

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Infotehnoloogia teaduskond

Uku Viira 221342IAAM

**Üksuste taktikaliste võimekuste arengu
jälgimise, salvestamise ning analüüsi
infosüsteemi kavandamine Eesti Kaitseväge
näitel**

Magistritöö

Juhendaja: Margus Püüa

Diplomeeritud
süsteemiinsener

Kaasjuhendaja: Valjo Tooming

Kolonelleitnant

MSc

Tallinn 2024

Lühikokkuvõte

Magistritöö eesmärk oli kavandada infosüsteem, mis võimaldab Kaitseväl (KV) koondada ning analüüsida väljaõppe (VÕ) käigus erinevatesse infosüsteemidesse loodava teabe.

Probleemi analüüsimisele lähenes autor BABOK® juhendis kirjeldatud ärianalüüsi põhikonseptsiooni mudelist: *The Business Analysis Core Concept Model™*, mille alusel jagas töö järgmistesse etappidesse.

Teoreetiliste aluste analüüsi faasis kaardistas autor valdkonda käsitsevat teooriat alates ärianalüüsi meetodikatest probleemile lähenemisel ning kirjeldamisel kuni valdkondlikku teabe koondamisega, sh kirjeldades õppimise eripära sõjaväelises kontekstis, lahingvõime definitsiooni, KV VÕ kontseptuaalse ülesehituse, simulatsioonipõhise VÕ alusteooria. Teoreetilised aluste analüüs kulmineerus KV-s rakendatavate (õppe)info-, matke- ning simulatsioonisüsteemide tutvustuse, analüüsi ning KaM VA IKT riskijuhtimispõhimõtete kirjeldamisega.

Teoreetilistele alustele järgnevalt teostati **võimeloome protsessi analüüs**, mille raames kirjeldas autor maaväe võimeloome osapooled, võimete loomise kulgemise kontseptuaalsel tasandil Archimate modelleerimiskeeles motivatsiooni- ning väärtusvoo mudelite kaasabil. Analüüsi tulemusena defineeris autor puudujäägi olemasolevas protsessis.

Võimeloome analüüsi järgselt pakkus autor välja **kavandatava lahenduse**: matke- ning simulatsioonisüsteemide rakendamise strateegia (MSRS), tuues välja selle peamise väärtuspakkumise toetudes Archimate modelleerimiskeeles motivatsioonimudelile, teostas analüüsi hindamaks, kuidas loodav strateegia mõjutab olemasolevaid VÕ protsesse rakendades BPMN notatsiooni. Kavandatava lahenduse analüüsi võttis autor kokku Archimate modelleerimiskeeles võimekuste kaardiga, mida kombineerides soojuskaardistuse võttega kaardistas, kus luuakse uus võimekus, milliseid olemasolevaid võimekusi loodav lahendus koormab ning milliseid toetab.

MSRS kavandile järgnevalt kirjeldas autor **infosüsteemi kavandi**, mis loob eelduse väljapakutud strateegia elluviimiseks. Loodud kavand koosneb ärinõuetest, nende põhjal kirjutatud kasutajalugudest, mittefunktsionaalsetest nõuetest, äriinfomudelist, -reeglitest ning komponentdiagrammist. Infosüsteemi kavand kulmineerub riskituvastuse ning -analüüsiga, mis kirjeldab loodava lahenduse ohte, nõrkuseid, kavandatavaid meetmeid nende haldamiseks ning võimalikke tagajärgi peaks kirjeldatud ohud realiseeruma.

Lahingefektiivsuse infosüsteem (LEIS) võimaldab:

- Koondada planeeritud ning läbiviidava VÕ andmeid, sh toimumise aega, asukohta, mahtu, tüüpi, tulemusi, läbiviijaid;
- Koondada ning struktureerida olemasolevaid matkesüsteemi kogutud üksuste praktilise soorituse andmeid lahinguväljal;
- Teostada analüüsi tuvastamiseks, kuidas läbiviidud VÕ mahud ja tüübid mõjutavad üksuste soorituse lahinguväljal;
- Anda realistlik ülevaade üksuse lahingefektiivsusest läbi analüütiliste näitajate, sh sõduri ning nendest koosneva üksuse atribuudid (tuletäpsus, -mõju sihtmärgile, jt), sõduri ning üksuse jätkusuutlikkus (moona kulu ajas, kaudtule kasutus ja mõju vastasele, haavatud/surnud jt), mobiilsus, andmed miiniväljade mõjus jt.

Autori hinnangul on magistritöö eesmärk saavutatud. Töö käigus kaardistati KV-s eksisteeriv matke- ning simulatsiooni väljaõppe toetuse võimekus, sh kinnitus, et **saadaolevad andmed, mida olemasolevad matkevahendid imiteeritud lahinguväljal koguvad ning VÕ läbivuse kohta kogutakse ÕIS Tahvlis, võimaldavad hinnata üksuse reaalsel lahingvõime arengut**. Võimekuse analüüsil selgus, et olemasolevad protsessid toetavad kavandatava strateegia elluviimist, kuid selleks vajalik tänane MTK riistvara kogus ei rahulda üksuste VÕ vajadusi. MSRS rakendamine tähendab veelgi suuremat nõudlust MTK süsteemidele, mistõttu on vaja hankida täiendavaid süsteeme. Magistritöö käigus teostatud turbeanalüüsi käigus viidi läbi riskituvastus ning –analüüs, mille raames kaardistati ohud, haavatavused ning analüüsiti võimalikke tagajärgi.