

MOTIVATSIOONILISED TUNNUSED AJATEENIJATE VÄLJAÕPPES NING NENDE SEOS ÕPITULEMUSTE JA ENNE TÄHTAEGA RESERVI ARVAMISEGA

Mario Lementa, Ülle Säälük, Aivar Ots, Inga Karton



ÜLEVAADE. Ajateenijate õpikäitumine, sealhulgas õppetöö tulemuslikkus ja enne tähtaega reservi arvamine, on viimasel kümnendil huvipakkuv teema, sest osa potentsiaalseid riigikaitsjaid jääb igal aastal välja õpetamata, kuna nad langevad teenistusest varem välja. Sellised motivatsioonilised tunnused nagu autonoomia tajumine, enesetõhusus, väljaõppe väärtustamine ja loobumiskavatsus on tegurid, mis võivad mõjutada õppetöö tulemuslikkust. Kuperjanovi jalaväepataljoni eelkutsse saanud ajateenijate hulgas korraldatud uuringule võeti seetõttu eesmärk selgitada kordusmõõtmisega autonoomia tajumise seoseid enesetõhususe, väljaõppe väärtustamise ja loobumiskavatsusega ning lisaks nende tunnuste seoseid õpitulemuste ja enne tähtaega reservi arvamisega. Selgus, et suurem autonoomia tajumine toetab hilisemat enesetõhusust ja vähendab loobumiskavatsust, aga ei toeta hilisemat väljaõppe väärtuse tajumist. Suurem autonoomia tajumine seostus paremate õpitulemustega ja vähendas enne tähtaega reservi arvamise tõenäosust. Tulemuste põhjal võib järeldada, et ajateenijate edasijõudmatust ja väljalangemist on võimalik ennetada, kui väljaõppe käigus toetada ajateenija õpimotivatsiooni sihipäraselt, arvestades mitme motivatsioonilise tunnuse koosmõjuga.

Võtmesõnad: autonoomia tajumine, enesetõhusus, väljaõppe väärtustamine, loobumiskavatsus, ajateenija, õpitulemus, enne tähtaega reservi arvamine

Keywords: perception of autonomy, self-efficacy, appreciation of training, drop-out intention, conscripts, learning outcomes, attrition

1. Sissejuhatus

Autonoomia tajumine, enesetõhusus ja õppe väärtustamine on olulised õpimotivatsiooniga seotud tunnused (edaspidi *motivatsioonilised tunnused*), mille kaudu saab selgitada, miks osa õppijad saavutab paremaid tulemusi või, vastupidi, loobub õpingutest¹. Autonoomia on inimese üks põhivajadustest:

¹ **Anderman, E. M.; Dawson, H.** 2011. Learning with Motivation. – Mayer, R. E.; Alexander, P. A. (eds.). Handbook of Research on Learning and Instruction. New York and London: Routledge Taylor & Francis Group, p. 223. [**Anderman, Dawson** 2011]

kui see on õppetöös küllaldaselt rahuldatud, tajub õppija kontrolli oma õppe-tegevuse üle ja tegutseb siis sisemiselt motiveerituna². Autonoomia tajumise kõrval on teiseks keskseks motivatsiooniliseks tunnuseks enesetõhusus, mis on inimese enda usk, et ta saab hakkama või suudab midagi saavutada³. Kolmas käsitletav motivatsiooniline tunnus on õppetöö väärtustamine, mida iseloomustab õppija subjektiivne arusaam sellest, kui oluline ja kasulik on õppimine tema isiklike eesmärkide jaoks⁴.

Tähtis on nimetatud motivatsiooniliste tunnustega õppetöös arvestada, kuna need mõjutavad õppija pühendumist, huvi, valmisolekut õppida ja loobumiskavatsust^{5,6}. Siinses artiklis vaadeldakse neid tunnuseid ajateenijate väljaõppes komplekselt ja selgitatakse nende vastastikust mõju kordus-mõõtmisega. Neid õpimotivatsiooni määratlevaid tegureid on eraldi palju uuritud, aga harvem on neid käsitletud komplekselt, mis aitab neid täiendavalt mõista ja seletada.

On loogiline, et õppijad, kes kalduvad mõtlema loobumisele, kuuluvad tõenäolisemalt reaalseste katkestajate riskigruppi, kusjuures katkestamise seisukohalt on tähtis just õpingute algperiood, mil õppijatel tuleb kohaneda uue õpikeskkonna ja muu elukorraldusega^{7,8}. Lisaks on õpingute katkestamisel või laiemalt edasijõudmatusel mitmeid põhjuseid, mis võivad tuleneda nii õpingute välistest, näiteks sotsiaalmajanduslikest, teguritest (ollakse

² **Ryan, R. M.; Deci, E. L.** 2017. Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness. New York: The Guilford Press, pp. 97–98. [**Ryan, Deci** 2017]

³ **Bandura, A.** 1997. Self-Efficacy. The Exercise of Control. New York: W. H. Freeman and Company, p. 3. [**Bandura** 1997]

⁴ **Eccles, J. S.; Wigfield, A.** 2002. Motivational beliefs, values, and goals. – Annual Review of Psychology, Vol. 53(1), pp. 118–119. [**Eccles, Wigfield** 2002]

⁵ **Hardré, P. L.; Reeve, J.** 2003. A motivational model of rural students' intentions to persist in, versus drop out of, high school. – Journal of Educational Psychology, Vol. 95(2), pp. 354–355. [**Hardré, Reeve** 2003]

⁶ **Vallerand, R. J.; Fortier, M. S.; Guay, F.** 1997. Self-Determination and Persistence in a Real-Life Setting: Toward a Motivational Model of High School Dropout. – Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 72(5), p. 1172. [**Vallerand, Fortier, Guay** 1997]

⁷ **Truta, C.; Parv, L.; Topala, I.** 2018. Academic engagement and intention to drop out: Levers for sustainability in higher education. – Sustainability, Vol. 10(12), 4637, pp. 7–8.

⁸ **Nelson, K. J.; Duncan, M. E.; Clarke, J. A.** 2009. Student success: The identification and support of first year university students at risk of attrition. – Studies in Learning, Evaluation, Innovation and Development, Vol. 6(1), p. 1.

hõivatud tööga, laste kasvatamisega vms)⁹ kui ka õppetööst ja selle korraldusest. Õppetöö korraldusliku küljega seostuvad emotsionaalsed probleemid või huvi kadumine¹⁰ ning uue keskkonnaga kohanemise raskused¹¹.

Ka Kaitseväe ajateenijate seas on küllalt suur hulk neid, kes katkestavad õpingud (st arvatakse enne tähtaega reservi) enamasti tervisliku seisundi ning psüühika- ja käitumishäirete tõttu¹², mis on omakorda olulisel määral seotud kohanemiskogemustega¹³ ning negatiivse kogemusega väljaõppes¹⁴. Varasemates uuringutes on ka täheldatud, et ajateenijate motivatsioon langeb teenistuse käigus¹⁵. See tähendab, et osa ajateenijaid ei läbi teenistust, mistõttu nad ei omanda vajalikku väljaõpet ning neid ei saa plaanitud viisil riigikaitseks kaasata. Selline olukord tekitab probleemi, kuna mõjutab reservüksuste täituvust ja rotatsiooniplaane ning otseselt riigikaitsevõime säilimist ja arendamist. Õpiraskuste ja edasijõudmatuse algpõhjus võib aga peituda hoopis motivatsiooni toetava keskkonna puudumises, mitte kohanemiskogemustes.

Kuna õppetöövälised asjaolud ei ole alati Kaitseväe instruktoriga mõjusfääris, on perspektiivsem tegeleda õppekeskkonna kujundamisega, mis toetaks soovi väljaõppes osaleda. Seega oli uurimistöo eesmärk selgitada Kuperjanovi jalaväepataljoni eelkutsu saanud ajateenijate hulgas kordusmõõtmisega seda, kuidas on autonoomia tajumine seotud enesetõhususe, väljaõppe väärtustamise ja loobumiskavatsusega ning kuidas need tunnused on omakorda seotud õpitulemuste ja enne tähtaega reservi arvamisega. Uuring aitab mõista ajateenijate väljaõppes toimuvat ja luua nende teadmiste põhjal võimaluse parendada olukorda, lähtudes käsitletud motivatsiooniliste tunnuste koosmõjust

⁹ Ots, A.; Leijen, Ä.; Pedaste, M. 2012. The relationship between doctoral students' progress in studies and coping with occupational and family responsibilities. – Mikk, J.; Luik, P.; Veisson, M. (eds.). *Lifelong Learning and Teacher Development*. Tartu: University of Tartu, pp. 143–144. [Ots, Leijen, Pedaste 2012]

¹⁰ Must, O.; Must, A. 2017. Kõrgkoolist väljalangevus ja üliõpilase enesemääratlus. – *Sõjateadlane*, nr 4, lk 247–248. [Must, Must 2017]

¹¹ Kerby, M. B. 2015. Toward a new predictive model of student retention in higher education: An application of classical sociological theory. – *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, Vol. 17(2), pp. 155–156. [Kerby 2015]

¹² Kaitseministeerium 2019. Aruanne kaitseväekohustuse täitmise ja kaitseväeteenistuse korraldamisest 2018. aastal. Tallinn: Kaitseministeerium, lk 20. [Kaitseministeerium 2019]

¹³ Truusa, T.-T.; Talves, K. 2018. What if They Forgot Who I Am? Fears of Estonian Conscripts in Connection with the Service. – *Sõjateadlane*, Vol. 6, pp. 191–192. [Truusa, Talves 2018]

¹⁴ Kattai, K.; Kask, K. 2016. Ajateenistuse keskkond kohanemise toetajana. – *Sõjateadlane*, nr 1, lk 155–156.

¹⁵ Hindrikson, R. 2019. Ajateenijate motivatsiooni ja õpihoiakute seosed ning muutumine ajas. *Lõputöö*. Tartu: Kaitseväe Akadeemia, lk 32.

õppimisele. Lisaks aitab uuring selgitada, kuivõrd tavahariduses kehtivad õpimotivatsiooni seaduspärad kehtivad ka ajateenijate väljaõppes, mis on oma olemuselt õpiolukord nagu iga teinegi. Nii tavahariduses kui ka sõjaväelises väljaõppes tuleb õppijaid toetada ettenähtud väljaõppe/õppekava täitmise ja õpilaste taseme kontrollimise surve tingimustes. Sõjaväelise väljaõppe eripära on aga ajateenistuse kohustuslikkus ja pigem traditsiooniliste õppemeetodite rakendamine¹⁶.

2. Motivatsiooniliste tunnuste seosed ja roll õppimisel

Tänapäevastes õpikäsitustes tõlgendatakse õppija õpimotivatsiooni tihti selliste motivatsiooniliste tunnuste abil nagu autonoomia tajumine, enesetõhusus ja väljaõppe väärtustamine¹⁷. Õpimotivatsioon selgitab õppimisega seotud tegevuste ja õpitulemuste seoseid õppija uskumuste, eesmärkide ja väärtustega¹⁸, aga ka seda, mil määral inimene õppetöösse panustab ja mõtleb õppetööst loobumisele¹⁹.

Õppetöös toimetuleku ja õpisaavutuste uurimisel on oluline enesemääramise teooria (*Self-Determination Theory*, SDT), milles indiviidi käsitletakse kui arengule suunatud organismi, kes on ise orienteeritud oma käitumise juhtimisele ja seega tegutseb sisemiselt motiveerituna. Sisemiselt motiveeritud tegevus eeldab psühholoogiliste põhivajaduste rahuldamist, mis toetab inimese soovi toimida keskkonnas selliselt, et ta tunneks enda arengut ja rahulolu. Psühholoogilised põhivajadused on: 1) autonoomia (vajadus omada kontrolli enda tegevuse ja elu üle), 2) kompetentsus (vajadus osata hästi teatud tegevusi) ja 3) seotus, kuuluvus sotsiaalsesse gruppi ning aktsepteeritus.²⁰

Õppetöös peetakse neist kõige olulisemaks autonoomia tajumist, kusjuures autonoomsuse kui põhivajaduse rahuldamine või rahuldamatus tuleneb sellest,

¹⁶ **Sinnep, S.** 2018. Muutused või traditsioonid kaitseväge instruktorite õpetamispraktikates. – Sõjateadlane, nr 9, lk 146–147. [Sinnep 2018]

¹⁷ **Anderman, Dawson** 2011, p. 223.

¹⁸ **Rowell, L.; Hong, E.** 2013. Academic motivation: Concepts, strategies, and counseling approaches. – Professional School Counseling, Vol. 16(3), pp. 162–165.

¹⁹ **Schunk, D. H.** 2012. Learning Theories: An Educational Perspective. Sixth Edition. Boston: Pearson Education, Inc., p. 346.

²⁰ **Ryan, R. M.; Deci, E. L.** 2000. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. – American Psychologist, Vol. 55(1), pp. 68–72. [Ryan, Deci 2000]

kui palju õppija tajub valiku- ja otsustusvabadust ning seeläbi omab kontrolli enda õppetegevuse üle²¹. Millegi tajumine tähendab siin seda, et varasemate teadmiste ja meeleanalüüsi kaudu tajutava põhjal konstrueeritakse mingile väliskeskkonna ilmingule tähendus²².

Põhivajaduste kõrval on õppetööle pühendumise ja õpingute katkestamise kontekstis õpimotivatsiooni selgitamisel sisukas käsitleda enesetõhusust, st õppija isiklikku usku enda võimetesse ehk seda, kuivõrd ta tajub, et saab millegagi hakkama²³. Enesetõhusust on enesemääramise teoorias käsitletud ka kui põhivajadust olla kompetentne, aga seda siis tulevikku suunatult²⁴. Samuti seostub enesetõhusus ootuste ja väärtuste teoorias ootuste komponendiga, mille puhul õpimotivatsioon tuleneb õppija ootustest enda võimete suhtes ülesandega toimetulekuks²⁵. Nimetatud motivatsioonilised tunnused on paljude teiste õppetööväliste asjaolude kõrval²⁶ olulised tegurid, mis kujundavad loobumiskavatsust ja viivad lõpuks õpingute katkestamiseni^{27, 28}.

2.1. Autonoomia roll õppimisel ja selle toetamine õppetöös

Kui inimene tajub oma autonoomiat, tunneb ta end iseenast määratleva ja rahulolevana, tal on kõrge motivatsioon ja kontroll oma elu üle. Ka konkreetsemalt õppimise ja õpimotivatsiooni tekkimise kontekstis on autonoomia ja teiste põhivajaduste tajumisel tähtis roll, sest see toetab millegi tegemisel sisemist motivatsiooni ja heaolu tunnet.²⁹ Autonoomia tajumine õppetöös põhineb suuresti valikute olemasolul, selgituste andmisel ja tunnete aktsepteerimisel, mille kaudu õppija tunneb, et ta kontrollib enda õppetegevust³⁰.

²¹ Deci, E. L.; Vallerand, R. J.; Pelletier, L. G.; Ryan, R. M. 1991. Motivation and Education: The Self-Determination Perspective. – *Educational Psychologist*, Vol. 26(3&4), p. 342.

²² O'Donnell, A. M.; Reeve, J.; Smith, J. K. 2007. *Educational Psychology: Reflection for Action*. New York: John Wiley & Sons, Inc., p. 242.

²³ Bandura 1997, p. 3.

²⁴ Ryan, Deci 2000, p. 68.

²⁵ Eccles, Wigfield 2002, pp. 118–119.

²⁶ Kerby 2015, pp. 155–156.

²⁷ Hardré, Reeve 2003, pp. 354–355.

²⁸ Vallerand, Fortier, Guay 1997, p. 1172.

²⁹ Niemiec, C. P.; Ryan, R. M. 2009. Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. – *Theory and Research in Education*, Vol. 7(2), p. 141.

³⁰ Ryan, Deci 2017, pp. 97–98.

Selleks, et õppija saaks autonoomiat tajuda, peab õpikeskkond vastavaid võimalusi pakkuma. Autonoomiat toetav õpe tähendabki eelkõige seda, et õpetaja hoolitseb õppija sisemise motivatsiooni tekkimise eest, milles on tähtsal kohal huvi tekitamine, väljakutsete pakkumine, valikuvõimaluste andmine ning õppija negatiivsete emotsioonide aktsepteerimine, kusjuures õpetaja on samal ajal avatud ja mõistev³¹.

Vastandiks on kontrolliv (traditsiooniline) õpikeskkond, kus õppijate tähelepanu on koondunud juhiste täitmisele ning õpetaja suhtlemisstiil on kontrolliv ja käskiv, mis tekitab õppijas negatiivseid emotsioone ja pärsib õppimist³², kuna see ei toeta ise mõtlemist, lahenduste leidmist ja muid tegevusi, mis tekitavad huvi ja lasevad õppijal tunda, et temagi saab suunata õppeprotsessi. On kindlaks tehtud, et õpilased tunnevad ühtmoodi ära autonoomiat toetavaid ja autonoomiat vähendavaid õpetamisviise³³, mis viitab autonoomia tajumise adekvaatsusele õpikeskkonnas.

Uuringud näitavad, et see, kui õpetaja toetab õpilaste autonoomiat, on positiivselt seotud õpilaste kaasatusega (*school engagement*)³⁴ ja õppimisest saadud naudinguga³⁵ ning mõjutab õppijate püsivust ja pühendumist³⁶, mis omakorda vähendab soovi õppimisest loobuda³⁷. Samas on leitud, et autonoomiat toetav õpikeskkond on tugevas positiivses seoses küll õpimotivatsiooniga, aga nõrgalt või üldse mitte seotud paremate õpitulemustega³⁸. Seega

³¹ **Reeve, J.; Hyungshim, J.** 2006. What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. – *Journal of Educational Psychology*, Vol. 98(1), p. 211. [Reeve, Hyungshim 2006]

³² **Jang, H.; Reeve, J.; Deci, E. L.** 2010. Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. – *Journal of Educational Psychology*, Vol. 102(3), pp. 592–593.

³³ **Reeve, Hyungshim** 2006, pp. 216–217.

³⁴ **Wei, L.; Wenyang, G.; Jingrong, S.** 2020. Perceived Teacher Autonomy Support and School Engagement of Tibetan Students in Elementary and Middle Schools: Mediating Effect of Self-Efficacy and Academic Emotions. – *Frontiers in Psychology*. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.00050/full> (3.11.2021).

³⁵ **Reeve, Hyungshim** 2006, p. 213.

³⁶ **Vansteenkiste, M.; Simons, J.; Lens, W.; Sheldon, K. M.; Deci, E. L.** 2004. Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. – *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 87(2), p. 246.

³⁷ **Hardré, Reeve** 2003, p. 352.

³⁸ **Furtak, E. M.; Kunter, M.** 2012. Effects of autonomy-supportive teaching on student learning and motivation. – *The Journal of Experimental Education*, Vol. 80(3), pp. 308–310. [Furtak, Kunter 2012]

ei pruugi autonoomia toetamine ega selle tajumine otseselt veel tagada paremaid tulemusi ega kaotada ära loobumiskavatsust, vaid seda vahendavad näiteks inimese eneseregulatsioon ja oma võimete tajumine³⁹. Seetõttu on kasulik vaadelda autonoomia tajumist koos teiste motivatsiooniliste tunnustega.

Kuigi Eesti haridussüsteemis on omaks võetud nüüdisaegne õpikäsitus, mille järgi on autonoomia toetamisel oluline roll⁴⁰ ja õppetöös ei lähtuta õpetajast, vaid õppijast⁴¹, selgus alles hiljuti korraldatud uuringust, et Eesti üliõpilaste kogemused õppimisest ja õpetamisest viitavad traditsioonilisele õpikäsitusele⁴². Selle uuringu järgi on õppejõud autoriteet, õppimine on enamasti faktipõhine ning tegevuse mõtestamist on pigem vähe⁴³. Ka sõjaväeliselt korraldatud väljaõpet peetakse loomult pigem kontrollivaks ja õpetuse andjast lähtuvaks, mida kinnitavad uuringud eri maades^{44, 45}, sh Eestis^{46, 47}. Varasemad uuringud viitavad sellele, et arusaamad nüüdisaegsest õpikäsitusest rakenduvad pigem teadvustamatult ja juhuslikult⁴⁸. Järelikult ei pruugi autonoomiat toetav õppetöö Kaitseväes levinud olla ning autonoomia suurem toetamine Kaitseväe väljaõppesüsteemis võiks aidata kasvatada õppijate/ajateenijate huvi ja soovi väljaõppes osaleda.

Võib arvata, et ajateenijad peavad väljaõppe käigus kohanema mõneti erinevate õpetamismeetoditega, mille puhul võib autonoomia toetamise ulatus varieeruda, mis võib sõltuda näiteks kindlate instruktorite eelistatud

³⁹ Ryan, Deci 2000, pp. 68–72.

⁴⁰ Heidmets, M.; Slabina, P. 2017. Õpikäsitus kooliuuenduse kontekstis. – Heidmets, M. (koost). Õpikäsitus: teooriad, uurimused, mõõtmine. Analüütiline ülevaade. Tallinn: Tallinna Ülikool, lk 6.

⁴¹ Vinter, K. 2017. Traditsiooniline vs konstruktivistlik õpikäsitus. – Heidmets, M. (koost). Õpikäsitus: teooriad, uurimused, mõõtmine. Analüütiline ülevaade. Tallinn: Tallinna Ülikool, lk 12–13.

⁴² Jõgi, L.; Karu, K.; Krabi, K.; Sarv, A.; Tropp, K. N.; Karm, M. 2014. Üliõpilaste tajutud muutused õppejõudude õpetamispraktikas. Tartu: Primus Archimedes, lk 51–52.

⁴³ *Ibid.*

⁴⁴ Juhary, J. 2015. Understanding military pedagogy. – *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, Vol. 186, pp. 1259–1261.

⁴⁵ Zacharakis, J.; van der Werff, J. A. 2012. The future of adult education in the military. – *New Directions for Adult and Continuing Education*, Vol. 136, pp. 96–97.

⁴⁶ Amer, M.; Ganina, S. 2016. Ajateenijate nooremallohvitseride kursusel kasutatavate õppemeetodite valik. – *Sõjateadlane*, nr 1, lk 187.

⁴⁷ Sinnep 2018, lk 146–147.

⁴⁸ Värno, P.; Soomere, T.; Lepp, L. 2019. Kaitseväe Ühendatud Õppeasutuste taktika-õppejõudude arusaamad nüüdisaegse õpikäsituse olemusest ja rakendamisest. – *Sõjateadlane*, nr 10, lk 53. [Värno, Soomere, Lepp 2019]

lähenemisviisist. Samas peab arvestama sellega, et autonoomiat toetav keskkond ei tarvitse olla kõigile ühtviisi vastuvõetav ja sellega kohanemine võtab aega⁴⁹. Seetõttu on oluline uurida autonoomia tajumist pikemal perioodil ja teha kindlaks selle seosed teiste motivatsiooniliste tunnustega. Samuti tuleb selgitada, kuivõrd kehtivad tavahariduses kindlaks tehtud seosed sõjaväelises kohustuslikus väljaõppes.

2.2. Enesetõhususe roll õppimisel ja selle toetamine õppetöös

Enesetõhusus on inimese usk enda võimetesse sooritada ülesanne või saavutada eesmärgid, kusjuures see mõjutab valikute ja otsuste tegemist, nende kvaliteeti, motivatsiooni taset, võimet panna vastu välistele mõjutajatele ning haavatavust stressile ja depressioonile. Inimene tegutseb ja muudab oma käitumist vastavalt oma sooritusele ning emotsioonidele saadud tagasiside kohta.⁵⁰ Enesetõhusus on universaalne motivatsiooniline tunnus, mis mõjutab inimesi sõltumata kultuuriruumist ja tegevuse kontekstist⁵¹.

Kuigi võimekus on seotud enesetõhususega ning vaimne võimekus võib õpitulemusi paremini ennustada⁵², siis enesetõhususe roll ei tulene ainult võimekuse tasemest. Enesetõhususe seost õpitulemustega saab paremini mõista suurema eneseusuga õppijate käitumise eripärade kaudu. Õppijad teevad valikuid õppetöös selle järgi, milles nad tunnevad end kindlamana, ja väldivad neid valikuid, mille suhtes neil puudub enesekindlus⁵³. Suurema enesetõhususega õppijad on püsivamad ja jätkavad õppimist stressiolukordades ka tagasilöökkide kiuste⁵⁴, nad mõtlevad harvem õpingutest loobumisele ja realselt katkestavad õpingud harvem⁵⁵. Samas on suurem

⁴⁹ **Reeve, J.** 2009. Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. – *Educational Psychologist*, Vol. 44(3), p. 170.

⁵⁰ **Bandura** 1997, pp. 36–38.

⁵¹ **Luszczynska, A.; Gutiérrez-Doña, B.; Schwarzer, R.** 2005. General self-efficacy in various domains of human functioning: Evidence from five countries. – *International Journal of Psychology*, Vol. 40(2), pp. 87–88.

⁵² **Watkins, M. W.; Lei, P.-W.; Canivez, G. L.** 2007. Psychometric intelligence and achievement: A cross-lagged panel analysis. – *Intelligence*, Vol. 35(1), pp. 66–67.

⁵³ **Schunk, D. H.** 1995. Self-efficacy, motivation, and performance. – *Journal of Applied Sport Psychology*, Vol. 7(2), p. 133.

⁵⁴ **Tinto, V.** 2017. Through the eyes of students. – *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, Vol. 19(3), pp. 6–8. [Tinto 2017]

⁵⁵ **Peguero, A. A.; Shaffer, K. A.** 2015. Academic self-efficacy, dropping out, and the significance of inequality. – *Sociological Spectrum*, Vol. 35(1), pp. 57–58. [Peguero, Shaffer 2015]

enesetõhusus inimestel, kellel on suurem kognitiivne võimekus⁵⁶ ja seega eelised paremate õpitulemuste saavutamiseks.

Aja jooksul kogemused kasvavad ja enesetõhusus võib muutuda, sest inimene õpib järjest täpsemalt hindama enda võimeid. Kui kogu protsessi käigus kogetakse aga negatiivseid emotsioone, mõjub see enesetõhususele negatiivselt.⁵⁷ Vähesese kompetentsuse puhul võib usk enda võimetesse olla ekslik ning selline olukord võib hiljem pärssida õppimist, sest ootused edule on kõrged, kuid reaalne võimekus ei lase tulemusi saavutada⁵⁸.

Õpikeskkond mõjutab enesetõhusust näiteks selle kaudu, kuidas antakse tagasisidet ja suhtutakse õppijatesse⁵⁹. Üldiselt toetavad suuremat enesetõhusust edukogemused, eeskujud, verbaalne veenmine ning inimese füüsilise ja vaimne seisund⁶⁰. Järelikult saab õpikeskkonna kaudu aidata kaasa enesetõhususe kasvule ja toetada jõupingutusi õppimisel, mis omakorda hoiab (tänu juba saavutatud tulemustele) enesetõhususe ja edasiste saavutuste taset kõrgel.

Kuigi enesetõhusus on oluline motivatsiooniline tunnus, siis ainuüksi sellest ei piisa, et selgitada õppija edukust või ebaedu. Õppija võib olla suure enesetõhususega, aga kui ta ei näe, kuidas õpitav toetab tema eesmärkide saavutamist, mõjutab see negatiivselt tema sooritust ja jõupingutusi õppimisel⁶¹. Seega tuleks välja selgitada, kuidas enesetõhusus toimib koos teiste motivatsiooniliste tunnustega.

⁵⁶ **Truxillo, D. M.; Seitz, R.; Bauer, T. N.** 2008. The Role of Cognitive Ability in Self-Efficacy and Self-Assessed Test Performance. – *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 38(4), pp. 910–914.

⁵⁷ **Schunk, D. H.; DiBenedetto, M. K.** 2016. Self-Efficacy Theory in Education. – Wentzel, K. R.; Miele, D. B. (eds.). *Handbook of Motivation at School*. London: Routledge, p. 36. [**Schunk, DiBenedetto** 2016]

⁵⁸ **Pajares, F.** 1995. Self-Efficacy in Academic Settings. American Educational Research Association. San Francisco: Emory University, pp. 22–23. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED384608.pdf> (13.11.2021). [**Pajares** 1995]

⁵⁹ **Pajares, F.** 2006. Self-Efficacy During Childhood and Adolescence. Implications for Teachers and Parents. – Urdan, T.; Pajares, F. (eds.). *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents*. Greenwich, Connecticut: Information Age Publishing, pp. 364–366.

⁶⁰ **Bandura** 1997, p. 79.

⁶¹ **Schunk, DiBenedetto** 2016, p. 36.

2.3. Õppetöö väärtustamise roll õppetöös

Ootuste ja väärtuste teooria (*Expectancy-Value Theory*) abil selgitatakse, kuidas õppetöö tajumine olulise, kasuliku ja huvitavana toetab õppimist⁶², kusjuures ootused rajanevad õppija enda hinnangule oma edu võimalikkuse kohta ja lähtuvad suuresti enda kogetud kompetentsusest. Ootuste kõrval on tähtsaks motivatsiooni selgitamise tunnuseks väärtus, mida õppija omistab õppimisele ja selle tulemustele. Eristatakse eri laadi väärtuse omistamist õppele ehk väljaõppe väärtustamist, mis võib väljenduda õppimise olulisuses, enda soovide vastavuses, naudingu saamises ja kasulikkuse tajumises, aga ka ebasoovitavates kaasmõjudes. Siiski mõjutab väljaõppe väärtustamine ennekõike valikuid õppetöös ning laiemalt haridus- ja karjääritee kujunemist, mis viitab teistsugusele mõjule võrreldes sellega, kuidas õppija ootused mõjutavad tulemusi.⁶³

Ootuste ja väärtuste teoorias vaadeldakse õpimotivatsiooni nii kompetentsusega seotud uskumuste (vrd enesetõhusus) kui ka õppimise ja selle tulemuste väärtustamise koosmõjuna. Väljaõppe väärtustamine võiks ühelt poolt tugineda õpitava huvitavuse ja tegevuse meeldivuse poolest sisukale väljaõppele ja metoodikale. Teiselt poolt võiks õppe väärtustamine tuleneda kavatsustest, mis õppimist mõjutavad ja mille aluseks on inimese eesmärgid, mis pole seotud õppetöoga ja puudutavad vajadust õpitut kasutada (saadavad oskused, staatus, karjääri edenemine vms), st saada tulevikus õpitust kasu.⁶⁴

Seega on tähtis pakkuda ajateenijatele väärtuslikku väljaõpet, et tagada nende piisav motiveeritus edaspidigi riigikaitssesse panustada. Ajateenijal, kellel võib olla rohkem kogemusi ja kes on varem tegutsenud näiteks Kaitseliidus, võivad väljaõppe kohta olla kõrgemad ootused ning selle väärtus võib langeda tema silmis, kui ta ei näe selles suurt kasu ega seost enese määratud eesmärkidega või näiteks kaitseväelase karjääriga. Võiks arvata, et sõjaväelises väljaõppes ei saa alati lähtuda iga õppija huvist ega ootustest ja seega võib väljaõppe väärtustamise kaudu olla raske õppimist toetada. Samas, kui õppijatele pööratakse tähelepanu, toetatakse nende autonoomiat, pakutakse sisukat ja kaasahaaravat väljaõpet ning aidatakse mõista õpitava tähendust, võib õppija omaks võtta talle pakutava õpisisu ja seda aja jooksul väärtustama hakata.⁶⁵

⁶² **Wigfield, A.; Eccles, J. S.** 1992. The development of achievement task values: A theoretical analysis. – *Developmental Review*, Vol. 12, pp. 39–40.

⁶³ **Eccles, Wigfield** 2002, pp. 118–121.

⁶⁴ **Simons, J.; Vansteenkiste, M.; Lens, W.; Lacante, M.** 2004. Placing motivation and future time perspective theory in a temporal perspective. – *Educational Psychology Review*, Vol. 16(2), pp. 135–136.

⁶⁵ **Ryan, Deci** 2000, p. 76.

2.4. Loobumiskavatsuse kujunemine

Kui õppija jätab õpingud pooleli enne ettenähtud programmi täitmist, käsitletakse seda väljalangemise või õpingute katkestamisena. Õppetööst loobumise otsuse taga on aga tavaliselt pikem protsess, mille jooksul on loobumiskavatsus välja kujunenud⁶⁶, ja seda protsessi mõjutavad paljud erinevad tegurid⁶⁷.

Uuringud näitavad loobumiskavatsuse seost tegeliku õppe katkestamisega⁶⁸. Väljaõppe katkestamine on õppija seisukohast vaadates kõigepealt seotud selle kavatsemisega, mida omakorda mõjutavad nii õppetööst lähtuvad kui ka sellest sõltumatud välised tegurid, näiteks ollakse hõivatud töö- või perekohustustega või tegeletakse mõne muu sotsiaalmajandusliku probleemiga⁶⁹. Samuti on loobumiskavatsusega seoses välja toodud emotsionaalseid probleeme ja huvi kadumist⁷⁰. Kaitseväge ajateenijate puhul on väljaõppe katkemise (enne tähtaega reservi arvamise) taga tihti füüsilise või vaimse tervise probleemid, peamiselt psüühika- ja käitumishäired⁷¹. Neile lisandub veel teenistusega kohanemise ajal tekkinud hirm võõra keskkonna, finantsilise toimetuleku ja tegevusvabaduse piiramise ees⁷². Teenistuse ajal takistavad kohanemist negatiivsed kogemused, mis puudutavad juhtimisvõtteid ja väljaõppe sisukust⁷³, kusjuures sarnased negatiivsed kogemused kohanemisel ennustasid ka Soome ajateenijate puhul enne tähtaega reservi arvamist⁷⁴. Siiski võib psühholoogiliste raskuste esinemine ja süvenemine seostuda ka väljaõppe või teenistuse iseloomuga. Sarnaselt üldhariduskoolidega, kus õppija kohaneb esimesel semestril või õppeaastal, on saadud kogemus otsustava tähtsusega, sest mõjutab märkimisväärselt hilisemaid valikuid. Muidu oluline teema või tegevus, mida õpitakse, võib õppija jaoks olla väärtusetu, kui sellel puudub tema jaoks seos hilisema kasuga või kui seda ei selgitata piisavalt⁷⁵. Nii ongi sellel lühikesel perioodil, mille jooksul ajateenijad võtavad

⁶⁶ Kerby 2015, pp. 155–156.

⁶⁷ Aljohani, O. 2016. A Comprehensive Review of the Major Studies and Theoretical Models of Student Retention in Higher Education. – Higher Education Studies, Vol. 6(2), pp. 11–13.

⁶⁸ Vallerand, Fortier, Guay 1997, p. 1172.

⁶⁹ Ots, Leijen, Pedaste 2012, pp. 143–144.

⁷⁰ Must, Must 2017, lk 247–248.

⁷¹ Kaitseministeerium 2019, lk 20.

⁷² Truusa, Talves 2018, pp. 191–192.

⁷³ Kattai, Kask 2016, lk 155–156.

⁷⁴ Salo, M. 2008. Determinants of military adjustment and attrition during Finnish conscript service. Tampere University Press, pp. 191–196. [Salo 2008]

⁷⁵ Tinto 2017, pp. 9–10.

osa kohustuslikust teenistusest, määrav roll selles, kui palju otsustatakse hiljem näiteks reservõppekogunemistel riigikaitsesse panustada.

Seega võivad väljaõppe katkestamist mõjutada väljaõppe või teenistuse ajal saadud laiemad negatiivsed kogemused ning loobumiskavatsus süveneb pigem väljaõppe algperioodil, mil inimene kohaneb uute olude ja elukorraldusega. Samas leiti Kanadas uute ajateenijatega läbi viidud uuringus, et kindlad reeglid ja elukorraldus ei ole seotud loobumiskavatsusega, vaid pigem katkestasid ajateenimise need, kellel oli loobumiskavatsus juba varem olemas oma hoiakute või tervisliku seisundi tõttu⁷⁶. Järelikult võivad loobumiskavatsuse ja väljaõppe katkestamise taga olla väljaõppes sõltumatud tegurid, sh hoiakud, mis ei sobitu ajateenistusega. Seega võib motivatsioonitunnuste omavahelise mõju teooriast sõltumata ilmned ka niisuguseid seoseid, mida ei oodatud.

3. Eesmärk ja meetod

Uuringu eesmärk on selgitada ajateenijate hulgas kordusmõõtmisega autonoomia tajumise seoseid enesetõhususe, väljaõppe väärtustamise ja loobumiskavatsusega ning nende tunnuste seoseid õpitulemuste ja enne tähtaega reservi arvamisega.

Teooriale tuginedes püstitati eesmärgi täitmiseks kaks hüpoteesi:

- 1) väljaõppe ajal autonoomia tajumine ennustab positiivselt hilisemat enesetõhusust ja väljaõppe väärtustamist ning negatiivselt loobumiskavatsust;
- 2) väljaõppe ajal autonoomia tajumine ennustab positiivselt ajateenijate õpitulemusi ning negatiivselt loobumiskavatsust ja enne tähtaega reservi arvamist.

3.1. Valim

Uuringusse kaasati 2019. aastal eelkutse saanud Kuperjanovi jalaväepataljoni 392 ajateenijat. Andmeid koguti kahel korral sõduri baaskursuse (SBK) käigus, esimesel korral 357 ajateenijalt (91,1% valimi sihtrühmast) ja teisel korral 342 ajateenijalt (87,2% valimi sihtrühmast). Kokku saadi kordusmõõtmisel seostatavaid andmeid 321 ajateenijalt (81,8% valimi sihtrühmast). Ajateenijate keskmine vanus oli 19,9 aastat ja naisi oli lõplikus valimis 5 (1,56%).

⁷⁶ **Godlewski, R.; Kline, T.** 2012. A model of voluntary turnover in male Canadian Forces recruits. – *Military Psychology*, Vol. 24(3), pp. 264–265. [**Godlewski, Kline** 2012]

3.2. Protseduur

Elektroonilisele küsimustikule sai vastata Kaitseväe e-õppeportaalis ILIAS kolmandal ja seitsmendal väljaõppenädalal (eelviimasel SBK päeval). Osalemine oli vabatahtlik ja küsitluse korraldamiseks saadi luba Kuperjanovi jalaväepataljoni ülemalt. Uuritavatele tutvustati uuringu ja andmete kasutamise eesmärki ning neid informeeriti, et vastama asudes annavad nad uuringus osalemise nõusoleku, et küsimustiku täitmine on vabatahtlik ja et tulemusi analüüsitakse isikustamata. Küsimustele vastamiseks kasutati tahvelarvuteid ja vahetult enne küsimustiku täitmist jagati sedelitel välja personaalsed paroolid ILIASes küsimustiku avamiseks. Vastamine võttis aega keskmiselt kuus minutit.

3.3. Andmekogumismeetod

Motivatsiooniliste tunnuste mõõtmiseks koostati autonoomia tajumise, enesetõhususe, väljaõppe väärtustamise ja loobumiskavatsuse (KV-AEVL) küsimustik, mille jaoks kohandati teiste riikide uurijate vastavaid mõõtevahendeid (vt tabel 1).

3.3.1. KV-AEVLi küsimustik

Tabel 1. AEVLi küsimustiku osad, allikad koos kirjeldusega ja usaldusväärsus

Uuritav nähtus (lühend)	Allikas ja kirjeldus	Cronbachi α
Autonoomia tajumine väljaõppes (ATV)	Adapteeritud õpikliima küsimustiku (<i>Learning Climate Questionnaire</i>) lühendatud 6-väiteline versioon ⁷⁷	0,81
Enesetõhusus väljaõppes (ETV)	Norra Maaväe, Mereväe ja Õhuväe Akadeemias läbi viidud uuringus kasutatud 7-väiteline enesetõhususe skaala ⁷⁸	0,89

⁷⁷ Alcaraz, S.; Viladrich, C.; Torregrosa, M. 2013. Less time, better quality. Shortening questionnaires to assess team environment and goal orientation. – The Spanish Journal of Psychology, Vol. 16, p. 9.

⁷⁸ Buch, R.; Säfvenbom, R.; Boe, O. 2015. The relationships between academic self-efficacy, intrinsic motivation, and perceived competence. – Journal of Military Studies, Vol. 6, p. 17. <https://sciendo.com/pdf/10.1515/jms-2016-0195> (3.11.2021).

Uuritav nähtus (lühend)	Allikas ja kirjeldus	Cronbachi α
Väljaõppe väärtustamine (VV)	Hollandi Kuningliku Mereväe ajateenijate uuringus kasutatud 3-väitelise skaala ^{79,80}	0,80
Õppetööst loobumise kavatsus (LK)	Algselt 2-väitelisena kasutatud ⁸¹ ja hiljem Hollandi Kuningliku Mereväe uuringus 3-väiteliseks muudetud skaala ⁸²	0,63 0,79

Kõikide küsimustiku osade väiteid sai hinnata 7-pallisel skaalal, millel 1 tähendas seda, et „ei nõustu üldse“, ja 7 seda, et „täiesti nõus“. Skaala keskosas (4 palli) jäi valik „nii ja naa“. Kõigi küsimustiku osade kohandamiseks eesti keelde kasutati tõlke-tagasitõlke meetodit.

Küsimustiku väidetes tehti teisel mõõtmisel parandusi ja kasutati minevikuvormis sõnastust (nt esimesel mõõtmisel *õpin*, teisel mõõtmisel *õppisin*), sest teisel korral koguti andmeid kohe pärast kursuse lõpetamist. Pärast esimest andmekogumist muudeti LK-mõõdiku ühe väite sõnastust (see pöörati tagasi jaatavasse vormi), millega sooviti selle küsimustiku osa mõõtmisomadusi parandada.

Küsimustiku mõõtmismudeli kehtivust hinnati kui mõõtmise invariant-sust mõõtmiskordade vahel. Ülevaade küsimustikku kirjeldavatest statistikutest on esitatud lisas 1. Järgmisena selgitati koostatud mõõtevahendi omadusi kinnitava faktoranalüüsiga, milleks kasutati andmeanalüüsiprogrammi JASP versiooni 0.10.2⁸³. Lähtudes mõõtevahendi teoreetilisest ülesehitusest, viidi järgmise sammuna läbi uuringu kahe mõõtmiskorra andmetega kinnitavad faktoranalüüsid, milles määrati latentseteks muutujateks: 1) autonoomia tajumine, 2) enesetõhusus, 3) väljaõppe väärtustamine, 4) loobumise kavatsus, kusjuures analüüsi hõlmati iga faktori puhul küsimustiku vastavate osade väidete muutujad. Analüüsis kasutati hinnangufunktsioonina diagonaalselt kaalutud vähimruutude meetodit (*diagonally weighed least squares*), mida peetakse täpsemaks, kui andmed ei allu normaaljaotusele, ja mida sobib

⁷⁹ Delahaij, R.; Theunissen, N. C.; Six, C. 2014. The influence of autonomy support on self-regulatory processes and attrition in the Royal Dutch Navy. – Learning and Individual Differences, Vol. 30, pp. 179. [Delahaij, Theunissen, Six 2014]

⁸⁰ Hardré, Reeve 2003, p. 349.

⁸¹ Vallerand, Fortier, Guay 1997, p. 1164.

⁸² Delahaij, Theunissen, Six 2014, p. 179.

⁸³ Goss-Sampson, M. 2019. Statistical Analysis in JASP 0.10.2: A Guide for Students. 2nd ed. <https://jasp-stats.org/jasp-materials/> (3.11.2021). [Goss-Sampson 2019]

kasutada kategoorilistel muutujatel põhineva mudeli puhul⁸⁴. Faktoritel lubati omavahel korreleeruda, kusjuures analüüsis kasutati faktorite kaldnurkset rotatsiooni Oblimin-meetodil.

Tulemus näitas antud 4-faktorilise mudeli sobivust nii esimese kui ka teise mõõtmiskorra puhul (esimene mõõtmine: $\chi^2(113, 356) = 112,08$; $p = 0,507$, $\chi^2/df = 0,99$; CFI = 1,00; TLI = 1,00; RMSEA = 0,00; teine mõõtmine: $\chi^2(113, 342) = 86,75$; $p = 0,968$, $\chi^2/df = 0,78$; CFI = 1,00; TLI = 1,01; RMSEA = 0,00). Faktorlaadungid (vt lisa 2) jäid mõlemal mõõtmiskorral vahemikku 0,63–0,89. Samade tunnuste faktorite vahelised korrelatsioonid olid kahe mõõtmise puhul samade tunnuste vahel samasuunalised, valdavalt mõõdukad või tugevad (v.a autonoomia tajumise ja loobumiskavatsuse vaheline korrelatsioon esimesel mõõtmisel), jäädes mõlemal mõõtmisel vahemikku 0,35–0,79, ning statistiliselt olulised ($p < 0,001$). Täpsemalt on korrelatsioone selgitatud 4. peatükis.

Mõõtmistulemuste võrreldavuse selgitamiseks tehti esmalt mõõtmise invariantsuse analüüs, milleks kasutati mitmegrupulist struktuurivõrrandite mudelit (*Multigroup Structural Equation Modeling*), st mõõdeti samade inimeste eri aegadel saadud mõõtmistulemuste võrreldavust.

Hinnati konfiguraalset (*configural*) invariantsust, milleks seati kitsendused faktorite keskmistele (*means*) ja analüüsi jääkidele (*residuals*). Tegemist on nn leebe hinnanguga mõõtmise võrreldavusele, mis näitab, kas samad väited mõõdavad eri andmekogumiskordadel samu faktoreid. Lisaks hinnati mõlemal juhul ka ranget invariantsust, kusjuures konfiguraalse invariantsuse puhul lisati mudelis kitsendused ka faktorlaadungite (*loadings*) ja lävendite (*thresholds*), mis aitas täpsustada mõõtmise võrreldavust.⁸⁵

Analüüs mõõtmiste vastavusest esimese ja teise mõõtmise tulemuste vahel kinnitas mõõtmise konfiguraalset invariantsust ($\chi^2(243, 699) = 216,88$; $p = 0,885$; CLI = 1,00; TLI = 1,00; RMSEA = 0,00) ja ranget invariantsust ($\chi^2(256, 699) = 235,44$; $p = 0,817$; CLI = 1,00; TLI = 1,00; RMSEA = 0,00). Seega mõõtsid mõõtevahendi väited mõlemal korral samu tunnuseid ühtemoodi. Järelikult võib pidada kahe mõõtmise tulemusi võrreldavateks.

⁸⁴ **Mindrila, D.** 2010. Maximum likelihood (ML) and diagonally weighted least squares (DWLS) estimation procedures: A comparison of estimation bias with ordinal and multivariate non-normal data. – International Journal of Digital Society, Vol. 1(1), p. 61.

⁸⁵ **Schroeders, U.; Wilhelm, O.** 2011. Equivalence of reading and listening comprehension across test media. – Educational and Psychological Measurement, Vol. 71(5), pp. 862–864.

3.3.2. Õpitulemused ja reservi arvamine

Selleks, et leida õpitulemuste ja reservi arvamise seoseid teiste motivatsiooni tunnustega, kasutati ajateenijate SBK eksamitulemusi ja andmeid reaalselt enne tähtaega reservi arvatud ajateenijate kohta.

Õpitulemused

Eksamitulemuste kasutamiseks uuringus saadi samuti luba Kuperjanovi jalaväepataljoni ülemalt. SBK eksamist kasutati kuue osa punktiskoore:

- 1) liikumine lahinguväljal ($M = 7,81$, $SD = 1,59$, $MIN = 2$, $MAX = 10$);
- 2) positsioonikaitse ($M = 11,92$, $SD = 2,61$, $MIN = 1$, $MAX = 16$);
- 3) laskeoskuse test nr 3 ($M = 42,94$, $SD = 11,75$, $MIN = 1$, $MAX = 60$);
- 4) olemus ($M = 14,52$, $SD = 2,51$, $MIN = 1$, $MAX = 16$);
- 5) rivivõtted ($M = 16,64$, $SD = 2,88$, $MIN = 1$, $MAX = 18$);
- 6) esmaabi lahinguväljal ($M = 6,70$, $SD = 1,38$, $MIN = 1$, $MAX = 8$).

Eksamiosade mõõtmisomadused pole teada ja tulemusi on kasutatud sellisel kujul, nagu need pataljonist väljastati.

Iga uuringus osaleja õpitulemuste iseloomustamiseks standardiseeriti kõigi eksamiosade punktid ja viidi need t-skaalale (keskmisega 50 punkti ja standardhälbega 10 punkti)⁸⁶. SBK kuue eksamiosa tulemuste põhjal loodi eraldi faktor kinnitava faktoranalüüsiga ($\chi^2(9, 342) = 3,46$; $p = 0,943$; $CFI = 1,00$; $TLI = 1,05$; $RMSEA = 0,00$), mis näitas, et kõik eksamiosad laaduvad piisavalt hästi samasse faktorisse, mille näitajad olid vahemikus 0,59–0,69 ja statistiliselt olulised.

Reservi arvamine

Reservi arvatute statistika kasutamiseks ja seostamiseks uuringu mõõtmistega saadi luba 2. jalaväebrigaadi ülemalt. Kokku arvati reservi 28 eelkutse saanud ajateenijat, kellest 19 täitis esimesel mõõtmiskorral küsimustiku. Analüüsiks loodi binaarne muutuja ($N = 356$): väärtus „0“ – ei arvatud enne tähtaega reservi (94,67%); väärtus „1“ – arvati enne tähtaega reservi (5,33%).

⁸⁶ Mikk, J. 2002. Ainetestid. Tartu: Tartu Ülikool, pedagoogika osakond, lk 64. <http://kodu.ut.ee/~jaanm/ainetestid.pdf> (13.11.2021).

3.4. Andmeanalüüs

Vaadeldavad motivatsiooniliste tunnuste üksikküsimuste hinnangud koondati latentseteks tunnusteks kinnitava faktoranalüüsi meetodil, mille puhul väidetele antud hinnanguid kajastavad muutujad liigitatakse faktorite leidmiseks teoreetiliselt eeldatud struktuuri järgi. Analüüsitakse korraga mitme tunnuse seoseid läbilõikeliselt ja kahel ajahetkel. Eelnevate uuringute põhjal on tegemist omavahel seostuvate tunnustega, kusjuures kahe tunnuse seos võib olla mõjutatud teistest hõlmatud tunnustest. Seega sobivad kasutamiseks niisugused analüüsimeetodid, mille puhul saab latentsete tunnuste seoseid selgitada komplekselt ja arvestada samas ülejäänud faktorite vahelisi seoseid. Sellist analüüsi on võimalik teha struktuurivõrrandi mudeliga (*Structural Equation Modeling*, SEM), mille puhul saab kinnitava faktoranalüüsiga latentsete muutujate loomise ja nende vaheliste seoste selgitamise ühendada regressioon- ja korrelatsioonanalüüsiga⁸⁷. Analüütiliselt saab hinnata, kui võrd vastab määratletud seoste mudel kasutatud andmestikule (mudeli sobivuse hinnang).

Kasutati andmeanalüüsiprogrammi JASP v. 0.10.2, mille abil saab teha kinnitavat faktoranalüüsi ning SEM-analüüse, tuginedes programmi R lisapakatile *lavaan*⁸⁸. Leidmaks faktoritevahelisi seoseid kahel ajahetkel tehtud mõõtmise võrdluses, kasutati SEMi ühe rakendusviisina latentsete muutujatega ristsillatud paneelanalüüse (*Cross Lagged Panel Model*)⁸⁹. Selliste seoste leidmiseks, mille puhul üks tunnus võib mõjutada teist kolmanda kaudu, kasutati regressioonidel põhinevat vahendusanalüüsi (*Mediation Analysis*) SEMis^{90,91}.

4. Tulemused

Motivatsiooniliste tunnuste ja õpikäitumise seoste selgitamiseks vaadeldi tunnuseid komplekselt. Esmalt hinnati nende vastastikust sõltuvust

⁸⁷ Rosseel, Y. 2020. The lavaan tutorial. Department of Data Analysis: Ghent University, pp. 4–11. <http://lavaan.ugent.be/tutorial/tutorial.pdf> (3.11.2021). [Rosseel 2020]

⁸⁸ *Ibid.*

⁸⁹ Kearney, M. W. 2017. Cross-Lagged Panel Analysis. – Allen, M. (ed.). The SAGE Encyclopedia of Communication Research Methods. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, pp. 313–314.

⁹⁰ Selig, J. P.; Little, T. D. 2012. Autoregressive and cross-lagged panel analysis for longitudinal data. – Laursen, B.; Little, T. D.; Card, N. A. (eds.). Handbook of Developmental Research Methods. The Guilford Press, p. 265.

⁹¹ Elmes, D. G.; Kantowitz, B. H.; Roediger III, H. L. 2013. Psühholoogia uurimismeetodid. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, lk 42–43.

läbilõikeliselt ja kordusmõõtmisel, keskendudes autonoomia tajumisele. Seejärel kasutati SEM-meetodi võimalusi, et selgitada tunnuste ennustavat seost õpikäitumisega, tuues samuti esile autonoomia rolli.

4.1. Motivatsiooniliste tunnuste seosed läbilõikeliselt ja kordusmõõtmisel

Läbilõikeliste seoste selgitamisel tugineti uuringu mõlema mõõtmise faktoranalüüsis leitud faktorite läbilõikelistele korrelatsioonidele (vt tabel 2), millest selgus, et faktorid on läbilõikeliselt üldjuhul mõõdukalt või tugevalt⁹² ja statistiliselt oluliselt ($p < 0,001$) korreleeritud. Autonoomia tajumine oli mõõdukalt või tugevalt ja positiivselt seotud enesetõhususega ($r_{t1} = 0,42$; $r_{t2} = 0,60$) ja väljaõppe väärtustamisega ($r_{t1} = 0,45$; $r_{t2} = 0,65$). Nõrgemad negatiivsed seosed avaldusid loobumiskavatsusega ($r_{t1} = -0,20$; $r_{t2} = -0,35$). Võrreldes esimese mõõtmisega, saab teise mõõtmise puhul esile tuua seda, et autonoomia tajumise faktori seosed teiste tunnuste faktoritega kasvasid märgatavalt. Enesetõhususel ilmses tugev positiivne seos väljaõppe väärtustamisega ($r_{t1} = 0,65$; $r_{t2} = 0,75$) ja tugev negatiivne seos loobumiskavatsusega ($r_{t1} = -0,79$; $r_{t2} = -0,70$). Väljaõppe väärtustamisel ilmses tugev negatiivne korrelatsioon loobumiskavatsusega ($r_{t1} = -0,52$; $r_{t2} = -0,53$). Seega on tunnused ootuspäraselt mõlemal mõõtmisel korreleeritud samasuunaliselt ja korrelatsiooni tugevus varieerub nõrgast tugevani.

Tabel 2. Faktoritevahelised korrelatsioonid kahel mõõtmiskorral [t_1 ja t_2]

Faktorid			Korrelatsioonikordaja (ρ)	
			t_1	t_2
ATV	↔	ETV	0,42	0,60
ATV	↔	VV	0,45	0,65
ATV	↔	LK	-0,2	-0,35
ETV	↔	VV	0,65	0,75
ETV	↔	LK	-0,79	-0,70
VV	↔	LK	-0,52	-0,53

Märkus: kõik hinnangud on statistiliselt olulised ($p < 0,001$).

⁹² Hemphilli koefitsient (Hemphill, J. F. 2003. Interpreting the magnitudes of correlation coefficients. – American Psychologist, Vol. 58(1), p. 78) ja Coheni koefitsient (Cohen, J. 1992. Statistical power analysis. – Current Directions in Psychological Science, Vol. 1(3), pp. 98–101), mille puhul võib alates $r = 0,30$ korrelatsiooni lugeda mõõdukaks ja alates $r = 0,50$ tugevaks.

Kordusmõõtmisel ajas toimuvate muutuste ja nende seoste selgitamiseks analüüsiti mõlemal mõõtmisel leitud tunnuste faktorite korrelatsioone ja sõltuvusseoseid, mille puhul korrelatsioonide ristsillatud paneelanalüüs ($\chi^2(512, 321) = 442,96$; $p = 0,988$; CFI = 1,00; TLI = 1,00; RMSEA = 0,00) näitas (vt tabel 3), et mõõtmiste vahel esinesid tunnustel üksteisega enamasti tugevad ja olulised seosed ($p < 0,001$).

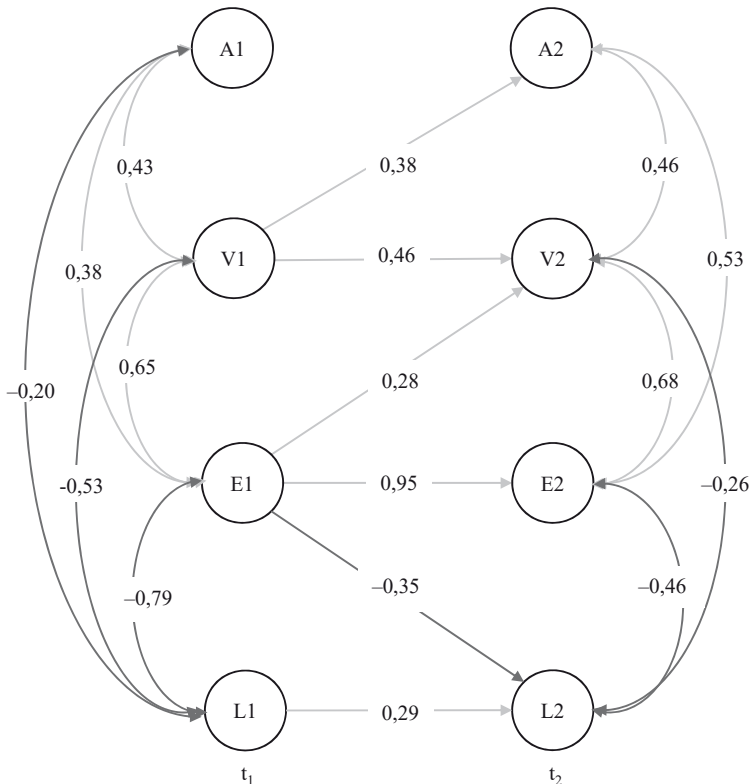
Tabel 3. Kordusmõõtmise faktoritevahelised korrelatsioonid kahel mõõtmiskorral [t_1 ja t_2]

Faktorid		Korrelatsiooni- kordaja (ρ)	
t_1	t_2		
ATV	↔	ATV	0,57
ETV	↔	ETV	0,84
VV	↔	VV	0,80
LK	↔	LK	0,91
ATV	↔	ETV	0,32
ATV	↔	VV	0,34
ATV	↔	LK	-0,29
ETV	↔	ATV	0,41
ETV	↔	VV	0,59
ETV	↔	LK	-0,64
VV	↔	ATV	0,49
VV	↔	ETV	0,57
VV	↔	LK	-0,47
LK	↔	ATV	-0,35
LK	↔	ETV	-0,68
LK	↔	VV	-0,47

Märkus: kõik hinnangud on statistiliselt olulised ($p < 0,001$).

Esile saab tuua varasema autonoomia tajumise korrelatsiooni hilisema enesetõhususe ($r = 0,32$) ja väljaõppe väärtustamisega ($r = 0,34$) ning nõrga negatiivse korrelatsiooni loobumiskavatsusega ($r = -0,29$). Tugevad seosed (autokorrelatsioonid) esinesid enesetõhususe mõlema mõõtmiskorra vahel ($r = 0,84$) ja loobumiskavatsuse mõlema mõõtmiskorra vahel ($r = 0,91$). Seega esinesid kordusmõõtmise korrelatsioonide puhul sama tüüpi seosed nagu läbilõikelistel seostel. Varem tajutud autonoomia oli positiivselt ja mõõdukalt seotud hiljem mõõdetud enesetõhususe ja väljaõppe väärtustamisega ning nõrgalt ja negatiivselt loobumiskavatsusega.

Ajas toimivate muutuste selgitamiseks ja vastavate sõltuvusseoste leidmiseks tehti mõlema mõõtmise andmetega ristsillatud paneelanalüüs ($\chi^2(508, 321) = 442,96; p = 0,983; CFI = 1,00; TLI = 1,00; RMSEA = 0,00$). Kuigi faktoranalüüs näitas tunnuste vahel olulisi seoseid, siis ristsillatud paneelanalüüs ei näidanud mitme regressiooni puhul enam olulist efekti. Mudelist (vt joonis 1) selgub, et kõigi tunnuste, v.a autonoomia tajumise, autoregressioonikordajad olid positiivsed ja statistiliselt olulised. Väljaõppe väärtustamine ennustas positiivselt hilisemat autonoomia tajumist ($\beta = 0,38$). Enesetõhusus ennustas positiivselt väljaõppe väärtustamist ($\beta = 0,28$) ning negatiivselt loobumise kavatsust ($\beta = -0,35$). Säilisid ka faktorite jääkide vahelised olulised korrelatsioonid, v.a autonoomia tajumise ja loobumiskavatsuse vahel, mille puhul jäi korrelatsioon ebaoluliseks.



Joonis 1. Ristsillatud paneelanalüüsi tulemused [$\chi^2(508, 321) = 442,96; p = 0,983; CFI = 1,00; TLI = 1,00; RMSEA = 0,00$]

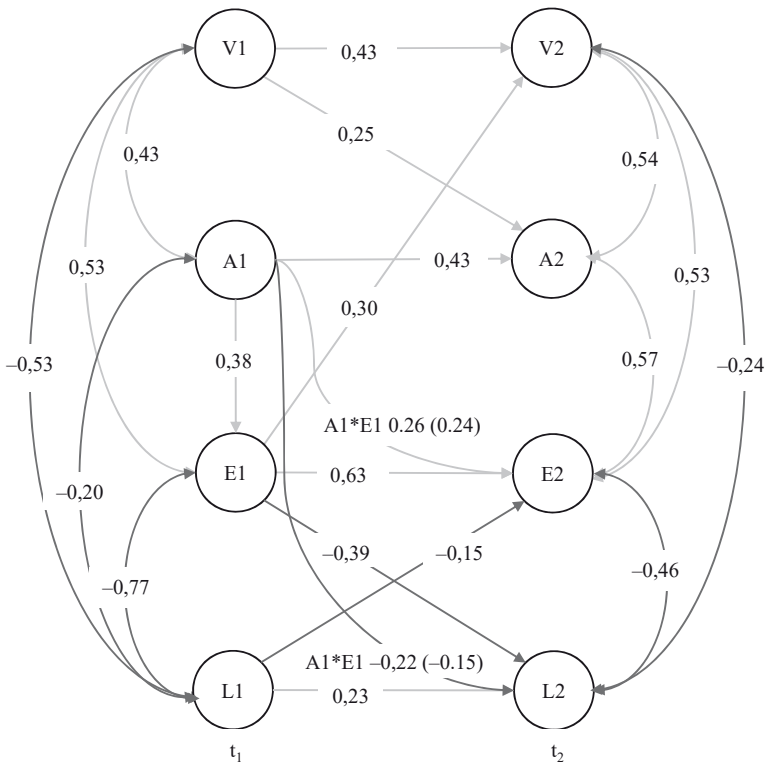
Märkus: esitatud on faktoritevahelised olulised seosed ($p < 0,05$). Helehall joon – positiivne kordaja, tumehall joon – negatiivne kordaja, A – autonoomia tajumine, V – väljaõppe väärtustamine, E – enesetõhusus, L – loobumiskavatsus, t_1 – esimene mõõtmiskord, t_2 – teine mõõtmiskord.

Seega olid seoste suunad nii regressioonide kui ka korrelatsioonide puhul üldiselt ootuspärased. Analüüsist ei ilmnenu teiste tunnuste sõltuvust varasemast autonoomia tajumisest, mida oleks oodanud. Kuna aga autonoomia tajumisel on oluline läbilõikeline seos enesetõhususega ja enesetõhusus ennustas nii hilisemat enesetõhusust, väljaõppe väärtustamist kui ka loobumiskavatsust, selgitatakse järgmisena seda, kas autonoomia tajumise puhul esineb läbilõikeliselt vahendatud seoseid hilisemate tunnustega.

4.2. Vahendatud seosed

Vahendatud seose leidmiseks kasutati juba mainitud ristsillatud paneelanalüüsi mudelit, mille puhul lisati esimese mõõtmiskorra faktorite osas läbilõikeline regressioon, milles autonoomia tajumine määrati sõltumatuks ja enesetõhusus sõltuvaks muutujaks. Struktuurimudelisse lisati ka vahendusanalüüs, milles sõltuvateks muutujateks olid teisel mõõtmiskorral mõõdetud enesetõhusus ja loobumiskavatsus, vahendavaks tunnuseks esimese mõõtmiskorra enesetõhusus ning sõltumatuks tunnuseks autonoomia tajumine esimesel mõõtmiskorral. Saadud mudel (vt joonis 2) sobis andmega hästi ($\chi^2(500, 321) = 429,73$; $p = 0,99$; CFI = 1,00; TLI = 1,00; RMSEA = 0,00).

Võrreldes eelneva paneelanalüüsiga (vt joonis 1), ilmnes nüüd ka autonoomia tajumise autoregressioon ($\beta = 0,43$). Ristsillatud regressioonide puhul osutus, et hilisem enesetõhusus sõltub oluliselt, kuigi nõrgalt ja negatiivselt varasemast loobumiskavatsusest ($\beta = -0,15$). Mudelisse lisatud läbilõikeline regressioon autonoomia tajumise ja enesetõhususe vahel esimesel mõõtmiskorral osutus oluliseks ($\beta = 0,38$). Vahendusanalüüsi tulemus näitas, et teise mõõtmiskorra enesetõhususe suhtes esines autonoomia tajumisel esimese mõõtmiskorra enesetõhususe vahendusel oluline kaudne efekt ($\beta = 0,24$) ja kogu efekt ($\beta = 0,26$), kuid polnud otsest mõju. Varasema enesetõhususe poolt vahendatud sarnane seos ilmnes ka teise mõõtmiskorra loobumiskavatsuse suhtes, mille puhul tuli esile varem mõõdetud autonoomia tajumise oluline ja negatiivne kaudne mõju ($\beta = -0,15$) ja kogumõju ($\beta = -0,22$), kusjuures otsest mõju ei ilmnenu.



Joonis 2. Ristsillatud paneelanalüüsi tulemused koos vahendusanalüüsiga [$\chi^2(500, 321) = 429,73$; $p = 0,99$; CFI = 1,00; TLI = 1,00; RMSEA = 0,00]

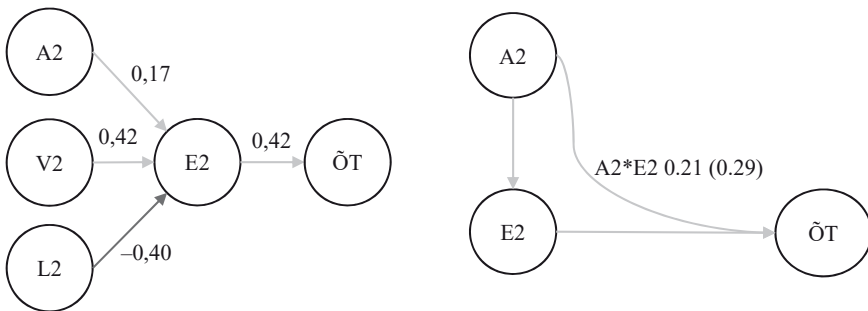
Märkus: esitatud on faktoritevahelised olulised seosed ($p < 0,05$). Helehall joon – positiivne kordaja, tumehall joon – negatiivne kordaja. Regressiooni esitamine kõverjoonena tähistab vahendamisanalüüsi (sulgude ees kogumõju ja sulgudes kaudne mõju). A – autonoomia tajumine, V – väljaõppe väärtustamine, E – enesetõhusus, L – loobumiskavatsus, t_1 – esimene mõõtmine, t_2 – teine mõõtmine.

Kokkuvõttes saab öelda, et autonoomia tajumine ei ennustanud hilisemat väljaõppe väärtustamise taset, ehkki varasem autonoomia tajumine ennustas varasema enesetõhususe poolt nõrgalt vahendatuna hilisemat enesetõhusust ja negatiivselt loobumiskavatsust. Võttes arvesse nii paneelanalüüside tulemusi, leitud motivatsiooniliste tunnuste läbilõikelisi ja kordusmõõtmise seoseid kui ka teooriat, võib oletada, et ilmnedu võib ka (koos)mõju ajateenijate õpikäitumisele ja reaalsele saavutustele.

4.3. Motivatsiooniliste tunnuste seosed ajateenijate õpitulemustega

Järgmise sammuna tehti regressioonanalüüs, milles määrati sõltuvaks muutujaks leitud õpitulemuste faktor ning sõltumatuteks muutujateks olid teisel mõõtmiskorral mõõdetud autonoomia tajumine, enesetõhusus, väljaõppe väärtustamine ja loobumiskavatsus. Mudel sobis andmetega hästi ($\chi^2(242, 342) = 144,61$; $p = 1,000$; CFI = 1,00; TLI = 1,02; RMSEA = 0,00) ja kirjeldas õpitulemuste variatsioonist peaaegu viiendiku ($R^2 = 0,19$). Siiski tuleb öelda, et sõltumatutest muutujatest ennustas õpitulemusi statistiliselt oluliselt vaid enesetõhusus ($\beta = 0,42$; $p < 0,001$), kuid autonoomia tajumisel ja teistel tunnustel ei leitud olulisi seoseid õpitulemustega.

Kuna faktor- ja paneelanalüüsides selgus, et teised tunnused olid läbilõikeliselt seotud enesetõhususega, siis viidi läbi analüüs, milles teised faktorid ennustasid enesetõhusust ja viimane omakorda õpitulemusi. Seegi mudel sobis andmetega hästi ($\chi^2(245, 342) = 148,92$; $p = 1,000$; CFI = 1,00; TLI = 1,01; RMSEA = 0,00) ning selgus ootuspärane oluline seos enesetõhususe ja õpitulemuste vahel ($\beta = 0,42$; $p < 0,001$) (vt joonis 3, vasakpoolne mudel). Enesetõhusust ennustasid omakorda oluliselt kõik teised hõlmatud tunnused: autonoomia tajumine ($\beta = 0,17$; $p < 0,01$), väljaõppe väärtustamine ($\beta = 0,42$; $p < 0,001$) ja loobumiskavatsus ($\beta = -0,40$; $p < 0,001$). Siiski oli autonoomia tajumise panus enesetõhususe ennustamisse teistest tagasihoidlikum.



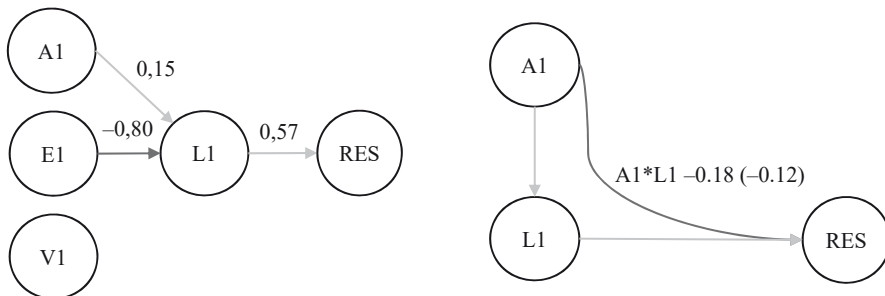
Joonis 3. Teoreetiline „astmeline“ mudel [vasakul] [$\chi^2(245, 342) = 148,92$; $p = 1,000$; CFI = 1,00; TLI = 1,01] ja autonoomia vahendatud seos õpitulemustega [paremal] [$\chi^2(242, 342) = 144,61$; $p = 1,000$; CFI = 1,00; TLI = 1,02]

Võimaliku kaudse seose leidmiseks autonoomia tajumise ja õpitulemuste vahel tehti täiendav vahendusanalüüs ($\chi^2(242, 342) = 144,61$; $p = 1,000$; CFI = 1,00; TLI = 1,02), millest selgus, et õpitulemused sõltusid oluliselt, kuid nõrgalt autonoomia tajumisest enesetõhususe kaudu ($\beta = 0,29$; $p < 0,001$) (vt joonis 3, parempoolne mudel). Kogu efekt (otsene + kaudne) oli nõrk, kuid statistiliselt oluline ($\beta = 0,21$; $p < 0,001$).

4.4. Motivatsiooniliste tunnuste seosed enne tähtaega reservi arvamise

Enne tähtaega reservi arvamise seostamiseks motivatsiooniliste tunnustega tehti regressioonanalüüs, milles oli sõltuvaks muutujaks reservi arvamine ning sõltumatuteks muutujateks autonoomia tajumine, enesetõhusus, väljaõppe väärtustamine ja loobumiskavatsus. Analüüsimudeli sobivus andmetega oli hea ($\chi^2(126, 356) = 104,46$; $p = 0,919$; CFI = 1,00; TLI = 1,00; RMSEA = 0,00) ja reservi arvamise variatsioonist kirjeldas see ära üle kolmandiku ($R^2 = 0,36$). Sõltumatutest muutujatest ennustas reservi arvamist ootuspäraselt oluliselt loobumiskavatsus ($\beta = 0,70$; $p < 0,001$).

Kuna oli juba teada, et teised hõlmatud faktorid on läbilõikeliselt seotud loobumiskavatsusega, viidi läbi analüüs, milles teised motivatsioonilised tunnused ennustavad loobumiskavatsust, mis omakorda ennustab reservi arvamist. Saadud mudel sobis andmetega hästi ($\chi^2(129, 356) = 105,95$; $p = 0,932$; CFI = 1,00; TLI = 1,01; RMSEA = 0,00) ning ootusepäraselt ilmnis oluline seos loobumiskavatsuse ja reservi arvamise vahel ($\beta = 0,57$; $p < 0,001$) (vt joonis 4, vasakpoolne mudel). Loobumiskavatsust ennustasid omakorda statistiliselt oluliselt, kuigi nõrgalt autonoomia tajumine ($\beta = 0,15$; $p < 0,01$) ning tugevalt ja negatiivselt enesetõhusus ($\beta = -0,80$; $p < 0,001$), kusjuures väljaõppe väärtustamise seos ei osutunud oluliseks.



Joonis 4. Teoreetiline „astmeline“ mudel [vasakul] [$\chi^2(129, 356) = 105,95$; $p = 0,932$; CFI = 1,00; TLI = 1,01] ja autonoomia vahendatud seos enne tähtaega reservi arvamise (paremal) [$\chi^2(25, 356) = 19,71$; $p = 0,762$; CFI = 1,00; TLI = 1,01]

Selgitamaks, kuivõrd võib autonoomia tajumine olla kaudselt seotud reservi arvamisega, tehti vahendusanalüüs, milles leiti loobumiskavatsuse võimalik vahendav roll. Saadud mudeli sobivusandmed olid head ($\chi^2(25, 356) = 19,71$; $p = 0,762$; CFI = 1,00; TLI = 1,01; RMSEA = 0,00) (vt joonis 4, parempoolne mudel). Analüüsi tulemustest selgus, et kuigi autonoomia tajumisel puudus otsene seos reservi arvamisega, siis nõrk negatiivne, aga see-eest oluline seos ilmnes loobumiskavatsuse kaudu ($\beta = -0,12$; $p < 0,01$). Kogu reservi arvamise ennustamise efekt oli nõrk ja negatiivne, kuid statistiliselt oluline ($\beta = -0,18$; $p < 0,01$).

Kokkuvõtteks võib öelda, et motivatsioonilised tunnused ennustavad nii õppeedukust kui ka enne tähtaega reservi arvamist võrdlemisi hästi. Autonoomia tajumisel ei ilmnenu aga otsesest olulist seost õpikäitumise tulemiga (õpitudemuste või õppimisest loobumisega), vaid see tunnus selgitab õpitudemusi või õppimisest loobumist kaudselt: õpitudemuste puhul enesetõhususe kaudu ja reservi arvamise puhul loobumiskavatsuse kaudu.

5. Arutelu

Militaarväljaõppes pole autonoomia toetamine tavapärane, seda tajutakse pigem vähe ning selle tajumise mõju ei teadvustata⁹³. Samas tugineb USA armee avalik väljaõppejuhik just enesemääramise teooria aspektidele, andes neist lähtuvaid suuniseid väljaõppe kavandamiseks ning läbiviimiseks, selleks et parandada väljaõppe kvaliteeti ja toetada elukestvaid valikuid⁹⁴. Seega saab väita, et eelkõige tsiviilmaailmas laiemat kõlapinda leidnud motivatsiooniteooriad on leidnud tee arenenud riikide armeede väljaõppeprogrammidesse, loomaks tingimusi õpimotivatsiooni tekitamiseks ja säilitamiseks.

Hüpotees, et *väljaõppe ajal autonoomia tajumine ennustab positiivselt väljaõppe väärtustamist*, ei saanud kinnitust uuritud ajateenijate puhul, mis võib viidata asjaolule, et selline mõju ei avaldu igas õpiolukorras. Seega ei leitud selget kooskõla SDT seisukohaga, et mida rohkem õppijad tajuvad autonoomiat, seda rohkem nad hiljem õpet väärtustavad⁹⁵. Arvestada tuleb tõsiasjaga, et uuringus osalesid ajateenijad, kelle jaoks sõjaväeline väljaõpe oli

⁹³ Raabe, J.; Zakrajsek, R. A.; Orme, J. G.; Readdy, T.; Crain, J. A. 2020. Perceived cadre behavior, basic psychological need satisfaction, and motivation of US Army ROTC cadets: A self-determination theory perspective. – *Military Psychology*, Vol. 32(5), p. 398.

⁹⁴ Hardy, W. 2015. Enhancing Human Motivation: How Leveraging Self-Determination Theory Can Set the Conditions for Accelerated and Lifelong Learning. Fort Leavenworth, KS: Mission Command – Capabilities Development and Integration Directorate, pp. 22–26.

⁹⁵ Ryan, Deci 2000, p. 76.

uudne, selles osalemine oli paljudele vastumeelne ning seda ei seostatud enese jaoks hilisema kasuga. Kui näiteks 2018.–2019. aasta ajateenijate uuringust selgus, et üle poole ajateenijatest oleks jätnud võimaluse korral ajateenistusse tulemata või tuli täiesti vastumeelselt⁹⁶, siis võib arvata, et positiivne suhtumine sõjaväelisse väljaõppesse on pigem erand ja et samasugune suhtumine mõjutas ka selle uuringu tulemusi. Kuna tegemist oli väljaõppe esimese etapiga, mis ajateenijate jaoks on kohanemisperiood, võiks autonoomia tajumise ajas kujunev efekt ilmnedagi hiljem. Ajateenijate väljaõppe puhul oleks see eriti oluline, kuna on leitud, et õppe väärtustamisel⁹⁷ on pikaajaline mõju inimeste eelistustele ja valikutele.

Esines ka vastupidine efekt – autonoomia tajumise hilisem tase sõltus vastajate varasemast väljaõppe väärtustamise tasemest. Varem on sarnast seost selgitatud motiveeritud õppijate käitumise mõjuna õpetajate õpetamisviisidele⁹⁸. Praegusel juhul ei ole selle selgitusviisi asjakohasust võimalik hinnata. Samas esines autonoomia tajumise sõltuvus varasemast vastajate enesetõhususest, mida on seostatud saavutustega ja osalemisega õppetöös⁹⁹. On võimalik, et ilmnenu autonoomia tajumise sõltuvus nii väljaõppe väärtustamisest kui ka enesetõhususest viitab sellele, et motiveeritumad õppijad mõjutavad seda, kuidas väljaõpet läbi viiakse. Pühendunud ja enda võimetesse uskuvate sõdurite puhul sõandavad instruktorid pakkuda õppetegevuses rohkem autonoomiat.

Hüpoteesina eeldati, et *väljaõppe ajal autonoomia tajumine ennustab positiivselt enesetõhusust*. Kordusmõõtmisel leidis sõltuvus kahe tunnuse vahel kinnitust vahendatud mõjuna: ajateenijate hilisem enesetõhusus sõltus küll nõrgalt, kuid statistiliselt oluliselt autonoomia tajumisest varasema enesetõhususe kaudu. Esines ka oluline kogumõju (autonoomia tajumise otsene mõju koos kaudse mõjuga hilisemale enesetõhususele). Piisava edukogemusega õppija tunneb end kompetentsena¹⁰⁰ ja eneseusk kasvab. See omakorda

⁹⁶ **Tooding, L.-M.** 2019. Ülevaade hinnangutest ajateenistusele ja nende muutumisest teenistuse vältel. – Probleemsed suhted ajateenistuses. Kompleksuuringu 2018–2019 ajateenijate küsitluse aruanne. Tartu: SJKK, lk 10–11. <https://www.kvak.ee/files/2020/10/Kompleksuuringu-2018-2019-aruanne.pdf> (05.11.2021). [**Tooding** 2019]

⁹⁷ **Lauermann, F.; Tsai, Y.-M.; Eccles, J. S.** 2017. Math-related career aspirations and choices within Eccles et al.'s expectancy-value theory of achievement-related behaviors. – *Developmental Psychology*, Vol. 53(8), p. 1540.

⁹⁸ **Matos, L.; Reeve, J.; Herrera, D.; Claux, M.** 2018. Students' agentic engagement predicts longitudinal increases in perceived autonomy-supportive teaching: The squeaky wheel gets the grease. – *The Journal of Experimental Education*, Vol. 86(4), p. 579.

⁹⁹ **Tinto** 2017, pp. 6–8.

¹⁰⁰ **Schunk, DiBenedetto** 2016, p. 47.

motiveerib õppijat pingutama ja saama kinnitust oma võimetele. Enesetõhususe positiivne autoregressioon on seega ootuspärane. Samas viitavad tulemused võimalusele, et enesetõhusust võib mõjutada õpikeskkonnas autonoomia tajumine ning et see efekt on oluline hilisema enesetõhususe kujunemisel. Lisaks autonoomiavajaduse rahuldamisele on seega õpimotivatsiooni toetamiseks vaja eneseregulatsioonioskusi, sealhulgas enesetõhusust¹⁰¹. See, kuidas õppur enesest, oma võimekusest ja toimetulekust mõtleb, võib õppetöös osutada oluliseks mõjuteguriks ning järelikult on õppetöö läbiviijal vajalik ka seda suunata ja toetada. Nii saab eeldada, et ajateenijate enesetõhususe kujunemine ja säilimine sõltub osalt ka võimalustest kogeda väljaõppes teatavat autonoomiat. Seega võiks Kaitsevæe väljaõppes motiveeritud õppimiseks vajalik olla nii autonoomia tajumine kui ka enesetõhususe tunnetamine. Ajateenija enesetõhususe kasvatamiseks on vaja, et instruktorid rakendaksid oskuslikult veenmist ja julgustamist, näitaksid eeskuju ning pakuksid edukogemusi¹⁰².

Hüpootees, et *väljaõppe ajal autonoomia tajumine ennustab negatiivselt loobumiskavatsust*, leidis samuti kinnitust vahendatud mõjuna: ajateenijate hilisem loobumiskavatsus sõltus negatiivselt autonoomia tajumisest enesetõhususe kaudu. Seega võiks autonoomia tajumine vähendada loobumiskavatsust, tingimusel et ajateenija enesetõhusus on piisavalt kõrge, mis on kooskõlas varasemate uuringutega¹⁰³. Järelikult tuleb väljaõppes autonoomia toetamise kõrval silmas pidada ka õppijate enesetõhusust, kuna see tähendab usku enda õppimisvõimesse ja toimetulekusse ning vähendab loobumismõtteid¹⁰⁴.

Ajateenijate motivatsiooniliste tunnuste ja õpitulemuste seoste analüüsist selgus, et tulemused sõltusid otseselt ainult vastajate enesetõhususest ning positiivne autonoomia tajumise mõju avaldus kaudse mõjuna enesetõhususe kaudu. Õppija autonoomia toetab sisemise motivatsiooni teket, aga ei määra veel ilmtingimata ära õpitulemusi^{105, 106}. Õpitulemusi on otseselt seostatud just enesetõhususega¹⁰⁷. Ka Eakman jt leidsid USA armeega seotud

¹⁰¹ Pajares 1995, p. 21.

¹⁰² Bandura 1997, p. 79.

¹⁰³ Delahajj, Theunissen, Six 2014, pp. 179–180.

¹⁰⁴ Peguero, Shaffer 2015, pp. 57–58.

¹⁰⁵ Furtak, Kunter 2012, pp. 308–310.

¹⁰⁶ Gutiérrez, M.; Tomás, J. M. 2019. The role of perceived autonomy support in predicting university students' academic success mediated by academic self-efficacy and school engagement. – Educational Psychology, Vol. 39(6), p. 729.

¹⁰⁷ Schunk, D. H. 1989. Self-efficacy and achievement behaviors. – Educational Psychology Review, Vol. 1(3), pp. 177–178.

õppureid (tegev- ja reservväelasi, sh õppivaid veterane) uurides, et akadeemiline enesetõhusus vahendas instruktoriga autonoomia toetamise seost õpitulemustega (koguefekt oli 0,20 ($p < 0,05$))¹⁰⁸. Seega ei tule autonoomiat toetada ainult pühendumise soodustamiseks, vaid ka enesetõhususe pärast ja enesetõhususe kaudu otseselt ka reaalsete õpitulemuste pärast.

Uuringu tulemused näitasid, et ajateenijate enne tähtaega reservi arvamist mõjutas negatiivselt autonoomia tajumine loobumiskavatsuse kaudu. Siiski peab lisama, et autonoomia roll oli reservi arvamise suhtes üsna tagasihoidlik. Tulemused on kooskõlas ka varem kindlaks tehtud väljalangemise mudelitega keskkooli õpilaste hulgas^{109, 110} ja sõjaväelises õppekeskkonnas¹¹¹.

Loobumiskavatsuse hinnang oli kõrgem neil ajateenijatel, kel oli madalam enesetõhusus, mis on sarnane Delahaj jt 2014. aastal avaldatud uuringuga¹¹², kuigi Hollandis on ajateenijad teenistuses vabatahtlikult ja seetõttu on neil tõenäoliselt lihtsam teenistust katkestada. Autonoomia toetamine võiks katkestajate hulga vähendamiseks olla kasulik, sest teistest leitud seostest lähtudes toetaks see õppijate suuremat enesetõhusust ja seega saaks vähendada loobumiskavatsuse esinemist ning vastavalt reaalset katkestamist. Peab aga arvestama, et väljaõppe katkestamisel on ka mitmeid teisi põhjuseid – tervislikud, sotsiaalmajanduslikud jms probleemid^{113, 114}, mille mõju lisaks väljaõppe metoodikale ei saa välistada.

Leitud tulemused lubavad järeldada, et mõõdetud motivatsioonilised tunnused on olulised, sest selgitavad omavahelistes seostes nii õpitulemusi kui õpingute katkestamist. Vaatluse all olnud motivatsiooniliste tunnuste tajumine toetab seega inimese pühendunud ja tulemuslikku õppimist ja vähendab loobumiskavatsust. Loobumiskavatsus koos paljude teiste väliste teguritega on omakorda seotud õppetöö katkestamisega. Hilisemate tulemuste ja väljaõppe katkestamise seisukohalt vaadates on eriti oluline väljaõppe algperiood, mil õppuritel ja ajateenijatel tuleb harjuda uue elukorraldusega, seista silmitsi hirmude ja laiemalt võttes harjumatu keskkonnaga. Arvestades

¹⁰⁸ **Eakman, A. M.; Kinney, A. R.; Schierl, M. L.; Henry, K. L.** 2019. Academic performance in student service members/veterans: Effects of instructor autonomy support, academic self-efficacy and academic problems. – *Educational Psychology*, Vol. 39(8), p. 1018.

¹⁰⁹ **Hardré, Reeve** 2003, pp. 354–355.

¹¹⁰ **Vallerand, Fortier, Guay** 1997, p. 1172.

¹¹¹ **Delahajj, Theunissen, Six** 2014, pp. 179–180.

¹¹² *Ibid.*

¹¹³ **Godlewski, Kline** 2012, pp. 264–265.

¹¹⁴ **Salo** 2008, pp. 191–196.

tunnuste vahel leitud seoseid, sealhulgas kordusmõõtmise puhul vastastikust sõltuvust, tuleb nii tulemusliku ja pühendunud õppimise kui ka väljaõppe katkestamise põhjuste mõistmiseks käsitleda vaadeldud motivatsioonilisi tunnuseid kompleksena.

Eraldi saab välja tuua autonoomia tajumise tähtsuse (õppija, kes oskab ennast juhtida, seab ise eesmärged, teeb valikuid, vastutab oma tegevuse eest jne), mis on üks nüüdisaegse õpikäsituse lähtealuseid, millega tagatakse suurem õpimotivatsioon ja rahulolutunne. Lisaks saab järeldada, et väljaõppe ajal autonoomia tajumine võib mõjutada erinevaid motivatsioonilisi tunnuseid (ka õppija õpitulemusi ja enneaegset katkestamist), kuid vastavad seosed võivad olla keerukamad ja neid võivad vahendada teised tunnused. Samas näitasid tulemused, et ka autonoomia tajumist ennast võivad kujundada teised motivatsioonilised tunnused. Järelikult on vaja uuritud motivatsiooniliste tunnuste seoseid veel täpsemalt selgitada.

Arvestades väljakujunenud õpi- ja õpetamistava ning Kaitseväe tavapärasest pedagoogilisest praktikast^{115, 116}, võiksid teadmised uuringus mõõdetud motivatsiooniliste tunnuste kohta anda täiendava sisendi Kaitseväe õppekeskkonna parandamiseks. Kui tõsta kaitseväelaste teadlikkust sellest, milline on autonoomia ja teiste uuringus käsitletud motivatsiooniliste tunnuste mõju ning milliste meetoditega neid väljaõppes toetada, aitaks see panna aluse suuremale õpihuvile ajateenistuses ja reservõppekogunemiste suhtes, aga ka laiemalt Kaitseväe positiivsele kuvandile.

Õppija motivatsiooni mõjutavate väliste ja isiklike tegurite mõjutamine, näiteks sotsiaalmajanduslike ja perekondlike probleemide lahendamine, pole õppejõu ega instruktoriga kätes, kuid toetavat õpikeskkonda, mis soodustab õppijate pühendumist ja vähendab loobumiskavatsust, saab luua iga õppetöö läbiviija. Näiteks on vajalikud julgustav suhtumine, innustav eeskuju, sobivate meetodite ja võtete kasutamine, eduelamuste pakkumine, aga ka võimalus turvaliselt eksida ning aidata mõista teema olulisust ja vajalikkust^{117, 118}. Laiemas teoreetilises raamistikus näitavad siinse uurimistöe tulemused, milline on mitme olulise motivatsioonilise tunnuse interaktsioon ja kuidas see võib mõjutada nende tunnuste hilisemat tajumist, aga ka reaalseid õpitulemusi ja õpingute katkestamist. Lisaks selgub uuringust autonoomia kui ühe põhivajaduse olulisus ka sõjaväelises õppetöös.

¹¹⁵ Sinnep 2018, lk 146–147.

¹¹⁶ Värno, Soomere, Lepp 2019, lk 53.

¹¹⁷ Bandura 1997, p. 79.

¹¹⁸ Ryan, Deci 2017, pp. 97–98.

Kuigi uurimistöö tulemused toetavad üldiselt teoreetilisi lähtekohti, peaks tulemuste tõlgendamisel olema ettevaatlik. Märkimisväärseks piiranguks on uuringu tulemuste üldistatavus – kuna uuriti ainult Kuperjanovi jalaväepataljoni eelkutse saanud ajateenijaid, ei saa eeldada, et uurimistöö tulemused on esinduslikud ja ülekantavad kõigi üksuste ajateenijate suhtes. Samuti võib piiranguks pidada asjaolu, et õppetöö välised tegurid ja õppekeskkond ei olnud uuringu käigus kontrolli all, mistõttu on ebaselge nende mõju tulemustele.

Uuringu jaoks koostatud KV-AEVLi küsimustiku omadused ning leitud seosed ajateenijate väljaõppe tulemuslikkuse ja reservi arvamisega on paljulubavad. Kui probleeme märgatakse ja nende lahendamist suunatult toetatakse, saab kaitsevõime suurendamisel ja arendamisel pöörata rohkem tähelepanu inimvarale. Selleks, et väljaõppe kvaliteeti parandada ja rakendada efektiivsust tagavat nüüdisaegset õpikäsitust, on nii instruktoritel kui ka ülematel kindlasti vaja täienduskoolitust. Ka KV-AEVLi küsimustikku tuleb edaspidi täiustada, milleks tuleb teha täiendavaid uuringuid, veendumaks mõõtevahendi täpsuses. Uuringu tulemused viitavad sellele, et küsitlusega võib saada olulist infot ajateenijate toimetuleku kohta.

Uuringus vaadeldi motivatsiooniliste tunnuste seoseid, aga mitte nende muutumist ajas. Muutuste jälgimine edaspidiste kaitseväelaste motivatsiooni-uuringutega annaks olulist lisateavet väljaõppe mõjudest, eriti kuna Kaitseväes on korduvalt märgatud õppijate motivatsiooni langust¹¹⁹.

6. Kokkuvõte

Siinse töö eesmärk oli selgitada kordusmõõtmisega ajateenijate hulgas autonoomia tajumise seoseid enesetõhususe, väljaõppe väärtustamise ja loobumiskavatsusega ning nende tunnuste seoseid õpitulemuste ja enne tähtaega reservi arvamisega. Töös püstitatud hüpoteesid leidsid üldjoontes kinnitust: autonoomia tajumine ennustas positiivselt hilisemat enesetõhusust ja negatiivselt hilisemat loobumiskavatsust ning suurem autonoomia tajumine seostus positiivselt ajateenijate õpitulemustega ja negatiivselt enne tähtaega reservi arvamisega. Samas ei ennustanud autonoomia tajumine hilisemat väljaõppe väärtustamist.

Sõltumata piirangutest on uurimistöös selgunud tulemused väärtuslikud, kuna pakuvad uut teadmist haridusteoreetiliste seaduspärasuste kehtivuse kohta Kaitseväe ajateenijate väljaõppe kontekstis. Kaitsevägi ei saa

¹¹⁹ **Tooding** 2019, lk 10–11.

palju valida, keda teenistusse võtta. Konkurentsisis teiste eluvaldkondadega tuleb ajateenijatele läheneda nüüdisaegsete meetoditega, mis suurendaksid teenistuses olijate motivatsiooni osaleda riigikaitstes. Siinne uurimistöo näitas, et autonoomia tajumine, enesetõhusus ja väljaõppe väärtustamine on olulised motivatsioonilised tunnused, mille koosmõjust ei sõltu mitte ainult loobumiskavatsus, vaid ka reaalne loobumine. Ainult ühe tunnuse silmaspidamine meetodiliste võtete rakendamisel ei pruugi siinkohal anda soovitud tulemust efektiivseks väljaõppeks. Suurema tõenäosusega saab ajateenijate ja õppijate pühendunud õppimist toetada siis, kui arvestatakse motivatsiooniliste tunnuste koosmõjuga, milles autonoomia tajumisel on märkimisväärne tähtsus.

Uurimistöo tulemused pakuvad võimalikke edasisi rakendus- ja uurimisuundi. Kasutatud mõõtevahend võib sobida kogu Kaitseväes ajateenijate ja tegevväelaste toimetuleku seireks. Ei pea piirduma ainult väljaõppe alguses läbilõikeliste andmete kogumisega, vaid vaja on teha longituuduuringuid erinevate kursustega pikemal perioodil. Selline lähenemine pakub palju infot motivatsiooniliste tunnuste tajumise kohta eri tüüpi, eri ajal ja eri viisil saadud väljaõppe kohta Kaitseväes. Seeläbi saavad instruktorid ja koolitajad teavet meetodika parendamisvõimaluste kohta selleks, et inimesi tõhusamalt õpetada ja toetada nende õpimotivatsiooni, pakkudes samal ajal ka kaitsevälase karjäärist huvitunutele ning reservväelastele elukestvaid valikuid.

Kirjandus

- Alcaraz, S.; Viladrich, C.; Torregrosa, M.** 2013. Less time, better quality. Shortening questionnaires to assess team environment and goal orientation. – *The Spanish Journal of Psychology*, Vol. 16, pp. 1–14.
- Aljohani, O.** 2016. A Comprehensive Review of the Major Studies and Theoretical Models of Student Retention in Higher Education. – *Higher Education Studies*, Vol. 6(2), pp. 1–18.
- Amer, M.; Ganina, S.** 2016. Ajateenijate nooremallohvitseride kursusel kasutatavate õppemeetodite valik. – *Sõjateadlane*, nr 1, lk 165–189.
- Anderman, E. M.; Dawson, H.** 2011. Learning with Motivation. – Mayer, R. E.; Alexander, P. A. (eds.). *Handbook of Research on Learning and Instruction*. New York and London: Routledge Taylor & Francis Group, pp. 219–241.
- Bandura, A.** 1997. *Self-Efficacy. The Exercise of Control*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Buch, R.; Säfvenbom, R.; Boe, O.** 2015. The relationships between academic self-efficacy, intrinsic motivation, and perceived competence. – *Journal of Military Studies*, Vol. 6, pp. 1–17.
<https://sciendo.com/pdf/10.1515/jms-2016-0195> (3.11.2021).

- Cohen, J.** 1992. Statistical power analysis. – *Current Directions in Psychological Science*, Vol. 1(3), pp. 98–101.
- Delahajj, R.; Theunissen, N. C.; Six, C.** 2014. The influence of autonomy support on self-regulatory processes and attrition in the Royal Dutch Navy. – *Learning and Individual Differences*, Vol. 30, pp. 177–181.
- Deci, E. L.; Vallerand, R. J.; Pelletier, L. G.; Ryan, R. M.** 1991. Motivation and Education: The Self-Determination Perspective. – *Educational Psychologist*, Vol. 26(3&4), pp. 325–346.
- Eakman, A. M.; Kinney, A. R.; Schierl, M. L.; Henry, K. L.** 2019. Academic performance in student service members/veterans: Effects of instructor autonomy support, academic self-efficacy and academic problems. – *Educational Psychology*, Vol. 39(8), pp. 1005–1026.
- Eccles, J. S.; Wigfield, A.** 2002. Motivational beliefs, values, and goals. – *Annual Review of Psychology*, Vol. 53(1), pp. 109–132.
- Elmes, D. G.; Kantowitz, B. H.; Roediger III, H. L.** 2013. Psühholoogia uurimismeetodid. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Furtak, E. M.; Kunter, M.** 2012. Effects of autonomy-supportive teaching on student learning and motivation. – *The Journal of Experimental Education*, Vol. 80(3), pp. 284–316.
- Godlewski, R.; Kline, T.** 2012. A model of voluntary turnover in male Canadian Forces recruits. – *Military Psychology*, Vol. 24(3), pp. 251–269.
- Goss-Sampson, M.** 2019. *Statistical Analysis in JASP 0.10.2: A Guide for Students*. 2nd ed. <https://jasp-stats.org/jasp-materials/> (3.11.2021).
- Gutiérrez, M.; Tomás, J. M.** 2019. The role of perceived autonomy support in predicting university students' academic success mediated by academic self-efficacy and school engagement. – *Educational Psychology*, Vol. 39(6), pp. 729–748.
- Hemphill, J. F.** 2003. Interpreting the magnitudes of correlation coefficients. – *American Psychologist*, Vol. 58(1), pp. 78–79.
- Hardré, P. L.; Reeve, J.** 2003. A motivational model of rural students' intentions to persist in, versus drop out of, high school. – *Journal of Educational Psychology*, Vol. 95(2), pp. 347–356.
- Hardy, W.** 2015. *Enhancing Human Motivation: How Leveraging Self-Determination Theory Can Set the Conditions for Accelerated and Lifelong Learning*. Fort Leavenworth, KS: Mission Command – Capabilities Development and Integration Directorate, pp. 1–36.
- Heidmets, M.; Slabina, P.** 2017. Õpikäsitus kooliuuenduse kontekstis. – Heidmets, M. (koost). Õpikäsitus: teooriad, uurimused, mõõtmise. Analüütiline ülevaade. Tallinn: Tallinna Ülikool, lk 4–7.
- Hindrikson, R.** 2019. Ajateenijate motivatsiooni ja õpihoiakute seosed ning muutumine ajas. Lõputöö. Tartu: Kaitseväe Akadeemia.
- Jang, H.; Reeve, J.; Deci, E. L.** 2010. Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. – *Journal of Educational Psychology*, Vol. 102(3), pp. 588–600.

- Juhary, J.** 2015. Understanding military pedagogy. – *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, Vol. 186, pp. 1255–1261.
- Jõgi, L.; Karu, K.; Krabi, K.; Sarv, A.; Tropp, K. N.; Karm, M.** 2014. Üliõpilaste tajutud muutused õppejõudude õpetamispraktikas. Tartu: Primus Archimedes.
- Kaitseministeerium** 2019. Aruanne kaitseväekohustuse täitmisest ja kaitseväeteenistuse korraldamisest 2018. aastal. Tallinn: Kaitseministeerium.
- Kattai, K.; Kask, K.** 2016. Ajateenistuse keskkond kohanemise toetajana. – *Sõjateadlane*, nr 1, lk 133–164.
- Kearney, M. W.** 2017. Cross-Lagged Panel Analysis. – Allen, M. (ed.). *The SAGE Encyclopedia of Communication Research Methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, pp. 313–314.
- Kerby, M. B.** 2015. Toward a new predictive model of student retention in higher education: An application of classical sociological theory. – *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, Vol. 17(2), pp. 138–161.
- Lauermann, F.; Tsai, Y.-M.; Eccles, J. S.** 2017. Math-related career aspirations and choices within Eccles et al.'s expectancy–value theory of achievement-related behaviors. – *Developmental Psychology*, Vol. 53(8), pp. 1540–1559.
- Luszczynska, A.; Gutiérrez-Doña, B.; Schwarzer, R.** 2005. General self-efficacy in various domains of human functioning: Evidence from five countries. – *International Journal of Psychology*, Vol. 40(2), pp. 80–89.
- Matos, L.; Reeve, J.; Herrera, D.; Claux, M.** 2018. Students' agentic engagement predicts longitudinal increases in perceived autonomy-supportive teaching: The squeaky wheel gets the grease. – *The Journal of Experimental Education*, Vol. 86(4), pp. 579–596.
- Mikk, J.** 2002. Ainetestid. Tartu: Tartu Ülikool, pedagoogika osakond.
<http://kodu.ut.ee/~jaanm/ainetestid.pdf> (13.11.2021).
- Mindrila, D.** 2010. Maximum likelihood (ML) and diagonally weighted least squares (DWLS) estimation procedures: A comparison of estimation bias with ordinal and multivariate non-normal data. – *International Journal of Digital Society*, Vol. 1(1), pp. 60–66.
- Must, O.; Must, A.** 2017. Kõrgkoolist väljalangevus ja üliõpilase enesemääratlus. – *Sõjateadlane*, nr 4, lk 237–258.
- Nelson, K. J.; Duncan, M. E.; Clarke, J. A.** 2009. Student success: The identification and support of first year university students at risk of attrition. – *Studies in Learning, Evaluation, Innovation and Development*, Vol. 6(1), pp. 1–15.
- Niemiec, C. P.; Ryan, R. M.** 2009. Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. – *Theory and Research in Education*, Vol. 7(2), pp. 133–144.
- O'Donnell, A. M.; Reeve, J.; Smith, J. K.** 2007. *Educational Psychology: Reflection for Action*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Ots, A.; Leijen, Ä.; Pedaste, M.** 2012. The relationship between doctoral students' progress in studies and coping with occupational and family responsibilities. – Mikk, J.; Luik, P.; Veisson, M. (eds.). *Lifelong Learning and Teacher Development*. Tartu: University of Tartu, pp. 130–145.

- Pajares, F.** 1995. Self-Efficacy in Academic Settings. American Educational Research Association. San Francisco: Emory University, pp. 1–39.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED384608.pdf> (13.11.2021).
- Pajares, F.** 2006. Self-Efficacy During Childhood and Adolescence. Implications for Teachers and Parents. – Urdan, T.; Pajares, F. (eds.). *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents*. Greenwich, Connecticut: Information Age Publishing, pp. 339–367.
- Peguero, A. A.; Shaffer, K. A.** 2015. Academic self-efficacy, dropping out, and the significance of inequality. – *Sociological Spectrum*, Vol. 35(1), pp. 46–64.
- Raabe, J.; Zakrajsek, R. A.; Orme, J. G.; Readdy, T.; Crain, J. A.** 2020. Perceived cadre behavior, basic psychological need satisfaction, and motivation of US Army ROTC cadets: A self-determination theory perspective. – *Military Psychology*, Vol. 32(5), pp. 398–409.
- Reeve, J.; Hyungshim, J.** 2006. What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. – *Journal of Educational Psychology*, Vol. 98(1), pp. 209–218.
- Reeve, J.** 2009. Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. – *Educational Psychologist*, Vol. 44(3), pp. 159–175.
- Rosseel, Y.** 2020. The lavaan tutorial. Department of Data Analysis: Ghent University.
<http://lavaan.ugent.be/tutorial/tutorial.pdf> (3.11.2021).
- Rowell, L.; Hong, E.** 2013. Academic motivation: Concepts, strategies, and counseling approaches. – *Professional School Counseling*, Vol. 16(3), pp. 158–171.
- Ryan, R. M.; Deci, E. L.** 2000. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. – *American Psychologist*, Vol. 55(1), pp. 68–78.
- Ryan, R. M.; Deci, E. L.** 2017. *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. New York: The Guilford Press.
- Salo, M.** 2008. *Determinants of military adjustment and attrition during Finnish conscript service*. Tampere University Press.
- Schunk, D. H.** 1989. Self-efficacy and achievement behaviors. – *Educational Psychology Review*, Vol. 1(3), pp. 173–208.
- Schunk, D. H.** 1995. Self-efficacy, motivation, and performance. – *Journal of Applied Sport Psychology*, Vol. 7(2), pp. 112–137.
- Schunk, D. H.** 2012. *Learning Theories: An Educational Perspective*. Sixth Edition. Boston: Pearson Education, Inc.
- Schunk, D. H.; DiBenedetto, M. K.** 2016. Self-Efficacy Theory in Education. – Wentzel, K. R.; Miele, D. B. (eds.). *Handbook of Motivation at School*. London: Routledge, pp. 34–54.
- Schroeders, U.; Wilhelm, O.** 2011. Equivalence of reading and listening comprehension across test media. – *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 71(5), pp. 849–869.
- Selig, J. P.; Little, T. D.** 2012. Autoregressive and cross-lagged panel analysis for longitudinal data. – Laursen, B.; Little, T. D.; Card, N. A. (eds.). *Handbook of Developmental Research Methods*. The Guilford Press, pp. 265–278.

- Sinnep, S.** 2018. Muutused või traditsioonid kaitsevæe instruktorite õpetamispraktikates. – Sõjateadlane, nr 9, lk 119–149.
- Simons, J.; Vansteenkiste, M.; Lens, W.; Lacante, M.** 2004. Placing motivation and future time perspective theory in a temporal perspective. – Educational Psychology Review, Vol. 16(2), pp. 121–139.
- Tinto, V.** 2017. Through the eyes of students. – Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice, Vol. 19(3), pp. 1–16.
- Tooding, L.-M.** 2019. Ülevaade hinnangutest ajateenistusele ja nende muutumisest teenistuse vältel. – Probleemsed suhted ajateenistuses. Kompleksuuringu 2018–2019 ajateenijate küsitluse aruanne. Tartu: SJKK, lk 10–11.
<https://www.kvak.ee/files/2020/10/Kompleksuuringu-2018-2019-aruanne.pdf> (05.11.2021).
- Truta, C.; Parv, L.; Topala, I.** 2018. Academic engagement and intention to drop out: Levers for sustainability in higher education. – Sustainability, Vol. 10(12), 4637, pp. 1–11.
- Truusa, T.-T.; Talves, K.** 2018. What if They Forgot Who I Am? Fears of Estonian Conscripts in Connection with the Service. – Sõjateadlane, Vol. 6, pp. 170–195.
- Truxillo, D. M.; Seitz, R.; Bauer, T. N.** 2008. The Role of Cognitive Ability in Self-Efficacy and Self-Assessed Test Performance. – Journal of Applied Social Psychology, Vol. 38(4), pp. 903–918.
- Vallerand, R. J.; Fortier, M. S.; Guay, F.** 1997. Self-Determination and Persistence in a Real-Life Setting: Toward a Motivational Model of High School Dropout. – Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 72(5), pp. 1161–1176.
- Vansteenkiste, M.; Simons, J.; Lens, W.; Sheldon, K. M.; Deci, E. L.** 2004. Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. – Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 87(2), pp. 246–260.
- Värno, P.; Soomere, T.; Lepp, L.** 2019. Kaitsevæe Ühendatud Õppeasutuste taktika-õppejõudude arusaamad nüüdisaegse õpikäsituse olemusest ja rakendamisest. – Sõjateadlane, nr 10, lk 36–56.
- Vinter, K.** 2017. Traditsiooniline vs konstruktivistlik õpikäsitus. – Heidmets, M. (koost). Õpikäsitus: teooriad, uurimused, mõõtmine. Analüütiline ülevaade. Tallinn: Tallinna Ülikool, lk 8–32.
- Watkins, M. W.; Lei, P.-W.; Canivez, G. L.** 2007. Psychometric intelligence and achievement: A cross-lagged panel analysis. – Intelligence, Vol. 35(1), pp. 59–68.
- Wei, L.; Wenyang, G.; Jingrong, S.** 2020. Perceived Teacher Autonomy Support and School Engagement of Tibetan Students in Elementary and Middle Schools: Mediating Effect of Self-Efficacy and Academic Emotions. – Frontiers in Psychology.
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.00050/full> (3.11.2021).
- Wigfield, A.; Eccles, J. S.** 1992. The development of achievement task values: A theoretical analysis. – Developmental Review, Vol. 12, pp. 1–46.
- Zacharakis, J.; van der Werff, J. A.** 2012. The future of adult education in the military. – New Directions for Adult and Continuing Education, Vol. 136, pp. 89–98.

Skaala	Väide	Kord	M	SD	A1	A2	A3	A4	A5	A6	E1	E2	E3	E4	E5	E6	V1	V2	V3	L1		
ETV	E1	t1	5,63	1,31	0,26**	0,32**	0,24**	0,30**	0,14**	0,14**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		t2	5,90	1,29	0,41**	0,41**	0,40**	0,27**	0,35**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E2	t1	5,59	1,35	0,27**	0,33**	0,29**	0,31**	0,16**	0,18**	0,70**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		t2	5,83	1,33	0,32**	0,36**	0,37**	0,38**	0,26**	0,33**	0,72**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E3	t1	5,40	1,40	0,28**	0,36**	0,26**	0,31**	0,20**	0,22**	0,75**	0,78**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		t2	5,09	1,59	0,28**	0,35**	0,38**	0,36**	0,34**	0,32**	0,55**	0,64**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E4	t1	5,87	1,34	0,24**	0,30**	0,26**	0,29**	0,15**	0,16**	0,75**	0,66**	0,69**	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		t2	6,08	1,34	0,33**	0,36**	0,35**	0,38**	0,30**	0,30**	0,77**	0,69**	0,54**	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E5	t1	4,93	1,62	0,24**	0,26**	0,22**	0,20**	0,11*	0,18**	0,59**	0,54**	0,57**	0,55**	—	—	—	—	—	—	—	—
		t2	5,02	1,55	0,31**	0,34**	0,35**	0,28**	0,33**	0,35**	0,59**	0,53**	0,46**	0,52**	—	—	—	—	—	—	—	—
	E6	t1	4,59	1,52	0,27**	0,29**	0,27**	0,20**	0,13*	0,24**	0,57**	0,48**	0,54**	0,50**	0,74**	—	—	—	—	—	—	—
		t2	4,77	1,58	0,30**	0,31**	0,36**	0,27**	0,34**	0,30**	0,47**	0,43**	0,39**	0,45**	0,77**	—	—	—	—	—	—	—
V1	t1	5,20	1,45	0,31**	0,31**	0,31**	0,29**	0,17**	0,23**	0,44**	0,38**	0,41**	0,43**	0,43**	0,43**	0,41**	—	—	—	—	—	
	t2	5,20	1,46	0,43**	0,46**	0,45**	0,36**	0,32**	0,32**	0,38	0,52**	0,49**	0,47**	0,51**	0,44**	0,40**	—	—	—	—	—	
V2	t1	5,55	1,37	0,18**	0,30**	0,28**	0,31**	0,23**	0,23**	0,17**	0,44**	0,35**	0,40**	0,43**	0,35**	0,37**	0,60**	—	—	—	—	
	t2	5,76	1,35	0,40**	0,36**	0,42**	0,45**	0,45**	0,33**	0,33**	0,47**	0,51**	0,43**	0,50**	0,39**	0,37**	0,58**	—	—	—	—	
V3	t1	5,35	1,41	0,37**	0,34**	0,35**	0,34**	0,23**	0,23**	0,29**	0,45**	0,41**	0,43**	0,41**	0,43**	0,39**	0,77**	0,58**	—	—	—	
	t2	5,31	1,49	0,45**	0,48**	0,48**	0,39**	0,39**	0,39**	0,42**	0,45**	0,48**	0,48**	0,48**	0,48**	0,44**	0,80**	0,64**	—	—	—	
LK	L1	t1	3,51	2,21	-0,20**	-0,18**	-0,12*	-0,17*	-0,04	-0,09	-0,43**	-0,37**	-0,45**	-0,44**	-0,32**	-0,32**	-0,33**	-0,29**	-0,34**	—	—	
		t2	3,46	2,13	-0,26**	-0,26**	-0,23**	-0,21**	-0,16**	-0,20**	-0,48**	-0,35**	-0,42**	-0,44**	-0,35**	-0,29**	-0,37**	-0,29**	-0,33**	—	—	
	L2	t1	2,59	1,86	-0,12*	-0,14**	-0,05	-0,15**	-0,06	-0,03	-0,55**	-0,51**	-0,56**	-0,64**	-0,43**	-0,40**	-0,31**	-0,31**	-0,30**	0,53**	—	
		t2	2,30	1,82	-0,20**	-0,26**	-0,22**	-0,25**	-0,14*	-0,17**	-0,59**	-0,50**	-0,44**	-0,66**	-0,36**	-0,28**	-0,35**	-0,41**	-0,37**	0,62**	—	

Märkused: * p < 0,05, ** p < 0,01; Cronbachi α : I kord (ATV = 0,88; ETV = 0,90; VV = 0,85; LK = 0,65); II kord (ATV = 0,89; ETV = 0,90; VV = 0,87; LK = 0,74)

Lisa 2. Kinnitavate faktoranalüüside tulemused ja faktorlaadungid

Faktor	Väide	Mõõtmiskorrad	
		t ₁ (N = 356)	t ₂ (N = 342)
		$\chi^2 = 112,08$	$\chi^2 = 86,75$
		df = 113	df = 113
Auto- noomia tajumine väljaõppes (ATV)	A1 Ma tunnen, et minu instruktorid pakuvad mulle valikuid ja võimalusi.	0,80	0,73
	A2 Ma tunnen, et minu instruktorid mõistavad mind.	0,82	0,84
	A3 Minu instruktorid sisendavad mulle enesekindlust selle kohta, et ma saan väljaõppes hästi hakkama.	0,77	0,84
	A4 Minu instruktorid julgustavad mind küsima küsimusi, abi või selgitusi.	0,68	0,73
	A5 Minu instruktorid kuulavad ära ettepanekud, kuidas mina sooviksin asju teha.	0,63	0,66
	A6 Minu instruktorid üritavad minu vaatenurka mõista, enne kui soovivad uut võimalust, kuidas midagi teha.	0,70	0,75
Enese- tõhusus väljaõppes (ETV)	E1 <i>Üsna kindlalt</i> võin enda kohta öelda, et saan ajateenistuses hakkama.	0,85	0,88
	E2 ... ajateenistuses olen rasketel hetkedel võimeline võtma ennast kokku.	0,77	0,80
	E3 ... suudan ajateenistuses hakkama saada ka rasketel perioodidel.	0,84	0,74
	E4 ... mul õnnestub ajateenistus läbida.	0,80	0,85
	E5 ... ajateenistuse lõpuks olen keskmisest edukam kui minu kaaslased.	0,72	0,72
	E6 ... peale ajateenistuse lõpetamist hindaksid minu ülemad mind keskmiselt kõrgemalt võrreldes kaaslastega.	0,70	0,65
Väljaõppe väärtusta- mine (VV)	V1 See, mida väljaõppes õpin, tundub mulle väärtuslik.	0,84	0,85
	V2 See, mida väljaõppes õpin, on oluline, arvestades tulevast teenistust.	0,71	0,76
	V3 Ma väärtustan väljaõppes pakutavaid õppetegevusi.	0,88	0,89
Loobumis- kavatsus (LK)	L1 Mõnikord olen mõelnud ajateenistuse katkestamisele.	0,68	0,76
	L2 Ma pole kindel, kas läbin ajateenistuse.	0,71	0,78

Major **MARIO LEMENTA**, MA

1. jalaväebrigaadi Scoutspataljoni staabiülem

ÜLLE SÄÄLIK, PhD

Kaitseväe Akadeemia juhtimise ja pedagoogika õppetooli lektor-suunajuht

AIVAR OTS, MA

Haridus- ja Noorteameti testide ja hindamisosakonna hindamise arendusjuht

INGA KARTON, PhD

Tartu Ülikooli peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituudi suhtlemise psühholoogia lektor