

KVÜÕA KADETTIDE AKADEEMILISE EDASIJÕUDMISE PROGNOOSIMISEST SISSEASTUMISKONKURSI ALUSEL

PEEP UBA



Sissejuhatus

Igasuvised sisseastumiseksamid kõrgkoolidesse valmistavad peavalu nii teadmishimulistele noortele kui ka professoritele-õppejõududele, kes peavad paljude soovijate hulgast valima välja tulevase elukutse jaoks sobivaimad kandidaadid. Pikaajalise kogemusega kõrgkoolides on selleks välja kujunenud kindlad valikukriteeriumid — võidakse piirduda konkreetsete riigieksamite tulemustega (nt TÜ füüsikateaduskond),¹ aga võimalik on lisada ka rohkem või vähem täiendavaid erialaspetsiifilisi teste (nt Muusikaakadeemia vastuvõtueeskirjad).² Omaenda vastuvõtukriteeriumide vajalikkust põhjendatakse sellega, et kõrgkoolieelse (gümnaasiumi)hariduse koolihinnete/riigieksamite tase on suhteliselt erinev ja nendest tulenev paremusjärjestus sisseastumis-konkursil ei pruugi olla objektiivne.³ Olukorrale Eesti haridussüsteemis, kus erinevate regioonide ja koolide tase on erinev, on tähelepanu juhitud ka teistes uurimustes.⁴ Haridusstruktuuris, mis on lähiminevikus üle elanud mitmeid ümberkorraldusi ja kus riigieksamite hindamispõhimõtted ning läbiviimis-

¹ Tartu Ülikooli vastuvõtueeskiri 2003/2004. Tartu Ülikooli kirjastus, 2002. Lk 21.

² Eesti muusikaakadeemia vastuvõtt:

http://www.ema.edu.ee/HTML/sisseastujale/klaviatuur/bakal_frame.html, 10.10.2003.

³ **M. Lauristin.** Uudishimuta ei sünni teadmisi. — Tartu Postimees, 4. august 2003.

⁴ **M. Titma, E. Saar.** Educational Careers in Estonia. — International Journal of Sociology 1996, vol 26, no 3. Lk 3–30.

meetodid pidevalt muutuvad, tuleb sisseastumiskriteeriumide väljatöötamisel ja juurutamisel sellega arvestada.

Erandiks ei ole ka Kaitseväe Ühendatud Õppeasutused (KVÜÕA), kus lisaks riigieksamitele on vastuvõtul oluline sooritada teatud testid, mis peaksid näitama tulevase ohvitseri võimekust nii õpingutes kui ka hilisemas teenistusalases karjääris.

Ohvitserikandidaatide väljaselgitamiseks on eri riikides kasutusel erinevad valikukriteeriumid, mis arvestavad nii senist edukust koolis kui sisaldavad ka grupitöö ja juhi eeldusi selgitavaid elemente. Näiteks Šveitsis⁵ tegutseb spetsiaalne keskus (*Assessment Center*), mis hindab kandidaate nii senise haridusalase edukuse kui ka potentsiaalsete isikomaduste seisukohast. Sellel keskusel on pikaajaline statistiline materjal nii varasemate ohvitserikandidaatide akadeemilise edukuse kui ka lõpetanute hilisema hakkamasaamise kohta tööl. Saksamaa kõrgemate sõjakoolide valikukriteeriume on kirjeldatud *Bundeswehr*'i koduleheküljel,⁶ Belgia Kuningriigi vastavad tingimused võib leida Kuningliku Sõjakadeemia koduleheküljelt.⁷

Need on mõned näited erinevatest riikidest, kus osatakse komplekselt arvestada senist edukust haridusteel ning kus on välja arendatud testid nii potentsiaalse grupitöö kui ka juhi võimekuse hindamiseks. Taoliste testide rakendamisvõimalused meie haridusruumis vajavad eelnevat analüüsi ja siinseile tingimustele kohandamist.

KVÜÕA sisseastumistingimused on koostatud, olles teadlik eelnevatest printsiipidest. Senini puuduvad aga uuringud nende tegelikust mõjust nii õppeedukusele kui ka karjäärile. Käesolevas artiklis vaadeldakse kahe aastakäigu kadettide sisseastumiseksamite seost hilisemate õppetulemustega.

⁵ **S. Gutknecht.** An Evaluation Study of the Different Selection Instruments for Professional Officers. 3rd European Meeting on Military Pedagogy: presentation. Monday, 9 September, 2002;

H. Annen, S. Gutknecht. Selection und Beurteilung in der Berufs-offizierslaufbahn — eine erste Wertung. Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift 2002, 2/02, 19–20.

<http://www.asnz.ch/hefte/artikel.php?artikel=192>, 04.09.2003.

⁶ Bundeswehr. Du Willst Zukunft. Karriere bei der Bundeswehr Offizier. <http://www.bundeswehr.de/karriere/index.php>, 04.10.2003.

⁷ Royal Military Academy of Belgium: <http://www.rma.ac.be/setup.asp>, 04.10.2003; I am a candidate: <http://www.rma.ac.be/rma/admission/default.asp?Page=1>, 04.10.2003.

Selleks, et saada Eesti Kaitseväe kaadriohvitseriks, tuleb soovijatel läbida mitu sõela:

- omandada haridustase, mis annab õiguse jätkata õpinguid kõrgkoolis;
- läbida ajateenistus ja selle kestel allohvitseri kursus;
- sooritada sisseastumiseksamid KVÜÕAsse;
- läbida vastav õpe.

Seega toimub ohvitseriks saamisel mitmeastmeline selekteerimine, mis algab allohvitseride kursustele jõudmisega ajateenistuse jooksul ning jätkub sisseastumiskatsete ja edukate õpingutega. Sisuliselt toimub ohvitserikandidaatide esmane valik väljaspool kõrgemat sõjalist õppeasutust, ilma et õppeasutusel oleks võimalik seda kontrollida. Võib ainult loota, et vastavate otsuste tegijad ning ajateenijate suunajad allohvitseride kursustele on piisavalt erudeeritud, valimaks potentsiaalseid sõjalisi juhte. Pole kahtlust, et tulevaste ohvitseride teadmiste ja oskuste tase on otseselt seotud sellega, kui võrd õigesti või valesti on tehtud need valikud, kui võrd adekvaatselt ennustavad valikukriteeriumid võimekust vastavate teadmiste omandamisel ning nende teadmiste kasutamist teenistuses.

Käesolev uuring käsitleb KVÜÕA sisseastumiseksamite võimet prognoosida kadettide edasijõudmist õpingutes (ja on ilmselt üks esimesi samme sellealases uurimistöös). Märkime, et statistiliselt töödeldavad andmed kadettide sisseastumiskatsete/-eksamite ning nende õpingute kohta on olemas alates aastast 2001, seega on valim suhteliselt väike. Tõsisemate otsuste vastuvõtmiseks on vaja uurida pikemat perioodi. Kuiigi sisseastumiskatsed on toimunud ka varem, puudub piisavalt korrektne andmestik eelmistel aastatel sooritatute kohta, seepärast on võimatu neid statistiliselt käsitleda.

Käesoleva analüüsi eesmärk on leida arvestatav meetod, mille alusel otsustada, missugustel kadetidel võib tekkida probleeme õpingutes edasijõudmisega. Tähtis on selgitada esimeste semestrite järel välja need kadetid, kes vajavad õpingutes suuremat tähelepanu või juhendamist.

Huvi pakub küsimus, kas saab sisseastumiskonkursi põhjal ennustada kadettide akadeemilist edasijõudmist, võttes selle kvantitatiivseks näitajaks hinnete kaalutud keskmise. Teisisõnu, kas oleme valinud sobivaimad ohvitserikandidaadid.

Loomulikult kerkib ka küsimus, kas kasutatud valikukriteeriumid on piisavalt pädevad hindama ohvitseri võimekust edaspidises teenistuses.

Sisseastumiskonkurss ja õpingud

KVÜÕA sisseastumiskonkursi paremusjärjestus kujuneb viie eksami — matemaatika, üldfüüsilise testi, essee, psühholoogilise testi ja kutse-sobivusvestluse — põhjal, kus matemaatika ja essee võib asendada vastava riigieksamiga. Iga eksami eest on maksimaalselt võimalik saada vastavalt 5, 3, 5, 6 ja 6 konkursipunkti, seega kokku kuni 25 punkti. Märgime siinjuures ära asjaolu, et aastal 2001 oli õppima pääsemise nivooiks 12,5 konkursipunkti ning aastal 2002 oli vastavaks nivooiks 13,5 konkursipunkti.

Aastal 2002 alustanud kadetid ehk kuues põhikursus (6. PK) on analüüsi toimumise ajaks õppinud kaks semestrit ja läbinud selle aja jooksul 27 ainet, millest 10 on lõppenud hindelise eksamiga. Aastal 2001 alustanud kadetid ehk viies põhikursus (5. PK) on õppinud neli semestrit ning läbinud 80 ainet, millest 27 on lõppenud hindelise eksamiga. Hinded on aluseks kadettide kaalutud keskmise hinde arvutamisel ning selle põhjal otsustatakse nii kadettide edasijõudmine kui ka paremusjärjestus. Keskmise hinde leidmisel kasutatakse kaaludena õppeaine mahtu ainepunktides (1 AP on arvestuslik ühik, mis eeldab 40 töötundi õppeaine omandamisel).

Kuuenda põhikursuse õpingud

Tabelis 1 on esitatud kuuenda põhikursuse sisseastumiseksamite ja õpingute keskmise hinde omavahelised lineaarse korrelatsiooni kordajad.

Tabel 1. Kuues põhikursus

	Mate- maatika	Üldfüüsiline test	Essee	Psühho- loogiline test	Kutse- sobivus- vestlus	Konkursi- punktid
Üldfüüsiline test	-0,203					
Essee	0,002	-0,002				
Psühho- loogiline test	0,079	-0,163	0,163			
Kutsesobivus- vestlus	-0,207	-0,006	0,184	0,098		
Konkursi- punktid	0,488	-0,021	0,542	0,695	0,355	
Kahe semestri kaalutud keskmine	0,398	-0,001	0,280	0,205	-0,300	0,343

Näeme, et sisseastumiskonkursi ja keskmise hinde omavaheline lineaarne seos on nõrk, vastav korrelatsioonikordaja on ainult 0,343. Siinjuures üllatab asjaolu, et kutsesobivusvestluses sobivamateks kandidaatideks tunnistatute keskmine hinne on pigem halvem kui parem (korrelatsioon keskmise hinde ja kutsesobivusvestluse tulemuse vahel on negatiivne, täpsemalt $-0,300$). Seda võib seletada asjaoluga, et kahel esimesel semestril on põhilisteks eksamiaineteks üldharidust pakkuvad loodustäppiateaduslikud ja humanitaarteaduslikud ained, mis ei pruugi ohvitserikandidaatide jaoks olla esmatähtsad. Erialaõppeainetes on nendel semestritel hindamiskriteeriumiks üldjuhul mittehindelised arvestused, mis ei kajastu keskmises hinded. Esitatud näitajad ei anna kindlust teadmisse, et sisseastumiseksamite alusel kujuneva paremusjärjestuse põhjal vastu võetud kadetid osutuvad parimateks ka õpingutes.

Artikli kirjutamise hetkeks kuuenda põhikursuse õpingute kohta rohkem statistiliselt töödeldavat materjali pole. Märgitud negatiivse tendentsi põhjuste selgitamisel võivad kasulikuks osutada õppurite hinnangud sooritatud ainetele ja nende läbiviimisele (tagasiside). Selle protsessi käivitamine on Kaitseväe Ühendatud Õppeasutustes päevakorras.

Viienda põhikursuse õpingud

Viienda põhikursuse edasijõudmist vaatleme kahes osas: pärast esimest kahte semestrit (et võrrelda seoseid kuuenda põhikursusega) ja pärast kahte õppeaastat ehk nelja semestrit. Tabelis 2 on esitatud viienda põhikursuse sisseastumiseksamite ja õpingute keskmise hinde omavahelised lineaarsed korrelatsioonikordajad kahe õppesemestri järel ja tabelis 3 nelja õppesemestri järel.

Tabel 2. Viies põhikursus pärast esimest õppeaastat

	Mate- maatika	Üldfüüsiline test	Essee	Psühho- loogiline test	Kutse- sobivus- vestlus	Konkursi- punktid
Üldfüüsiline test	-0,133					
Essee	-0,093	-0,029				
Psühho- loogiline test	-0,247	0,010	0,203			
Kutsesobivus- vestlus	-0,104	-0,399	0,113	0,256		
Konkursi- punktid	0,437	0,120	0,460	0,633	0,256	
Kahe esimese õppesemestri kaalutud kesk- mine hinne	0,428	0,143	0,395	0,110	-0,005	0,565

Näeme, et ka aasta varem õpinguid alustanud kadetidel on suhted edasijõudmises põhimõtteliselt sarnased kuuenda põhikursuse kadettide õpingutega. Ilmneb, et ka siin on kutsesobivusvestlus nõrgalt negatiivses sõltuvuses keskmise hindega. Tugevamaks osutub siiski paremus-järjestuse seos keskmise hindega, mis on üllatav selles mõttes, et sellel aastal immatrikuleerimiseks vajalik nivoo (12,5 konkursipunkti) jäi madalamaks järgmise aasta, kuuenda põhikursuse nivoo (13,5 konkursipunkti).

Tabelist 3 näeme, et nelja õppesemestri järel on kutsesobivusvestluse seos keskmise hindega muutunud positiivseks, jäädes aga siiski suhteliselt nõrgaks. Muutust positiivsuse suunas saab seletada asjaoluga, et kolmandal ja neljandal õppesemestril on hindeliste õppeainete hulgas oluliselt rohkem sõjalise taktika ja strateegia õppeaineid, seega kajastab kutsesobivusvestlus rohkem kadettide huve. Samas jäävad sisseastumiseksamite seosed keskmise hindega ikkagi nõrgaks, andes veel kord tunnistust sellest, et konkurss ei pruugi selekteerida õpihimulisemaid ohvitserikandidaate.

Tabel 3. Viies põhikursus pärast teist õppeaastat

	Mate- maatika	Üldfüüsiline test	Essee	Psühho- loogiline test	Kutse- sobivus- vestlus	Konkursi- punktid
Üldfüüsiline test	-0,133					
Essee	-0,093	-0,029				
Psühho- loogiline test	-0,247	0,010	0,203			
Kutsesobivus- vestlus	-0,104	-0,399	0,113	0,256		
Konkursi- punktid	0,437	0,120	0,460	0,633	0,256	
Nelja õppe- semestri kaalutud keskmise hinne	0,163	0,123	0,479	0,240	0,230	0,547

Seitsmes põhikursus

Seitsmenda põhikursuse sisseastumiseksamid toimusid 2003. aasta suvel, käesoleva analüüsi tegemise ajaks pole kadetid läbinud hindelisi õppeaineid. Tabel 4 seitsmenda põhikursuse ehk 2003. aastal sooritatud sisseastumiskonkursi kohta on esitatud vastavate andmete säilitamist eesmärgiks seades.

Tabel 4. Seitsmenda põhikursuse sisseastumiskonkurss

	Mate- maatika	Üldfüüsiline test	Essee	Psühho- loogiline test	Kutse- sobivus- vestlus
Üldfüüsiline test	0,165				
Essee	-0,172	-0,215			
Psühholoogiline test	-0,123	-0,133	0,017		
Kutsesobivus- vestlus	-0,235	-0,238	0,440	-0,055	
Konkursi- punktid	0,421	0,090	0,598	0,358	0,446

Konkursipunktide kujunemine

Ülevaade sisseastumiseksamite ja konkursipunktide võimalike lineaarsete seoste tugevusest viimase kolme aasta sisseastumiskonkursi kohta on toodud tabelis 5. Näeme, et nii kutsesobivusvestluse kui ka essee korrelatsioon on kasvanud, olulisem muutus on toimunud psühholoogilise testiga. Ilmselt on põhjus selles, et viimase aasta psühholoogilise testi struktuur erines eelmiste aastate omast, välja oli jäetud mõistete analüüsi osa.

Tabel 5. Kolme viimase aasta sisseastumiskonkursid

	Mate- maatika	Üldfüüsiline test	Essee	Psühho- loogiline test	Kutse- sobivus- vestlus
5. PK (2001. a)	0,437	0,120	0,460	0,633	0,256
6. PK (2002. a)	0,488	-0,021	0,542	0,695	0,355
7. PK (2003. a)	0,421	0,090	0,598	0,358	0,446

Tähelepanu väärrib asjaolu, et üldfüüsilise testi hinded üldjuhul paremusjärjestuse kujunemist ei mõjuta. Sellest võib järeldada, et tähtsaim antud katse juures on selle positiivne sooritus, mitte saadud hinne. Seda arusaama kinnitavad ka eespool toodud tabelid, kus üldfüüsilise testi korrelatsioon õpingute edukusega on peaaegu olematu.

Õpingute edukusest

Eespool nägime, et sisseastumiseksamite ja õppeedukuse vaheline korrelatsioon on nõrk. Huvi pakub võimalik regressioonsõltuvus õpitud ainete ja kaalutud keskmise hinde vahel.

Tabelis 6 on toodud valik viiendale põhikursusele õpetatud aineid, mille korrelatsioon keskmise hindega on suurem kui 0,5. Tabelisse kantud õppeaineid, millel puudub seos esimese õppeaasta keskmise hindega, õpetati teisel õppeaastal.

Näeme, et esimesel aastal õpitud ainetest on tugevaim korrelatsioon matemaatikal ja füüsikal, jäädes täiesti arvestatavaks ka teise aasta lõpuks. Analüüsides kahe aine koosmõju keskmisele hindele, ei osutunud matemaatika ja füüsika siiski parimaiks seost näitavaks kombinatsiooniks. Selleks osutusid matemaatika ja eesti keel korrelatsioonikordajaga 0,76.

Tabel 6. Viienda põhikursuse õppeainete korrelatsioonikordajaid

Aine nimetus	I õppeaasta keskmine hinne	II õppeaasta keskmine hinne
Eesti keel	0,53	0,55
Matemaatika	0,82	0,68
Füüsika	0,77	0,68
Tehniline joonestamine	0,52	0,49
Juhtimisteooria ja organisatsiooni-käitumine	0,68	0,42
Sõjaväepedagoogika	–	0,75
Inglise keel	–	0,61
Materjaliõpetus	–	0,65
Kliiniline psühholoogia	–	0,64
Sidekursus	–	0,67

Kokkuvõte

Hariduskulude optimeerimise seisukohast vaadatuna on oluline leida parimate kadettide valikukriteeriumid. Hetkel kasutuselolevad kriteeriumid ei anna alust arvata, et need võimaldaksid parima valiku, sest kadettide akadeemilist edukust nende abil ennustada sisuliselt ei saa.

Samas ei ole ka alust väita nende kriteeriumide muutmise vajadust, sest vastavalt kehtivale õppekavale hinnatakse akadeemilist edukust selliste õppeainete alusel, mis pole seotud õpitava erialaga ja seega on ilmselt kadettide jaoks teisejärguline. Mõne sellise erialaga otsesemalt seonduva õppeaine hindamisviisi muutmine arvestusest eksamiks võib olukorda oluliselt muuta. Koos selle sammuga võiks paraneda ka eespool märgitud kutsesobivusvestluse negatiivne korrelatsioon.

Teine tähelepanu vajav moment on see, et lisaks akadeemilisele edukusele on õppekulude kasutamise efektiivsust silmas pidades oluline tulevaste ohvitseride edaspidine karjäär ja professionaalne toimetulek. Käesolev uuring ei välista, et praegused kadettide valikutingimused on parimad nende eesmärkide täitmiseks.

Peep Uba (Ph.D.),

KVÜÕA loodus- ja täppisteaduste õppetooli juhataja.