētījumiem personāla atlases metodēs. Tādi aspekti kā fiziskās spējas darbos, kur tas nepieciešams (e.g. Farina et al., 2019), vispārīgās vai specifiskās kognitīvās spējas (Bertua et al., 2005; Salgado, Anderson, et al., 2003; Schmidt & Hunter, 2004), personības iezīmes (Barrick & Mount, 1991; Hertz & Donovan, 2000; M. K. Johnson et al., 2011; Pelt et al., 2017; Salgado, 1997; Schmidt et al., 2008), profesionālās intereses (Nye et al., 2017; Swaney et al., 2012; Van Iddekinge, Putka, et al., 2011; Van Iddekinge, Roth, et al., 2011) un specifiskas zināšanas vai prasmes, kas radītas attiecīgiem amatiem (McClough & Rogelberg, 2003; Mumford et al., 2008; Neubert et al., 2015) ir aspekti, kas pētījumos parādās kā darba izpildi prognozējoši. Visciešāk darba izpildi prognozējošas dažādos amatos no šī visa saraksta ir bijušas vispārīgās kognitīvās spējas (Salgado, Moscoso, et al., 2003; Schmidt et al., 2016; Schmidt & Hunter, 2004, 1998), kur, pieaugot darba sarežģītībai, pieaug to nozīme (Bertua et al., 2005). Tomēr, ņemot vērā intelektuālo spēju stabilitāti (Deary, 2014), atsevišķi aspekti, kas, iespējams, pat dzīves laikā mainās, varētu kļūt nozīmīgi darbiniekiem, kas strādā noteiktā amatu grupā ilgāku laiku. Turpmāk tiek apkopoti tie nekognitīvie individuālie psiholoģiskie raksturlielumi, kas, balstoties literatūras analīzē, ir svarīgi darba un mācību izpildē, domājot par mūsdienīgu darbinieku darba izpildi dažādās amatu grupās.

### Personības iezīmes

Vairākās metaanalīzēs ir apkopots, kā personība ir saistīta ar darba izpildi. Visplašāk pielietotais personības iezīmju modelis iekļauj piecus vispārīgus faktoros, kā strukturēt cilvēka personību. Lai arī dažādu autoru interpretācijās faktoru nosaukumi un to struktūra mēdz atšķirties, visplašāk pielietotie piecdimensiju modeļi, balstoties to aptaujās, ir personības piecfaktoru modelis, kas iekļauj neirotizmu, ekstraversiju, atvērtību pieredzei, labvēlīgumu un apzinīgumu (Costa, 1996), un Lielais piecinieks, kas tipiski iekļauj piecus faktoros, ko dēvē par ekstraversiju (*surgency* oriģināli), labvēlīgumu, apzinīgumu, emocionālo stabilitāti un kultūru (arī sauktu par intelektu vai atvērtību pieredzei) (Goldberg, 1993). Lielais piecinieks tiek izmantots metaanalīzēs, lai strukturētu personības iezīmju saistību ar darba izpildi. Pirms 30 gadiem metaanalīzē (Barrick & Mount, 1991) tika secināts, ka apzinīgums prognozē darba izpildi. Ņemot vērā arī nozaru specifiku, citā metaanalīzē (Hertz & Donovan, 2000) tika izcelts, ka profesiju grupām var būt atšķirīgas darba izpildi prognozējošās personības iezīmes, piemēram, apzinīgums pārdevēju amatiem ir svarīgāks darba izpildi prognozējošais mainīgais nekā vadītāju amatiem. Sarindojot piecas personības iezīmes pēc tā, cik cieša ir saistība ar darba izpildes rezultātiem, nesenākā metaanalīzē (Sackett et al., 2021) ir secināts, ka apzinīgums visciešāk korelē ar darba izpildes rezultātiem, tad seko ekstraversija, labvēlīgums, emocionālā stabilitāte un gandrīz nekāda saistība nav atvērtībai pieredzei. Lai gan piecu faktoru modelis jeb Lielais piecinieks ir bieži izmantots personības modelis un lielākā daļa meta-analīžu saistībās ar darba izpildi izmanto tieši to, pēdējos gados ir pētnieki (piem., Hough et al., 2015), kuri aicina izmantot plašākus personības modeļus, piem., HEXACO modeli. Piemēram, pētījumā ar pacientu aprūpi saistītos pienākumos, HEXACO modeļa izmantošana sniedz inkrementālo validitāti pār Lielā piecinieka personības modeli darba izpildei (M. K. Johnson et al., 2011). Latvijā ir radīta personības aptauja LPA-3, kas ir veidota no Lielā piecinieka/Piecu faktora

modeļa un HEXACO kombinācijas (Perepjolkina, 2014). Izmantojot HEXACO modeli, iespējams, arī citās nozarēs paplašināts personības modelis var sniegt vairāk informācijas nekā izmantojot Lielo piecinieku vai Piecfaktoru modeli.

Pievienojot vispārīgām kognitīvām spējām personības mērījumu, var izskaidrot vairāk darba izpildes mainīgo. Piemēram, apzinīgums prognozē darba izpildi papildu kognitīvām spējām (Schmidt et al., 2008). Domājot par mācību veiksmīgu izpildi, atvērtība pieredzei ir svarīgāka tieši mācīšanās procesā nekā vispārīgā darba izpildē (Schmidt et al., 2008), tāpēc, domājot par mūsdienu amatiem, kuros mācīšanās ir daļa no darba izpildes un savas konkurētspējas saglabāšanas, personība var izskaidrot darba izpildes mainīgo papildu vispārīgām kognitīvām spējām.

Kopumā ir pētījumi, kas apliecina, ka personības iezīmes ir saistītas ar darba izpildi. No tiem visplašāk pētītas ir tieši Piecfaktoru modeļa vai Lielā piecinieka ietvaros esošās iezīmes, it sevišķi, apzinīgums, emocionālā stabilitāte un ekstraversija, tomēr pētījumos parādās arī tas, ka plašāks personības modelis, piem., HEXACO var sniegt vairāk informācijas, prognozējot darba izpildes mainīgos atsevišķās amatu grupās, tāpēc šajā disertācijā izmantotais personības modelis ir specifiski Latvijas kultūrvidē radītais modelis, kura mērīšanai ir pieejama Latvijas personības aptauja.

## Profesionālās intereses

Profesionālās intereses tikai pēdējos gados tiek aktualizēts kā mainīgais lielums, kas var prognozēt darba izpildi dažādās amatu jomās. Vairāk kā 100 gadus profesionālās intereses tiek izmantotas karjeras konsultēšanā vai profesiju izvēlē. Tomēr darba un organizāciju psiholoģijas jomā, specifiski personāla atlasē, profesionālās intereses ir bijis līdz šim nenovērtēts aspekts. Profesionālās intereses iekļauj trīs aspektus, kas ir svarīgi ne tikai domājot par karjeras izvēli vai profesionālās izglītības izvēli, bet arī darba vidi – motivāciju, uzvedību un kognitīvo un afektīvo pieredzi (Su, 2020). Mūsdienās intereses definē kā iezīmei līdzīgu priekšrokas došanu atsevišķām aktivitātēm (Rounds & Su, 2014), kas nosaka to, kādu uzvedību un izvēles izdarīs indivīds. Kā motivējošais elements profesionālās intereses nosaka virzienu, enerģiju un noturību, ar kādu indivīds uzvedīsies, lai sasniegtu mērķus. Līdz ar to, ja kāds indivīds nav ieinteresēts strādāt ar cilvēkiem, viņa motivācija būs zema, un līdz ar zemu motivāciju, zema darba izpilde. Tāpēc profesionālām interesēm ir nozīme arī darba vidē.

Profesionālo interešu izmantošanas vēsture darba vidē ir kompleksa, tomēr jau 1984.gadā tika secināts, ka profesionālās intereses nav nozīmīgs ar darba izpildi saistīts mainīgais (Hunter & Hunter, 1984). Laikiem un darba videi mainoties, profesionālo interešu pētnieki atsāka izmantot profesionālās intereses pētījumos par akadēmisko un darba izpildi, un pēdējo gadu metanālīzes (Nye et al., 2012, 2017; Sackett et al., 2021) norāda uz to, ka profesionālās intereses ir saistītas ar darba izpildi mūsdienu darba vidē. Līdz ar to tiek aicināts izmantot profesionālās intereses arī darba vidē (e.g. Van Iddekinge, Putka, et al., 2011), it sevišķi, domājot par personāla atlasē, kuras galvenais uzdevums ir atlasīt tos pretendētus, kuru darba izpilde konkrētā amatā būs visaugstākā. Ņemot vērā, ka pat tādā aspektā kā nodoms turpināt strādāt konkrētā uzņēmumā, profesionālām interesēm ir inkrementālā validitāte papildu personībai un kognitīvām spējām (Van Iddekinge, Putka, et al., 2011), nav izslēgts, ka arī domājot par aspektiem, kas saistīti ar darba izpildi, profesionālām interesēm var būt nozīme.

Kopumā ņemot, profesionālo interešu nozīme mūsdienu darba vidē sāk parādīties arvien vairāk. Noteikta veida aktivitātes, kam indivīdi dod priekšroku, ir saistītas ar motivāciju, virzienu un enerģiju, kādu indivīds ieguldīs savā uzvedībā, lai sasniegtu noteiktus mērķus, tāpēc arī domājot par mūsdienu darba izpildi, profesionālās intereses tiek iekļautas kā viens no psiholoģiskiem raksturlielumiem, kas būtu saistāms ar darba izpildi.

### Pašefektivitāte

Pašefektivitāte un darba izpilde sākotnējās meta-analīzēs ir uzrādījušas vidējas pozitīvas saistības (Stajkovic & Luthans, 1998), kur uzdevuma sarežģītība ir bijis moderators starp šīm saistībām- vienkāršos uzdevumos pašefektivitātes un darba izpildes saistības ir bijušas augstākas, nekā sarežģītos uzdevumos. Lai arī uzdevumu sarežģītība mūsdienās ir pieaugusi, pašefektivitāte ir saistīta arī ar mācību rezultātiem, tāpēc tās iekļaušana pie psiholoģiskiem raksturlielumiem būtu vērtīga, pārbaudot, vai darba izpilde un pašefektivitāte ir svarīga arī mūsdienās. Lai gan pašefektivitāti var prognozēt, izmantojot kognitīvās spējas un personību (Judge et al., 2007), tā ir inkrementāli valīda vienkāršiem darbiem un darbos, kuros indivīdiem jau ir bijusi pieredze. Tā kā izmantotā izlase ir esošie darbinieki jau ar esošu pieredzi, pašefektivitātes iekļaušana no psiholoģiskiem individuāliem raksturlielumiem šķiet nozīmīga, domājot par darba izpildi mūsdienu darbiniekam, kam jau ir kāda pieredze jomā. Lai arī pašefektivitāte nav inkrementāli valīda darba izpildei papildu personībai, pieredzei un kognitīvām spējām, tā ir inkrementāli valīda uzdevumu izpildē, kad ir nosprausti mērķi, kad tiek iegūta atgriezeniskā saite par sniegumu, kad izpilde tiek mērīta objektīvāk, kad ir pieredze uzdevumā un citos apstākļos (Judge et al., 2007). Līdz ar to, pievienojot pašefektivitāti kā vienu no individuāliem raksturlielumiem, kas varētu prognozēt darba izpildi, vai nu tiktu papildus izskaidrota variācija darba izpildes mainīgajā, vai tiktu replicēti iepriekšējie rezultāti, kad, pievienojot pašefektivitāti modeli kopā ar citiem mainīgajiem, tās loma mazinās. Pašefektivitāte var būt arī mācību rezultāts (Heggestad & Kanfer, 2005), līdz ar to, ja domā par darbiem, kuros darba izpilde mainās un jāiegūst jaunas prasmes, pašefektivitāte var būt svarīgs aspekts pēc iegūto zināšanu pārneses uz darba vidi un iespējams cēlonis labākai darba izpildei.

Kopumā, vienkāršiem darbiem pašefektivitāte ir saistīta ar darba izpildi, līdz ar to tās iekļaušana arī tādos amatos, kur, iespējams, ir ikdienas rutīnas darbības, būtu nozīme darba izpildē. Nav viennozīmīgu pierādījumu, ka pašefektivitāte būtu tikai cēlonis konkrētai izpildei, bet var būt arī sekas noteiktai izpildei, tāpēc jautājums par pašefektivitātes nozīmi mūsdienu darba izpildē paliek atvērts.

### Neatlaidība

Neatlaidība, definēta kā noturīga interese un izturība ilgtermiņa mērķu sasniegšanā (Duckworth et al., 2007), var būt raksturiezīme, kas padara citus veiksmīgākus par pārējiem. Lai arī ir pētījumi, kuros neapstiprinās, ka neatlaidīgāki cilvēki ir veiksmīgāki (Dale et al., 2018), ir atklājies, ka tajā brīdī, kad pieejams apbalvojums, neatlaidīgākie cilvēki ir tie, kuri vairāk meklē iespējas mērķus sasniegt. Ir pieņēmums, ka neatlaidīgākie cilvēki var sasniegt vairāk tāpēc, ka neatlaidīgie darbinieki iegūst vairāk pieredzes, ir iesaistītāki un pat ar vienādu spēju līmeni var pārspēt izpildē tos, kuri nav tik neatlaidīgi (Southwick et al., 2019).

Darba vides pētījumu par neatlaidību nav daudz. Neatlaidība ir pozitīvi saistīta ar sniegumu akadēmiskā vidē (Crede et al., 2016), gan ārpus tās (Zamarro et al., 2018). Viens piemērs no pētījuma par neatlaidību un mērķu sasniegšanu liecina, ka neatlaidība ar mērķu sasniegšanu ir saistīta apgrieztā U-veida formā, kur vidējs neatlaidības līmenis bija visaugstāk saistīts ar mērķu sasniegšanu (Khan et al., 2021). Teorētiski, caur mērķu orientāciju un adaptēšanos, neatlaidība būtu saistāma ar tādiem iznākumiem kā organizācijas pilsoniska uzvedība, apmierinātība ar darbu vai darba izpilde (Jordan et al., 2019). Empīriski neatlaidība ir saistāma ar organizācijas rezultātiem papildus Lielā piecinieka personības iezīmēm tādā darba izpildes dimensijā kā organizācijas pilsoniska uzvedība (Ion et al., 2017). Kopumā neatlaidība ir maz pētīts individuālais raksturlielums darba vidē sasaistē ar darba izpildi, tomēr, skatot pētījumus no citām vidēm, tie, kuri ir neatlaidīgāki raksturā, varētu būt veiksmīgāki un ar augstāku darba izpildi arī darba vidē.

### Izaugsmes un fiksētais skatījums

Pārlicība par to, ka cilvēkam raksturīgās iezīmes (piem., personība vai intelekts) ir maināmas dzīves laikā, saistīta ar to, kādi mērķi tiek nosprausti, kādas ir mērķu izpildes stratēģijas un kādas emocijas vai ekspektācijas tiek piedzīvotas mērķu izpildes laikā (Burnette et al., 2013). Darba vidē izaugsmes skatījums ir pētīts visai reti, bet pāris pētījumi liecina, ka arī izaugsmes skatījuma nozīme darba vidē būtu akcentējama. Ir empīriski pārbaudīts, kā darba izpilde saistīta ar darbinieku izaugsmes vai fiksēto skatījumu, secinot, ka pozitīvo saistību starp izaugsmes skatījumu un darba izpildi mediē attiecības ar vadītāju un vadītāja mērķu orientācija (Zingoni & Corey, 2017). Cilvēkresursu vadībā, izaugsmes skatījuma pētījumus apkopojot, tiek piedāvāti mehānismi, kā izaugsmes skatījums var būt noderīgs organizācijas rezultātiem (Han & Stieha, 2020), tai skaitā saistībās ar iesaisti darbā, radošumu, uzdevumu izpildi un apmierinātību ar darbu. Uzdevumu izpilde ir bijusi pētīta ar datorsimulāciju (Cutumisu et al., 2018), kurā izaugsmes skatījums moderēja saistību starp pēdējo reizi, kad iziets apmācību kurss un simulācijā pieļautajām kļūdām – tie, kuriem bija zemāks izaugsmes skatījums (fiksēts), ar vairāk kļūdām pabeidza simulāciju, ja apmācības bijušas pēdējo 8-9 mēnešu laikā, nekā tie, kuriem bija augstāks izaugsmes skatījums.

Pārskatā par izaugsmes skatījumu (Rattan & Ozgumus, 2019) darba vidē piedāvā mehānismu, kur caur uzmanību, uztveri, piepūli, mērķu noteikšanu un izjusto afektu, izturību, iesaiste, darba izpilde un citi rezultāti organizācijai būtu sasaistāmi ar izaugsmes skatījumu. Citā pārskatā (Murphy & Reeves, 2019) tiek minēts, ka pārlicības par to, cik izmaināmas ir cilvēkam raksturīgās iezīmes, ir saistāmas ar motivāciju, piepūli un izpildi tajās situācijās, kad parādās šķēršļi. Ņemot vērā mūsdienu darba vides izaicinājumus un to, ka darbiniekiem ir jāpaaugstina savas zināšanas un kvalifikācija, dažreiz pat mainot profesiju, lai pielāgotos darba vides izmaiņām, iespējams, arī izaugsmes skatījumam būtu nozīme darba izpildes aspektos situācijās, kur šķēršļu pārvarēšana var būt saistāma ar augstāku darba izpildi.

### Mērķu orientācija

Darba vides pētījumos tiek izdalītas trīs mērķu orientācijas – mācīšanās mērķa orientācija, izpildījuma pierādīšanas mērķa orientācija un izvairīšanās no nekompetences mērķa

orientācija (Vandewalle, 1997). Metaanalīzē par mērķu orientācijas konstrukt (Payne et al., 2007) tika secināts, ka mācīšanās mērķa orientācijai un izpildījuma pierādīšanās mērķa orientācijai ir pozitīva saistība ar darba izpildi, tomēr abu meta-analītisko korelāciju koeficientu ticamības intervāli iekļāva nulli. Pētījumi par izvairīšanās no nekompetences mērķa orientāciju sasaistē ar darba izpildi nav veikti, tomēr sasaistē ar uzdevumu izpildi, izvairīšanās no nekompetences mērķa orientācijai ir vāja negatīva saistība (Payne et al., 2007).

Tas, kāda piepūle un mērķu izpildes stratēģijas tiks izmantotas mērķu sasniegšanai, atšķiras (Vandewalle, 2001). Cilvēki ar augstāku mācīšanās mērķa orientāciju ir ar augstāku motivāciju mācīties. Mācīšanās mērķa orientācija (saukta arī par meistarības iegūšanas orientāciju) ir pozitīvi saistīta ar uzdevumu izpildi, izpildījuma pierādīšanas mērķa orientācija ir vāji pozitīvi saistīta ar uzdevumu izpildi un izvairīšanās no nekompetences mērķa orientācija nav saistīta ar darba izpildi šķērsriezuma pētījumā (Yeo et al., 2009). Mērķa orientācija arī mediē saistības starp mācīšanos un profesionālām interesēm (V. A. Johnson & Beehr, 2014) – mācīšanās mērķa orientācija pozitīvi saistās ar piedalīšanos profesionālās kvalifikācijas tālākizglītībasursos, kamēr izvairīšanās no nekompetences mērķa orientācija negatīvi saistīta ar piedalīšanos tālākizglītībasursos. Mācīšanās mērķa orientācija ir saistīta arī ar neformālo mācīšanos darba vidē (Santoro, 2022) un e-vidē (Li & Tsai, 2020), līdz ar to mācīšanās mērķa orientācijas nozīme pie darba izpildes, kurā nepieciešams apgūt arī jaunas prasmes vai zināšanas varētu būt saistāma ar augstāku darba sniegumu, ja darbinieks attīsta sevi. Līdz ar to indivīda mērķu orientācija var būt sasaistāma ar rezultātiem, ko cilvēks sasniedz.

### Pretošanās pārmaiņām

Faktori, kas ietekmē pretošanos pārmaiņām darba vidē, var tikt iedalīti četros aspektos – rutīnas meklēšana, emocionālā reakcija uz pārmaiņām, kognitīva rigiditāte un īstermiņa fokuss (Oreg, 2003). Pretošanās pārmaiņām ir universāla dispozicionāla iezīme, kas pārbaudīta vairākās valstīs, neatkarīgi no valodas, kontinenta vai reliģijas (Oreg et al., 2008). Pētījumos darba vidē pretošanās pārmaiņām ir saistīta ar darba izpildi, bet jāņem vērā uzdevumi, ko darbinieks veic (Oreg, 2018) – ja uzdevumi ir rutinizēti, rutīnas meklēšanas aspekts ir pozitīvi saistīts ar darba izpildi, kamēr uzdevumos un tādos pienākumos, kur ir nepārtrauktas pārmaiņas, rutīnas meklēšana ir negatīvi saistīta ar darba izpildi. Mācību vidē pretošanās pārmaiņām ir nozīmīga motivācijai mācību pārneses veicināšanā (Islam, 2019). Kopumā pētījumu par pretošanos pārmaiņām un darba izpildi nav tik daudz, tomēr, ņemot vērā, ka darba izpilde rutinizētos uzdevumos ir pozitīvi saistīta ar rutīnas meklēšanu un darba uzdevumos, kur pārmaiņas ir ikdienu, rutīnas meklēšana būtu negatīvi saistīta ar darba izpildi, arī mūsdienās, kad darba vidē tiek piedzīvotas izmaiņas veidos, kā darbs tiek veikts, pretošanās pārmaiņām kā dispozicionāla iezīme varētu būt saistīta ar darba izpildi. Tie, kuri vairāk pretojas pārmaiņām varētu būt darbinieki, kas ne tik ātri pielāgojas darba vides izmaiņām vai nepietiekami vēlas apgūt jaunas prasmes vai pārnest tās darba vidē, kamēr tie darbinieki, kas ir ar zemāku pretošanos pārmaiņām, varētu būt tie, kas ātrāk pielāgojas darba vides izmaiņām, līdz ar to saglabājot augstāku darba izpildes līmeni.

## Individuālo atšķirību mēristrumenti

Personības iezīmju mērīšanai tiek izmantoti divi populāri modeļi – Lielais piecinieks vai piecfaktoru modelis un HEXACO jeb sešfaktoru modelis. Salīdzinot piecfaktoru modeļa ietvaros un citu personības modeļu ietvaros mērītas personības iezīmes, apzinīgums un emocionālā stabilitāte, mērīti tieši piecfaktoru modeļa ietvaros, ir uzrādījuši augstāku validitāti, prognozējot darba izpildi, nekā mērot šīs personības iezīmes citos personības modeļos (Salgado, 2003). Atvērtībai, labvēlīgumam un ekstraversijai šādas atšķirības netika novērotas (Salgado, 2003). Lai arī piecfaktoru modelis ir populārs un zinātniski atzīts personības modelis, HEXACO, kas ir plašāks personības modelis, iekļaujot papildu arī godīguma-pieticības faktoru, var sniegt papildu inkrementālo validitāti pār piecfaktoru modeli (M. K. Johnson et al., 2011). Ir autori (Hough et al., 2015), kas norāda, ka izmantot Lielo piecinieku vai piecfaktoru modeli var būt ierobežojoši, ja vēlas izskaidrot tieši darbinieku uzvedību darba vietā. Latvijā ir izstrādāta personības aptauja, kas piemērota tieši mūsu kultūrvidēi (Perepjolkina, 2014), kas mēra personības iezīmes miksēti no Piecfaktoru modeļa un HEXACO modeļa. Personības aptauja mēra sešus lielos faktorus – godīgumu-pieticību no HEXACO modeļa, labvēlīgumu un atvērtību pieredzei daļēji no HEXACO modeļa, neirotismu, apzinīgumu un ekstraversiju no piecfaktoru modeļa (Perepjolkina, 2014). Līdz ar to Latvijas personības aptaujas trešā versija (LPA-3) ir izmantojams personības mērīšanai instruments Latvijas populācijai. Tomēr augsta riska situācijās (personāla atlasē vai kad no rezultātiem ir atkarīgi lēmumi) rezultātu viltošana aptaujās ar Likerta skalām ir bieža parādība (e.g. Birkeland et al., 2006), līdz ar to atbilžu viltojamība būtu jākontrolē.

Atbilžu grozīšana Likerta skalu tipa aptaujās iekļauj gan kļūdas, ko respondenti mēdz pieļaut, piem., piekrist visiem apgalvojumiem, gan specifisku apzinātu atbilžu viltošanu, piem., parādīt sevi no labākās puses un veidot pozitīvu tēlu par sevi. Ir vairāki veidi, kā var kontrolēt atbilžu grozīšanu pašvērtētās aptaujās – novērst vai piefiksēt (Arthur et al., 2021). Novēršana iekļauj tādas taktikas kā, piemēram, brīdinājumus instrukcijās, ka negodīgas atbildes tiks pārbaudītas, vai, ka respondentiem jāatbild uz aptauju vēlreiz, ja atbildes ir pārāk ekstrēmas. Piefiksēšana iekļauj taktikas, kad tiek pielietotas, piemēram, melu skalas vai sociāli vēlamo atbilžu skalas, bet problēma, kas rodas praktiķiem, ir, ka nav skaidrs, vai visas atbildes nav izmantojamas, vai tomēr tikai daļa no aptaujas ir sociāli vēlami atbildēti. Līdz ar to no divām stratēģijām novēršanas stratēģija šķiet visvairāk piemērota. Ir apkopti vairāki veidi, kā pētnieki un praktiķi var novērst atbilžu grozīšanu (Arthur et al., 2021), no kurām aptaujas piespiedu atbilžu variantu versija un situāciju-lēmumu pieņemšanas testi ir divas stratēģijas, kas visvairāk būtu piemērojamas augsta riska situācijām.

Piespiedu atbilžu variantu versija ir viena no piemērotākām novēršanas taktikām, jo respondentiem fiziski nav iespējams piekrist visiem apgalvojumiem pilnā mērā, kas izteiktu pozitīvas personības iezīmes, un noliegt visus tos apgalvojumus, kas izsaka šķietami negatīvas personības iezīmes. Piespiedu atbilžu variantu versijā respondentiem tiek piedāvāti vairāki apgalvojumi vienlaicīgi, no kuriem jāizvēlas tas, kas vairāk viņus raksturo vai nu izvēloties atbilstošāko, ranžējot vairākus apgalvojumus, vai norādot to, kas visvairāk raksturo un to, kas vismazāk raksturo (Wetzel et al., 2020). Šāds atbilžu formāts ļauj samazināt atbilžu viltojamību, bet neizslēdz to pilnībā – joprojām respondenti var izvēlēties šķietami vēlamos apgalvojumus un



neizvēlēties šķietami nevēlamos, tomēr, nav iespējams vienlaicīgi piekrist vai nepiekrist visiem aptaujas apgalvojumiem.

Atbilžu viltotamība piespiedu atbilžu variantu versijās ir krietni zemāka, nekā Likerta tipa atbilžu variantu versijās. Vidējais metanalītiskais viltotamības efekta lielums piespiedu atbilžu aptauju versijās ir 0,06 (Cao & Drasgow, 2019), kamēr Likerta tipa atbilžu variantu versijās tādām personības iezīmēm kā ekstraversijai ir 0,11 un apzinīgumam pat 0,45 (Birkeland et al., 2006). Starp dažādiem piespiedu atbilžu variantu veidiem, kā atbildēt (izvēlēties vienu vai izvēlēties to, kas raksturo visvairāk un to, kas vismazāk), tieši izvēlēties vienu no vairākiem atbilžu variantiem ir ar mazāku iespējamību viltot, nekā izvēlēties to, kas raksturo visvairāk un to, kas vismazāk (Cao & Drasgow, 2019). Multidimensionālas piespiedu atbilžu versijas (kad apgalvojumi tiek piedāvāti no vairākiem personības faktoriem) ir vairāk piemērotas atbilžu viltotamības novēršanai, nekā viendimensionāli formāti (kad apgalvojumi tiek piedāvāti no viena personības faktora) (Cao & Drasgow, 2019). Apgalvojumu sociālā vēlamība arī ir jākontrolē, lai piedāvātu vienlaicīgi respondentiem apgalvojumus ar līdzīgu sociālo vēlamību (Cao & Drasgow, 2019). Tāpat, miksējot pozitīvā virzienā apgalvojumus ar negatīvā virzienā formulētiem apgalvojumiem, var ietekmēt atbilžu viltotamību (Lee & Joo, 2021).

Kopumā piespiedu atbilžu versijas aptaujas var mazināt viltotamību un ieteicams ir lietot apgalvojumu formātu, kur tiek vienlaicīgi piedāvāti atbilžu varianti no vairākiem personības faktoriem, kur tiek piedāvāti apgalvojumi ar līdzīgu sociālo vēlamību vienlaicīgi un kur jāizvēlas apgalvojums no vairākiem, kas raksturo visvairāk. Tomēr šāds atbilžu formāts var radīt ipsatīvus datus, tāpēc šajā disertācijā tiek izmantots mazāk pētītais atbilžu formāts—visvairāk raksturo/ vismazāk raksturo.

Lai sniegtu atbildes uz pētījuma jautājumiem šajā disertācijā par to, kuri nekognitīvie psiholoģiskie raksturlielumi prognozē darba izpildi dažādās amatu grupās, tiek izvirzīti trīs soļi: 1) radīt un validēt profesionālo interešu instrumentu Latvijā, 2) radīt piespiedu atbilžu versijas personības aptauju un 3) pārbaudīt, kuri no individuāliem raksturlielumiem prognozē darba izpildi dažādās amatu grupās.

## Metodes

### Pirmais pētījums “Profesionālo interešu aptauja”

#### Dalībnieki

Profesionālo interešu instrumenta izveides pētījumā piedalījās 656 darbinieki no dažādām organizācijām Latvijā (490 sieviešu, vidējais vecums 39,10 gadi,  $SD=10,58$ ). Darbinieki tika iedalīti pēc amata piecās lielās profesionālās grupās: administratīvā atbalsta personāls ( $n=114$ ; 94 sievietes; vecums  $M=38,93$  gadi,  $SD=10,57$ ), informācijas un tehnoloģiju personāls ( $n=106$ ; 32 sievietes, vecums  $M=37,93$  gadi,  $SD=10,33$ ), klientu apkalpošana un pārdošana ( $n=231$ ; 197 sievietes; vecums  $M=35,58$  gadi,  $SD=9,40$ ), vadītāji ( $n=169$ , 144 sievietes; vecums  $M=45,27$  gadi,  $SD=10,04$ ) un biznesa attīstības darbinieki ( $n=34$ ; 23 sievietes, vecums  $M=36,41$  gads,  $SD=8,28$ ).

#### Instrumentārijs

Latvijas profesionālo interešu aptauja (Latvian Questionnaire of Vocational Interests (LQVI)) sastāv no 57 apgalvojumiem, kas sadalīti divās daļās. Pirmā daļā ir 32 apgalvojumi, kuriem respondenti sniedz piekrišanu no 1 līdz 5, cik lielā mērā piekrīt apgalvojumam (piem., “Man patīk ietekmēt cilvēkus”). Otrā daļa sastāv no 25 apgalvojumiem, kuri reprezentē aktivitātes, par kurām respondentiem jāsniedz atbilde, cik lielā mērā patīk veikt šādu aktivitāti (piem., “Vadīt projekta komandu”) skalā no 1 līdz 5. Aptaujā tiek iegūti sešu skalu rezultāti, reprezentējot katru no RIASEC modeļa dimensijām – R praktiskās intereses ( $\alpha=0,77$ ), I pētnieciskās intereses ( $\alpha=0,81$ ), A mākslinieciskās intereses ( $\alpha=0,83$ ), S sociālās intereses ( $\alpha=0,79$ ), E uzņēmīgās intereses ( $\alpha=0,84$ ) un C konvencionālās intereses ( $\alpha=0,77$ ). Lai sagrupētu amatus dažādās amatu grupās, tika iegūti dati par amata profesijas kodu.

### Otrais pētījums “Latvijas piespiedu izvēļu personības aptaujas validācija”

#### Dalībnieki

Latvijas piespiedu izvēļu personības aptaujas sākotnējā validācijas izlasē tika iekļauti 71 students, nestrādājot ārpus studijām (vecums  $M=25,75$  gadi,  $SD=7,36$ , 85% sieviešu, 52% psiholoģijas programmas studentu), 216 paralēli studijām strādājošu studentu (vecums  $M=28,31$ ,  $SD=7,87$ , 85% sieviešu, 69% psiholoģijas studiju programmas studentu), un gala izlasē tika izmantoti dati no 106 zinātniekiem<sup>4</sup> (vecums  $M=44,82$  gadi,  $SD=12,95$ , 63% sieviešu; 59% dabaszinātnes, 13% sociālās zinātnes, 10% humanitārās zinātnes, 9% medicīna un 9% IT)..

#### Instrumentārijs

Piespiedu izvēļu Latvijas personības aptauja (Latvian multidimensional forced-choice personality inventory (LMFI)) ir balstīta LPA-3 (Perepjolkina, 2014) pārveidojot aptaujas apgalvojumus piespiedu versijā pa 4 apgalvojumiem vienā blokā, izvēloties respondentiem vienu apgalvojumu no četriem, kas raksturo viņu pilnībā un vienu apgalvojumu no četriem, kas nemaz viņu neraksturo. Apgalvojumu grupēšana tika veidota, balstoties uz faktoru permutācijām, lai katrs no aptaujas personības faktoriem tiktu salīdzināts ar citu personības faktoru visā aptaujā

---

<sup>4</sup> Zinātnieki un pētnieki izmantoti kā intelektuālā darba veicēji, kuriem nosakāms objektīvāks darba izpildes rādītājs

līdzīgi, balstoties sociālās vēlamības rādītājos. Rezultātā tika izveidoti 15 apgalvojumu bloki, kur katram apgalvojumam tika piešķirti 0 līdz 2 punkti, balstoties respondenta izvēlē. Apgalvojumi tika summēti pa faktoriem, veidojot sešas personības dimensijas – neirotisms, apzinīgums, labvēlīgums, ekstraversija, atvērtība pieredzei un godīgums-pieticība.

Lielā piecinieka aptaujas (Benet-Martínez & John, 1998; John et al., 1991, 2008) latviešu valodas adaptētā versija (Perepjolkina & Kālis, 2012) sastāv no 44 apgalvojumiem, ko respondenti vērtē skalā no 1 līdz 5 (piem., Es uzskatu sevi par cilvēku, kurš ir runīgs). Summējot apgalvojumus, tiek iegūts vērtējums katrā no piecām personības dimensijām. Adaptētās versijas iekšējā saskaņotība atvērtība pieredzei  $\alpha = 0,83$ , apzinīgums  $\alpha = 0,85$ , ekstraversija  $\alpha = 0,88$ , labvēlīgums  $\alpha = 0,74$ , un neirotisms  $\alpha = 0,88$  (Perepjolkina & Kālis, 2012). Studentu izlasē iegūtie aptaujas ticamības rādītāji atvērtība pieredzei  $\alpha=0,82$ , apzinīgums  $\alpha=0,75$ , ekstraversija  $\alpha=0,89$ , labvēlīgums  $\alpha=0,74$  un neirotisms  $\alpha=0,86$ . Zinātnieku izlasē iegūtie aptaujas ticamības rādītāji atvērtība pieredzei  $\alpha=0,85$ , apzinīgums  $\alpha=0,84$ , ekstraversija  $\alpha=0,90$ , labvēlīgums  $\alpha=0,84$ , neirotisms  $\alpha=0,90$ .

Makjavellisms tika mērīts izmantojot deviņus apgalvojumus no latviešu valodā adaptētās (Baldiņa, 2017) Īsās tumšās triādes skalas (Jones & Paulhus, 2014). Respondenti vērtē katru apgalvojumu skalā no 1 līdz 5, cik lielā mērā tiem piekrīt (piem., “Atklāt savus noslēpumus nav laba doma”). Adaptētās versijas iekšējā saskaņotība latviski  $\alpha=0,78$  (Baldiņa, 2017), nestrādājošo studentu izlasē aptaujas skalas iekšējā saskaņotība  $\alpha=0,78$ .

Neproduktīva uzvedība darba vietā tika mērīta ar Biroja darbinieku neproduktīvas uzvedības skalu (Milova & Blumbaha, 2013), kas sastāv no 32 apgalvojumiem, ko respondenti novērtē skalā no 1 līdz 4 (piem., “Es mēdzu aizsapņoties darba laikā”). Aptaujas oriģinālversijā iegūtā iekšējā saskaņotība bija  $\alpha=0,92$  (Milova & Blumbaha, 2013), strādājošo studentu izlasē iegūtā iekšējā saskaņotība  $\alpha=0,76$ , zinātnieku izlasē  $\alpha=0,88$ .

Subjektīvais darba izpildes rādītājs tika iegūts kā vidējais no trīs apgalvojumiem “Kā jūs [jūsu vadītājs/ jūsu kolēģi] vērtējat savu darba izpildi pēdējā gada laikā?” skalā no 1 līdz 10. Strādājošo studentu izlasē iegūtā iekšējā saskaņotība  $\alpha=0,76$ , zinātnieku izlasē  $\alpha=0,87$ . Tika mērīts tikai strādājošiem studentiem un zinātnieku izlasei.

Zinātniskais indekss tika iegūts, izmantojot Scopus datubāzes Hirša indeksa rādītāju.

Trešais pētījums “Subjektīvo darba izpildi prognozējošie nekognitīvie raksturlielumi klientu apkalpošanas, vadītāju un administratīvā atbalsta izlasē”  
Dalībnieki

Trešā pētījumā tika veidota apakšizlase no pirmā pētījuma ar 332 darbiniekiem: administratīvā atbalsta personāls ( $n=52$ ), pārdošanas un klientu apkalpošanas personāls ( $n=163$ ), un vadītāji ( $n=117$ ). 88% no dalībniekiem bija sievietes, 75% ar augstāko izglītību, vecumā no 18 līdz 68 gadiem ( $M=39,98$ ,  $SD=10,83$ ) un vidējais stāžs 7,13 gadi ( $Me=4,00$  gadi).

## Instrumentārijs

Latvijas profesionālo interešu aptauja (Latvian Questionnaire of Vocational Interests (LQVI)) sastāv no 57 apgalvojumiem, kas sadalīti divās daļās. Pirmā daļā ir 32 apgalvojumi, kuriem respondenti sniedz piekrišanu no 1 līdz 5, cik lielā mērā piekrīt apgalvojumam (piem., “Man patīk ietekmēt cilvēkus”). Otrā daļa sastāv no 25 apgalvojumiem, kuri reprezentē aktivitātes, par kurām respondentiem jāsniedz atbilde, cik lielā mērā patīk veikt šādu aktivitāti (piem., “Vadīt projekta komandu”) skalā no 1 līdz 5. Aptaujā tiek iegūti sešu skalu rezultāti, reprezentējot katru no RIASEC modeļa dimensijām (iekavās norādīts aptaujas sākotnējās izstrādes iekšējā saskaņotība) – R praktiskās intereses ( $\alpha=0,77$ ), I pētnieciskās intereses ( $\alpha=0,81$ ), A mākslinieciskās intereses ( $\alpha=0,83$ ), S sociālās intereses ( $\alpha=0,79$ ), E uzņēmīgās intereses ( $\alpha=0,84$ ) un C konvencionālās intereses ( $\alpha=0,77$ ).

Piespiedu izvēļu Latvijas personības aptauja 18 bloku versija (Latvian forced-choice multidimensional personality inventory (LFMI)) ir balstīta LPA-3 (Perepjolkina, 2014), pārveidojot aptaujas apgalvojumos piespiedu versijā pa 4 apgalvojumiem vienā blokā, izvēloties respondentiem vienu apgalvojumu no četriem, kas raksturo viņu pilnībā un vienu apgalvojumu no četriem, kas nemaz viņu neraksturo. Apgalvojumu grupēšana tika veidota, lai katrā no apgalvojumu blokiem tiek reprezentēts cits personības faktors – multidimensionāls salīdzinājums. Rezultātā tika izveidoti 18 apgalvojumu bloki, kur katram apgalvojumam tika piešķirti 0 līdz 2 punkti, balstoties respondenta izvēlē. Apgalvojumi tika summēti pa faktoriem, veidojot sešas personības dimensijas – neirotizisms, apzinīgums, labvēlīgums, ekstraversija, atvērtība pieredzei un godīgums-pieticība. Personības piespiedu aptaujas 18 apgalvojumu versijai testa-retesta ticamības rādītāji: godīgums-pieticība  $r=0,64$ , neirotizisms  $r=0,75$ , ekstraversija  $r=0,87$ , labvēlīgums  $r=0,75$ , apzinīgums  $r=0,78$ , atvērtība pieredzei  $r=0,64$ .

Neatmaidība tika mērīta ar Īso neatmaidības skalu (Duckworth & Quinn, 2009), kas sastāv no 8 apgalvojumiem, un tika adaptēta šī pētījuma ietvaros. Respondenti novērtēja Likerta skalā no 1 līdz 5, cik lielā mērā piekrīt apgalvojumiem (piem., “Jaunas idejas un projekti dažreiz mani novirza no iepriekšējiem projektiem”). Oriģinālaptaujas iekšējā saskaņotība bija no  $\alpha=0,73$  līdz  $\alpha=0,83$  dažādās izlasēs, šajā izlasē iegūta aptaujas saskaņotība  $\alpha=0,70$ .

Izaugsmes skatījums tika mērīts ar implicīto personības aptauju (Dweck, 1999), kas tika adaptēta šī pētījuma ietvaros. Skala sastāv no 8 apgalvojumiem, ko respondenti novērtē no 1 līdz 5 (piem., “Cilvēks pamatā ir tāds, kāds viņš ir, un to nav iespējams īpaši mainīt”). Oriģinālaptaujai iekšējā saskaņotība nav norādīta, šajā izlasē iekšējā saskaņotība  $\alpha=0,89$ .

Pretošanās pārmaiņām skala (Oreg, 2003) sastāv no 17 apgalvojumiem, kas mēra četras apakšskalas – rutīnas meklēšanu, emocionālo reakciju, īstermiņa fokusu un kognitīvo rigiditāti. Respondenti novērtē Likerta skalā no 1 līdz 6, cik lielā mērā piekrīt apgalvojumiem (piem., “Es kopumā pārmaiņas uzskatu kā negatīvu parādību”). Aptaujas oriģinālversijā skalu saskaņotība rutīnas meklēšana:  $\alpha=0,74$ , emocionāla reakcija  $\alpha=0,75$ , īstermiņa domāšana:  $\alpha=0,74$ , kognitīvā rigiditāte:  $\alpha=0,84$ . Aptaujai kopumā  $\alpha=0,87$ . Skalu iekšējā saskaņotība šajā izlasē: rutīnas meklēšana  $\alpha=0,82$ , emocionāla reakcija  $\alpha=0,74$ , īstermiņa domāšana  $\alpha=0,75$ , kognitīvā rigiditāte:  $\alpha=0,61$ . Aptaujai kopumā  $\alpha=0,85$ .

Mērķu orientācija tika mērīta ar mērķu orientācijas aptauju (Vandewalle, 1997), kas sastāv no 12 apgalvojumiem, mērot trīs mērķu orientācijas – mācīšanās mērķu orientāciju, izpildījuma mērķu orientāciju un izvairīšanās mērķu orientāciju. Respondenti novērtē apgalvojumus, cik lielā mērā piekrīt tiem (piem., “Es labprāt uzņemos izaicinošu darba uzdevumu, ja varu no tā daudz mācīties”). Aptaujas oriģinālā versijā skalu iekšējā saskaņotība: mācīšanās orientācija  $\alpha=0,89$ , izpildījuma orientācija  $\alpha=0,85$  un izvairīšanās orientācija  $\alpha=0,88$ . Šajā izlasē iekšējā saskaņotība: mācīšanās orientācija  $\alpha=0,83$ , izpildījuma orientācija  $\alpha=0,83$  un izvairīšanās orientācija  $\alpha=0,80$ .

Pašefektivitāte tika mērīta ar vispārīgās pašefektivitātes skalu (Schwarzer & Jerusalem, 1995), kas sastāv no 10 apgalvojumiem, kas šī pētījuma ietvaros modificēti novērtēti skalā no 1 līdz 5 (piem., “Es vienmēr varu atrisināt sarežģītas problēmas, ja es kārtīgi cenšos”). Oriģinālversijas iekšējā saskaņotība variē no 0,82 līdz 0,93. Iekšējā saskaņotība šajā izlasē  $\alpha=0,89$ .

Subjektīvais darba izpildes rādītājs tika iegūts kā vidējais no trīs apgalvojumiem “Kā jūs [jūsu vadītājs/ jūsu kolēģi] vērtējat savu darba izpildi pēdējā gada laikā?” skalā no 1 līdz 10. Šajā izlasē iegūtā iekšējā saskaņotība  $\alpha=0,86$ .

#### Ceturtais pētījums “Darba izpildi prognozējošie nekognitīvie raksturlielumi informācijas un komunikāciju tehnoloģiju speciālistu izlasē”

Dalībnieki

Ceturtnā pētījumā tika veidota apakšizlase no pirmā pētījuma ar 88 informācijas un komunikāciju tehnoloģiju darbiniekiem, no kurām 28 (32%) sievietes, vecumā no 22 līdz 62 gadiem,  $M=37,80$  ( $SD=9,42$ ). 70,4% ar augstāko izglītību, vidējo stāžu amatā  $M= 6,16$  gadi ( $SD=5,88$ ), un strādājot esošā organizācijā vidēji  $M=8,90$  gadus ( $SD=9,04$ ,  $Me=5,07$  gadi).

Instrumentārijs

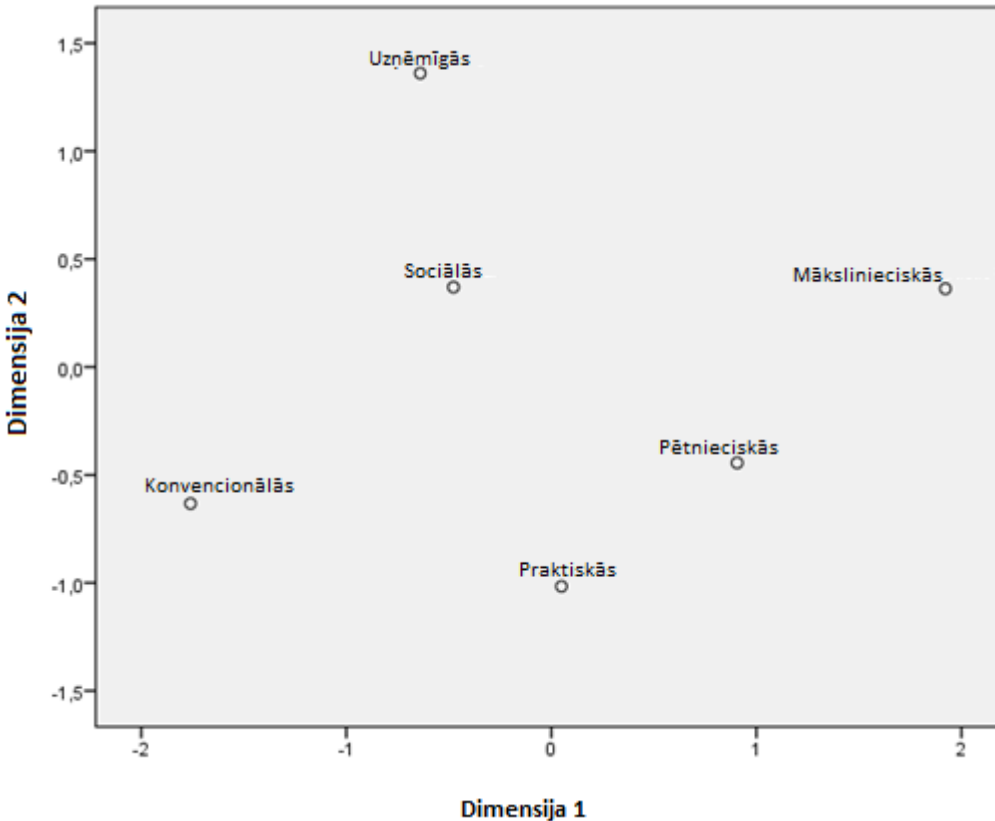
Izmantots tas pats instrumentārijs, kas trešajā pētījumā. Papildu izmantots vadītāju vērtējums par nodarbināto 60 respondentiem. Respondentiem, kuriem nebija pieejams vadītāja vērtējums par nodarbināto, izmantots subjektīvais darba izpildes rādītājs.

Procedūra

Dalība visos pētījumos bija brīvprātīga un tika izsūtīta elektroniska aptauja, izmantojot platformu QuestionPro. Par piedalīšanos pētījumā profesionālo interešu un personības raksturojuma pašizpētes rezultāti tika nosūtīti dalībniekiem pēc pieprasījuma. Dalībnieki tika aicināti caur organizāciju personāldaļām piedalīties pētījumā, studenti tika uzrunāti gan lekciju laikā klātienē, gan elektroniski izsūtīts aicinājums piedalīties pētījumā, zinātnieku izlase tika aicināta elektroniski caur universitātes e-pastiem. Datu apstrāde veikta programmās Excel, JASP un SPSS.

## Rezultāti

Pirmā pētījuma posmā profesionālo interešu aptaujas (LQVI) izveides rezultāti liecina par labu iekšējo aptaujas saskaņotību no 0,77 līdz 0,84. Aptaujas struktūras pārbaude liecināja, ka dimensiju izvietojums (Alscal procedūra SPSS) ir apmierinošs – visas dimensijas kārtējās noteiktā struktūrā, tomēr sociālās intereses neieņēma dimensionālo vietu starp mākslinieciskām un uzņēmīgām interesēm (skat. pirmo attēlu).



1.attēls: RIASEC modeļa daudzdimensiju mērogošana (n=656)

Tālākā rezultātu analīze, vai ir iespējams nošķirt pēc dominējošām interesēm profesiju liecināja, ka aptaujas validitāte ir pieņemama – dominējošās intereses pa amatu grupām atšķīrās ( $X^2(20)=84,19$ ,  $p<.001$ ): reālistiskās intereses un izpētošās intereses bija dominējošas informācijas un tehnoloģiju profesionāļiem, konvencionālās, uzņēmīgās un sociālās intereses bija dominējošas klientu apkalpošanas, pārdošanas, atbalsta un vadītāju izlasēs, un uzņēmīgās intereses bija dominējošas biznesa attīstības profesionāļu grupā.

Otrā pētījuma posma rezultāti par Piespiedu izvēļu Latvijas personības aptaujas (LMFI) konverģento validitāti liecina, ka pieci no sešiem personības faktoriem ir ar apmierinošu konverģento validitāti, korelāciju koeficientiem starp LMFI un Lielā piecinieka aptauju dažādās izlasēs variējot no 0,48 līdz 0,79 bez būtiskām atšķirībām starp izlasēm. Izņēmums bija godīguma-pieticības faktors, kas ar Makjavellismu korelēja tikai -0,27 (skat. 1. un 2. tabulu).

**1.tabula***Spīrmena korelāciju koeficienti strādājošo un nestrādājošo studentu izlasēs*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. LMFI O		-0,06	0,42**	0,40**	-0,10	0,25**	<b>0,62**</b>	0,14*	0,27**	0,39**	-0,22**
2. LMFI C	0,06		0,18**	0,11	-0,31**	0,33**	0,05	<b>0,67**</b>	0,25**	0,19**	-0,11
3. LMFI X	0,49**	0,20		0,27**	-0,37**	0,16*	0,41**	0,25**	<b>0,71**</b>	0,48**	-0,37**
4. LMFI A	0,18	0,34**	0,12		-0,05	0,21**	0,27**	0,12	0,01	<b>0,55**</b>	-0,24**
5. LMFI N	-0,11	-0,39**	-0,38**	-0,26*		-0,26**	-0,09	-0,33**	-0,35**	-0,18*	<b>0,75**</b>
6. LMFI H	0,21	0,38**	0,12	0,36**	-0,23*		0,12	0,37**	0,14*	0,40**	-0,26**
7. BFI O	<b>0,54**</b>	0,05	0,44**	-0,09	-0,23	0,08		0,23**	0,31**	0,30**	-0,10
8. BFI C	0,03	<b>0,72**</b>	0,07	0,34**	-0,37**	0,41**	0,09		0,30**	0,21**	-0,23**
9. BFI E	0,37**	0,09	<b>0,78**</b>	0,11	-0,46**	0,05	0,40**	-0,03		0,27**	-0,31**
10. BFI A	0,00	0,30*	0,13	<b>0,48**</b>	-0,15	0,36**	-0,02	0,19	0,09		-0,32**
11. BFI N	-0,06	-0,30*	-0,43**	-0,40**	<b>0,73**</b>	-0,18	-0,08	-0,24*	-0,53**	-0,22	
12. Mach.	-0,16	0,19	-0,13	-0,27*	-0,05	<b>-0,27*</b>	0,17	0,21	-0,11	-0,39**	0,08

*Piezīme. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ .*

*Apzīmējumi. O – atvērtība pieredzei, C – apzinīgums, X – ekstraversija, A – labvēlīgums, N – neirotisms, H – godīgums-pieticība, E – ekstraversija, Mach. – makjavellisms. Konverģentās validitātes koeficienti ir treknrakstā. Zem diagonāle – nestrādājošo studentu izlase ( $n=71$ ); virs diagonāles – strādājošo studentu izlase ( $n=216$ ).*

## 2.tabula

Spīrmena korelāciju koeficienti zinātnieku izlasē (n=106)

	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. LMFI O	12,82	2,55										
2. LMFI C	10,80	3,71	-0,15									
3. LMFI X	8,86	3,76	0,33**	0,09								
4. LMFI A	10,75	3,09	0,20*	0,01	0,34**							
5. LMFI N	8,86	3,80	-0,08	-0,43**	-0,40**	-0,15						
6. LMFI H	12,61	2,25	0,09	0,08	-0,08	0,02	-0,11					
7. BFI O	3,59	0,69	<b>0,58**</b>	0,13	0,21*	0,01	-0,28**	0,01				
8. BFI C	3,60	0,62	-0,03	<b>0,71**</b>	0,08	-0,05	-0,36**	0,19*	0,28**			
9. BFI E	3,15	0,81	0,33**	0,23*	<b>0,64**</b>	0,03	-0,40**	0,06	0,39**	0,26**		
10. BFI A	3,85	0,60	0,26**	0,10	0,41**	<b>0,55**</b>	-0,16	0,25*	0,19	0,10	0,22*	
11. BFI N	2,80	0,89	-0,20*	-0,26**	-0,42**	-0,33**	<b>0,79**</b>	-0,10	-0,24*	-0,21*	-0,33**	-0,43**

Piezīme. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ .

Apzīmējumi. O – atvērtība pieredzei, C – apzinīgums, X – ekstraversija, A – labvēlīgums, N – neirotisms, H – godīgums-pieticība, E – ekstraversija. Konverģentās validitātes koeficienti treknrakstā.



Operacionālā validitātei apzinīgums ar subjektīvo darba izpildi korelēja nozīmīgi abās strādājošo darbinieku izlasēs ( $r=0,24$  studentu un  $r=0,34$  zinātnieku), neirostisms negatīvi korelēja ar subjektīvās darba izpildes rādītāju ( $r=-0,29$  studentu un  $r=-0,36$  zinātnieku izlasēs) un godīgums-pieticība negatīvi korelēja ar neproduktīvu uzvedību darba vietā ( $r=-0,33$  studentu un  $r=-0,31$  zinātnieku izlasēs). Atvērtība pieredzei pretēji gaidītajam nebija saistīta ar zinātnisko indeksu ne pēc LFMI, ne BFI mērījuma. Ekstraversijas saistības ar subjektīvo darba izpildes rādītāju un neproduktīvas uzvedības rādītāju starp LFMI un BFI mērījumiem lielākoties būtiski neatšķīrās, kamēr Labvēlīguma rādītāji būtiski atšķīrās starp LFMI un BFI mērījumiem saistībās ar subjektīvo darba izpildi un neproduktīvu uzvedību darba vietā (skat. 3.tabulu). Līdz ar to pieciem no sešiem personības faktoriem operacionālā validitāte ir apstiprināta – apzinīgumam, neirostismam, godīgumam -pieticībai, atvērtībai pieredzei un ekstraversijai.

### 3.tabula

*Parciālie korelāciju koeficienti, kontrolējot vecumu un dzimumu, starp neproduktīvu uzvedību darba vietā, subjektīvo darba izpildes rādītāju un labvēlīgumu un ekstraversiju strādājošo studentu izlasē (2.izlase) un zinātnieku izlasē (3.izlase)*

	2.izlase (n=206)		3.izlase (n=101)	
	SJP	CWB	SJP	CWB
1. BFI-A	0,31**	-0,37**	0,25*	-0,40***
2. LMFI-A	0,11	-0,20**	0,10	-0,23*
Z-kritērijs BFI-A to LMFI-A	3,42***	2,97**	1,64	1,95*
3. BFI-X	0,36**	-0,19*	0,29**	-0,31**
4. LMFI-X	0,28**	-0,19*	0,27**	-0,18
Z-kritērijs BFI-X to LMFI-X	1,65*	0	0,25	1,60

*Piezīme.* \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ .

*Apzīmējumi.* A – labvēlīgums, X – ekstraversija, CWB – neproduktīva uzvedība darba vietā, SJP – subjektīvās darba izpildes rādītājs

Trešā pētījuma posmā par darba izpildi prognozējošiem mainīgajiem klientu apkalpošanas un pārdošanas, administrācijas atbalsta un vadītāju izlasē no visiem pētītajiem mainīgajiem lielumiem gala modelī statistiski nozīmīgi darba izpildi prognozēja neatlaidība, konvencionālās intereses, uzņēmīgās intereses, sociālās intereses un dzimums (skat. 4.tabulu).

Ceturtā pētījuma posmā par darba izpildi prognozējošiem mainīgajiem informācijas un komunikāciju tehnoloģiju speciālistu izlasē, no visiem pētītajiem mainīgajiem lielumiem gala modelī statistiski nozīmīgi darba izpildi prognozēja neatlaidība, pretošanās pārmaiņām-rutīnas meklēšana un uzņēmīgās intereses ( $F(3,23)=7.69***$ ,  $p<.001$ ,  $R^2=.50$ ), izskaidrojot 50% subjektīvās darba izpildes rādītāja (skat. 5.tabulu).

**4.tabula***Soļu lineārās regresijas modeļi subjektīvās darba izpildes prognozēšanai (n=301)*

	<i>Prognozējošais mainīgais</i>	<i>b</i>	<i>beta</i>	<i>Izskaidrotā dispersijas daļa</i>	<i>Starpība</i>
1.modelis	konstante	5,89**			
	Neatlaidība	0,55**	0,25**		
				R <sup>2</sup> =0,06**	
2.modelis	konstante	4,91**			
	Neatlaidība	0,46**	0,21**		
	Konvencionālās intereses	0,03**	0,18**		
				R <sup>2</sup> =0,09**	ΔR <sup>2</sup> =0,03**
3.modelis	konstante	4,24**			
	Neatlaidība	0,41**	0,18**		
	Konvencionālās intereses	0,04**	0,19**		
	Uzņēmīgās intereses	0,02**	0,15**		
				R <sup>2</sup> =0,11**	ΔR <sup>2</sup> =0,02**
4.modelis	konstante	4,64**			
	Neatlaidība	0,39**	0,17**		
	Konvencionālās intereses	0,04**	0,22**		
	Uzņēmīgās intereses	0,03**	0,23**		
	Sociālās intereses	-0,03*	-0,15*		
				R <sup>2</sup> =0,13**	ΔR <sup>2</sup> =0,02*
5.modelis	konstante	5,50**			
	Neatlaidība	0,35**	0,16**		
	Konvencionālās intereses	0,04**	0,20**		
	Uzņēmīgās intereses	0,04**	0,25**		
	Sociālās intereses	-0,03*	-0,17*		
	Dzimums	-0,44*	-0,13*		
				R <sup>2</sup> =0,14**	ΔR <sup>2</sup> =0,02*

*Piezīme. \*p<0,05; \*\*p<0,01.*

## 5.tabula

Soļu lineārās regresijas modeļi subjektīvās darba izpildes prognozēšanai

Mainīgais	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>Beta</i> ( $\beta$ )	<i>t</i>	<i>p</i>
1.modelis <sup>a</sup>					
Neatlaidība	8,24	3,55	0,42	2,32*	0,03
2.modelis <sup>b</sup>					
Neatlaidība	9,31	3,27	0,48	2,85*	0,01
Rutīnas meklēšana	-4,82	1,96	-0,41	-2,47*	0,02
3.modelis <sup>c</sup>					
Neatlaidība	7,77	2,97	0,40	2,62*	0,02
Rutīnas meklēšana	-5,45	1,76	-0,46	-3,10*	0,01
Uzņēmīgās intereses	-0,48	0,18	-0,41	-2,69*	0,01

Piezīme. \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$

<sup>a</sup>. Konstante 24.42\*,  $p < 0,05$   $F(1,25)=5,38^*$ ,  $p < 0,05$ ,  $R^2=0,18$ .

<sup>b</sup>. Konstante 33.92\*,  $p < 0,01$ ,  $F(2,24)=6,28^*$ ,  $p < 0,01$ ,  $R^2=0,34$ .

<sup>c</sup>. Konstante 56.73\*\*\*,  $p < 0,001$ ,  $F(3,23)=7,69^{***}$ ,  $p < 0,001$ ,  $R^2=0,50$ .

## Diskusija

Pirmā pētījuma iegūtie rezultāti liecina, ka Latvijas profesionālo interešu aptauja (Latvian Questionnaire of Vocational Interests (LQVI)), kas sastāv no 57 apgalvojumiem, ir ticams un valīds profesionālo interešu noteikšanas instruments, ko turpmāk var izmantot pētniecībā reālistisko, pētniecisko, māksliniecisko, sociālo, uzņēmīgo un konvencionālo interešu noteikšanai. Apakšskalu iekšējā saskaņotība uzrādīja ticamus rezultātus, un dominējošās intereses atšķīrās starp nodarbināto grupām kā paredzēts.

Otrā pētījuma iegūtie rezultāti liecina, ka Piespiedu izvēļu Latvijas personības aptauja (Latvian multidimensional forced-choice personality inventory (LMFI)), kas ir balstīta Latvijas Personības aptaujas apgalvojumos (Perepjolkina, 2014) ir daļēji valīds instruments personības iezīmju novērtēšanai pieciem no sešiem personības faktoriem – apzinīgumam, neirotismam, labvēlīgumam, atvērtībai pieredzei un ekstraversijai. Godīguma-pieticības skalas konverģentā validitāte būtu pārbaudāma papildu ar HEXACO-60 mērījumu, tā kā pēc makjavellisma kritērija saistības bija vājas.

Trešā pētījumā iegūtie rezultāti liecina, ka vadītāju, klientu apkalpošanas un pārdošanas un administratīvā atbalsta personāla izlasē darba izpildi nozīmīgi prognozē neatlaidība, profesionālās intereses un dzimums. Ceturtā pētījumā informācijas un komunikāciju tehnoloģiju speciālistu izlasē neatlaidība, pretošanās pārmaiņām un profesionālās intereses nozīmīgi prognozē pašu un vadītāja vērtēto darba izpildi. Kopumā abi pētījumi apliecina, ka profesionālās intereses un neatlaidība ir divi nozīmīgi darba izpildi prognozējošie psiholoģiskie mainīgie. Pārējie psiholoģiskie mainīgie nozīmīgi neprognozēja darba izpildi pētāmajās izlasēs.

Šie pētījumi zinātniski nozīmīgi papildina profesionālo interešu un neatlaidības pētījumu bāzi. Neatlaidība, lai gan varētu būt apzinīguma personības iezīmes daļa, visciešāk bija saistīta ar darba izpildi abās izlasēs. Visvairāk neatlaidība ir tikusi pētīta skolēnu izlasēs, nevis pieaugušo, kas liecina par novitāti šīs jomas pētījumos. Tie darbinieki, kas ir neatlaidīgāki, noturot savas intereses pie ilgtermiņa mērķiem, ir tie, kuru darba izpilde ir augstāka. Turpmākos pētījumos būtu interesanti salīdzināt, vai vadītāju vērtējums vai objektīvāks darba izpildes vērtējums būtu saistāms ar neatlaidību. Citos pētījumos būtu vēlams izmantot līdzīgas skalas – ja personība tiek mērīta ar piespiedu izvēlēm, tad arī darba izpildes vērtējumu veikt piespiedu izlasēs, lai mērījumi savā starpā būtu saskaņoti.

Pretošanās pārmaiņām – specifiski rutīnas meklēšana – bija darba izpildi prognozējošais mainīgais informācijas un komunikācijas tehnoloģiju darbinieku izlasē. Lai gan līdz šim pretošanās pārmaiņām nav pētīta specifiski sasaistē ar darba izpildi, IT speciālisti ir pētīti sasaistē ar apmierinātību ar darbu, kur atvērtība pieredzei (iespējami pretējais pretošanās pārmaiņām) bija nozīmīgi saistīti (Lounsbury et al., 2009), līdz ar to šis pētījums papildina literatūru par darba izpildi prognozējošiem aspektiem informācijas un komunikāciju tehnoloģijas speciālistu vidū. Nākotnes pētījumos nepieciešama reprezentatīvāka informācijas un tehnoloģiju speciālistu izlase, lai varētu vispārināt iegūtos rezultātus uz visu jomu.

No literatūras tika atlasīti pētījumi gan par darba izpildi, gan mācību izpildi, no kuriem izaugsmes skatījumam bija nozīme tieši veidā, kā tiek sasniegti mērķi un stratēģijas, ko cilvēki pielieto, lai šos mērķu sasniegtu. Disertācijas ietvaros specifisku mērķu sasniegšana netika mērīta, līdz ar to ir cits konteksts, kurā mērījums veikts. Mērķu orientācija var būt moderators

starp izaugsmes skatījumu un izpildi (Payne et al., 2007), līdz ar to, ja tiktu pārbaudīts modelis, kur mērķu orientācija moderē saistības starp izaugsmes skatījumu un darba izpildi, iespējams, tiktu novērotas citādas saistības. Šajos pētījumos saistība starp mērķu orientāciju un darba izpildi vai izaugsmes skatījumu un darba izpildi netika novērota. Ja mainītos konteksts, kurā tiek mērīta darba izpilde, piemēram, neseno mainot amatu, kur liela nozīme ir mācīšanās aspektam, iespējams, mērķu orientācijai vai izaugsmes skatījumam būtu sasaiste ar darba izpildes rezultātiem, ja lielākā daļa no laika tiktu pavadīta tieši mācoties.

Pašefektivitāte un personības iezīmes neprognozēja darba izpildi nevienā no izlasēm, tomēr bija saistīta ar darba izpildi klientu apkalpošanas, atbalsta personāla un vadītāju izlasē. Tā kā saistības starp pašefektivitāti un profesionālām interesēm un personību, un tās vairāk bija kubiskas, nekā lineāras, kopīga variācija šiem konstruktiem pastāv ar darba izpildi. Tomēr, dominējošie regresijas modeļi bija tieši neatlaidība un profesionālās intereses, nevis personība vai pašefektivitāte. Šie rezultāti nesakrīt pilnībā ar citiem pētījumiem, kuros personības iezīmes ir vāji saistītas ar darba izpildes rādītāju. Vairākās meta-analīzēs ir secināts, ka apzinīgumam ir vāja saistība ar darba izpildes rādītāju (e.g., Barrick & Mount, 1991; Sackett et al., 2021) un pašefektivitāte ir saistīta ar darba izpildi (Judge et al., 2007; Stajkovic & Luthans, 1998). Pašefektivitātes saistības ar darba izpildi nav tik izteiktas, ja tiek paralēli mērīti arī citi individuālie raksturlielumi, piemēram, personības iezīmes vai vispārīgās kognitīvās spējas un pieredze (Judge et al., 2007). Iespējams, tāpēc arī šajā izlasē, mērot kopā gan personību, gan citus individuālos raksturlielumus, saistības starp pašefektivitāti un darba izpildi neuzrādās regresiju modeļi kā nozīmīgas, jo svarīgi saistībās starp pašefektivitāti un darba izpildi ir citi mainīgie lielumi. Papildus, vienkāršos darbos pašefektivitāte ir nozīmīgs prognozētājs, kamēr sarežģītos darbos pašefektivitāte ar darba izpildi nav saistīta (Judge et al., 2007). Ņemot vērā, ka izlasē bija dažādu amatu pārstāvji, tai skaitā vadītāji, kuru darbs parasti ir sarežģītāks par standarta procesuālu klientu apkalpošanas darbu, pašefektivitātes nozīme darba izpildes prognozēšanā mazinās. Apzinīguma un darba izpildes saistība meta-analīzēs, kas balstās tikai publicētos datos, ir pārspīlēta (Kepes & McDaniel, 2015), līdz ar to, iespējams, saistības starp darba izpildi un apzinīgumu ir zemākas, nekā meta-analīzēs norādīts. Ņemot vērā, ka patiesais efekta lielums varētu nepārsniegt  $r=0,14$  (Kepes & McDaniel, 2015), izlase, lai noteiktu šādu efekta lielumu, nepieciešami 543 respondenti, kas ir mazāk, nekā respondenti trešajā vai ceturtajā pētījumā, līdz ar to var secināt, ka izlases apjoms neatbilda iespējami novērotajam efektam lielumam populācijā, kas varētu izskaidrot, kāpēc šajā izlasē iepriekšējo meta-analītisko pētījumu atziņas neapstiprinājās.

Kopumā saistībās ar darba izpildi personība (apzinīgums un neirotizisms), profesionālās intereses (uzņēmīgās un konvencionālās), neatlaidība un pašefektivitāte bija saistītas klientu apkalpošanas un pārdevēju, vadītāju un atbalsta personāla izlasē. Regresiju modeļi tikai neatlaidība, konvencionālās intereses, uzņēmīgās un sociālās intereses prognozēja darba izpildi klientu apkalpošanas un pārdevēju, vadītāju un atbalsta personāla izlasē. Informācijas un komunikāciju tehnoloģiju speciālistu izlasē tikai neatlaidība, pretošanās pārmaiņām-rutīnas meklēšana- un uzņēmīgās intereses prognozēja subjektīvās darba izpildes rādītāju. Abās izlasēs profesionālās intereses un neatlaidība bija divi aspekti, kas prognozēja darba izpildi.

Šie pētījumi papildina citus pētījumus par nekognitīviem psiholoģiskiem raksturlielumiem, kas prognozē darba izpildi dažādās grupās. Līdz šim informācijas un

komunikāciju tehnoloģiju speciālistu izlasē sasaistē ar darba izpildi mērīta ir personība, mērķu orientācija, kontroles lokuss, demogrāfiskie rādītāji, pieredze un akadēmiskās sekmes (e.g., Darcy & Ma, 2005), un šis pētījums papildus pievieno pretošanos pārmaiņām kā vienu no raksturlielumiem, kas prognozē darba izpildi.

Profesionālās intereses līdz šim ir bijušas nenovērtēts mainīgais tieši personāla atlasē jomā, un šo pētījumu rezultāti liecina, ka nepamatoti – tā kā profesionālās intereses var prognozēt darba izpildi, tās ir ieteicams pievienot pie novērtēšanas instrumentiem personāla atlasē arī pēc tam, kad pretendenti jau ieguvuši savu izglītību vai darba pieredzi noteiktā jomā. Lai arī meta-analītiskie koeficienti profesionālo interešu sakrītībai ar darba vides sakrītību ir bijuši augstāki nekā novērotās korelācijas šajā pētījumā, īpaši svarīgi atzīmējams ir aspekts, ka darba izpildi var prognozēt arī pretējās profesionālās jomas intereses. Tas nozīmē, ka darba izpildes prognozēšanā svarīgs ir ne tikai aspekts, cik lielā mērā intereses sakrīt ar veicamo darba jomu, bet svarīgas ir arī tās intereses, kas ir pretējas – tās var negatīvi saistīties ar darba izpildi noteiktās amatu jomās.

Otrs svarīgākais aspekts no šiem pētījumiem ir par neatlaidības nozīmi pār citām personības iezīmēm, kas liecina par to, ka neatlaidīgāki darbinieki ir ar pašvērtētu augstāku darba izpildi. Arī neatlaidība darba vidē ir nepietiekami pētīts mainīgais un šie pētījumi norāda, ka, iespējams, tas pat ir svarīgāks par personības apzinīguma iezīmi. Neatlaidība ir pētīta militārā vidē (e.g., Farina et al., 2019), sporta vidē (e.g., Fawver et al., 2020), akadēmiskā vidē (e.g., Muenks et al., 2017), bet darba vidē pētījumu par neatlaidības saistību ar darba izpildi iztrūkst. Šis pētījums papildina, ka neatlaidība kā personības aspekts ir svarīgs subjektīvo darba izpildi prognozējošais mainīgais arī tad, kad papildus mērīta apzinīguma iezīme.

Papildus pētījuma laikā radīti divi jauni novērtēšanas instrumenti - Latvijas profesionālo interešu aptauja (LQVI) un Piespiedu izvēļu Latvijas personības aptauja (LMFI), un adaptētas četras aptaujas šī darba ietvaros: Īsā neatlaidības skala (Grit-S; Duckworth & Quinn, 2009), implicītās personības aptauja ('Kind of Person' Implicit Theory Scale; Dweck, 1999), mērķu orientācijas aptauja (GO; Vandewalle, 1997) un pretošanās pārmaiņām skala (Oreg, 2003). Adaptētās aptaujas ir ticamas un izmantojamas turpmākos pētījumos nekognitīvo individuālo raksturlielumu novērtēšanā. Jaunradītai profesionālo interešu aptaujai sociālās skalas apgalvojumi būtu pārskatāmi, lai neieklāuj brīvā laika aktivitātes, kas, iespējams, izskaidro tās nepilnīgo multidimensionālo attēlojumu RIASEC struktūrā, kā arī validitāte būtu pārbaudāma izlasē, kurā sociālās intereses būtu dominējošas, piem., medmāsu, konsultatīvo darbinieku, skolotāju izlasēs. Piespiedu izvēļu Latvijas personības aptaujā būtu papildu jāpārbauda un jāizvērtē godīguma-pieticības faktors, kas uzrādīja zemu validitāti pret makjavellismu.

Tā kā pašvērtētā darba izpilde var atšķirties no vadītāju vērtētās darba izpildes, turpmākos pētījumos būtu interesanti salīdzināt, kā pašvērtējumi darba izpildē sakrīt ar vadītāja vērtējumiem un vai saglabājas līdzīgas saistības, ja vadītāji vērtē savu darbinieku darba izpildi. Ņemot vērā, ka vadītāji ir tie, kuri visbiežāk arī vērtē savu darbinieka izpildi, būtu svarīgi saprast, vai šajā pētījumā mērītie nekognitīvie individuālie raksturlielumi būtu saistāmi ar vadītāju vērtējumiem, lai spriestu par to, vai objektīvāk vērtēta darba izpilde ir saistāma ar šiem pašiem individuāliem raksturlielumiem. Tāpat būtu vērtīgi pārbaudīt, kuri no šiem mainīgajiem papildu kognitīvām spējām var prognozēt darba izpildi dažādās amatu grupās, lai noskaidrotu,

kāda ir šo raksturlielumu inkrementālā validitāte, ņemot vērā, ka šie raksturlielumi var būt vāji saistīti ar kognitīvām spējām.

Pētījuma ierobežojumi iekļauj aspektu, ka pētījuma izlase nav reprezentatīva visiem Latvijā nodarbinātajiem minētajās profesionālajās jomās. Darba izpildes mērījums pārsvarā veikts no pašnovērtējuma aptaujām, kas ne vienmēr var atspoguļot objektīvu darba izpildes mērījumu. Papildu, pētījumos netiek kontrolētas kognitīvās spējas, kas ir nozīmīgs darba izpildi prognozējošais mainīgais.

Nākotnes pētījumos temata attīstībai ieteicams izmantot citu amatu grupu pārstāvjus, piemēram, specifiski jau sadalot sekretārus, palīgus, grāmatvežus vai finansistus, lai varētu prognozēt darba izpildi jau profesiju grupās. Ieteicams papildus izmantot objektīvos vai vadītāju darba izpildes vērtējumus, kā arī pārbaudīt, vai profesionālo interešu un neatlaidības izmantošana personāla atlases procesā var prognozēt darba izpildi pēc pārbaudes laika beigām, tā pārbaudot neatlaidības un profesionālo interešu izmantošanu kā vienu no personāla atlases metodēm.

## Secinājumi

Darbā tika izvirzīti divi pētījuma jautājumi: 1) kuri ar kognitīvām spējām nesaistīti individuālie psiholoģiskie raksturlielumi prognozē darbinieku darba izpildi? un 2) kuri psiholoģiskie raksturlielumi, kas saistīti ar mācību rezultātiem, prognozē darbinieku darba izpildi? Lai atbildētu uz šiem jautājumiem, tika izvirzīti galvenie uzdevumi – 1) atlasīt tos individuālos, ar kognitīvām spējām nesaistītos, psiholoģiskos raksturlielumus, kas ir saistīti ar darba izpildi un mācību izpildi; un 2) izstrādāt, pielāgot un adaptēt metožu kopumu šo individuālo nekognitīvo psiholoģisko raksturlielumu novērtēšanai.

Apkopojot abus pētījuma jautājumus, no literatūras analīzes tika atlasīti tādi ar kognitīvām spējām nesaistīti aspekti kā personība, profesionālās intereses, pašefektivitāte, neatlaidība, izaugsmes skatījums, mērķu orientācija un pretošanās pārmaiņām. Otrajā solī tika radīti divi jauni instrumenti – Latvijas profesionālo interešu aptauja (LQVI) un Piespiedu izvēļu Latvijas personības aptauja (LMFI), kā arī adaptētas četras aptaujas šī darba ietvaros: Īsā neatlaidības skala (Grit-S; Duckworth & Quinn, 2009), implicitās personības aptauja ('Kind of Person' Implicit Theory Scale; Dweck, 1999), mērķu orientācijas aptauja (GO; Vandewalle, 1997) un pretošanās pārmaiņām skala (Oreg, 2003).

Galvenie rezultāti liecina, ka darba izpildi vadītāju, klientu apkalpošanas un administratīvā atbalsta izlasē no visiem pētītajiem psiholoģiskajiem raksturlielumiem prognozē neatlaidība un profesionālās intereses, specifiski, konvencionālās, uzņēmīgās un sociālās intereses. Darba izpildi informācijas un komunikācijas tehnoloģiju speciālistu izlasē prognozē neatlaidība, profesionālās intereses- uzņēmīgās intereses- un pretošanās pārmaiņām-rutīnas meklēšana.

Kopumā rezultāti liecina, ka profesionālās intereses un neatlaidība ir mainīgie lielumi, kas prognozē darba izpildi dažādās amatu izlasēs, un šie raksturlielumi būtu pievienojami pie atlases metodēm, kas saistītos ar augstāku darba sniegumu konkrēti šajās izlasēs. Profesionālās intereses var izmantot arī tādās situācijās kā darbinieku pārkvalificēšanās, lai noteiktu, kādā amatu grupā darbinieks būtu piemērotāks strādāt, piem., ar augstām uzņēmīgām interesēm amati, kas saistīti ar klientu apkalpošanu, vadītāju vai administratīvā atbalsta jomu būtu piemērotāki, nekā amati, kas saistīti ar informācijas un komunikācijas tehnoloģijām.



## Literatūras saraksts

- Arthur, W., Hagen, E., & George, F. (2021). The lazy or dishonest respondent: Detection and prevention. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 8(1), 105–137. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-012420-055324>
- Baldiņa, L. (2017). *Negatīvu interneta komentāru atkarība no komentētāja tumšās tetrādes personības iezīmēm un komentāru mērķa daļējas sociālās klātbūtnes [Impact of negative internet comments on the commenter's Dark Tetrad personality traits and the partial social presence]*. University of Latvia, Faculty of Pedagogy, Psychology and Art. <https://dspace.lu.lv/dspace/handle/7/36039>
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44(1), 1–26. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1991.tb00688.x>
- Benet-Martínez, V., & John, O. P. (1998). Los Cinco Grandes across cultures and ethnic groups: Multitrait-multimethod analyses of the Big Five in Spanish and English. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(3), 729–750. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.3.729>
- Berga, L., & Austers, I. (2021a). Using vocational interests in job settings: Development and validation of a questionnaire for vocational interests in Latvian. *The International Journal of Interdisciplinary Social and Community Studies*, 16(2), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.18848/2324-7576/CGP/v16i02/1-12>
- Berga, L., & Austers, I. (2022a). Testing the validity of a Latvian multidimensional forced-choice personality inventory. *Psihologija*, 00, 31–31. <https://doi.org/10.2298/PSI220307031B>
- Berga, L., & Austers, I. (2022b). Job performance predictors in a group of information and communication technology specialists. *Baltic Journal of Psychology*, 23(1/2), 4–19. <https://doi.org/10.22364/bjp.23.01>
- Berga, L., & Austers, I. (2021b). Non-cognitive predictors of subjective job performance in a sample of managers, client support and administrative support specialists. *Human, Technologies and Quality of Education*, 2021, 94–111. <https://doi.org/10.22364/htqe.2021.07>
- Berga, L., Cinks, R., & Austers, I. (2020). *Darbinieku potenciālās attīstības novērtēšanas instrumenta rokasgrāmata [Manual of the assessment of the potential development of employees]*.
- Bertua, C., Anderson, N., & Salgado, J. F. (2005). The predictive validity of cognitive ability tests: A UK meta-analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78(3), 387–409. <https://doi.org/10.1348/096317905X26994>
- Birkeland, S. A., Manson, T. M., Kisamore, J. L., Brannick, M. T., & Smith, M. A. (2006). A meta-analytic investigation of job applicant faking on personality measures. *International Journal of Selection and Assessment*, 14(4), 317–335. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2389.2006.00354.x>

- Burnette, J. L., O'Boyle, E. H., VanEpps, E. M., Pollack, J. M., & Finkel, E. J. (2013). Mind-sets matter: A meta-analytic review of implicit theories and self-regulation. *Psychological Bulletin*, *139*(3), 655–701. <https://doi.org/10.1037/a0029531>
- Cao, M., & Drasgow, F. (2019). Does forcing reduce faking? A meta-analytic review of forced-choice personality measures in high-stakes situations. *Journal of Applied Psychology*, *104*(11), 1347–1368. <https://doi.org/10.1037/apl0000414>
- Costa, P. T. (1996). Work and personality: Use of the NEO-PI-R in industrial/organisational psychology. *Applied Psychology*, *45*(3), 225–241. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1996.tb00766.x>
- Crede, M., Tynan, M. C., & Harms, P. D. (2016). Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature. *Journal of Personality and Social Psychology*, *113*(3), 492–511.
- Cutumisu, M., Brown, M. R. G., Fray, C., & Schmölzer, G. M. (2018). Growth mindset moderates the effect of the neonatal resuscitation program on performance in a computer-based game training simulation. *Frontiers in Pediatrics*, *6*(July), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fped.2018.00195>
- Dale, G., Sampers, D., Loo, S., & Shawn Green, C. (2018). Individual differences in exploration and persistence: Grit and beliefs about ability and reward. *PLoS ONE*, *13*(9), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203131>
- Darcy, D. P., & Ma, M. J. (2005). Exploring individual characteristics and programming performance: Implications for programmer selection. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, *14*(12), 314. <https://doi.org/10.1109/hicss.2005.261>
- Deary, I. J. (2014). The stability of intelligence from childhood to old age. *Current Directions in Psychological Science*, *23*(4), 239–245. <https://doi.org/10.1177/0963721414536905>
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *92*(6), 1087–1101. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
- Duckworth, A. L., & Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the short Grit Scale (Grit-S). *Journal of Personality Assessment*, *91*(2), 166–174. <https://doi.org/10.1080/00223890802634290>
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: Their Role in motivation, personality, and development* (1st ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315783048>
- Farina, E. K., Thompson, L. A., Knapik, J. J., Pasiakos, S. M., McClung, J. P., & Lieberman, H. R. (2019). Physical performance, demographic, psychological, and physiological predictors of success in the U.S. Army Special Forces Assessment and Selection course. *Physiology and Behavior*, *210*(March), 112647. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2019.112647>
- Fawver, B., Cowan, R. L., DeCouto, B. S., Lohse, K. R., Podlog, L., & Williams, A. M. (2020). Psychological characteristics, sport engagement, and performance in alpine skiers. *Psychology of Sport and Exercise*, *47*(October 2019), 101616.

<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101616>

- Goldberg, L. R. (1993). The structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist*, 48(1), 26–34. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.48.1.26>
- Han, S. J., & Stieha, V. (2020). Growth mindset for human resource development: A scoping review of the literature with recommended interventions. *Human Resource Development Review*, 19(3), 309–331. <https://doi.org/10.1177/1534484320939739>
- Heggestad, E. D., & Kanfer, R. (2005). The predictive validity of self-efficacy in training performance: Little more than past performance. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 11(2), 84–97. <https://doi.org/10.1037/1076-898X.11.2.84>
- Hough, L. M., Oswald, F. L., & Ock, J. (2015). Beyond the Big Five: New directions for personality research and practice in organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2, 183–209. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032414-111441>
- Hunter, J. E., & Hunter, R. F. (1984). Validity and utility of alternative predictors of job performance. *Psychological Bulletin*, 96(1), 72–98. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.96.1.72>
- Hurtz, G. M., & Donovan, J. J. (2000). Personality and job performance: The big five revisited. *Journal of Applied Psychology*, 85(6), 869–879. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.6.869>
- Ion, A., Mindu, A., & Gorbănescu, A. (2017). Grit in the workplace: Hype or ripe? *Personality and Individual Differences*, 111, 163–168. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.02.012>
- Islam, T. (2019). Motivation to transfer training in learning organizations. *Journal of Management Development*, 38(4), 273–287. <https://doi.org/10.1108/JMD-03-2018-0098>
- John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). *The Big Five Inventory--Versions 4a and 54*. Berkeley, CA: University of California, Berkeley, Institute of Personality and Social Research.
- John, O. P., Naumann, L. P., & Soto, C. J. (2008). Paradigm shift to the integrative Big Five trait taxonomy: History, measurement, and conceptual issues. In O. P. John, R. W. Robins, & L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (3rd ed., pp. 114–158). The Guilford Press.
- Johnson, M. K., Rowatt, W. C., & Petrini, L. (2011). A new trait on the market: Honesty-Humility as a unique predictor of job performance ratings. *Personality and Individual Differences*, 50(6), 857–862. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.01.011>
- Johnson, V. A., & Beehr, T. A. (2014). Making use of professional development: Employee interests and motivational goal orientations. *Journal of Vocational Behavior*, 84(2), 99–108. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2013.12.003>
- Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2014). Introducing the Short Dark Triad (SD3): A brief measure of Dark personality traits. *Assessment*, 21(1), 28–41. <https://doi.org/10.1177/1073191113514105>

- Jordan, S. L., Ferris, G. R., Hochwarter, W. A., & Wright, T. A. (2019). Toward a work motivation conceptualization of grit in organizations. *Group and Organization Management, 44*(2), 320–360. <https://doi.org/10.1177/1059601119834093>
- Judge, T. A., Jackson, C. L., Shaw, J. C., Scott, B. A., & Rich, B. L. (2007). Self-efficacy and work-related performance: The integral role of individual differences. *Journal of Applied Psychology, 92*(1), 107–127. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.1.107>
- Kepes, S., & McDaniel, M. A. (2015). The validity of conscientiousness is overestimated in the prediction of job performance. *PLOS ONE, 10*(10), e0141468. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141468>
- Khan, R., Neveu, J. P., & Murtaza, G. (2021). Is grit hurting you? The dark side of psychological resources in goal pursuit. *Applied Psychology, 70*(3), 1323–1344. <https://doi.org/10.1111/apps.12279>
- Lee, P., & Joo, S. (2021). A new investigation of fake resistance of a multidimensional forced-choice measure: An application of differential item/test functioning. *Personnel Assessment and Decisions, 7*(1), 31–48. <https://doi.org/10.25035/pad.2021.01.004>
- Li, D. C., & Tsai, C. Y. (2020). Antecedents of employees' goal orientation and the effects of goal orientation on E-learning outcomes: The roles of intra-organizational environment. *Sustainability (Switzerland), 12*(11). <https://doi.org/10.3390/su12114759>
- Lounsbury, J. W., Studham, R. S., Steel, R. P., Gibson, L. W., & Drost, A. W. (2009). Holland's vocational theory and personality traits of information technology professionals. *Handbook of Research on Contemporary Theoretical Models in Information Systems, 529–543*. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-659-4.ch030>
- McClough, A. C., & Rogelberg, S. G. (2003). Selection in teams: An exploration of the Teamwork Knowledge, Skills, and Ability test. *International Journal of Selection and Assessment, 11*(1), 56–66. <https://doi.org/10.1111/1468-2389.00226>
- Milova, D., & Blumbaha, Z. (2013). *Biroja darbinieku neproduktīvas uzvedības darba vietā aptauja [Inventory of counterproductive work behavior for office workers]*. University of Latvia, Faculty of Pedagogy, Psychology and Art, Psychology Department.
- Muenks, K., Wigfield, A., Yang, J. S., & Neal, C. R. O. (2017). How true is grit? Assessing its relations to high school and college. *Journal of Educational Psychology, 109*(5), 599–620. <https://www.apa.org/pubs/journals/features/edu-edu0000153.pdf>
- Mumford, T. V., Van Iddekinge, C. H., Morgeson, F. P., & Campion, M. A. (2008). The Team Role Test: Development and validation of a team role knowledge situational judgment test. *Journal of Applied Psychology, 93*(2), 250–267. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.2.250>
- Murphy, M. C., & Reeves, S. L. (2019). Personal and organizational mindsets at work. *Research in Organizational Behavior, 39*(2019), 100121. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2020.100121>
- Neubert, J. C., Mainert, J., Kretzschmar, A., & Greiff, S. (2015). The assessment of 21st century skills in industrial and organizational psychology: Complex and collaborative problem solving. *Industrial and Organizational Psychology, 8*(2), 238–268.

<https://doi.org/10.1017/iop.2015.14>

- Nye, C. D., Su, R., Rounds, J., & Drasgow, F. (2012). Vocational interests and performance: A quantitative summary of over 60 years of research. *Perspectives on Psychological Science*, 7(4), 384–403. <https://doi.org/10.1177/1745691612449021>
- Nye, C. D., Su, R., Rounds, J., & Drasgow, F. (2017). Interest congruence and performance: Revisiting recent meta-analytic findings. *Journal of Vocational Behavior*, 98, 138–151. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.11.002>
- Oreg, S. (2003). Resistance to change scale. *Journal of Applied Psychology*, 88(4), 680–693. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.4.680>
- Oreg, S. (2018). Resistance to change and performance: Toward a more even-handed view of dispositional resistance. *Journal of Applied Behavioral Science*, 54(1), 88–107. <https://doi.org/10.1177/0021886317741867>
- Oreg, S., Bayazit, M., Vakola, M., Arciniega, L., Armenakis, A., Barkauskiene, R., Bozionelos, N., Fujimoto, Y., González, L., Han, J., Hřebíčková, M., Jimmieson, N., Kordačová, J., Mitsuhashi, H., Mlačić, B., Ferić, I., Topić, M. K., Ohly, S., Saksvik, P. Ø., ... van Dam, K. (2008). Dispositional resistance to change: Measurement equivalence and the link to personal values across 17 nations. *Journal of Applied Psychology*, 93(4), 935–944. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.4.935>
- Payne, S. C., Youngcourt, S. S., & Beaubien, J. M. (2007). A meta-analytic examination of the goal orientation nomological net. *Journal of Applied Psychology*, 92(1), 128–150. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.1.128>
- Pelt, D. H. M., van der Linden, D., Dunkel, C. S., & Born, M. P. (2017). The general factor of personality and job performance: Revisiting previous meta-analyses. *International Journal of Selection and Assessment*, 25(4), 333–346. <https://doi.org/10.1111/ijsa.12188>
- Perepjolkina, V. (2014). *Daudzdimensionālas personības aptaujas izstrāde un validizācija Latvijas pieaugušo izlasē [Development and validation of a multidimensional personality survey in a sample of Latvian adults]*. University of Latvia. [https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/4921/40321-Viktorija\\_Perepjolkina\\_2014.pdf?sequence=1](https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/4921/40321-Viktorija_Perepjolkina_2014.pdf?sequence=1)
- Perepjolkina, V., & Kālis, E. (2012). *Lielā Piecnieka aptaujas (Big Five Inventory) adaptācija Latvijā [Adaptation of Big Five Inventory in Latvia]*. University of Latvia.
- Rattan, A., & Ozgumus, E. (2019). Embedding mindsets in context: Theoretical considerations and opportunities for studying fixed-growth lay theories in the workplace. *Research in Organizational Behavior*, 39(2019), 100127. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2020.100127>
- Rounds, J., & Su, R. (2014). The nature and power of interests. *Current Directions in Psychological Science*, 23(2), 98–103. <https://doi.org/10.1177/0963721414522812>
- Sackett, P. R., Zhang, C., Berry, C. M., & Lievens, F. (2021). Revisiting meta-analytic estimates of validity in personnel selection: Addressing systematic overcorrection for restriction of range. *Journal of Applied Psychology, Advanced online publication*. <https://doi.org/10.1037/apl0000994>

- Salgado, J. F. (1997). The five factor model of personality and job performance in the European Community. *Journal of Applied Psychology*, 82(1), 30–43. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.82.1.30>
- Salgado, J. F. (2003). Predicting job performance using FFM and non-FFM personality measures. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 76(3), 323–346. <https://doi.org/10.1348/096317903769647201>
- Salgado, J. F., Anderson, N., Moscoso, S., Bertua, C., & De Fruyt, F. (2003). International validity generalization of GMA and cognitive abilities: A European Community meta-analysis. *Personnel Psychology*, 56(3), 573–605. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2003.tb00751.x>
- Salgado, J. F., Moscoso, S., De Fruyt, F., Anderson, N., Bertua, C., & Rolland, J. P. (2003). A meta-analytic study of general mental ability validity for different occupations in the European Community. *Journal of Applied Psychology*, 88(6), 1068–1081. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.6.1068>
- Santoro, S. (2022). Goal orientations and workplace informal learning strategies: the mediating role of intrinsic motivation. *Journal of Workplace Learning*. <https://doi.org/10.1108/JWL-11-2021-0143>
- Schmidt, F. L., & Hunter, J. (2004). General Mental Ability in the World of Work: Occupational Attainment and Job Performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(1), 162–173. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.1.162>
- Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124(2), 262–274. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.124.2.262>
- Schmidt, F. L., Oh, I.-S., & Shaffer, J. A. (2016). *The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 100 years of research findings*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18843.26400>
- Schmidt, F. L., Shaffer, J. A., & Oh, I. S. (2008). Increased accuracy for range restriction corrections: Implications for the role of personality and general mental ability in job and training performance. *Personnel Psychology*, 61(4), 827–868. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2008.00132.x>
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Generalized self-efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston (Eds.), *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs* (pp. 35–37). Windsor, England: NFER-NELSON.
- Southwick, D. A., Tsay, C. J., & Duckworth, A. L. (2019). Grit at work. *Research in Organizational Behavior*, 39(2019), 100126. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2020.100126>
- Stajkovic, A. D., & Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 124(2), 240–261. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.2.240>
- Su, R. (2020). The three faces of interests: An integrative review of interest research in vocational, organizational, and educational psychology. *Journal of Vocational Behavior*,

116(October), 103240. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.10.016>

- Swaney, K. B., Allen, J., Casillas, A., Hanson, M. A., & Robbins, S. B. (2012). Interests, work values, and occupations: Predicting work outcomes with the WorkKeys fit assessment. *Journal of Career Assessment, 20*(4), 359–374. <https://doi.org/10.1177/1069072712448730>
- Van Iddekinge, C. H., Putka, D. J., & Campbell, J. P. (2011). Reconsidering vocational interests for personnel selection: The validity of an interest-based selection test in relation to job knowledge, job performance, and continuance intentions. *Journal of Applied Psychology, 96*(1), 13–33. <https://doi.org/10.1037/a0021193>
- Van Iddekinge, C. H., Roth, P. L., Putka, D. J., & Lanivich, S. E. (2011). Are you interested? A meta-analysis of relations between vocational interests and employee performance and turnover. *Journal of Applied Psychology, 96*(6), 1167–1194. <https://doi.org/10.1037/a0024343>
- Vandewalle, D. (1997). Development and validation of a work domain goal orientation instrument. *Educational and Psychological Measurement, 57*(6), 995–1015. <https://doi.org/10.1177/0013164497057006009>
- VandeWalle, D. (2001). Goal orientation: Why wanting to look successful doesn't always. *Organizational Dynamics, 30*(2), 162–171. [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(01\)00050-X](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(01)00050-X)
- Wetzel, E., Frick, S., & Greiff, S. (2020). The multidimensional forced-choice format as an alternative for rating scales. *European Journal of Psychological Assessment, 36*(4), 511–515. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000609>
- Williams, L. J., & Anderson, S. E. (1991). Job satisfaction and organizational commitment as predictors of organizational citizenship and in-role behaviors. *Journal of Management, 17*, 601–617. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1177/014920639101700305>
- Yeo, G., Loft, S., Xiao, T., & Kiewitz, C. (2009). Goal orientations and performance: Differential relationships across levels of analysis and as a function of task demands. *Journal of Applied Psychology, 94*(3), 710–726. <https://doi.org/10.1037/a0015044>
- Zamarro, G., Cheng, A., Shakeel, M. D., & Hitt, C. (2018). Comparing and validating measures of non-cognitive traits: Performance task measures and self-reports from a nationally representative internet panel. *Journal of Behavioral and Experimental Economics, 72*(September 2017), 51–60. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2017.11.005>
- Zingoni, M., & Corey, C. M. (2017). How mindset matters: The direct and indirect effects of employees' mindsets on job performance. *Journal of Personnel Psychology, 16*(1), 36–45. <https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000171>

## Pateicības

Vēlos teikt lielu paldies savam darba vadītājam, PhD Ivaram Austeram, un docentei Inesei Muzikantei par iedrošinājumu, atbalstu, uzticību. Tāpat liels paldies uzņēmumu darbiniekiem, kuri piedalījās pētījumā un atvēlēja savu laiku ikdienas steigā aizpildīt arī aptaujas. Paldies studentiem un Latvijas universitātes pētniekiem, kas piedalījās testa validitātes pārbaudē. Liels paldies par finansiālo atbalstu Latvijas Universitātei, SIA TET un Latvijas Personāla vadības asociācijai. Paldies arī maniem mīļajiem ikdienā par atbalstu un paldies doktorantūras kolēģēm, ar kurām kopā pavadījām šos gadus. Bez iesaistīto cilvēku atbalsta šis darbs netiktu realizēts, tāpēc liels paldies par atbalstu, uzticību, iedrošinājumu un turēšanos pie ilgtermiņa mērķiem. Novēlu mums visiem neatlaidību un interesi savu mērķu sasniegšanā!



University of Latvia  
Faculty of Pedagogy, Psychology and Art



Linda Berga

NON-COGNITIVE PREDICTORS OF JOB PERFORMANCE IN  
VARIOUS OCCUPATIONAL GROUPS

Summary of the doctoral thesis as a set of scientific articles

Submitted for a Ph.D. degree in psychology

The subfield of social psychology

Riga, 2023

The doctoral thesis was carried out  
at the Department of Psychology,  
Faculty of Pedagogy, Psychology and Art,  
University of Latvia  
from 2019 to 2023

The summary of the doctoral thesis consists of an introduction, five chapters, and a list of 85 references.

The summary of the doctoral thesis consists of 39 pages.

Form of the thesis: a collection of articles in the field of psychology, subfield of social psychology.

Supervisor: Prof. PhD. Ivars Austers.

Reviewers:

1. Dr. Psych., associate professor, Aleksandrs Koļesovs, University of Latvia,
2. Dr. Psych., associate professor, Vineta Silkāne, Vidzeme University of Applied Sciences,
3. Ph.D., professor, Anu Realo, University of Warwick.

The thesis is defended at the public session of the Doctoral Committee of Psychology of the University of Latvia on June 20<sup>th</sup>, 2023.

The introduction of the thesis is available at the Library of the University of Latvia, Kalpaka Boulevard 4.

Chairman of the Doctoral Committee \_\_\_\_\_/ Sandra Sebre/

Secretary of the Doctoral Committee \_\_\_\_\_/ Solvita Umbraško/

© University of Latvia, 2023

© Linda Berga, 2023

## Abstract

Nowadays, when the way the job is done has changed, the predictors of job performance may have changed as well. This dissertation aimed to establish the relationship between non-cognitive predictors of job performance in various employee samples. The literature on work and training performance has been reviewed and seven psychological non-cognitive job performance predictors were included in the research – personality, vocational interests, grit, self-efficacy, growth mindset, resistance to change, and goal orientation. In two employee samples, the non-cognitive predictors of job performance were tested. In the first sample – client support and sales, administrative support specialists, and managers – job performance was predicted by grit and vocational interests, more specifically, conventional, enterprising, and social interests. In the second sample – information and communication technology specialists – grit, resistance to change, specifically, routine seeking, and vocational interests, specifically, enterprising interests, were predictive of job performance. This dissertation adds to the literature on job performance predictors in two different samples. Additionally, two instruments for the dissertation were created, namely, the Latvian questionnaire of vocational interests and Latvian multi-dimensional forced-choice personality inventory, and four instruments were adapted that measure grit, resistance to change, growth mindset, and workplace goal orientation.

## Table of contents

Introduction.....	5
Theoretical background .....	9
Methods.....	16
Results.....	20
Discussion.....	26
Conclusion .....	30
References.....	31
Acknowledgments.....	38

## Introduction

Nowadays, organizations face many challenges that change the way work is done. Many jobs face the challenge of technological advancements that changes the skills employees need to develop, so gaining new skills and knowledge seems to be integrated into the everyday life of work to be competitive in the modern workplace. Therefore, it may be that those aspects of jobs that were important in the industrial times are now changing due to the skill and knowledge upgrades in the modern workplace. This dissertation aims to find out, whether other non-cognitive predictors of job performance are important nowadays that were not important 30 years ago. Firstly, when one thinks about job performance, the question arises – are there different job performance predictors in different professions and job areas? Secondly, are those individual characteristics that were important for performance up until now still important in the modern workplace? The dissertation aimed to understand the relationship between non-cognitive predictors of job performance in various occupational groups, where not only the cognitive skills of individuals are important, but also the non-cognitive aspects of the way individuals may behave in the workplace may be important.

There is a vast literature on job performance predictors. Overall, general cognitive abilities seem to be most predictive of job performance in various jobs and professions (Salgado, Moscoso, et al., 2003; Schmidt et al., 2016; Schmidt & Hunter, 2004, 1998). Nevertheless, cognitive abilities seem to be stable during adulthood (Deary, 2014), and perhaps other individual characteristics that may change during adulthood would be more important for job performance as workplaces change. Since job performance is a little different for modern workforce than it has been for the industrial workforce, perhaps the individual characteristics important for job performance have changed as well. Occupational groups that are of importance in this dissertation are client support and sales, administrative support, managers, and information and communication technology specialists as those are the jobs that are present in most organizations in Latvia. To gain the idea of non-cognitive individual characteristics that could be important in the modern workplace, the literature analysis was carried out about the job and training performance predictors, as part of modern job performance includes skill and knowledge development. Up until now such research that would combine training and job performance predictors in one study has not been carried out. Although, some information on USA-based job analysis results is available about the skills and knowledge necessary for job performance in, for example, client support, no empirical evidence in Latvia has been gathered to replicate the findings of the USA.

Overall, the dissertation aims to find out what non-cognitive individual psychological characteristics are related to job performance in the modern workforce. Specifically, what noncognitive predictors are important for job performance in specific occupational groups, and to develop and adapt measurements for these non-cognitive predictors. Two research questions were proposed:

- 1) what non-cognitive individual characteristics are predictive of job performance in the modern workplace?
- 2) what non-cognitive individual characteristics are important for training performance are important for job performance in the modern workplace?

To answer these questions main research tasks were proposed:

- 1) to select and test the non-cognitive psychological individual characteristics that are predictive of job and training performance;
- 2) to develop an assessment for these individual characteristics.

### Aim of the dissertation

The dissertation aimed to test the non-cognitive psychological individual characteristics that are predictive of job performance in different occupational groups, and to develop instruments for assessing these individual characteristics.

### Tasks of the study

1. To analyze the scientific literature and select the most important non-cognitive psychological individual characteristics that may be predictive of job and training performance for different occupational groups;
2. To develop and test the assessment of these individual characteristics;
3. To test the non-cognitive psychological individual characteristics in relation to job performance in different occupational groups;
4. To analyze and report the results of the studies in the scientific articles.

### Study procedure

The dissertation is based on the following studies:

1. Berga, L., & Austers, I. (2021). Using vocational interests in job settings: Development and validation of a questionnaire of vocational interests in Latvian. *The International Journal of Interdisciplinary Social and Community Studies*, 16 (2), 1-12. Doi: <https://doi.org/10.18848/2324-7576/CGP/v16i02/1-12>
2. Berga, L. & Austers, I. (2023). Testing the validity of a Latvian multidimensional forced-choice personality inventory. *Psihologija*, (00), 31-31. Doi: <https://doi.org/10.2298/PSI220307031B>
3. Berga, L. & Austers, I. (2021). Non-cognitive predictors of subjective job performance in a sample of managers, client support, and administrative support specialists. *Human, Technologies, and Quality of Education*, 94-111. Doi: <https://doi.org/10.22364/htqe.2021.07>
4. Berga, L. & Austers I. (2022). Job performance predictors in a group of information and communication technology specialists. *Baltic Journal of Psychology*, 23 (1/2), 4-19. <https://doi.org/10.22364/bjp.23.01>

In the first study participated 656 employees from different organizations in Latvia. In the second study participated 287 students and 158 scientists from the universities in Latvia. In the third and fourth study, the subsamples from the first study were used – data from 332 employees in the third study and data from 88 employees in the fourth study. The instruments used in the studies include:

1. Latvian Questionnaire of Vocational Interests (LQVI) (Berga & Austers, 2021a). The questionnaire was created for the purposes of the dissertation;
2. Latvian multidimensional forced-choice personality inventory (18 block-version (Berga et al., 2020) and 15-block version (Berga & Austers, 2022a)) –the items from LPA-3 (Perepjolkina, 2014) were used, and changed into the forced-choice response format for the purposes of this dissertation;

3. The Big Five Inventory (Benet-Martínez & John, 1998; John et al., 1991, 2008) in Latvian adaptation (Perepjolkina & Kālis, 2012);
4. Machiavellianism from the Latvian adaptation (Balduņa, 2017) of Short Dark Triad Scale (Jones & Paulhus, 2014);
5. Counterproductive work behavior inventory (Milova & Blumbaha, 2013);
6. Short Grit scale (Grit-S) (Duckworth & Quinn, 2009), the scale adapted for the purposes of this dissertation (Berga & Austers, 2022b, 2021b);
7. 'Kind of person' Implicit theory scale (Dweck, 1999), the scale adapted for the purposes of this dissertation (Berga & Austers, 2022b, 2021b);
8. Resistance to change scale (Oreg, 2003), the scale adapted for the purposes of this dissertation (Berga & Austers, 2022b, 2021b)
9. Goal orientation questionnaire (Vandewalle, 1997), the questionnaire adapted for the purposes of this dissertation (Berga & Austers, 2022b, 2021b).
10. General self-efficacy scale (Schwarzer & Jerusalem, 1995), the scale adjusted in the studies for the purposes of the dissertation (Berga & Austers, 2022b, 2021b);
11. Subjective job performance scale that was created for these studies (Berga & Austers, 2022b, 2021b);
12. Supervisors' job performance ratings (Williams & Anderson, 1991), that was adapted and revised for the purposes of these studies (Berga & Austers, 2022b).

Data were gathered via the internet using the platform Question Pro. Participation in the studies was voluntary and without rewards. The participants in the first study received the profile of their vocational interests and personality upon request. The respondents were asked to participate in the study through the invitation of the departments of Human resources. The sample of students was gathered during lecture times and electronically, and the scientists were invited to participate through the e-mail of the University of Latvia. The data analysis was carried out using Excel, SPSS, and JASP.

### Scientific novelty

This dissertation adds to the scientific literature different non-cognitive predictors of job performance in one study. Mostly, only one or two aspects are tested to predict job performance, and only those that seem to be important for job performance, not training performance. The most important results of the studies are that grit predicts subjective job performance more strongly than personality traits in the sample of client support and sales specialists, administrative support specialists and managers, and in the sample of information and communication technology specialists. The second important result of the studies is that vocational interests, which have been a neglected topic in the job performance literature, are important predictors of job performance in the samples of the studies even after the employees have gained their education and experience in the job.

### Applied implications

The results of the studies implicate that different job performance predictors are important for different occupational groups, and that the profiling of the employees can be based on non-cognitive individual characteristics in occupational groups of client support and sales, administrative support, managers, and communication and information technology specialists. Additionally, two new instruments were created during the dissertation – the Latvian questionnaire of vocational interests and the Latvian multi-dimensional forced-choice personality

inventory, and four instruments were adapted that measure grit, resistance to change, growth mindset, and workplace goal orientation.

#### Thesis to be defended

1. The subjective job performance is predicted by grit and vocational interests in the sample of client support and sales, administrative support specialists, and managers.
2. Job performance is predicted by grit, resistance to change, and vocational interests in the sample of communication and information technology specialists.
3. Grit, which has not been included as an individual predictor of job performance and has not been studied as much in a workplace environment, is an important individual psychological characteristic that predicts job performance.
4. Vocational interests, which had been neglected and not included as much in the literature on job performance, is an important individual characteristic that predicts job performance in different samples.
5. Not only the fit of vocational interests is important to predict job performance, but also the misfit of vocational interests. A misfit of interests predicted job performance in the sample of communication and information technology specialists.
6. To predict job performance in different occupational groups, different individual characteristics are important, such as resistance to change in the sample of communication and information technology specialists.

#### Presentation of results in scientific conferences

1. American Psychological Society, Virtual Poster show (2020). Poster “Differences in vocational interests and personality between occupational groups” Linda Berga, Inese Muzikante & Ivars Austers,
2. University of Latvia, 78th conference (2020). Section “Psychology”, oral presentation “Developing an employee suitability survey: differences in personality and vocational interest profiles” Linda Berga, Inese Muzikante & Ivars Austers.
3. The 32nd International Congress of Psychology (ICP 2020+) (2021). Oral presentation “Developing a questionnaire for internal job transitions”, Linda Berga & Ivars Austers
4. University of Latvia, 79th conference (2021). Section “Psychological well-being”, oral presentation: “Non-cognitive predictors of subjective job performance in a sample of managers, client support specialists and administrative personnel”, Linda Berga & Ivars Austers
5. University of Latvia, 80th conference (2022). Section "The results of project "Human, technologies and the quality of education """, oral presentation “Testing the validity of a Latvian multidimensional forced-choice personality inventory”, Linda Berga & Ivars Austers.

#### Projects related to the dissertation

1. University of Latvia, TET, and Latvian personnel management association’s effective collaboration project “The development of assessment method for employee potential and fit”
2. University of Latvia, Faculty of Pedagogy, Psychology and Art project “Human, technologies and quality of education”.



## Theoretical background

The research of job predictors is tied to the effectiveness of personnel selection methods. Individual attributes such as physical ability in jobs where that is necessary (e.g. Farina et al., 2019), overall or specific cognitive abilities (Bertua et al., 2005; Salgado, Anderson, et al., 2003; Schmidt & Hunter, 2004), personality traits (Barrick & Mount, 1991; Hurtz & Donovan, 2000; M. K. Johnson et al., 2011; Pelt et al., 2017; Salgado, 1997; Schmidt et al., 2008), vocational interests (Nye et al., 2017; Swaney et al., 2012; Van Iddekinge, Putka, et al., 2011; Van Iddekinge, Roth, et al., 2011) and specific knowledge or skills in specific jobs (McClough & Rogelberg, 2003; Mumford et al., 2008; Neubert et al., 2015) are those individual attributes that have been researched as predictive of job performance. Mostly, in different jobs and professions cognitive ability has been related to job performance the most (Salgado, Moscoso, et al., 2003; Schmidt et al., 2016; Schmidt & Hunter, 2004, 1998), where taking into account job difficulty, the role of cognitive abilities is more important when jobs are more difficult (Bertua et al., 2005). Nevertheless, as cognitive abilities are mostly stable during adulthood (Deary, 2014), some other individual attributes that may change during the lifespan of an individual, may be important when employees are in their jobs for years. Non-cognitive psychological individual attributes that are related to the job and training performance and are important for different job groups are reviewed next in the context of the modern workplace where the way the job has been done changes, and changing circumstances are the new normal.

### Personality traits

There are several meta-analyses in which personality-job performance relations are analyzed. The most often used personality model is The Big Five or the Five-factor model of personality. Although the interpretations of different authors may differ, the Five-factor structure of personality includes neuroticism, extraversion, openness to experience, agreeableness, and conscientiousness (Costa, 1996), and The Big Five characterizes five factors named extraversion (urgency), agreeableness, conscientiousness, emotional stability and culture (intellect or openness to experience). (Goldberg, 1993). In a meta-analysis 30 years ago (Barrick & Mount, 1991) it was concluded that from personality traits conscientiousness is the most predictive of job performance. In another meta-analysis, where professions were included as one differentiating aspect (Hurtz & Donovan, 2000) it was concluded that for different professions different personality traits are important in job performance predictions, e.g., conscientiousness was more important for sales positions than for manager positions in regards to job performance. Recent meta-analytical results indicate that for job performance relations the most important is conscientiousness, followed by extraversion, agreeableness, emotional stability, and ending with openness to experience which has almost no effect in relation to job performance (Sackett et al., 2021). Although the Big Five/Five-factor model is the most often used personality model in most meta-analyses, some researchers (e.g., Hough et al., 2015) are inviting to use a broader personality model such as HEXACO. For example, the HEXACO model has been incrementally valid to explain workplace behavior over Big Five (M. K. Johnson et al., 2011). There is a personality inventory specifically developed for Latvian culture that also uses six personality factors, combining models from Big Five/Five-factor models and the HEXACO personality

model (Perepjolkina, 2014), so the use of different personality model for Latvian culture is justified and, using six, not five personality factors, may differently relate to job performance in different occupations.

Personality is also incrementally valid over cognitive abilities in relation to job performance. For example, conscientiousness predicts job performance incrementally over cognitive abilities (Schmidt et al., 2008) and openness to experience is more important when training performance is a criterion (Schmidt et al., 2008). In the context of the modern workplace where job performance may also include aspects of training to stay competitive during the changes in the way the job has been done, personality may be an important individual characteristic that is related to job performance in modern times even over cognitive abilities.

Overall, there has been vast research on how personality traits are related to job performance. From the research results such personality traits as conscientiousness, emotional stability, and for different jobs extroversion, are related to job performance, and openness to experience is related to training performance. Although, the Five Factor model/ The Big Five has been used the most in the research, using a broader personality model, such as HEXACO, may be more incrementally valid, so in this dissertation, the six-factor model of personality was used.

### Vocational interests

Only recently vocational interests have been included in the research as one of the individual attributes that may predict job performance. For more than 100 years vocational interests have been used in the process of career consulting and vocational guidance, but, after the individuals have gained their education, in the broad industrial and organizational psychology literature, and specifically, in the literature of personnel selection methods, vocational interests have been a neglected variable. Vocational interests include three aspects that are important for job performance – motivation, behavior, and cognitive and affective experience (Su, 2020). Interests are defined as trait-like preference for different activities (Rounds & Su, 2014), that direct behavior and choices an individual makes. As a motivational element, vocational interests direct energy and persistence of behavior to fulfill the goals of an individual. So, for example, if one is not interested in working with people, the energy and persistence will be low when needed to work with people, so the motivation, and therefore, the job performance, also will be low. As such, vocational interests may be important for job performance in the modern workplace.

The history of vocational interests and their use in relation to job performance is complex. In the year 1984 in one of the first meta-analysis of non-cognitive individual attributes related to job performance, vocational interests were concluded as non-significant attribute in relation to job performance (Hunter & Hunter, 1984). As the times and workplaces changed, the research of vocational interests regained their importance in relation to job and academic performance. In meta-analyses of individual attributes that are related to job performance, vocational interests are now also included (Nye et al., 2012, 2017; Sackett et al., 2021) and the results are consistent that vocational interests are related to job performance in modern times. Therefore, some researchers are asking to reevaluate the use of vocational interests in the workplace (e.g. Van Iddekinge, Putka, et al., 2011), especially, when thinking about personnel selection methods, as the task of the personnel selection is to select those individuals whose

performance will be higher in specific jobs. There is also evidence, that for intent to leave the organization, vocational interests are incrementally valid over personality and cognitive abilities (Van Iddekinge, Putka, et al., 2011), so it is not excluded that for such an aspect as job performance, vocational interests may be incrementally valid over personality or cognitive abilities as well.

Overall, the research on vocational interests has regained its popularity in the last 10 years. Activities that individuals prefer are related to the motivation and energy that these individuals will display executing these activities. Vocational interests are related to job performance, so vocational interests may be an individual attribute that is important in the modern workforce.

### Self-efficacy

Moderate relations between self-efficacy and job performance have been reported (Stajkovic & Luthans, 1998), where task difficulty is a moderator between these relations. In simple tasks, the relation between job performance and self-efficacy is stronger than in complex tasks. Although most of modern jobs are complex due to technological advancements, the role of self-efficacy may still be important if one must train new skills or gain new knowledge to keep up with one's performance. Although self-efficacy is not incrementally valid over conscientiousness and general mental ability for job performance, it is valid for task performance and it is valid when employees have set goals when they are getting feedback, when performance is measured objectively, when there is an experience in the task, and in other settings (Judge et al., 2007). So, adding self-efficacy as one of the individual attributes for predicting job performance may either explain more in the job performance dimension if it is important in modern jobs or replicate the results of Judge et al., 2007, when self-efficacy, included in the model besides personality and other individual attributes does not add incremental validity to the job performance variable. Self-efficacy also can be the result of the training, not a cause for training results (Heggestad & Kanfer, 2005), so in the context of the jobs where training is needed, maybe the role of self-efficacy increases if it is the result of the training and subsequently can be the cause in the job performance.

Overall, self-efficacy is related to job performance and is mostly important in simple jobs. Although self-efficacy is not incrementally valid for job performance when other individual characteristics are accounted for in complex jobs, it is incrementally valid when goals are set for employees, when feedback is provided, when there is an experience in the task, and those are aspects that are common in the modern workplace. As self-efficacy can be the result of training performance, which may impact the following job performance, the question of the role of self-efficacy in the prediction of job performance is still open in the modern workforce.

### Grit

Grit, which is defined as persistence and passion towards long-term goals (Duckworth et al., 2007), may distinguish those that are more successful from those that are not. Although there is some research where grittier people are not more successful (Dale et al., 2018), it has been shown that when there is a reinforcement for accomplishing a task, grittier people are those that seek more opportunities to accomplish a goal. Grittier people may be more successful as

they gain more experience, are more engaged, and can be more successful even if their abilities are similar to those that are not that gritty (Southwick et al., 2019).

Research on grit in the workplace is scarce. Grit is positively related to performance in the academic domain (Crede et al., 2016) and outside the academic domain (Zamarro et al., 2018). For example, grit and goal accomplishment is related in the inverse U-form, where those that are moderately gritty are the ones who accomplish the most goals (Khan et al., 2021). Theoretically, through goal orientation, grit would be related to organizational citizenship behaviors, satisfaction with job or job performance (Jordan et al., 2019). Empirically grit is related to organizational results over The Big Five personality traits when the criterion is organizational citizenship behavior (Ion et al., 2017). Overall, grit is not a thoroughly researched topic in the workplace in relation to job performance but reviewing the literature on different areas such as sports or the military, those who are grittier in their character are those with higher performance, and maybe that is replicable in the workplace as well.

### Growth mindset

Growth mindset and fixed mindset as incremental beliefs of the malleability of one's attributes such as intellect or personality are related to goal achievement through goal orientation, goal strategies, and goal monitoring (Burnette et al., 2013). In the workplace growth mindset is not commonly researched but there are a few studies where growth and fixed mindsets are researched. The results of the study where relations of growth mindset to job performance were researched indicate that the relations of growth or fixed mindset to job performance are mediated by relationships between the manager and employee and the goal orientation of the manager (Zingoni & Corey, 2017). In the area of human resources, the review of the research on growth mindset concludes that growth mindset could be a valuable attribute as those who are more growth orientated may be more engaged, and creative and could have higher satisfaction with job and task performance (Han & Stieha, 2020). Task performance has been studied with computer simulation (Cutumisu et al., 2018), where growth mindset moderated relations between the last time one has been in training and mistakes made in the computer simulations – those with a more fixed mindset made more mistakes.

In a review of growth mindset (Rattan & Ozigumus, 2019) the theoretical principle of relations of growth mindset to job performance and other organizational criteria is provided: through such mechanisms as attention and perception, effort beliefs, goals, attribution and affect the relations between growth mindset and persistence, engagement, performance, and behavior can be explained. In another review (Murphy & Reeves, 2019) it is noted that the incremental beliefs of the malleability of one's attributes are related to motivation if there are some obstacles in the way – those with more fixed mindsets may be more willing to give up the goal achievement if there are obstacles. Considering that some challenges and obstacles are in the way of job performance, maybe the growth mindset may explain additional variance in job performance criterion.

## Goal orientation

In the workplace, three workplace goal orientations are described – learning goal orientation, prove-performance goal orientation, and avoid-performance goal orientation (Vandewalle, 1997). In a meta-analysis of goal orientation (Payne et al., 2007) it is concluded that learning goal orientation and prove-performance goal orientation are positively related to job performance, but both of the confidence intervals included zero. The relationships between avoid-performance goal orientation and task performance is small negative (Payne et al., 2007).

The effort differs based on the goal orientation one has – research has shown that those with learning orientation have positive relations with the effort exerted (VandeWalle, 2001). Those with more learning goal orientation are more willing to learn. Learning goal orientation referred also as mastery orientation is positively related to task performance, prove-performance goal orientation is weakly positively related to task performance, and avoid-performance goal orientation is not related to task performance in a cross-sectional study (Yeo et al., 2009). Goal orientation also mediates the relationships between training and vocational interests (V. A. Johnson & Beehr, 2014) – learning goal orientation is positively related to participation in training programs while avoid-performance goal orientation is negatively related to participation in training programs. Learning goal orientation is also related to informal learning in the workplace (Santoro, 2022) and in e-learning (Li & Tsai, 2020), so the goal orientation one has can be important in relation to what one accomplishes and how much effort one exerts. If job performance also includes the learning of new skills or knowledge, the goal orientation one has can differently relate to the behavior one exerts and maybe even relate to job performance.

## Resistance to change

Aspects of resistance to change can be divided into four categories: routine seeking, emotional reaction to change, cognitive rigidity, and short-term focus (Oreg, 2003). Resistance to change is a universally dispositional trait that has been proven to exist in different countries (Oreg et al., 2008). In research on resistance to change in the workplace, the relationship between resistance to change and job performance has been established (Oreg, 2018) – if the tasks are routinized, the resistance to change is positively related to job performance, but when the tasks are constantly changing, routine seeking is negatively related to job performance. In the training area, resistance to change is important when thinking about the motivation to transfer (Islam, 2019). The research on resistance to change and its relations to job performance is scarce, but in the context of jobs where change is inevitable, the resistance to change may be negatively related to job performance, however, in routinized jobs, the resistance to change may be positively related to job performance. Those, who are more resistant to change may be the employees who do not adapt to the changes in the workplace that quickly, and that may impact their job performance as they are not that willing to transfer the new knowledge or skills in their job performance, while those who are less resistant to change may be those who adapt to the changing circumstances faster and more successfully.

## Measuring individual differences

To measure personality traits, two models are used – The Big Five or Five-factor model of personality and the six-factor model of personality HEXACO. When personality is measured within the Five-Factor model or Big Five, conscientiousness and emotional stability show greater relationships to job performance than when those traits are measured outside of the Five-Factor model or Big Five (Salgado, 2003). Although the Five-Factor model or Big Five is empirically grounded and popular, using the measures of the HEXACO model can explain more variance over The Big Five (M. K. Johnson et al., 2011). There are researchers (Hough et al., 2015) that indicate that using The Big Five to explain behaviors in the workplace can sometimes be of limited value. There is a personality inventory – LPA-3- specifically designed for the Latvian population (Perepjolkina, 2014) that measures personality in six broad factors combining The Big Five/ Five Factor model and the HEXACO model. LPA-3 measures six broad factors: honesty-humility from HEXACO, agreeableness, and openness to experience partly from HEXACO, and neuroticism, conscientiousness, and extraversion from the Five-Factor model (Perepjolkina, 2014). Although the LPA-3 is a sound and scientifically grounded inventory to measure personality in the Latvian population, the response format – Likert type – may be fakeable (e.g. Birkeland et al., 2006), especially, in high-stakes situations, so the question of how to make an inventory less fakeable should not be ignored in practice.

Response distortion in Likert-type questionnaires includes various biases (e.g., acquiescence bias, or specific distortion of the answers, e.g., fake-good or fake-bad responses). There are several ways to control the distortion of answers– to prevent or to detect it (Arthur et al., 2021). Preventing strategies include such practices as warnings in the instructions that fake answers can be detected. Detecting strategies include such strategies as lie scales, but the problem for practitioners is that it is not known whether the whole of the questionnaire has been faked or just a part of it, so between the two strategies – detect or prevent – the preventing strategy seems more appropriate. There is a review of preventing and detecting strategies in psychometric assessments (Arthur et al., 2021), and among preventing strategies, the two that are most effective are forced -format of answers and situational judgment tests.

Forced-choice answer format differs in the way the items of the test are presented to the respondents. It excludes the option to favor all the items when positive characteristics in the case of personality traits are presented and deny all the negative characteristics of personality. In a forced choice answer format, the respondents are presented simultaneously with two or more items from which the respondent must choose either the most characteristic, or rank items according to how much the items characterize the individual, or choose the item that characterizes one the most and one the least (Wetzel et al., 2020). This type of format does not exclude faking per se, but it substantially diminishes the faking behavior as it is not possible to answer positively to all socially desirable items and negatively to all socially undesirable items.

The faking of the forced choice questionnaires is less possible. The average meta-analytical correlation coefficient of faking behavior in the experiments for forced-choice versions of assessments is .06 (Cao & Drasgow, 2019) compared to Likert-type faking effects of .11 for extroversion to even .45 to conscientiousness (Birkeland et al., 2006). A multidimensional forced-choice answer format when respondents are forced to compare items from different personality dimensions is more appropriate to prevent faking of answers than an

unidimensional forced-choice format (Cao & Drasgow, 2019). Also, the social desirability of an item should be controlled in a way that the items respondents are comparing are with similar social desirability (Cao & Drasgow, 2019). Mixing positively and negatively keyed items also affects the fakeability of inventory (Lee & Joo, 2021).

Overall, the forced choice answer format can help with the fakeability of inventories, and it is recommended to use social desirability ratings to match the items with similar social desirability, and the format of the answers should be multidimensional. As for the answer format of picking one, ranking statements, or choosing the most or least characteristic items, the research of the most/ least format is still needed, so in this dissertation, the answer format of most/least was chosen. Also, other formats would produce ipsative data that limits the statistical procedures of how to analyze data.

Overall, to answer the research questions of which non-cognitive psychological individual characteristics are predictive of job performance in various occupation groups, three steps were taken: 1) a vocational interest inventory in Latvian was created, 2) a forced-choice version of the Latvian personality inventory was created, and 3) non-cognitive predictors of job performance were tested in two samples.

## Methods

### Study 1 – creating a Latvian questionnaire of vocational interests

#### Sample

The final sample consisted of 656 employees from different organizations in Latvia, of those 490 women, the mean age was 39.10 years,  $SD=10.58$  years. Employees were divided into five major occupational groups: administrative support specialists (n=114; 94 women; age  $M=38.93$  years,  $SD=10.57$  years), information and communication technology specialists (n= 106; 32 women, age  $M=37.93$  years,  $SD=10.33$  years), client support and sales personnel (n= 231; 197 women; age  $M=35.58$  years,  $SD=9.40$ ), managers (n=169, 144 women; age  $M=45.27$  years,  $SD=10.04$ ) and business development specialists (n= 34; 23 women, age  $M=36.41$  years,  $SD=8.28$ ).

#### Measures

Latvian Questionnaire of Vocational Interests (LQVI, Berga & Austers, 2021a) consists of 57 items, divided into two parts. In the first part, there are 32 items that respondents answer on a scale from 1 to 5 regarding how much they agree with the item (for example, “I like to influence people”). The second part consists of 25 items that respondents rate on a scale from 1 to 5 as to the extent they like specific activity (for example, ‘To manage a project team’). The results of six scales are computed representing each of the RIASEC dimensions– R -realistic interests ( $\alpha=.77$ ), I -investigative interests ( $\alpha=.81$ ), A-artistic interests ( $\alpha=.83$ ), S-social interests ( $\alpha=.79$ ), E- enterprising interests ( $\alpha=.84$ ) and C-conventional interests ( $\alpha=.77$ ). To group the respondents into occupational groups, the International Standard Classification of Occupations (ISCO) was used.

### Study 2 – validation of Latvian multidimensional forced-choice personality inventory

#### Sample

In the preliminary validation study of the Latvian multidimensional forced-choice personality inventory 71 non-working students (age  $M = 25.75$  years,  $SD = 7.36$  years, 85% women, 52% psychology major), 216 working students (age  $M = 28.31$  years,  $SD = 7.87$  years, 85% women, 69% psychology major), and 106 scientists<sup>1</sup> (age  $M = 44.82$  years,  $SD = 12.95$  years, 63% women; 59% from life-sciences, 13% from social sciences, 10% from humanities, 9% from medicine and 9% from information technology science) were included.

#### Measures

Latvian multidimensional forced-choice personality inventory (LMFI) is based on the items from LPA-3 (Perepjolkina, 2014) changing response format to forced choice. Four statements per item were included from different personality dimensions based on the social desirability ratings. Respondents chose one statement that characterizes them the most and one statement that characterizes them the least (MOLE format). Based on factor permutation (that all the

---

<sup>1</sup> Scientists were selected as intellectual occupational group where more objective job performance indice was available



dimensions are compared with each other only once in the inventory), 15 forced-choice blocks (items) were created and every statement was given 0 to 2 points based on the choice respondents made. Statements were then summed to get an overall score in each of the personality factors – neuroticism, conscientiousness, agreeableness, extraversion, openness to experience, and honesty-humility.

The Big Five Inventory (Benet-Martínez & John, 1998; John et al., 1991, 2008) in Latvian adaptation (Perepjolkina & Kālis, 2012) was used. It consists of 44 items respondents rate on a scale from 1 to 5 (for example, I consider myself as a talkative person). Summing the items five scores on personality are gained. Internal consistency of the adapted version of the inventory of scales is as follows: openness to experience  $\alpha = .83$ , conscientiousness  $\alpha = .85$ , extraversion  $\alpha = .88$ , agreeableness  $\alpha = .74$ , and neuroticism  $\alpha = .88$  (Perepjolkina & Kālis, 2012). In the student sample internal consistency of inventory is as follows: openness to experience  $\alpha = .82$ , conscientiousness  $\alpha = .75$ , extraversion  $\alpha = .89$ , agreeableness  $\alpha = .74$  and neuroticism  $\alpha = .86$ . In the scientists' sample the internal consistency is as follows: openness to experience  $\alpha = .85$ , conscientiousness  $\alpha = .84$ , extraversion  $\alpha = .90$ , agreeableness  $\alpha = .84$ , neuroticism  $\alpha = .90$ .

Machiavellianism was measured by the Latvian adaptation (Baldiņa, 2017) of the Short Dark Triad scale (Jones & Paulhus, 2014). Respondents rated each of the items on a scale from 1 to 5 on how much they agreed with the item (for example, “To reveal your secrets is not a good idea”). The internal consistency of the Latvian adaptation is  $\alpha = .78$  (Baldiņa, 2017), in the sample of non-working students the internal consistency is  $\alpha = .78$ .

Counterproductive behavior was measured with the Counterproductive behavior at office scale (Milova & Blumbaha, 2013) that consists of 32 items respondents rated from 1 to 4 (for example, “I tend to daydream at work”). The original internal consistency was  $\alpha = .92$  (Milova & Blumbaha, 2013), in the sample of working students the internal consistency was  $\alpha = .76$ , and in the sample of scientists  $\alpha = .88$ .

Subjective job performance was measured by 3 statements: “How did you [your manager/ your colleagues] rate your job performance in the last year?” on a scale from 1 to 10. Internal consistency in the working student sample was  $\alpha = .76$ , and in the scientist sample  $\alpha = .87$ . This was measured for working students and scientists only.

Scholarly significance was measured by the Hirsch index in the Scopus database.

Study 3 – the non-cognitive predictors of subjective job performance in the sample of client support specialists, administrative support specialists, and managers  
Sample

The subsample of the first study was used in this study. 332 employees from three occupational groups were grouped into one based on the results of the vocational interest inventory: administrative support specialists (n=52), sales and client support specialists (n=163), and managers (n=117). 88% were women, 75% with higher education, aged from 18 to 68 years ( $M = 39.98$ ,  $SD = 10.83$ ), and with an average tenure of 7.13 years ( $Me = 4.00$  years).

## Measures

The Latvian Questionnaire of Vocational Interests (LQVI, Berga & Austers, 2021a) consists of 57 items, divided into two parts. In the first part, there are 32 items that respondents answer on a scale from 1 to 5 regarding how much they agree with the item (for example, “I like to influence people”). The second part consists of 25 items that respondents rate on a scale from 1 to 5 as to the extent they like specific activity (for example, ‘To manage a project team’). The results of six scales are computed representing each of the RIASEC dimensions– R -realistic interests ( $\alpha=.77$ ), I -investigative interests ( $\alpha=.81$ ), A-artistic interests ( $\alpha=.83$ ), S-social interests ( $\alpha=.79$ ), E-enterprising interests ( $\alpha=.84$ ) and C-conventional interests ( $\alpha=.77$ ). To group the respondents into occupational groups, the International Standard Classification of Occupations was used.

Latvian forced-choice multidimensional personality inventory is based on the items from LPA-3 (Perepjolkina, 2014) changing the response format to forced-choice. Four statements per item were included from different personality dimensions. Respondents chose one statement that characterizes them the most and one statement that characterizes them the least (MOLE format). 18 forced-choice blocks (items) were created, and every statement was given 0 to 2 points based on the choice respondents made. Statements were then summed to get an overall score in each of the personality factors – neuroticism, conscientiousness, agreeableness, extraversion, openness to experience, and honesty-humility. The test-retest correlation coefficient for the 18-block version LFMI are as follows: honesty-humility  $r=.64$ , neuroticism  $r=.75$ , extraversion  $r=.87$ , agreeableness  $r=.75$ , conscientiousness  $r=.78$ , and openness to experience  $r=.64$ .

Grit was measured with a Short Grit scale (Duckworth & Quinn, 2009) which consists of 8 items. The scale was adapted in this study. Respondents rated each item from 1 to 5 on how much they agreed with the statement (for example, “New ideas and projects sometimes distract me from previous ones”). The internal consistency of the original scale was from  $\alpha=.73$  to  $\alpha=.83$  in different samples. In this sample internal consistency of the scale was  $\alpha=.70$ .

Growth mindset was measured with the ‘Kind of person’ implicit personality questionnaire (Dweck, 1999) that was adapted in this study. The scale consists of 8 items that respondents rate from 1 to 5 (for example, “The kind of person someone is, is something very basic about them and it can’t be changed very much”). The internal consistency in this sample was  $\alpha=.89$ .

The resistance to change scale (Oreg, 2003) consists of 17 items that measure four subscales: routine seeking, emotional reaction, short-term focus, and cognitive rigidity. Respondents rated on a scale from 1 to 6 how much they agreed with the statement (for example, “I generally consider changes to be a negative thing”). The internal consistency of the original scale was as follows: routine seeking  $\alpha=.74$ , emotional reaction  $\alpha=.75$ , short-term focus  $\alpha=.74$ , cognitive rigidity  $\alpha=.84$ , for overall scale  $\alpha=.87$ . The internal consistency of the scale in this sample: routine seeking  $\alpha=.82$ , emotional reaction  $\alpha=.74$ , short-term focus  $\alpha=.75$ , cognitive rigidity  $\alpha=.61$ , and for overall scale  $\alpha=.85$ .

Goal orientation was measured with the Goal orientation questionnaire (Vandewalle, 1997) which consists of 12 items measuring three goal orientations – learning goal orientation, prove-performance goal orientation, and avoid-performance goal orientation. Respondents rate each

statement in this study from 1 to 5 (originally from 1 to 7) of how much they agree with the item (for example, “I am willing to select a challenging work assignment that I can learn a lot from”). The internal consistency of the original scale for learning orientation was  $\alpha=.89$ , prove-performance orientation  $\alpha=.85$  and for avoid-performance orientation  $\alpha=.88$ . The internal consistency in this sample for learning orientation was  $\alpha=.83$ , prove-performance orientation  $\alpha=.83$  and avoid-performance orientation  $\alpha=.80$ .

Self-efficacy was measured with the General self-efficacy scale (Schwarzer & Jerusalem, 1995), which consists of 10 items respondents rate in this study on a scale from 1 to 5 (for example, “I can always manage to solve difficult problems if I try hard enough”). The internal consistency in the original version varies from .82 to .93. The internal consistency in this sample was  $\alpha=.89$ .

Subjective job performance was measured with three statements: “How did you [your manager/your colleagues] rate your job performance in the last year” on a scale from 1 to 10. The internal consistency in this sample was  $\alpha=.86$ .

#### Study 4 – non-cognitive job performance predictors in the sample of information and communication technology specialists

##### Sample

The subsample of the first study was used in this study that were information and communication technology specialists. The final sample consisted of 88 specialists of which 28 (32%) were women, aged from 22 to 62 years ( $M=37.80$ ,  $SD=9.42$  years), 70,4% with higher education, average tenure in the position  $M= 6.16$  years ( $SD=5.88$ ) and average tenure in the organization  $M=8.90$  years ( $SD=9.04$ ,  $Me=5.07$  years).

##### Measures

The same instruments as in Study 3 were used in this study. Additionally, the subjective job performance ratings of supervisors were available for 60 study participants. For participants where supervisors’ ratings were not available, subjective job performance ratings were used.

##### Procedure

Participation in the studies was voluntary. The electronic questionnaire was sent out using the platform QuestionPro. In the first study, for participation and upon request the results of vocational interests and personality profile was provided. Participants were recruited by the human resources in their organizations. Students were recruited during the lecture times and electronically, scientists were recruited by the university e-mail. The data analysis was carried out using SPSS, JASP and Excel.

## Results

The results of the first study of the creation of LQVI indicate good reliability of the questionnaire where internal consistency varied from .77 to .84. The multidimensional scaling procedure indicates the good structure of the questionnaire– the solution displayed in Figure 1 reveals the dimensional representation of the RIASEC model, although some improvements regarding Social interests placed in an overall dimensional space, could be made.

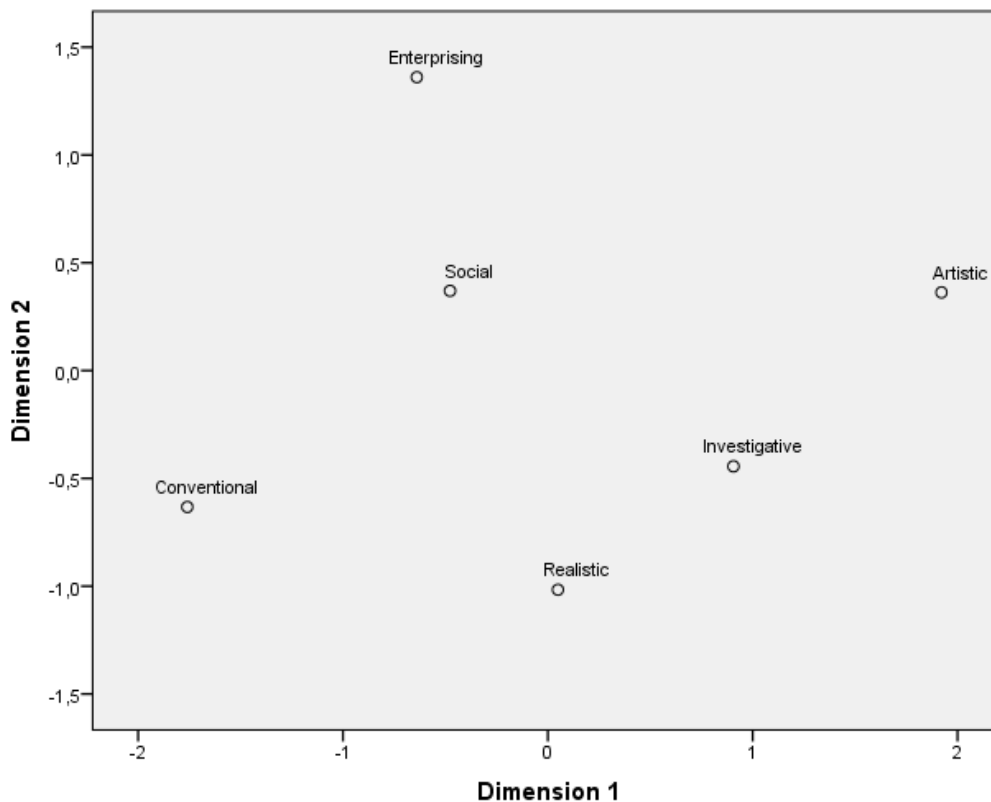


Figure 1. The Multidimensional Scaling of the RIASEC Model (n = 656)

Next, a Chi-square test was performed to test whether the highest interest score was different for occupational groups. Dominant interest score was different across occupational groups ( $X^2(20)=84,19, p<.001$ ): realistic and investigative interests were more dominant in the subgroup of information and communication technology specialists, conventional, enterprising, and social interests were more dominant in the subgroups of client support and sales, administrative support and manager groups, and enterprising interests were dominant for business development professionals.

In the second study of the validation of Latvian multidimensional forced-choice personality inventory (LMFI), the convergent validity coefficients indicate that five of six factors are with acceptable coefficients as correlation coefficients within different samples vary from .48 to .79 between the Big Five and LFMI without statistically significant differences between the samples (see the first and second table). The correlation between Machiavellianism and Honesty-Humility was only -.27.

**Table 1***Spearman's correlation coefficients in samples of nonworking and employed students*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. LMFI O		-.06	.42**	.40**	-.10	.25**	<b>.62**</b>	.14*	.27**	.39**	-.22**
2. LMFI C	.06		.18**	.11	-.31**	.33**	.05	<b>.67**</b>	.25**	.19**	-.11
3. LMFI X	.49**	.20		.27**	-.37**	.16*	.41**	.25**	<b>.71**</b>	.48**	-.37**
4. LMFI A	.18	.34**	.12		-.05	.21**	.27**	.12	.01	<b>.55**</b>	-.24**
5. LMFI N	-.11	-.39**	-.38**	-.26*		-.26**	-.09	-.33**	-.35**	-.18*	<b>.75**</b>
6. LMFI H	.21	.38**	.12	.36**	-.23*		.12	.37**	.14*	.40**	-.26**
7. BFI O	<b>.54**</b>	.05	.44**	-.09	-.23	.08		.23**	.31**	.30**	-.10
8. BFI C	.03	<b>.72**</b>	.07	.34**	-.37**	.41**	.09		.30**	.21**	-.23**
9. BFI E	.37**	.09	<b>.78**</b>	.11	-.46**	.05	.40**	-.03		.27**	-.31**
10. BFI A	.00	.30*	.13	<b>.48**</b>	-.15	.36**	-.02	.19	.09		-.32**
11. BFI N	-.06	-.30*	-.43**	-.40**	<b>.73**</b>	-.18	-.08	-.24*	-.53**	-.22	
12. Mach.	-.16	.19	-.13	-.27*	-.05	<b>-.27*</b>	.17	.21	-.11	-.39**	.08

*Note.* \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ .

*Legend.* O – Openness to Experience, C – Conscientiousness, X – Extraversion, A – Agreeableness, N – Neuroticism, H – Honesty-Humility, E – Extraversion, Mach. – Machiavellianism. Convergent validity coefficients are bolded. Below the diagonal – Sample 1 (nonworking students,  $n=71$ ); above the diagonal – Sample 2 (employed students,  $n=216$ ).

**Table 2**  
*Spearman's correlation coefficients in a sample of scientists*

	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. LMFI O	12.82	2.55										
2. LMFI C	10.80	3.71	-.15									
3. LMFI X	8.86	3.76	.33**	.09								
4. LMFI A	10.75	3.09	.20*	.01	.34**							
5. LMFI N	8.86	3.80	-.08	-.43**	-.40**	-.15						
6. LMFI H	12.61	2.25	.09	.08	-.08	.02	-.11					
7. BFI O	3.59	.69	<b>.58**</b>	.13	.21*	.01	-.28**	.01				
8. BFI C	3.60	.62	-.03	<b>.71**</b>	.08	-.05	-.36**	.19*	.28**			
9. BFI E	3.15	.81	.33**	.23*	<b>.64**</b>	.03	-.40**	.06	.39**	.26**		
10. BFI A	3.85	.60	.26**	.10	.41**	<b>.55**</b>	-.16	.25*	.19	.10	.22*	
11. BFI N	2.80	.89	-.20*	-.26**	-.42**	-.33**	<b>.79**</b>	-.10	-.24*	-.21*	-.33**	-.43**

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ .

Legend. O – Openness to Experience, C – Conscientiousness, X – Extraversion, A – Agreeableness, N – Neuroticism, H – Honesty-Humility, E – Extraversion. Convergent validity coefficients are bolded. Below the diagonal – Sample 3 (scientists,  $n=106$ ).

With regards to operational validity, the relations between conscientiousness and job performance were significant in both samples ( $r=.24$  for students and  $r=.34$  for scientists), neuroticism negatively correlated with subjective job performance ( $r=-.29$  for students and  $r=-.36$  for scientists) and honesty-humility was negatively related to counterproductive work behavior in both samples ( $r=-.33$  in student sample and  $r=-.31$  in scientist sample). Openness to experience in contrary to prediction was not related to scholarly significance both when measured with The Big Five and when measured with LMFI. The relations of extraversion with criteria measured by Big Five or measured by LFMI mostly were not significantly different between samples (see Table 3), although agreeableness was. So, five of the six factors are operationally valid – conscientiousness, neuroticism, honesty-humility, openness to experience, and extraversion.

**Table 3**

*Partial correlation coefficients controlled for age and gender between CWB, SJP, and Agreeableness and Extraversion in samples of employed students and scientists (Samples 2 and 3)*

	Sample 2 (n=206)		Sample 3 (n=101)	
	SJP	CWB	SJP	CWB
1. BFI-A	.31**	-.37**	.25*	-.40***
2. LMFI-A	.11	-.20**	.10	-.23*
Z-score BFI-A to LMFI-A	3.42***	2.97**	1.64	1.95*
3. BFI-X	.36**	-.19*	.29**	-.31**
4. LMFI-X	.28**	-.19*	.27**	-.18
Z-score BFI-X to LMFI-X	1.65*	0	.25	1.60

*Note.* \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ .

*Legend.* A – Agreeableness, X – Extraversion, CWB – counterproductive work behavior, SJP – subjective job performance rating

In the third study, the non-cognitive predictors of job performance were tested in a sample of client support and sales specialists, managers, and administrative support specialists. Of all the non-cognitive individual psychological attributes only grit, conventional interests, enterprising interests, and social interests were predictive of job performance (see Table 4).

**Table 4***Stepwise linear regression model for predicting subjective job performance (n=301)*

	<i>Predictor</i>	<i>b</i>	<i>beta</i>	Fit	Difference
Model 1	(constant)	5.89**			
	Grit	.55**	.25**		
				R <sup>2</sup> =.06**	
Model 2	(constant)	4.91**			
	Grit	.46**	.21**		
	Conventional interests	.03**	.18**		
				R <sup>2</sup> =.09**	ΔR <sup>2</sup> =.03**
Model 3	(constant)	4.24**			
	Grit	.41**	.18**		
	Conventional interests	.04**	.19**		
	Enterprising interests	.02**	.15**		
				R <sup>2</sup> =.11**	ΔR <sup>2</sup> =.02**
Model 4	(constant)	4.64**			
	Grit	.39**	.17**		
	Conventional interests	.04**	.22**		
	Enterprising interests	.03**	.23**		
	Social interests	-.03*	-.15*		
				R <sup>2</sup> =.13**	ΔR <sup>2</sup> =.02*
Model 5	(constant)	5.50**			
	Grit	.35**	.16**		
	Conventional interests	.04**	.20**		
	Enterprising interests	.04**	.25**		
	Social interests	-.03*	-.17*		
	Gender	-.44*	-.13*		
				R <sup>2</sup> =.14**	ΔR <sup>2</sup> =.02*

*Note.* \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ . *b*-unstandardized regression weights, *beta*-standardized regression weights



The results of the fourth study about the non-cognitive predictors of job performance in the sample of information and communication technology specialists indicate that from all of the non-cognitive individual characteristics only grit, resistance to change-routine seeking, and vocational interests- enterprising interests were predictive of subjective job performance ( $F(3,23)=7.69, p<.001, R^2=.50$ ), explaining 50% of the job performance variable (see Table 5).

**Table 5**

*Linear regression analysis results of job performance with stepwise procedure*

Variable	Unstandardized B	Coefficients SE	Standardized coefficients Beta ( $\beta$ )	t	p
Model 1 <sup>a</sup>					
Grit	8.24	3.55	.42	2.32*	.03
Model 2 <sup>b</sup>					
Grit	9.31	3.27	.48	2.85*	.01
Routine seeking	-4.82	1.96	-.41	-	.02
				2.47*	
Model 3 <sup>c</sup>					
Grit	7.77	2.97	.40	2.62*	.02
Routine seeking	-5.45	1.76	-.46	-	.01
				3.10*	
Enterprising interests	-.48	.18	-.41	-	.01
				2.69*	

*Note.* \* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

<sup>a</sup>. Constant 24.42\*,  $p<.05$   $F(1,25)=5.38^*$ ,  $p<.05$ ,  $R^2=.18$ .

<sup>b</sup>. Constant 33.92\*,  $p<.01$ ,  $F(2,24)=6.28^*$ ,  $p<.01$ ,  $R^2=.34$ .

<sup>c</sup>. Constant 56.73\*\*\*,  $p<.001$ ,  $F(3,23)=7.69^{***}$ ,  $p<.001$ ,  $R^2=.50$ .

## Discussion

The results of the first study show that the Latvian Questionnaire of Vocational Interests (LQVI) is a reliable and valid tool for the assessment of vocational interests, that can be used in the research to measure realistic, investigative, artistic, social, enterprising, and conventional interests. The internal consistency of the scales was at a good level, and the dominant interests were different for different occupational groups.

The results of the second study show that the Latvian multidimensional forced-choice personality inventory (LMFI), which is based on the items of the Latvian personality inventory (Perepjolkina, 2014) is a partly valid instrument to measure personality for five of six personality factors – conscientiousness, neuroticism, agreeableness, openness to experience and extraversion. For the factor of honesty-humility, the convergent validity should be tested with HEXACO-60 as the relations to Machiavellianism were weak.

The results of the third study show that in the sample of client support and sales, managers, and administrative support subjective job performance is predicted by grit, vocational interests, and gender. The results of the fourth study show that in the sample of information and communication technology specialists job performance is predicted by grit, resistance to change, and vocational interests. Both studies establish that vocational interests and grit are two important non-cognitive predictors of job performance.

Overall, these studies add to the research base of vocational interests and grit in the workplace. Grit, although it could be a part of the conscientiousness factor (Crede et al., 2016), was related to job performance the most in both samples. This adds to the scientific literature on grit when measured with personality traits and other non-cognitive predictors. Mostly grit has been researched in the academic domain (e.g., Muenks et al., 2017) and with students, not employees, so this research adds to the literature on grit at the workplace. Those employees who persevere in their long-term interests are those with higher job performance. In other studies, it would be interesting to measure job performance only by objective or only by supervisor's ratings of job performance to understand whether the job performance measured more objectively can be predicted by grit as well. Another aspect would be to use a forced-choice measure of all the variables to exclude method bias in the results as all the variables would be measured similarly.

Resistance to change – specifically routine seeking – was a significant job performance predictor in the information and communication technology specialists' sample. Although, specifically resistance to change has not been researched in this kind of sample, information and communication technology specialists have been researched in relation to satisfaction with the job, where openness to experience – maybe the opposite of resistance to change – has been related to the satisfaction of jobs in this specific sample (Lounsbury et al., 2009), so this study adds an aspect of job performance prediction in the sample of information and communication technology specialists to the scientific literature. In the future, a more representative sample of specialists should be gathered to understand if the results of this study are replicable and generalizable to the occupational group.

From the literature review, aspects that are related to training performance were also selected, such as the growth mindset. In these studies, specific goals that employees achieved

were not measured, and that may be why the growth mindset was not specifically related to job performance. Goal orientation may also be the moderator between the growth mindset and performance (Payne et al., 2007), therefore if the moderation of goal orientation into job performance prediction would be tested, perhaps the relations of growth mindset to job performance may have been established. Goal orientation and job performance in these studies were not related. Maybe, if the context of job performance would be changed, for example, in a situation where the job has been changed recently, the goal orientation or growth mindset would also be important job performance predictors, if the aspects of training would be important in recently gained job.

Self-efficacy and personality traits were statistically significantly related to job performance but were not predictors of job performance. As relations between self-efficacy, personality, and vocational interests were mostly cubic, that may explain why in the linear regression model these variables were not statistically significant predictors of job performance. These results are not in line with other research on personality traits' relations to job performance or self-efficacy's relations to job performance. There are several meta-analyses in which conscientiousness is related to job performance (e.g., Barrick & Mount, 1991; Sackett et al., 2021) and self-efficacy is related to job performance (Judge et al., 2007; Stajkovic & Luthans, 1998). As to self-efficacy, if measured alongside other psychological attributes such as cognitive ability, personality, or experience, the prediction of self-efficacy to job performance diminishes (Judge et al., 2007) so that may explain why in this sample as well when personality is measured and added in the regression as well as self-efficacy, the predictive value of self-efficacy diminishes. Another aspect may be that in simple jobs self-efficacy is predictive of job performance, while in complex jobs self-efficacy is not predictive of job performance (Judge et al., 2007). As the jobs in these samples were mainly complex, e.g., managers or professionals, the role of self-efficacy diminishes. Why personality traits were not predictive of job performance is a different question. There is research that states that the relations between conscientiousness and job performance are overestimated based on published studies (Kepes & McDaniel, 2015), so maybe the relations between conscientiousness and job performance are weaker than thought. As the estimated real effect size could not be more than  $r=.14$  (Kepes & McDaniel, 2015), the sample size needed to detect such an effect would be 543 respondents and that was not met in the subsamples of dissertation studies. So, if the effect of relations between job performance and conscientiousness are weaker than the published results of meta-analysis, the required sample size to capture such an effect would be bigger than was in the third and fourth study of this dissertation, so which could explain why the relations of conscientiousness and job performance were not detected in the fourth study.

Overall, from all of the variables measured in these studies, in the sample of administrative support, managers, client support, and sales specialists relations to job performance were statistically significant for personality traits (conscientiousness positively related, neuroticism negatively related), vocational interests (enterprising and conventional interests positively related), grit positively related and self-efficacy positively related, but in the regression model, only grit, enterprising, conventional and social interests were predictive of job performance. In the information and communication technology sample job performance was positively related to grit and negatively to enterprising interests, but in the regression model only

grit, resistance to change – routine seeking – and vocational interests- enterprising interests- were predictive of job performance. In both samples, grit and vocational interests were predictive of job performance.

These results and studies add to the research on non-cognitive predictors of job performance in different occupational groups. Up until now in the sample of information and communication technology specialists such aspects from non-cognitive predictors such as personality, goal orientation, locus of control, demographic variables and experience, and academic success have been researched (e.g., Darcy & Ma, 2005), and the studies in this dissertation add resistance to change, vocational interests and grit as non-cognitive predictors of job performance in the sample of information and communication technology specialists.

The first important aspect of these studies is the practical value of vocational interests in the workplace. Vocational interests have been a neglected topic in the literature on job performance, and the results of these studies provide evidence that vocational interests should be measured to predict success in the profession. As vocational interests are predictive of job performance, those should be included as one of the variables measured to predict future job performance, although, this should still be tested whether in the longitudinal and selection scenarios vocational interests are predictive of job performance. Although the meta-analytical correlation coefficients have been bigger than reported in these studies, it is an important aspect that job performance can be predicted not only by what interests people but also by what does not – enterprising interests were negatively related to job performance in the sample of information and communication technology specialists – that means, not only the congruence of interests should be measured, but also the opposite and misfit of interests should be measured in specific occupational groups.

The second important aspect of these studies is the notion of grit and its power over personality traits. Grit has been the most predictive of non-cognitive predictors of job performance in both samples, meaning, that those who persevere, are with higher self-assessed subjective job performance and by a small amount - supervisor-assessed job performance. Grit also has been a neglected topic in the literature on job performance, and these studies show that it may be even more important than conscientiousness from personality traits. Grit has been researched in the military (e.g., Farina et al., 2019), in sports (e.g., Fawver et al., 2020), in the academic domain (e.g., Muenks et al., 2017), but the empirical research of grit in the workplace is scarce. These studies of the dissertation add to the practical value of grit in the workplace – grit is a more important job performance predictor than personality traits.

Third, during these studies, two additional questionnaires were created - LQVI and LMFI, and four inventories were adapted – the Short grit scale (Grit-S; Duckworth & Quinn, 2009), ‘Kind of Person’ Implicit Theory Scale (Dweck, 1999), Goal orientation questionnaire (GO; Vandewalle, 1997) and Resistance to change scale (Oreg, 2003). The adapted questionnaires are reliable and usable in future research to assess the non-cognitive psychological individual characteristics. The newly created vocational interest questionnaire should still be improved in the social interest dimension, as the items of this scale also included leisure activities, such as talking to people about their problems. In the dimensional representation, the social interest dimension was not represented in the classical form between enterprising and artistic interests. In the forced choice personality inventory, the convergent

validity of honesty-humility should still be tested with other methods and the operational validity of agreeableness should be further explored.

The limitation of these studies includes that the samples of the studies are not representative of employees in Latvia in these occupational groups, so the generalizability of the results is questionable for these occupational groups. Second, the measures were subjective and self-assessed and may differ if more objective assessments of job performance are included. Additionally, cognitive abilities are an important predictor of job performance, although they were not controlled in these studies.

As self-assessed job performance may differ from other-assessed job performance, in future studies different measures, e.g., supervisor-assessed job performance and objective data should be gathered. A small portion of these data was available and integrated into research but a more representative sample with more objective measures would allow to generalize the results of these studies to the overall population of employees in Latvia. Additionally, cognitive ability should be measured alongside non-cognitive predictors to understand the incremental validity of non-cognitive job performance predictors. In the future other occupational groups should also be tested whether vocational interests and grit are still valid predictors in different occupational groups, and more specifically, when the size of the sample allows, occupations and jobs should be divided, e.g., what predicts job performance for secretary roles, what predicts job performance for financial roles, e.g., accountants, etc. And lastly, longitudinal research should be carried out in the selection scenario to understand whether grit and vocational interests predict job performance in real selection situations and may be added to the personnel selection methods in the future.

## Conclusion

In this dissertation two research questions were proposed: 1) what non-cognitive individual characteristics are predictive of job performance in the modern workplace? 2) what non-cognitive individual characteristics that are important for training performance are important for job performance in the modern workplace? To answer these questions main research tasks were carried out: 1) to select and test the non-cognitive individual characteristics that are predictive of job performance; 2) to develop an assessment for these individual characteristics.

To find answers to both research questions, seven individual non-cognitive psychological attributes were selected from the literature on training and job performance: vocational interests, personality, grit, growth mindset, goal orientation, self-efficacy, and resistance to change. In the second step two new instruments were created – a Latvian questionnaire of vocational interests and a Latvian multidimensional forced-choice personality inventory, as well as four scales were adapted into the Latvian – Short Grit scale (Grit-S; Duckworth & Quinn, 2009), ‘Kind of person’ Implicit Theory scale, (Dweck, 1999), Goal orientation questionnaire (GO; Vandewalle, 1997) and Resistance to change scale (Oreg, 2003).

The main results of the study show that job performance in the sample of managers, client support and sales specialists, and administrative support specialists from all the variables measured in the study is best predicted by grit and vocational interests, specifically, conventional, enterprising, and social interests. In the sample of information and communication technology specialists job performance measured by self-assessed subjective performance and manager-rated performance is best predicted by grit, vocational interests (enterprising interests), and resistance to change (routine seeking).

Overall, the results show that vocational interests and grit are important non-cognitive psychological individual characteristics that are predictive of job performance in both samples. These attributes should be implemented into measurement for predicting job performance in different occupational groups in such situations as personnel selection. Additionally, vocational interests can be used as one of the selection methods for upskilling or reskilling to profile employees into occupational groups, for example, if an individual has higher enterprising interests, the fit for occupations such as managers, sales, or customer service, administrative support would be preferable over upskilling or reskilling into information and communication technology occupational group.

## References

- Arthur, W., Hagen, E., & George, F. (2021). The lazy or dishonest respondent: Detection and prevention. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 8(1), 105–137. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-012420-055324>
- Baldiņa, L. (2017). *Negatīvu interneta komentāru atkarība no komentētāja tumšās tetrādes personības iezīmēm un komentāru mērķa daļējas sociālās klātbūtnes [Impact of negative internet comments on the commenter's Dark Tetrad personality traits and the partial social presence]*. University of Latvia, Faculty of Pedagogy, Psychology and Art. <https://dspace.lu.lv/dspace/handle/7/36039>
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44(1), 1–26. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1991.tb00688.x>
- Benet-Martínez, V., & John, O. P. (1998). Los Cinco Grandes across cultures and ethnic groups: Multitrait-multimethod analyses of the Big Five in Spanish and English. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(3), 729–750. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.3.729>
- Berga, L., & Austers, I. (2021a). Using vocational interests in job settings: Development and validation of a questionnaire for vocational interests in Latvian. *The International Journal of Interdisciplinary Social and Community Studies*, 16(2), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.18848/2324-7576/CGP/v16i02/1-12>
- Berga, L., & Austers, I. (2022a). Testing the validity of a Latvian multidimensional forced-choice personality inventory. *Psihologija*, 00, 31–31. <https://doi.org/10.2298/PSI220307031B>
- Berga, L., & Austers, I. (2022b). Job performance predictors in a group of information and communication technology specialists. *Baltic Journal of Psychology*, 23(1/2), 4–19. <https://doi.org/10.22364/bjp.23.01>
- Berga, L., & Austers, I. (2021b). Non-cognitive predictors of subjective job performance in a sample of managers, client support and administrative support specialists. *Human, Technologies and Quality of Education*, 2021, 94–111. <https://doi.org/10.22364/htqe.2021.07>
- Berga, L., Cinks, R., & Austers, I. (2020). *Darbinieku potenciālās attīstības novērtēšanas instrumenta rokasgrāmata [Manual of the assessment of the potential development of employees]*.
- Bertua, C., Anderson, N., & Salgado, J. F. (2005). The predictive validity of cognitive ability tests: A UK meta-analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78(3), 387–409. <https://doi.org/10.1348/096317905X26994>
- Birkeland, S. A., Manson, T. M., Kisamore, J. L., Brannick, M. T., & Smith, M. A. (2006). A meta-analytic investigation of job applicant faking on personality measures. *International Journal of Selection and Assessment*, 14(4), 317–335. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2389.2006.00354.x>

- Burnette, J. L., O'Boyle, E. H., VanEpps, E. M., Pollack, J. M., & Finkel, E. J. (2013). Mind-sets matter: A meta-analytic review of implicit theories and self-regulation. *Psychological Bulletin*, *139*(3), 655–701. <https://doi.org/10.1037/a0029531>
- Cao, M., & Drasgow, F. (2019). Does forcing reduce faking? A meta-analytic review of forced-choice personality measures in high-stakes situations. *Journal of Applied Psychology*, *104*(11), 1347–1368. <https://doi.org/10.1037/apl0000414>
- Costa, P. T. (1996). Work and personality: Use of the NEO-PI-R in industrial/organisational psychology. *Applied Psychology*, *45*(3), 225–241. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1996.tb00766.x>
- Crede, M., Tynan, M. C., & Harms, P. D. (2016). Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature. *Journal of Personality and Social Psychology*, *113*(3), 492–511.
- Cutumisu, M., Brown, M. R. G., Fray, C., & Schmölzer, G. M. (2018). Growth mindset moderates the effect of the neonatal resuscitation program on performance in a computer-based game training simulation. *Frontiers in Pediatrics*, *6*(July), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fped.2018.00195>
- Dale, G., Sampers, D., Loo, S., & Shawn Green, C. (2018). Individual differences in exploration and persistence: Grit and beliefs about ability and reward. *PLoS ONE*, *13*(9), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203131>
- Darcy, D. P., & Ma, M. J. (2005). Exploring individual characteristics and programming performance: Implications for programmer selection. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, *14*(12), 314. <https://doi.org/10.1109/hicss.2005.261>
- Deary, I. J. (2014). The stability of intelligence from childhood to old age. *Current Directions in Psychological Science*, *23*(4), 239–245. <https://doi.org/10.1177/0963721414536905>
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *92*(6), 1087–1101. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
- Duckworth, A. L., & Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the short Grit Scale (Grit-S). *Journal of Personality Assessment*, *91*(2), 166–174. <https://doi.org/10.1080/00223890802634290>
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: Their Role in motivation, personality, and development* (1st ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315783048>
- Farina, E. K., Thompson, L. A., Knapik, J. J., Pasiakos, S. M., McClung, J. P., & Lieberman, H. R. (2019). Physical performance, demographic, psychological, and physiological predictors of success in the U.S. Army Special Forces Assessment and Selection course. *Physiology and Behavior*, *210*(March), 112647. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2019.112647>
- Fawver, B., Cowan, R. L., DeCouto, B. S., Lohse, K. R., Podlog, L., & Williams, A. M. (2020). Psychological characteristics, sport engagement, and performance in alpine skiers. *Psychology of Sport and Exercise*, *47*(October 2019), 101616.



<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101616>

- Goldberg, L. R. (1993). The structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist*, 48(1), 26–34. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.48.1.26>
- Han, S. J., & Stieha, V. (2020). Growth mindset for human resource development: A scoping review of the literature with recommended interventions. *Human Resource Development Review*, 19(3), 309–331. <https://doi.org/10.1177/1534484320939739>
- Heggestad, E. D., & Kanfer, R. (2005). The predictive validity of self-efficacy in training performance: Little more than past performance. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 11(2), 84–97. <https://doi.org/10.1037/1076-898X.11.2.84>
- Hough, L. M., Oswald, F. L., & Ock, J. (2015). Beyond the Big Five: New directions for personality research and practice in organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2, 183–209. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032414-111441>
- Hunter, J. E., & Hunter, R. F. (1984). Validity and utility of alternative predictors of job performance. *Psychological Bulletin*, 96(1), 72–98. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.96.1.72>
- Hurtz, G. M., & Donovan, J. J. (2000). Personality and job performance: The big five revisited. *Journal of Applied Psychology*, 85(6), 869–879. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.6.869>
- Ion, A., Mindu, A., & Gorbănescu, A. (2017). Grit in the workplace: Hype or ripe? *Personality and Individual Differences*, 111, 163–168. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.02.012>
- Islam, T. (2019). Motivation to transfer training in learning organizations. *Journal of Management Development*, 38(4), 273–287. <https://doi.org/10.1108/JMD-03-2018-0098>
- John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). *The Big Five Inventory--Versions 4a and 54*. Berkeley, CA: University of California, Berkeley, Institute of Personality and Social Research.
- John, O. P., Naumann, L. P., & Soto, C. J. (2008). Paradigm shift to the integrative Big Five trait taxonomy: History, measurement, and conceptual issues. In O. P. John, R. W. Robins, & L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (3rd ed., pp. 114–158). The Guilford Press.
- Johnson, M. K., Rowatt, W. C., & Petrini, L. (2011). A new trait on the market: Honesty-Humility as a unique predictor of job performance ratings. *Personality and Individual Differences*, 50(6), 857–862. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.01.011>
- Johnson, V. A., & Beehr, T. A. (2014). Making use of professional development: Employee interests and motivational goal orientations. *Journal of Vocational Behavior*, 84(2), 99–108. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2013.12.003>
- Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2014). Introducing the Short Dark Triad (SD3): A brief measure of Dark personality traits. *Assessment*, 21(1), 28–41. <https://doi.org/10.1177/1073191113514105>

- Jordan, S. L., Ferris, G. R., Hochwarter, W. A., & Wright, T. A. (2019). Toward a work motivation conceptualization of grit in organizations. *Group and Organization Management, 44*(2), 320–360. <https://doi.org/10.1177/1059601119834093>
- Judge, T. A., Jackson, C. L., Shaw, J. C., Scott, B. A., & Rich, B. L. (2007). Self-efficacy and work-related performance: The integral role of individual differences. *Journal of Applied Psychology, 92*(1), 107–127. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.1.107>
- Kepes, S., & McDaniel, M. A. (2015). The validity of conscientiousness is overestimated in the prediction of job performance. *PLOS ONE, 10*(10), e0141468. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141468>
- Khan, R., Neveu, J. P., & Murtaza, G. (2021). Is grit hurting you? The dark side of psychological resources in goal pursuit. *Applied Psychology, 70*(3), 1323–1344. <https://doi.org/10.1111/apps.12279>
- Lee, P., & Joo, S. (2021). A new investigation of fake resistance of a multidimensional forced-choice measure: An application of differential item/test functioning. *Personnel Assessment and Decisions, 7*(1), 31–48. <https://doi.org/10.25035/pad.2021.01.004>
- Li, D. C., & Tsai, C. Y. (2020). Antecedents of employees' goal orientation and the effects of goal orientation on E-learning outcomes: The roles of intra-organizational environment. *Sustainability (Switzerland), 12*(11). <https://doi.org/10.3390/su12114759>
- Lounsbury, J. W., Studham, R. S., Steel, R. P., Gibson, L. W., & Drost, A. W. (2009). Holland's vocational theory and personality traits of information technology professionals. *Handbook of Research on Contemporary Theoretical Models in Information Systems, 529–543*. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-659-4.ch030>
- McClough, A. C., & Rogelberg, S. G. (2003). Selection in teams: An exploration of the Teamwork Knowledge, Skills, and Ability test. *International Journal of Selection and Assessment, 11*(1), 56–66. <https://doi.org/10.1111/1468-2389.00226>
- Milova, D., & Blumbaha, Z. (2013). *Biroja darbinieku neproduktīvas uzvedības darba vietā aptauja [Inventory of counterproductive work behavior for office workers]*. University of Latvia, Faculty of Pedagogy, Psychology and Art, Psychology Department.
- Muenks, K., Wigfield, A., Yang, J. S., & Neal, C. R. O. (2017). How true is grit? Assessing its relations to high school and college. *Journal of Educational Psychology, 109*(5), 599–620. <https://www.apa.org/pubs/journals/features/edu-edu0000153.pdf>
- Mumford, T. V., Van Iddekinge, C. H., Morgeson, F. P., & Campion, M. A. (2008). The Team Role Test: Development and validation of a team role knowledge situational judgment test. *Journal of Applied Psychology, 93*(2), 250–267. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.2.250>
- Murphy, M. C., & Reeves, S. L. (2019). Personal and organizational mindsets at work. *Research in Organizational Behavior, 39*(2019), 100121. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2020.100121>
- Neubert, J. C., Mainert, J., Kretzschmar, A., & Greiff, S. (2015). The assessment of 21st century skills in industrial and organizational psychology: Complex and collaborative problem solving. *Industrial and Organizational Psychology, 8*(2), 238–268.

<https://doi.org/10.1017/iop.2015.14>

- Nye, C. D., Su, R., Rounds, J., & Drasgow, F. (2012). Vocational interests and performance: A quantitative summary of over 60 years of research. *Perspectives on Psychological Science*, 7(4), 384–403. <https://doi.org/10.1177/1745691612449021>
- Nye, C. D., Su, R., Rounds, J., & Drasgow, F. (2017). Interest congruence and performance: Revisiting recent meta-analytic findings. *Journal of Vocational Behavior*, 98, 138–151. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.11.002>
- Oreg, S. (2003). Resistance to change scale. *Journal of Applied Psychology*, 88(4), 680–693. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.4.680>
- Oreg, S. (2018). Resistance to change and performance: Toward a more even-handed view of dispositional resistance. *Journal of Applied Behavioral Science*, 54(1), 88–107. <https://doi.org/10.1177/0021886317741867>
- Oreg, S., Bayazit, M., Vakola, M., Arciniega, L., Armenakis, A., Barkauskiene, R., Bozionelos, N., Fujimoto, Y., González, L., Han, J., Hřebíčková, M., Jimmieson, N., Kordačová, J., Mitsuhashi, H., Mlačić, B., Ferić, I., Topić, M. K., Ohly, S., Saksvik, P. Ø., ... van Dam, K. (2008). Dispositional resistance to change: Measurement equivalence and the link to personal values across 17 nations. *Journal of Applied Psychology*, 93(4), 935–944. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.4.935>
- Payne, S. C., Youngcourt, S. S., & Beaubien, J. M. (2007). A meta-analytic examination of the goal orientation nomological net. *Journal of Applied Psychology*, 92(1), 128–150. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.1.128>
- Pelt, D. H. M., van der Linden, D., Dunkel, C. S., & Born, M. P. (2017). The general factor of personality and job performance: Revisiting previous meta-analyses. *International Journal of Selection and Assessment*, 25(4), 333–346. <https://doi.org/10.1111/ijasa.12188>
- Perepjolkina, V. (2014). *Daudzdimensionālas personības aptaujas izstrāde un validizācija Latvijas pieaugušo izlasē [Development and validation of a multidimensional personality survey in a sample of Latvian adults]*. University of Latvia. [https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/4921/40321-Viktorija\\_Perepjolkina\\_2014.pdf?sequence=1](https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/4921/40321-Viktorija_Perepjolkina_2014.pdf?sequence=1)
- Perepjolkina, V., & Kālis, E. (2012). *Lielā Piecnieka aptaujas (Big Five Inventory) adaptācija Latvijā [Adaptation of Big Five Inventory in Latvia]*. University of Latvia.
- Rattan, A., & Ozgumus, E. (2019). Embedding mindsets in context: Theoretical considerations and opportunities for studying fixed-growth lay theories in the workplace. *Research in Organizational Behavior*, 39(2019), 100127. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2020.100127>
- Rounds, J., & Su, R. (2014). The nature and power of interests. *Current Directions in Psychological Science*, 23(2), 98–103. <https://doi.org/10.1177/0963721414522812>
- Sackett, P. R., Zhang, C., Berry, C. M., & Lievens, F. (2021). Revisiting meta-analytic estimates of validity in personnel selection: Addressing systematic overcorrection for restriction of range. *Journal of Applied Psychology, Advanced online publication*. <https://doi.org/10.1037/apl0000994>

- Salgado, J. F. (1997). The five factor model of personality and job performance in the European Community. *Journal of Applied Psychology*, 82(1), 30–43. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.82.1.30>
- Salgado, J. F. (2003). Predicting job performance using FFM and non-FFM personality measures. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 76(3), 323–346. <https://doi.org/10.1348/096317903769647201>
- Salgado, J. F., Anderson, N., Moscoso, S., Bertua, C., & De Fruyt, F. (2003). International validity generalization of GMA and cognitive abilities: A European Community meta-analysis. *Personnel Psychology*, 56(3), 573–605. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2003.tb00751.x>
- Salgado, J. F., Moscoso, S., De Fruyt, F., Anderson, N., Bertua, C., & Rolland, J. P. (2003). A meta-analytic study of general mental ability validity for different occupations in the European Community. *Journal of Applied Psychology*, 88(6), 1068–1081. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.6.1068>
- Santoro, S. (2022). Goal orientations and workplace informal learning strategies: the mediating role of intrinsic motivation. *Journal of Workplace Learning*. <https://doi.org/10.1108/JWL-11-2021-0143>
- Schmidt, F. L., & Hunter, J. (2004). General Mental Ability in the World of Work: Occupational Attainment and Job Performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(1), 162–173. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.1.162>
- Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124(2), 262–274. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.124.2.262>
- Schmidt, F. L., Oh, I.-S., & Shaffer, J. A. (2016). *The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 100 years of research findings*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18843.26400>
- Schmidt, F. L., Shaffer, J. A., & Oh, I. S. (2008). Increased accuracy for range restriction corrections: Implications for the role of personality and general mental ability in job and training performance. *Personnel Psychology*, 61(4), 827–868. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2008.00132.x>
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Generalized self-efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston (Eds.), *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs* (pp. 35–37). Windsor, England: NFER-NELSON.
- Southwick, D. A., Tsay, C. J., & Duckworth, A. L. (2019). Grit at work. *Research in Organizational Behavior*, 39(2019), 100126. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2020.100126>
- Stajkovic, A. D., & Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 124(2), 240–261. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.2.240>
- Su, R. (2020). The three faces of interests: An integrative review of interest research in vocational, organizational, and educational psychology. *Journal of Vocational Behavior*,

- 116(October), 103240. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.10.016>
- Swaney, K. B., Allen, J., Casillas, A., Hanson, M. A., & Robbins, S. B. (2012). Interests, work values, and occupations: Predicting work outcomes with the WorkKeys fit assessment. *Journal of Career Assessment, 20*(4), 359–374. <https://doi.org/10.1177/1069072712448730>
- Van Iddekinge, C. H., Putka, D. J., & Campbell, J. P. (2011). Reconsidering vocational interests for personnel selection: The validity of an interest-based selection test in relation to job knowledge, job performance, and continuance intentions. *Journal of Applied Psychology, 96*(1), 13–33. <https://doi.org/10.1037/a0021193>
- Van Iddekinge, C. H., Roth, P. L., Putka, D. J., & Lanivich, S. E. (2011). Are you interested? A meta-analysis of relations between vocational interests and employee performance and turnover. *Journal of Applied Psychology, 96*(6), 1167–1194. <https://doi.org/10.1037/a0024343>
- Vandewalle, D. (1997). Development and validation of a work domain goal orientation instrument. *Educational and Psychological Measurement, 57*(6), 995–1015. <https://doi.org/10.1177/0013164497057006009>
- VandeWalle, D. (2001). Goal orientation: Why wanting to look successful doesn't always. *Organizational Dynamics, 30*(2), 162–171. [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(01\)00050-X](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(01)00050-X)
- Wetzel, E., Frick, S., & Greiff, S. (2020). The multidimensional forced-choice format as an alternative for rating scales. *European Journal of Psychological Assessment, 36*(4), 511–515. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000609>
- Williams, L. J., & Anderson, S. E. (1991). Job satisfaction and organizational commitment as predictors of organizational citizenship and in-role behaviors. *Journal of Management, 17*, 601–617. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1177/014920639101700305>
- Yeo, G., Loft, S., Xiao, T., & Kiewitz, C. (2009). Goal orientations and performance: Differential relationships across levels of analysis and as a function of task demands. *Journal of Applied Psychology, 94*(3), 710–726. <https://doi.org/10.1037/a0015044>
- Zamarro, G., Cheng, A., Shakeel, M. D., & Hitt, C. (2018). Comparing and validating measures of non-cognitive traits: Performance task measures and self-reports from a nationally representative internet panel. *Journal of Behavioral and Experimental Economics, 72*(September 2017), 51–60. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2017.11.005>
- Zingoni, M., & Corey, C. M. (2017). How mindset matters: The direct and indirect effects of employees' mindsets on job performance. *Journal of Personnel Psychology, 16*(1), 36–45. <https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000171>

## Acknowledgements

I would like to express my gratitude to two important mentors during this time – to the scientific supervisor of my thesis prof. Ph.D. Ivars Austers and docent Ph.D. Inese Muzikante – for the encouragement, support, and trust during this time. Also, my gratitude goes to the participants in the studies – those employees who took out 20 minutes of their day to fill out the questionnaire, and even those 270 who took out more than an hour of their day to fill the first questionnaires out. A big support was also the students at the university and scientists who took part in the second study, my thanks go out to you as well. For the financial support, I would like to thank the University of Latvia, Ltd. Tet and Latvian Personnel management association. Gratitude goes out also to my loved ones and colleagues at the university for their support and spent time together. Without the support of the people involved, this thesis could not be realized, to thank you very much for your support, trust, and encouragement and sticking to the long-term goals. I wish you all the grit and interest in achieving our goals!