

Lisa 2. SCC strateegia elluviimise tegevuskava 2019

Strateegia elluviimise tegevuskava aluseks on SCC strateegia aastani 2020, milles on määratletud keskuse missioon, visioon, tegevussuunad ja eesmärgid. Strateegia elluviimiseks analüüsitakse vähemalt kord aastas eelmise perioodi majandustulemusi, organisatsiooni arengut ja tegevuskeskkonnas toimunud muutusi. Analüüsi tulemused võetakse kokku SWOT analüüsi maatriksis, mis on sisendiks keskuse arengufookuse täpsustamisele ja järgneva perioodi tegevuskava koostamisele.

1. SCC strateegia elluviimine 2018

2018. aasta suurimad saavutused on SCC nimetamine riiklikult oluliste teadustaristuobjektide nimistusse, laevaehituse ja hürdodünaamika professuuri loomine ning Saaremaa valla sihtfinantseeringu lepingu sõlmimine meretehnika õppe- ja teadusarendussuuna arendamiseks.

Teenuseid osutati mahus ligikaudu 100 000 eurot, millest 45 000 moodustasid mudelkatsed. Eelnenud aastaga võrreldes on teenuste müügitulu kasvanud 10% võrra (joonis 1). Kasvav on projekteerimis- ja disainiteenuste maht (arvutuslikud stabiilsuskatsed, uute laevade meresõidukateooriate määratlemine, disaini parendustega seotud teenused jms) ning infoteenuste ja koostööprojektide maht (Eesti meretööstuse koostööprojektid, uuringud, täienduskoolitused jmt).

2017. aastal aasta robotpurjeka arendamise rahvusvahelisele koostööprojektile ja kolmele autonoomsete veesõidukite arendusega seotud uurimusele järgnes 2018. aastal autonoomse veesõiduki arendamise koostööprojekt ettevõtetele. Turundustegevuse toetamiseks tehti koostööd ettevõtete, mittetulundussektori ja avaliku sektoriga, mille tulemusena ilmus mitmeid Eesti meretööstust, Saaremaa merekultuuri ja SCC-d tutvustavaid artikleid rahvusvahelises erialameedias, sh ka esimene SCC uurimistöo tulemusi tutvustav artikkel The Royal Institution of Naval Architects poolt välja antavas rahvusvahelises ajakirjas Ship and Boat International.

2018. aastal investeeriti ca 74 000 eurot IKT taristusse: soetati tööjaam arvutuslikes katseteks, uuendati projekteerimislabori arvutipark ja tarkvara, videokonverentsiseadmed jms Alljärgnevalt on esitatud 2018. aasta tulemused peamiste tegevussuundade lõikes.

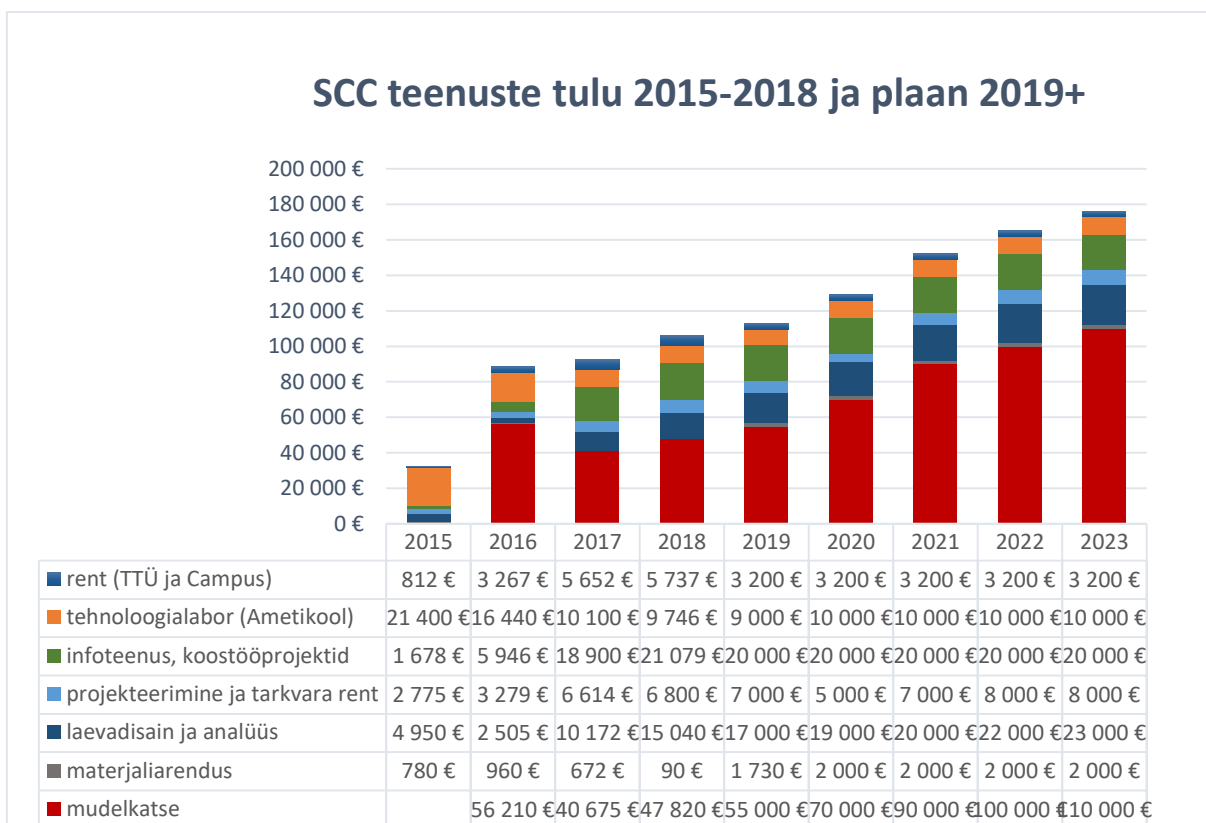
TEENUSED

Strateegiaperioodi suurim väljakutse teenuste arendamisel on saavutada mudelkatseteenuste efektiivsus ning arendada eksperimentaalsete katseteenuste baasil disaini- ja tootearendusteenuseid. Aasta jooksul viidi mudelkatsebaasini läbi 2 kommertskatset kahele laevamudelile, katsetati laineenergia muunduri prototüüpi ning viidi läbi 3 katseeseriid TalTech biorobotika keskuse allveesensoritele. Ühe kommertskatselepingu täitmise aeg on lühenenud 4 nädalale. Lisaks tegeleti 2018. aastal katseteetodika väljaarendamisega autonoomsete manööverdämiskatsete teostamiseks ning viidi läbi mahukas mudelkatseeseria teadusarendusprojektina.

Disaini- ja tootearendusteenusete maht kasvas 2018. aastal 1,3 korda. Peamiselt osutati disainiarenduse ja tehnilise projekteerimisega seotud teenuseid. Disainitööde peamine fookus oli 2018. aastal siiski seotud autonoomse veesõiduki arendusprojektidega, mida rahastatakse kompetentsikeskuste arendamise meetme vahenditest.

Materjaliarendusega seotud teenuste osakaal keskuse teenuste tuludes on tagasihoidlik, materjali- ja elektroonikalabori peamine kasutus seondus mudelkatsebaseini hoolduse ja väikearenduste ning teaduse populariseerimise ja tudengiprojektidega.

Kuressaare Ametikooli juures asuva tehnoloogialabori teenuste maht oli 2017. aastal ligi 10 tuhat eurot ja püsib suhteliselt stabiilsena.



Joonis 1. SCC teenuste tulud: 2015-2018 tegelik ja 2019-2023 prognoos

Täiendavate vahendite kaasamiseks turundustegevusse viidi ellu kaks koostööprojekti Eesti Meretööstuse Liiduga rahvusvaheliste pressireiside korraldamiseks ja sisuturunduse arendamiseks (EAS ettevõtete esindusorganisatsioonide ja PRIA LEADER programm). 2018. aastal osaleti Eesti meretööstuse klatriarenduse projekti ettevalmistamises, projektitaotlus esitati 2019. aasta alguses. Koostööprojekti peamised tegevussuunad on ettevõtete arendusprojektid, ühisturundus ja sektori väärtusahelaülene koostöö. SCC-l on oluline roll kõigis kolmes valdkonnas.

TEADUSARENendus

2018. aastal jätkati kompetentsikeskuste arendamise meetme projekti elluviimist, mille olulisim eesmärk on keskuse oskusteabe arendamine ja eelduste loomine teadusarendusprojektide käivitamiseks. 2017. aasta teises pooles välja kuulutatud konkursi laevaehituse professori kaasamiseks SCC-s lõppes laevaehituse ja hüdrodünaamika professori töölepingu sõlmimisega 2018 aprillis, aasta lõpuks töötas SCC juures lisaks professorile kaks nooremteadurit.

2018. aastal esitas SCC taotluse väikelaevaehituse kompetentsikeskuse lisamiseks riiklikult oluliste teadustaristute nimistusse („Teaduse teekaart“), mis aasta lõpuks rahuldati. Teaduse teekaardile lisamine annab SCC-le võimaluse taotleda rahastust teadusinfrastruktuuri arendamiseks. 2019. aastal kavandatakse vastava taotluse koostamist, mis sisaldab muuhulgas ka mudelkatsebaseini ümberehitust ja pikendamist, liit- ja virtuaalreaalsuse võimaluste rakendamist katsetoodekates ning virtuaalse projekteerimislabori väljaarendamist.

SCC uurimisniis („*numerical and experimental modelling of spray sheet deflection on planing hulls*“) viidi läbi mahukas mudelkatseeria ja sellele tuginevad arvutuslikud simulatsioonid, aasta lõpus ilmus esimene uurimistöö tulemusi tutvustav artikkel The Royal Institution of Naval Architects poolt välja antavas mainekas rahvusvahelises ajakirjas Ship and Boat International. Samuti käivitati SCC ja TalTech Inseneriteaduskonna ehituse ja arhitektuuri instituudi teadurite koostöös uurimissuund „Vedeliku ja konstruktsiooni vastasmõju modelleerimine laeva dünaamiliste koormuste ja käitumise hindamiseks“, millele aasta alguses sõlmiti ka ETAg teadusgrandi leping.

Koos kahe partnerettevõttega käivitati kompetentsikeskuste arendamise meetme tõhusa koostöö projekt autonoomse veesõiduki rakendusüuringute läbiviimiseks. Disainiti ja valmistati veesõiduki mudeli platvorm, arendati välja autonoomsete manööverduskatsete läbiviimise meetodika ja tehnoloogia.

TEADMUSIIRE

Paralleelselt ettevõtete koostöös arendatava autonoomse veesõiduki rakendusüuringutega arendati SCC nooremarchitekti K. Saare juhtimisel teadmussiirdeprojektina välja alternatiivne autonoomse veesõiduki mudeli platvorm, kaasates väikelaevaehituse ja meretehnika eriala tudengeid.

Eesmärgiga tutvustada mudelkatsete põhimõtteid noortele ning populariseerida väikelaevaehituse eriala ja inseneriõpet viidi läbi erialased töötod kahele gümnaasistide grupile, sisustati Kuressaare Gümnaasiumi merendusklassi huviõppeprogramm, osaleti koostöös ettevõtjatega Kuressaare Merapäevade raames meretööstuse visiooniseminari „Tõsised jutud messis“ korraldamisel, osaleti ettekannetega erinevatel ettevõtetele suunatud seminaridel ja korraldati avatud uste päevi. Samuti korraldati projekteerimistarkvara täienduskoolitusi nii kompetentsikeskuse projekti tegevuse kui tasulise koolitusena ning laevaehituse professori juhtimisel viidi läbi Matlab tarkvara sisekoolitus.

Oktoobris toimunud ettevõtlusnädala raames osaleti regionaalsete kompetentsikeskuste tutvustusüritusel Jõhvis, kus keskused tutvustasid oma tehnilis-teadmuslikke võimalusi ettevõtetele.

2. Muutused ja trendid tegevuskeskkonnas

Muutused SCC positsioonis ja lähikeskkonnas

Riiklikult **olulise teadustaristu positsiooni saavutamine** avab SCC-le uusi võimalusi infrastruktuuri arendamiseks, teadusteenuste arendamise kaudu sihtturu avardamiseks ja rahvusvahelise koostöö arendamiseks.

Laevaehituse ja hüdrodünaamika professoriga kaasnevad täiendavad rahastusvõimalused teadustöö finantseerimiseks, välisteadurite, nooremteadurite ja doktorantide kaasamiseks ja usaldusväärse teadusarendusasutuse maine tugevdamiseks.

Saaremaa valla sihtfinantseering meretehnika rahvusvahelise magistriõppekava käivitamiseks Meremajanduse keskuse ja SCC juures mõjub pikas perspektiivis positiivselt laevaehituse ja hüdrodünaamika oskusteabe suurenemisele.

Jälgida tuleb 2018. aasta lõpus tõstatunud **regionaalsete kolledžite riiklike rahastusvõimaluste** diskussioone, kuna SCC tegevuse jätkusuutlikkus on regionaalse kõrghariduse arengutega, eriti meretehnika ja väikelaevaehituse tasemeõppe võimalustega tihedalt seotud.

Muutused sihtturul

Väikelaevade nõudlus on endiselt väikeses kasvutrendis ja võimendab **tööjõu defitsiiti**, kuid mõjub positiivselt teadmus- ja tootearendusteenuste nõudlusele. See paneb SCC olukorda, kus teadmus- ja tootearendusteenuste pakkumiseks tuleb tööjõuturul konkureerida oma klientidega, kes värbavad töötajaid samadest allikatest kui SCC (Aalto ülikooli magistrandid, väikelaevaehituse tudengid ja vilistlased).

Kuna inseneriteenuseid tuuakse senise „teadmispõhise majandusega riikidest“ allhankimise asemel järjest enam Eesti ettevõtetesse, jätkub **Eesti tööjõu kulueelise kahanemine kõrgemat kvalifikatsiooni nõudvate töökohtade osas** – oskustööjõud tuleb suures osas üle (või tagasi) osta välisriikidest ja Eesti ei suuda piisavalt kiiresti insenere koolitada. SCC peab jätkuvalt olema suuteline järjest kõrgemale lisandväärtustasemele liikuvate ettevõtete teadusarendusvajadusi rahuldama ja see nõuab töötajatelt kõrget kvalifikatsiooni ning pidevat enesetäiendamist.

Offshore laevade nõudlus on seotud nafta hinna muutustega. Kui 2017. aasta lõpus näis *offshore* laevade nõudlus kiiresti kasvavat, siis nafta hinna langus tingis järsu nõudluse kadumise ja tellimuste tühistamise. Pikas perspektiivis ja arvestades EL strateegilisi plaane Läänemere meretuuleparkide rajamisel võib eeldada *offshore* hooldus- ja töölaevade nõudluse kasvu. Juhul, kui Eesti või lähiriikide töölaevaehituse ettevõtetel õnnestub selles sihtgrupis edu saavutada, saab trendi kasutada uute klientide võitmiseks.

Tehnoloogilised trendid

Mehitatud ja mehitamata autonoomsete laevade areng (ekspertide arvates järgmine suur innovatsioon laevaehituses järgmise 10 aasta jooksul) ei mõjuta SCC fookust ja edukust tõenäoliselt kuigivõrd, kuid annab täiendavaid arenguvõimalusi teadusarendusprojektideks ja koostööks ettevõtetega.

Simulatsioonitarkvarade areng ei mõjuta mudelkatsete nõudlust kuigivõrd, kuna mudelkatsete tarkvarasid arendatakse nii ehk teisiti mudelkatsebaaside andmete baasil. Et laevade disainid ning sellest tulenevad laeva meresõidumaduste variatsioonid on lõpmatud, ei ole mudelkatsete täielik asendumine tarkvaraliste katsetega tõenäoline. Küll aga tuleb keskusel jätkata tööd arvutusliku hüdrodünaamika võimekuse arendamiseks.

Liit- ja virtuaalreaalsustehnoloogiate areng toob kaasa virtuaalprojekteerimise kasutuselevõtu ka laevaehituses. See on uus suund, millega SCC peab oma teenusportfelli, täienduskoolituste ja teadmussiirde tegevuste arendamisel arvestama. Lähiaastatel on vajalik vastava infrastruktuuri ja oskusteabe arendamine SCC juures.

Printimistehnoloogiate arengu kombinatsioon virtuaalprojekteerimise võimaluste avarumisega avab laevaehitusele uusi võimalusi. 2018. aastal tootis Damen Shipyard (Holland) esimese laeva sõukruvi printimistehnoloogia abil. Eesti väikeseeriade ja eriprojektide alusel toodetavatele laevadele fokuseerunud ettevõtetele tähendab see keskpikas perspektiivis ohtu, et nišši tekib uusi konkurente, kes seni on valmistanud laevu seeriatoodanguna. Kuigi laevaehituses võtab uute tootmistehnoloogiate juurutamine nõuetest tulenevalt teiste tootmissektoritega võrreldes rohkem aega, on siiski tõenäoline, et lähiaastatel peab SCC olema valmis Eesti ettevõtteid ka printimistehnoloogiate rakendamisel toetama, pakkudes materjalide vastupidavuskatseid printimistehnoloogiate abil toodetud konstruktsioonidele.

2.1. SCC SWOT

SCC peamine tugevus seisneb spetsiifilise ning Eestis **unikaalse oskusteabe ja taristu olemasolus**, ettevõtete vajadustega haakuvas **teadustegevuses** ning Euroopa innovatiivseima laevaehitusettevõtte teenusreferentsides. Samas on sõltuvus ühest suurkliendist käsitletav ohuna.

SCC senised ja kavandatavad arengusuunad haakuvad Eesti nutika spetsialiseerumise valdkondadega. Senise tegevuse käigus on õnnestunud kaasata ja värvata **rahvusvaheliste kontaktidega, pädevaid ja võimekaid võtmeisikuid**. Olulisteks tugevusteks on ka elujõulise väikelaevaehituse klatri naabus ja sidusus ning koostöö avaliku sektori ning haridusasutustega.

Strateegiaperioodi alguses defineeritud peamine oht, et SCC ei suuda 2020. aastaks käivitada uusi teadusprojekte, on maandatud ning muutunud võimaluseks. Võimalus luua SCC juurde laevaehituse professor on muudetud tugevuseks ning lisandunud on uus võimalus teadusinfrastruktuuri arendamiseks. Järgmise strateegiaperioodi väljakutseteks kujunevad tõenäoliselt teadustegevuse tulemuslikkus (võimaluse muutmise tugevuseks) ning teadustöö tulemuste ülekanne ettevõtete tootearendusse.

Tugevused	Võimalused
<ul style="list-style-type: none"> Selge fookus mudelkatsetele ja <i>naval architecture</i> teenustele Unikaalne, riiklikult oluline taristu ja kompetents mudelkatsete ja hüdrodünaamilise analüüsi teostamiseks Välisriikide ja TalTech inseneeriateadurite kaasamine, <i>naval architecture</i> professor Atraktiivne ja kasvav turunišš (keskmise suurusega töölaevad) VLE arvamusiidri positsioon Eestis VLE prioriteetsus Eesti ja Saaremaa arengukavas (haakumine nutika spetsialiseerumise valdkondadega; targad töökohad regioonis) Sidusus ja koostöö haridusasutuste (TalTech, Kuressaare Ametikool) ja Eesti laevaehituse ettevõtetega Pädevad ja võimekad võtmeisikud ja rahvusvahelised kontaktid Strateegiliste klient-partnerite olemasolu (referentsid) 	<ul style="list-style-type: none"> Arendada tiptasemel <i>naval architecture</i> kompetentse teadusprojektide, mudelkatse- ja projekteerimisteenuste baasilt Teenus-referentside kasutamine uute klientide ja RV teadusarendusprojektide partnerite leidmisel Turu laiendamine mudelkatsebasseini pikendamise (kuluefektiivsus, suuremate laevade katsetamine) Võimalus taotleda riiklikult olulise teadusinfrastruktuuri arendamiseks rahastust ja arendada tulevikutehnoloogiatega arvestavaid teadusarendusteenuseid Projektivõimaluste kasutamine nii turunduseks kui teadusprojektideks Teenuste pakkumine VLE sektorist väljapoole Oskusteabe jätkuv suurendamine kompetentsikeskuse arendamise projekti toel
Nõrkused	Ohud
<ul style="list-style-type: none"> Kompetentse tööjõu vähesus hüdrodünaamilise analüüsi ja laeva kontseptuaalse disaini teenuste osutamiseks ja TA-ks Sobiva profiiliga ekspertide ja teadurite valiku piiratus Bürokraatia (ülikooli avalik-õiguslikust staatusest ja projekti rahastamisnõuetest tulenev) Turundusressursside puudumine 	<ul style="list-style-type: none"> Sõltuvus ühest suurkliendist Personalirisk - kohapealse kompetentsi arendamine ja hoidmine ebaõnnestub, sõltuvus võtmeisikutest Rahastamisega seotud riskid (tagasinõuded) RV teadusarendusprojektide algatamine ebaõnnestub (partnerid, rahastus, ajastus) Infrastruktuuri/seadmete/tarkvara tõrked

Joonis 2. SCC SWOT analüüs.

Võimalused on seotud peamiselt teenuste müügiga ja paindlikkusega panustada selliste teenuste arendamisse, kus konkurents on seni veel nõrk. **Turundusressursside piiratus on olulisimaks nõrkuseks**, mida saab taandada vaid lisaressursse hankides, näiteks koostöös ettevõtjate ja piirkonna organisatsioonidega. **Kriitiline edutegur ja argument teenuste müügil on teenuse efektiivsus (tarneaeg, kulud)** ning kliendisuhete hoidmine ja loomine.

Peamine risk on ebaõnnestumine teadusteenuste müügis kas seetõttu, et ei suudeta hoida ja luua uusi kliendisuheteid või pakkuda vajalikul tasemel või ulatuses teenuseid. Uute klientide võitmiseks on võtmetähtsusega katsebaseini efektiivsus – uusi projekte peab olema võimalik vastu võtta ja tähtaegselt täita ka käimasolevate katsete ajal, sest kliente huvitavad mudelkatsed vaid hangetes osalemisega seotud tähtaegade saabumiseni.

Neid riske on võimalik maandada käimasolevate projektide vahendite efektiivse kasutamisega (eesmärk keskuse oskusteabe arendamine), TalTech ja rahvusvaheliste partnerite kaasamise ning täiendavate vahendite hankimisega turunduseks (koostöö ettevõtetega, Eesti Meretööstuse Liidu ja Saarte Koostöökogu rahvusvahelised mainekujundus- ja sisuturundusprojektid).

3. SCC fookus ja tegevuskava 2019

2020 strateegiliste eesmärkide elluviimiseks on SCC 2019. aasta tegevusfookused jätkuvalt mudelkatsete teenuste mahu suurendamine (efektiivsus, uued kliendid) ja *naval architecture* kompetentside arendamine, et liikuda kõrgema lisandväärtusega teenustele (*naval architecture*) ning saavutada tugevam positsioon rahvusvaheliseks teadusarenduskoostöök.

Materjalide, tehnoloogia ja elektroonika laborite võimekus on vajalik põhiteenuste (mudelkatsed, väikelaevade disain ja analüüs) osutamiseks. Samuti omab materjaliarenduse ja katsebaseini kombinatsioon potentsiaali teadusarendusprojektide baasina.

Pikaajalise arengu tagamiseks on 2019. aastal fookuses riikliku teadusinfrastruktuuri arendamiseks rahastuse taotlemine ning kompetentsikeskuste arendamise meetme järgmise perioodi tegevuste planeerimine.

Mudelkatsed: efektiivsus

SCC mudelkatsebaseini eelis konkureerivate katsebaseinide ees saab esimestel tegevusaastatel olla kiirus, paindlikkus ja väikeste töölaevade tootjatele vastuvõetav teenuse hind, seda eriti uute klientide võitmiseks.

Mudelkatsete teenuste sihtgrupp on kuni 50m töölaevade tootjad ja projekteerimisbürood. Töölaevahangete tavapäraest tingimustest johtub mudelkatsete nõue juhul, kui hankel osaletakse uue laevadisainiga. Seega on mudelkatsete teenuste nõudlus tähtajakriitiline. Konkureerivate katsebaseinide teenuste ootejärjekorrad on 4-6 kuud disainijooniste esitamisest ja nende hinnapoliitika lähtub suurte reisi- jt laevade projektidest.

2020. aastal on tegevusplaanis autonoomsete manööverdamiskatsete rakendamine, mis mitmekesistab SCC eksperimentaalsete katsete valikut, loob eeldused tudengite kaasamiseks teadusarendustegevusse, autonoomsete veesõidukite arendamiseks ning kiirete laevade

meresõidumaduste analüüsiks. Seonduvalt on vajalik luua täiendav töökoht mehhatroonikainseneri kaasamiseks.

Rahastuse edukas taotlemine teadusinfrastruktuuri arendamise meetmest annab tulevikus võimaluse pikendada mudelkatsebaseini ja laiendada seeläbi teenusvõimekust, pakkudes katsevõimalusi kiirematele ja suurematele laevadele kui seni.

Naval architecture: õppimine

Väikelaevade mudelkatsed on keskuse kõrgeima lisandväärtusega teenus, mille baasilt on nii tulususe kui kompetentside arendamise mõttes otstarbekas välja arendada väikelaevade disainiteenused (*naval architecture*: tarkvaraline analüüs, kontseptuaalne disain). Kõrgetasemeline *naval architecture* teenuste võimekus toetab omakorda mudelkatseteenuste müüki ja loob eeldused teadusarendusprojektide käivitamiseks.

Naval architecture teenuste osakaalu suurendamiseks tuleb keskusel tegeleda esmajärjekorras vastava oskusteabe arendamisega, mida võimaldavad kompetentsikeskuse arendamise projekt ja väikeste lõbusõidupaatide tootjate tellimused, kellel endal ei ole oskusi ja ressursse, et tagada paadi meresõidumaduste vastavus Euroopa Liidu väikelaevade direktiivile.

Vahendite edukas taotlemine teadusinfrastruktuuri arendamise meetmest annab tulevikus võimaluse rakendada virtuaalprojekteerimise meetodikaid laevade disainis ja projekteerimises.

Teadusarendus: kapist välja

2019. aasta fookuses on enese positsioneerimine rahvusvahelises laevaehitusteaduses. Uuringute ja katsete põhjal teostatud analüüsitulemuste avaldamine laevade hüdrodünaamilisi omadusi parandavate kerekonstruktsiooni elementide arendamise valdkonnas ja Eesti laevaehituse uurimisrühmade meeskonnatöö arendamine. Lähiaastate perspektiivis on vajalik uurimisrühmade laiendamine, kaasates tudengeid, magistrante ja nooremteadureid. 2019. aastal on kavas hüdrodünaamika järeldoktori värbamine uurimisrühma juurde.

Turundus: koostöö

Turunduses tuleb keskenduda töölaevade disaineritele ja tootjatele, sest mudelkatsete teenuste mahust ja kvaliteedist saavad alguse kõik ülejäänud tegevus- ja arendussuunad.

Turunduseks vajalikud vahendid tuleb tuua kas teenuste müügist või kaasata selleks täiendavaid vahendeid. 2018. aastal ette valmistatud meretööstuse klatriarenduse projekti üheks koostöösunaaks on ühisturundus, projekti rahastusotsus tehakse 2019. aasta kevadel. 2019. aastal jätkuvad kaks ühisturundusprojekti koostöös Eesti Meretööstuse Liidu ja Saarte Koostöökoguga, mille juhtimise teenust SCC lepingu alusel osutab ning mis võimaldavad saavutada suuremat rahvusvahelist tuntust välisturgudel (siseturundus).

Täiendavalt tuleb piiratud ressursside tingimustes keskenduda siseturundusele ja koostööle seniste referentsklientidega ning arvestada, et vahetut suhtlust ja kontakte olemasolevate ning potentsiaalsete klientide ja teadusarenduspartneritega ei asenda ükski uudiskiri ega artikkel.

3.1. SCC tegevuskava 2018

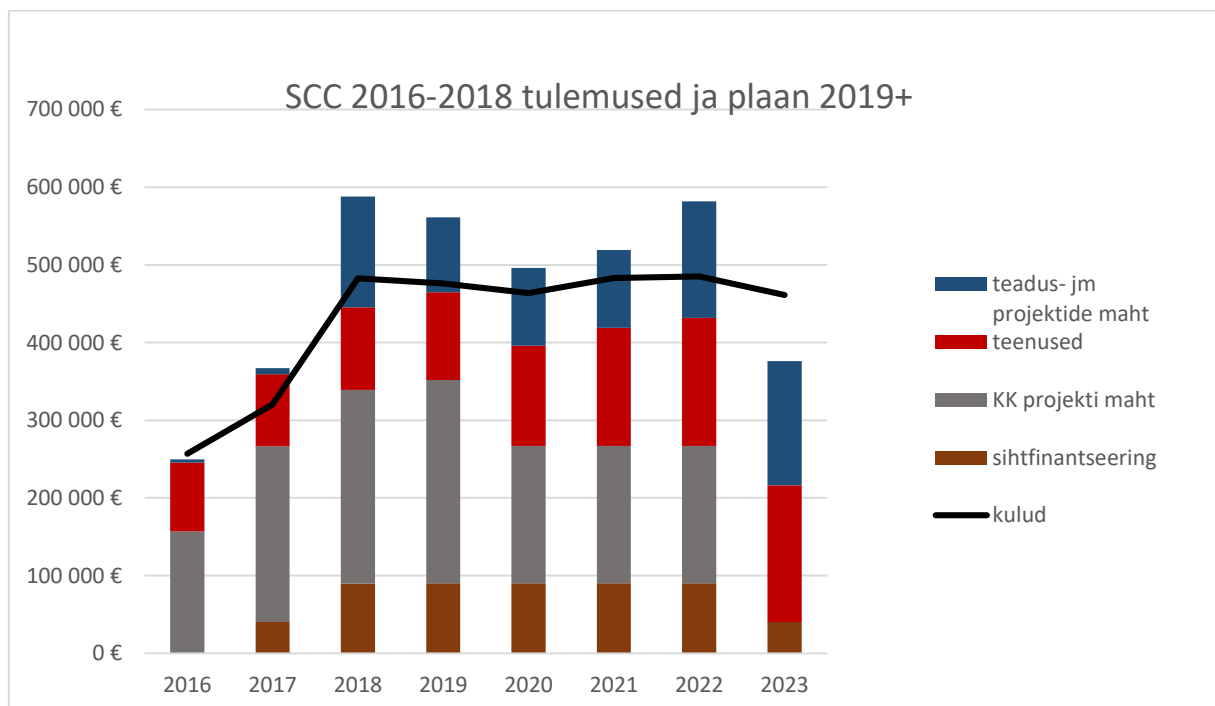
Tegevus	Tegevuse konkreetne sisu	2017	2018	2019	2020
Mudelkatsete teostamise aja lühendamine	<ul style="list-style-type: none"> • automatiseerimine ja tehnilised arendused • bassein pikemaks projekt 	1 katse = 6 nädalat	1 katse = 4 nädalat	1 katse = 3 nädalat	1 katse = 3 nädalat
Uute mudelkatse-klientide võitmine	<ul style="list-style-type: none"> • ühisturundus olemasolevate klientide ja partneritega 	3 katset/1 uus klient	2+3 katset/+1 uus klient	3+3 katset/1 uus klient/1 püsiklient	6 katset/2 püsiklienti
Naval architecture kompetentside arendamine	<ul style="list-style-type: none"> • referents-projektid alustades pisi-paatidest ja liikudes suurematele • täienduskoolituste korraldamine teemadel, mida ise vajame 	2 disaini projekti 3	2 laevadisaini projekti +ASV 3	3 laevadisaini projekti 3	5 laevadisaini projekti 3
Koostööturundus	<ul style="list-style-type: none"> • sektori ja piirkonna eksporditurunduse projektide juhtimine ja elluviimine 	3 projekti /12000 eur lepingute maht	2 projekti /21000 eur lepingute maht	2 projekti/ 18000 eur	2 projekti /25000 eur lepingute maht
Teadustegevuse arendamine	<ul style="list-style-type: none"> • teadurite värbamine • Läänemere laeva- ja paadiehituse koostöö • Autonoomse veesõiduki arendamine (http://nymo.ee/wp/) • <i>sprayrails</i> jms efektiivsuse uurimisniši arendamine • CFD -> FSI uurimisrühma töö 	nooremteadur strateegia välja töötatud partnerid ja rahastus-allikas leitud ettevalmistavad katsed läbi viidud rahastus saadud	+ professor + teadur teavitüsüritus ja koostöösuhete arendamine projektid käivitatud, katsete meetodid välja arendatud 1 SBI + 7 teadusartiklit	+ järeldoktor + mehhatroonik koostöösuhete arendamine, projektivõimalused selekteeritud metoodikad rakendatud, teenused olemas 1 SBI + 8 teadusartiklit	> 4 teadurit ja 4 inseneri rahvusvaheline koostööprojekt algatatud katsete meetodid rakenduses 10 artiklit aastas 2022: Eestis on CFD ja FSI rakendatud võimekus

3.2. SCC finantsplaan

SCC 2018. aasta tulem on positiivne (vt joonis 3). SCC eelarvesse lisandus Saaremaa valla sihtfinantseering rahvusvahelise meretehnika magistriõppekava väljatöötamiseks 5 aasta jooksul ning ülikooli finantseering laevaehituse professori käivitamiseks. Ühekordse sihtfinantseeringuna rahastati ASTRA meetmest projekteerimislabori ja seminariruumi seadmetiku uuendamine.

Finantsprognoosis on arvestatud TalTech üldkulueraldistega (15% kõikidelt TalTech teenuse- ja projektilepingutelt) ja TalTech poolse halduskulude sihtfinantseerimise ja omafinantseeringu katmise jätkumisega. Prognoos arvestab kompetentsikeskuste arendamise meetme järgmise perioodi rahastusega olemasoleva teabe piires, eeldades projekti omafinantseeringu määra säilimist (15%) ja tõhusa koostöö projektidega kaasnevate partnerite kulude mahtusid (hinnanguliselt 1/3 projekti mahust) arvestamata.

Kuna 2018. aasta eelarve maht oli planeeritust 100 tuh euro võrra suurem, on vastavalt korrigeeritud ka järgnevate aastate prognoosi. Prognoos ei arvesta võimaliku teadusinfrastruktuuri arendamisega, mille realiseerumise korral tuleb SCC strateegiasse sisse viia suuremad muudatused.



Joonis 3. SCC finantsplaan

Keskuse tuludes on kajastatud teenuste tulu partnerite lõikes ning kompetentsikeskuse projekti tulu kogumaht, arvestades, et omafinantseering kaetakse TalTech jt partnerite eelarvelistest vahenditest ning keskuse eelarve mõistes on tegemist tuluga.

2019. aastal planeeritakse teenuste mahu stabiilset 10% kasvu, kuna oluline ressurss tuleb panustada teadusinfrastruktuuri arendamise planeerimisse ja teadustöösse. Alltoodud tabelis (vt tabel 1) on kajastatud kõikide tulu teenivate ja kompetentsikeskuse projektis osalevate partnerite tulud ja kulud.

Ligikaudu 80% SCC teenuste tuludest kuulub SCC juhtpartnerile, TalTechile. Ülejäänud tulud ja kulud jagunevad Kuressaare Ametikooli, MTÜ Kuressaare Campuse ja Eesti Meretööstuse Liidu vahel.

TULULIIGID	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
teadusteenuused	89	93	106	112	129	152	165	176	
sh TTÜ	69	77	91	100	119	139	152	164	
SCC projekt	157	226	249	261	177	177	177	0	
sh projektitoetus	157	192	212	222	150	150	150	0	
sh omafinantseering	0	34	37	39	27	27	27	0	
teadus- jm projektid	0	8	142	97	100	100	150	160	
sihtfinantseeringud	0	40	90	90	90	90	90	40	
Kokku	246	367	587	560	496	519	582	376	
<i>sh KK projekti osakaal</i>	<i>0,64</i>	<i>0,62</i>	<i>0,42</i>	<i>0,47</i>	<i>0,36</i>	<i>0,34</i>	<i>0,30</i>	<i>0,00</i>	

KULULIIGID	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
personalikulud	202	216	264	300	310	330	330	330	
kinnistuga seotud kulud	26	32	46	47	48	49	49	50	
üldkulueraldised	0	32	45	54	58	62	66	26	
muud kulud	29	39	53	55	55	50	50	55	
investeeringud			74	20	5	5	5	5	
Kokku	257	319	482	476	476	496	500	466	
TULEM	-11	48	105	84	20	23	82	-90	

Tabel 1. SCC tulude ja kulude struktuur (tuh eur)

Peamise osa keskuse kuludest moodustavad personalikulud, mille planeerimisel on arvestatud ka keskuseväliste teadustöötajate kaasamisega. 2018. aasta personalikulude hüppeline kasv tuleneb töötajate palgatõusust, mis rakendati 2017. aasta IV kvartalis ning uute töötajate lisandumisest (analüütik, hüdrodünaamika nooremteadur, mehaanik-laborant; alates 2018. aasta aprillist ka laevaehituse professor). 2019. aasta tööjõukulude kasv on seotud samuti uute töökohtade loomisega (meretehnika magistrikava arendamine, autonoomsete manööverdämiskatsetega seotud mehhatrooniku kaasamine) ja teadusinfrastruktuuri arendamise ettevalmistustega.

Muude kulude all on kajastatud lähetuskulud, teavikute, väikevahendite, kontorikulude, rahvusvahelistes koostööorganisatsioonide liikmemaksude jmt kulud. Investeeringukulud sisaldavad inventari, seadmete ja tarkvarade soetamisega seotud kulusid.

Pikas perspektiivis peab keskus arvestama mudelkatsebaseini hooldamiseks ja arendamiseks vajaliku reserviga.