

IKT valdkonna arenguprogramm

Heaks kiidetud valitsuse majandusarengu komisjonis 14.11.2017

Uuendatud novembris 2018

Sisukord

Sissejuhatus: IKT arenguprogrammi eesmärk ja ülesehitus	2
1. E-residentsus (8 mln).....	4
2. 2000 IT spetsialisti (8 mln).....	5
3. Tööstuse digitaliseerimine (5,35 mln)	9
4. Reaalaja majandusinfo andmekaeve (1,4 mln).....	12
5. E-ehitus (1,5 mln).....	15
6. Küberkaitse teadus- ja arendustegevus (1,5 mln).....	19
7. Accelerate Estonia (1 mln)	21
8. E-riigi häkatonid (0,3 mln)	23
9. DigInEst – Digital Innovation Estonia (0,24 mln).....	24
10. Lisatoetused (0,7 mln).....	26

Sissejuhatus: IKT arenguprogrammi eesmärk ja ülesehitus

Vastavalt koalitsioonilepingule ja Vabariigi Valitsuse tegevusprogrammile kutsus ettevõtlus- ja infotehnoloogiaminister 2017. a ellu IKT valdkonna arenguprogrammi. Riigieelarve strateegias on IKT arenguprogrammile ette nähtud kokku 28 mln eurot aastatel 2018-2020. Arenguprogrammile andis heakskiidu Vabariigi Valitsuse majandusarengu komisjon 14. novembril 2017. a ning arenguprogrammi kinnitas ettevõtlus- ja infotehnoloogia minister 18. detsembril 2017. a käskkirjaga nr 1.1-1/17-262, mida siinne arenguprogrammi dokument ajakohastab ja uuendab.

Arenguprogrammi koostamise lähtekohaks oli koondada suure majandusliku või ühiskondliku mõjuga projektiideed, mis võimendaksid e-Eesti arengut ning aitaksid lahendada nii IT sektori kui ka Eesti majanduse ees laiemalt seisvaid suurimaid väljakutseid. Ettepaneku koostamisse andsid lisaks Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumile (edaspidi MKM) oma panuse Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit (edaspidi ITL), Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse (edaspidi EAS) e-residentsuse, *Work in Estonia* ja e-Estonia showroom'i tiimid, Riigi Infosüsteemi Amet, IT ettevõtjate ja idufirmade esindajad.

Programmi väljatöötamise arutelude käigus leidis kinnitust, et IKT sektori ettevõtete arengu suurim piiraja on kvalifitseeritud spetsialistide nappus ning Eesti majanduskasvu üheks peamiseks (IKT sektoriga seotud) takistuseks ja väljakutseks tööstusettevõtete mahajäämus oma protsesside digitaliseerimisel. Samuti on oluline Eesti tugeva e-riigi kuvandi säilitamine ja edasiarendamine. Nimetatud väljakutsetest lähtuvalt said arenguprogrammi peamisteks fookusteks

1. IKT sektori **tööjõupuuduse leevendamine** läbi välistööjõu kaasamise hõlbustamise ja IKT teadus- ja arendustegevuse toetamise;
2. Eesti majanduse tootlikkuse kasvatamine läbi **tööstuse ja ehituse digitaliseerimise** toetamise ning
3. **e-Eesti nähtavuse toetamine** ning välismaiste ettevõtete Eestisse meelitamine läbi e-residentsuse programmi jõulise võimendamise.

Arenguprogrammi elluviimise käigus on 2018. a programmi esialgselt planeeritud projektide kõrvale lisandunud tugeva **innovatsiooni** fookusega projektid – andmaks tõuget kõrgema riskiga ja radikaalsemat uuendust taotlevatele algatustele.

Fookuste taha koondunud projektid on uued ja täiendavad, mõnel juhul eksperimentaalsed algatused või juba töös olevate projektide võimendus lisaks valdkondlikes arengukavades ja rakendusplaanides kirjeldatule. Samas on arenguprogrammi projektid tugevas seoses arengukavade alusel elluviidavate meetmetega ja ka omavahel.

IKT arenguprogrammi projektide eelarve (mln eurot):

1. E-residentsus	8
2. 2000 IT spetsialisti	8
3. Tööstuse digitaliseerimine	5,35
4. Reaalaja majandusinfo andmekaeve	1,4
5. E-ehitus	1,5
6. Küberkaitse teadus- ja arendustegevus	1,5
7. Accelerate Estonia	1

8. E-riigi häkatonid	0,3
9. DigInEst – Digital Innovation Estonia	0,24
10. Lisatoetused	0,7
KOKKU	28

Arenguprogrammi elluviimine toimub projektide elluviimise kaudu juba olemasolevaid rakendusstruktuure kasutades. Näiteks on 2000 IT spetsialisti ja tööstuse digitaliseerimise projektide ning e-residentsuse programmi elluvijaks EAS, reaalaja majandusinfo andmekaeve projekti viib ellu Statistikaamet ning Accelerate Estonia kiirendi leiab tõenäoliselt kodu Startup Estonia programmi juures (SA Kredex).

Arenguprogrammi nõustamiseks on minister kokku kutsunud IT ekspertidest koosneva nõukoja, mille koosseisu kuuluvad ITLi ning IT ettevõtjate ja idufirmade esindajad *Estonian Startup Leaders Club*ist ja EstVCast. Nõukoda, mis koguneb umbes kaks korda aastas, andis olulise panuse arenguprogrammi väljatöötamise ning jätkab programmi elluviimise seiret. 2018. a novembri seisuga kuuluvad nõukotta Ivo Suursoo, Urmas Kõlli, Seth Lackman, Herty Tammo, Martin Rand, Sten Tamkivi ja Kristjan Kalda.

Arenguprogrammi koondunud projektide kirjeldused ja eelarved peegeldavad hetkeseisu tegevuste elluviimisel ning on indikatiivsed. Projektide valikus, nende eesmärkides ja tegevustes ning programmi eelarves on paindlikkus ja ümberpaigutamise võimalus olenevalt sellest, kuidas projektid käivituvad ja kas oodatud tulemusi saavutatakse. Vajadusel korrigeeritakse plaane koostöös IT ekspertide nõukojaga, võimendades efektiivsemaid tegevusi või rahastades uusi programmi fookusi toetavaid projekte.

Arenguprogrammi uuendatakse vähemalt üks kord aastas. Uuendatud programm sisaldab projektide kaupa lühikest ülevaadet seni saavutatust ning täpsustatud plaani järelejäänud programmi perioodiks.

1. E-residentsus (8 mln)

Programmi eesmärk: E-residentsuse programmi eesmärgiks on meelitada Eestisse ettevõtteid ja välisinvesteeringuid ning kasvatada seeläbi Eesti majandust ja Eesti riigi maksutuluseid. 2020. a lõpuks on e-residentide poolt asutatud Eestisse 20 000 uut ettevõtet, mis toovad Eestile 86 mln eurot lisatulu aastas. Tulu tekib e-residentidega seotud ettevõtete otsesest maksutulust ning Eesti ettevõtete poolt e-residentidele pakutavate teenuste kasutamisest tekkivast kaudsest maksutulust.

Mõõdikud: 86 mln eurot lisatulu aastas Eestile 2020. a lõpuks, mis tekib e-residentidega seotud ettevõtete otsesest maksutulust ning Eesti ettevõtete teenuste kasutamisest tingitud kaudsest maksutulust. 2020. a lõpuks on e-residentide poolt asutatud Eestisse 20 000 uut ettevõtet; 2018. a on loodud 2500 uut ettevõtet; 2019. a on loodud 5000 uut ettevõtet.

Kokkuvõte 2018. aastal saavutatust:

Eesmärk 2500 uut e-residentide poolt loodud ettevõtet on täidetud. E-residentidelt laekunud maksutulu prognoos 2018. a lõpuks on 6,5 mln eurot.

Ülevaade 2019. a tegevustest:

- 2018. a lõpuks on koostatud uus e-residentsuse programmi strateegia: e-residentsus 2.0. Uue strateegia üldeesmärgiks on muuta e-residentsus laiapõhjaliseks kasuks kogu Eestile, kõikidele Eesti ettevõtetele. 2019. a alustatakse uue strateegia elluviimist.
- Eesmärk on laiendada strateegilistel sihtturgudel ning avada uued väljastuskohad läbi erasektori teenuse pakkuja.

Mõõdikud 2019. a: 2019. a lõpuks on e-residentide poolt asutatud Eestisse 5000 uut ettevõtet. Maksutulude kasv aastas on üle 100%.

Programmi tegevuskava aastateks 2019 ja 2020 kinnitatakse e-residentsuse nõukogu poolt.

2. 2000 IT spetsialisti (8 mln)

Probleem:

Vastavalt Statistikaameti prognoosile elab 2036. aastal Eestis tänasega võrreldes ligi kümnendiku võrra vähem inimesi, so 1 214 000 inimest. Maksimaalne töötajate arv mineviku parimate hõive näitajate põhjal langeb 2026. aastaks 608 000 töötajani, mis on 60 000 töötaja võrra vähem kui aastal 2016.

IKT võimaluste kasutamine kõigis majanduse valdkondades on üks olulisemaid Eesti majanduse arenguvõimalusi. IKT võimaldab tõsta traditsiooniliste majandusharude konkurentsivõimet ja aidata kaasa majanduse struktuuri muutmisele. Seetõttu on Eestil vaja targa tellija kompetentsiga IKT spetsialiste kõigisse majanduse sektoritesse aastas juurde 1,5 korda senisest enam.

Eestis on 2020. aastaks vaja kõikides sektorites kokku 37 000 IKT spetsialisti, millest suure osa katab koolitustellimus ja olemasolev tööjõud, kuid IKT sektoris on ITLi andmetel juba täna puudu 7000 spetsialisti, aastaks 2020 on sektoris puudu üle 8600 spetsialisti.

Ka Eesti idufirmade suurimate kasvupidurite hulgas tuuakse välja kasvav talendi puudus ning vähene välistöötajate hulk.

2000 IT spetsialisti projekt on osa Vabariigi Valitsuse laiapõhjalisest välistööjõu kaasamise tegevuskavast, mis hõlmab tegevusi MKMi, Siseministeeriumi, Kultuuriministeeriumi, Haridus- ja Teadusministeeriumi ning Sotsiaalministeeriumi valdkondadest ja võtab arvesse välistööjõu kaasamise tegevuskava „*Work In Estonia*“ aastateks 2015-2016 raames ellu viidud tegevusi. Samuti on oluliselt lihtsustatud välistööjõu kaasamisega seonduvat seadusandlust (välismaalaste seaduse muudatused) ning vähendatud bürokraatiat Vabariigi Valitsuse algatatud nullbürokraatia rakkerühma tegevuste raames.

Eesmärk ja möödik: 2000 IKT spetsialisti värbamine väljastpoolt Eestit.

Mõju:

$2000 \times 2500 \times 1,33 \times 12 = 79,8$ mln eurot lisandub otsese käibena Eesti majandusse (palk). Lisandub ettevõtete kasvust tulenev lisandväärtus ja täiendava maksutulu laekumine. Ettevõtete kasv. Täiendavad välisinvesteeringud. Eesti eristumine globaalses IKT spetsialistide värbamise võitluses. Eesti kui e-riigi maine (eristumine teistest riikidest) jätkuv tõstmine - selge väikeriigi ja e-riigi sisuliste võimaluste kasutamine kliendikeskseks lähenemiseks spetsialistide riiki meelitamisel.

Tegevused:

1. Välisvärbamistoetus ettevõtjatele (pilot);
2. Eesti kui töötamise sihtriigi tutvustamine, töökohtade pakkumine ja värbamisel kaasa aitamine; tööandjate valmisoleku suurendamine välisspetsialistide kaasamiseks; Eestis pakutavate tugiteenuste tagamine ja arendamine (*soft landing*).

1. Välisvärbamistoetus (4 mln)

Möödik 2018. a: 2018. aasta lõpuks on värbamistoetuse abil välismaalt Eestisse tööle asunud 100 IKT spetsialisti.

Kokkuvõte 2018. aastal saavutatust:

Toetus avati taotlemiseks 14.05.2018, millele eelnes tingimuste läbirääkimine erinevate osapooltega.

Vahemikus 14.05.– 22.11.2018 on välisvärbamise toetust antud 9 ettevõttele 31 inimese palkamise eest (toetust saanud nt Topia, Lumin, Malwarebytes, Taxify, Admiral Markets, Jobbatical, Pipedrive, Mooncascade, Cloudator). 22.11.2018 seisuga oli menetluses 9 töökoha toetus. Üldine tagasiside on positiivne, kuid toetuse tingimusi peetakse keeruliseks.

Eesmärk värvata 100 IKT spetsialisti 2018. a lõpuks ei täitu, tulenevalt järgmistest teguritest:

- Toetus avati 5 kuud hiljem.
- Tööandjate informeerimine võtab aega. Info läinud nii läbi katusorganisatsioonide (ITL, Tööandjate Keskliit, Kaubandus-Tööstuskoda) kui avaliku kommunikatsiooni (Äripäev, Pealinn). Kommunikatsioonitegevuste hanke venimine (algus okt lõpp 2018).
- Toetuse tingimused on segased ja ettevõtjad arvavad, et nende töötaja ei kvalifitseeru. EAS ja WiE peavad hindama, kas ja mida annaks muuta lisaks paremini informeerimisele.
- Tööandjad eelistavad pigem korruga taotlemist (ehk siis oodatakse kuni on mitu inimest korruga, kelle eest toetust taotleda, mitte üksikhaaval).
- Olemasolev määrus ei võimalda filiaalidel toetust taotleda.
- Pole veel täitunud 5 kuu tingimus (töötaja eest peab olema tasutud vähemalt 5 kuud sotsiaalmaksu).

2019. a peamised tegevused:

Toetuse tingimuste selgitamine tööandjatele ning info levitamine rohkemate ettevõtjateni. Analüüsida, kas toetuse saajate ringi on vajalik laiendada ning klientide tagasiside põhjal teha otsused toetuse maksmise jätkamise kohta (hindame 2019. a III kv).

Möödik 2019. a: aasta lõpuks on värbamistoetuse abil välismaalt Eestisse tööle asunud 250 IKT spetsialisti.

2. Eesti kui töötamise sihtriigi tutvustamine, töökohtade pakkumine ja värbamisel kaasa aitamine, tööandjate valmisoleku suurendamine ning Eestis pakutavate tugiteenuste tagamine ja arendamine (4 mln)

Möödikud 2018. a:

- Rahvusvahelise maja avamine koostöös erasektoriga
- WiE poolt jagatud kandidaatidest 24 IKT spetsialisti välismaalt Eestisse tööle asunud
- WiE poolt jagatud töökuulutuste abil on tööle asunud 100 IKT spetsialisti
- Välismaalaste abikaasasid on nõustatud 30
- 100 ettevõtet kliendibaasis
- 400 000 veebikülastust
- osalemine 4 rahvusvahelisel värbamisüritusel
- tööandjate ja IKT tudengite kontaktüritusi on toimunud 8

Kokkuvõte 2018. aastal saavutatust:

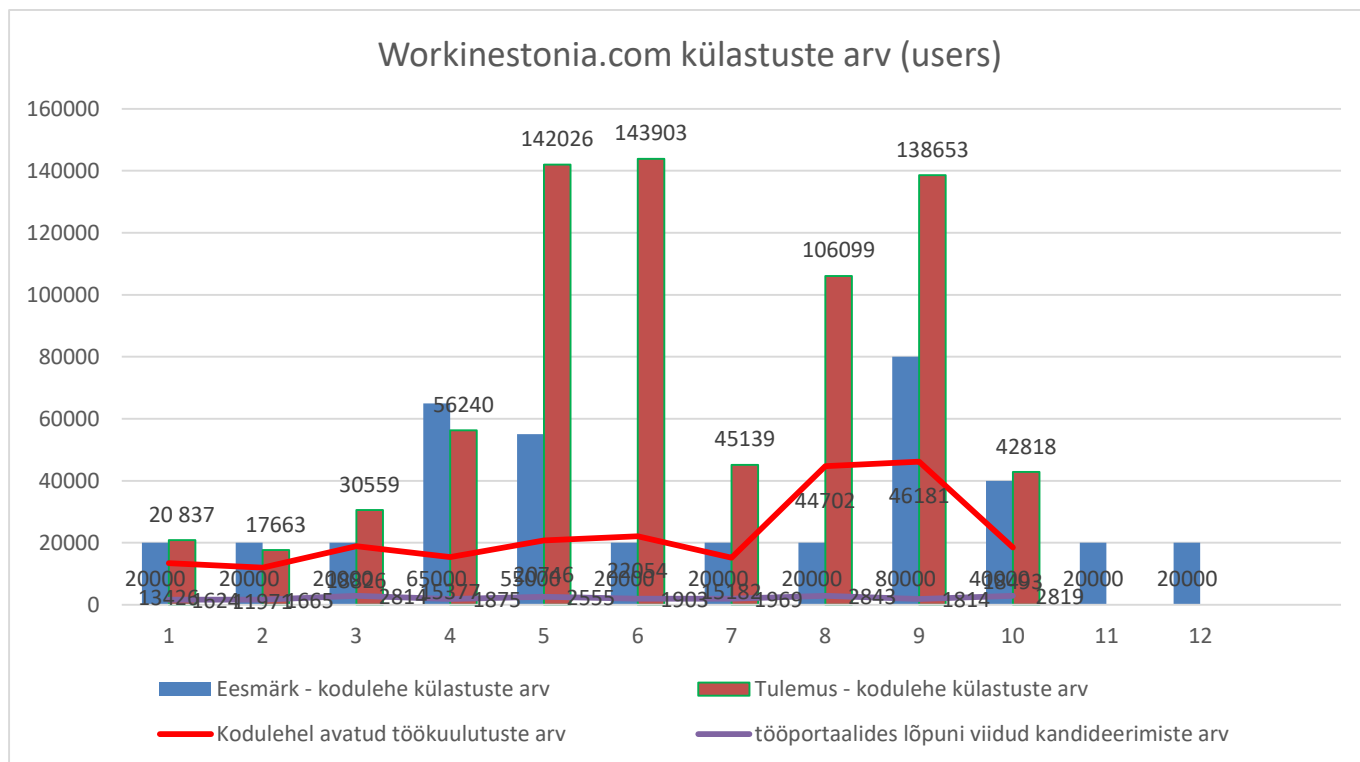
Eesti rahvusvaheline maja (RM) avati 19. novembril. RMis on oma teenustega kohal kuus koostööpartnerit: Siseministeerium, Maksu- ja Tolliamet, Integratsiooni Sihtasutus, Töötukassa, Politsei- ja Piirivalveamet ning Tallinna linn. Käivitamise panustas Mainor AS. RM pakub Eestisse tööle tulevatele välisspetsialistidele ja teda värbavatele ettevõtjatele erinevaid teenuseid, sh elukoha registreerimine, Eesti isikukoodi loomine, info perearstide, lasteaia- ja koolikohtade ning keeleõppe kohta, abi elamisloa dokumentide ettevalmistamisel, grupinõustamised maksude teemadel, karjäärinõustamist riiki saabuvate spetsialistide elukaaslastele ning kohanemisprogrammi koolitusi.

Koostöös Töötukassaga arendati välja karjäärinõustamise teenus, mis eelkõige on suunatud välisspetsialistide elukaaslastele, kes on Eestisse kaasa tulnud, kuid kel puudub kontaktvõrgustik oma karjääri edendamiseks. Töötukassa karjäärinõustajad pakuvad välismaalastele nõustamist, et neil oleks

kergem aru saada kohalikust töökultuurist, siinsest ettevõtlusmaastikust ning esmastest vajalikest sammudest töö leidmiseks. **01.11.18 seisuga on nõustamist saanud 31 välismaalast.**

Work in Estonia kliendibaasis on oktoobri seisuga 152 ettevõtet, kes on tarbinud või tarbivad WiE erinevaid teenuseid (sh värbamiskonverentsidel osalemine, uudiskirjade saamine, välisvärbamise toetuse taotlemine, turunduskampaaniates osalemine jne).

workinestonia.com veebilehte on oktoobri lõpu seisuga külastatud üle 743 000 korra. 21 881 korral kandideeriti Eestisse tööle läbi WiE veebilehe (viidi kandideerimine konkreetsele töökohale lõpule). Seda, mitu kandidaati realselt tööle asus, mõõdame küsitledes ettevõtjaid 2019. a alguses (tulemused ka siis vaid indikaativsed).



Aasta jooksul viidi läbi kaks turunduskampaaniat, üks kevadel ja teine sügisel. **Värbamiskampania Career Hunt raames kandideeris Eestisse tööle 5530 inimest.** Nendest valiti värbamisettevõtte abil välja 23 parimat, kes tulevad novembri lõpus tööintervjuudele kampanias osalenud Eesti ettevõtetega. Tasuta meediakajastusi sai kampania 162 väljaandes ja 19 riigis (sh Suurbritannia, Holland, Portugal, Belgia, Prantsusmaa, Hispaania suurim päevaleht). Meediakajastuste hinnanguline väärtus 390 000€ (kampania kulu 170 000€).

Koos ettevõtetega osaleti 5 rahvusvahelisel üritusel värbamise eesmärgil: Code Motion Itaalias, WeAreDevelopers World Congress Viinis, Full Stack Fest Barcelonas, DevTernity Riias, Empowering Women häkaton koostöös Garage 48ga Lvivis. Igalt konverentsilt said tööandjad kümneid töötajate kontakte, kellele sobivusel tehti tööpakkumine.

Tööandjate soovil ning välispetsialistide tagasiside põhjal **uuendati trükist Relocation Guide, täiendati videopanka** (10 videot järgnevatel teemadel: tööandjatele selgitamaks lahti välisvärbamise temaatikaid, tutvustamaks Eestis töötamise põhjusteid, välismaalaste kogemustes Eestis ning abikaasade karjäärinõustamine), Eestit tutvustatakse IKT spetsialistidele läbi sotsiaalmeedia mõjutajate ja tööpakkumisi ning Eesti uudiseid edastatakse igakuiste uudiskirjadega.

Hetkel on käimas pilootprojektid Indias ning Lõuna-Koreas, mille eesmärk on leida neist riikidest kohapealsete personalifirmade kaudu Eesti ettevõtjatele sobivaid IKT spetsialisti kandidaate (esialgne kulu tööjõukulu Eestis). Pilootprojektide hindamine: 2019. a I kv.

Esialgu oli plaanis korraldada koos *Study in Estoniaga* tööandjate ja IKT tudengite kontaktüritusi, kuid kuna neid korraldavad ka ülikoolid ise, *Study in Estonia* ja Innove, siis sel aastal WiE neid ei korraldanud. WiE töökuulutuste andmebaasi lisasime praktikate andmebaasi (pärast tudengiveebi sulgemist). Muud läbiviidud välistudengite töötamist toetavad tegevused: webinar koostöös *Study in Estoniaga* „Kuidas töötada Eestis?“, WiE veebi sisu täiendamine, teavitustöö ülikoolides, webinar Acces2Europe koostöös Tehnopoliga ja kiirküsitlus TÜ ja TTÜ välistudengite seas praktika saamise kohta.

Esialgu planeeritud kandidaatide jagamine ei hakanud sellisel kujul tööle, sest IT ettevõtete personalijuhid kasutavad selleks omavahelisi kanaleid (ei ole vajadust dubleerida) ning karmistatud andmekaitse reeglitega seoses on kandidaatide jagamine planeeritud kujul ka raskendatud.

Ülevaade 2019. a tegevustest:

Rahvusvaheline maja:

- Tagada teenuse kõrge kvaliteet: klientide rahulolu, ettevõtjate rahulolu;
- Kvalitatiivne sisendi kogumine ning edastamine protsesside lihtsustamiseks;
- Välisspetsialistide lõimumist soodustava programmi loomine ja läbiviimine.

Muud tegevused:

- Klienditeekonna jälgimine ja probleemide *lobby* vastavates asutustes. Oluliseks takistuseks välisspetsialistide arvu kasvu juures on endiselt tugiteenuste nõrkus (inglisekeelsete koolikohtade kõrge hind, ingliskeelsete perearstide leidmise raskus, eesti keele õppe võimaluste killustatus). Seega on oluliseks WiE rolliks seista tugiteenuste arendamise eest ning pakkuda omapoolseid alternatiivseid lahendusi (nt täiendavate perearstide keele- ja kultuurialane koolitamine, digitaalsete teenuste lihtsustamine jne). Jätkame koostöös Töötukassaga kaaslaste nõustamisteenuse pakkumist.
- Viime läbi kvantitatiivse klienditeekonna uuringu nii välisspetsialistide kui ka tööandjate seas (riigihange läheb avalikuks dets 2019).
- Ettevõtjate toetamine värbamistegevustes ja Eesti kui töötamise sihtriigi tutvustamine: CareerHunt jätkamine, värbamisüritused (5 rahvusvahelist üritust), India ja Lõuna-Korea projektide jätkamine, kui on otstarbekas, veebilehe korrastamine.
- Ettevõtjate valmisolek välisspetsialistide värbamiseks: välisvärbamisega tegelevate ettevõtete kliendibaasis 200 ettevõtet, koostöös katusorganisatsioonide ning ettevõtjatega välja töötada neid abistavad programmid/koolitused vms, koostöös Avatud Eesti Fondi ning teiste osapooltega suurendada avatust, jätkata koos partneritega tööd kvalifitseeritud Eestis õppivate välistudengite suunamiseks praktikale ning seejärel tööle.

Mõõdikud 2019. a:

- Rahvusvahelise maja aegade täituvus I pa 50%, II pa 75%
- WiE poolt ettevõtjateni suunatud kontrollitud ja kvalifitseeritud kandidaatide arv: 100
- Välisvärbamistoetuse saanud välisspetsialistide arv: 250
- Välismaalaste abikaasasid on nõustatud 50
- 200 ettevõtet kliendibaasis
- 800 000 veebikülastust
- osalemine 5 rahvusvahelisel värbamisüritusel

3. Tööstuse digitaliseerimine (5,35 mln)

Probleem ja eesmärgid:

Töötlev tööstus on Eesti suurim majandussektor, mis annab 1/5 SKPst ja 2/3 ekspordikäibest. Töötlev tööstus on ka suurim tööandja Eestis. Paraku moodustab Eesti töötleva tööstuse lisandväärtus ELi keskmisest näitajast vaid ca 55% (ostujõu pariteedi alusel) ning mahajäämus ei vähene.

Kogu tööstuse efektiivsuse tõstmisel on võtmeteguriks uute kaasaegsete tehnoloogiate kasutamine, mis hõlmab eelkõige tööstuse laialdast digitaliseerimist, mille vajadusele viitab ka tugev tööjõupuudus (täitmata ca 3000 töökohta) ning suur tööjõu intensiivsus suhtena hõivatute arvu (15,4% vs 18%). Samal ajal pole olulisel määral kasvanud investeeringud uutesse seadmetesse ja juhtimissüsteemidesse. Veelgi enam on stagneerunud investeeringud arendustegevusse, mis on osa digitaliseerimise teisest poolest (ärimudelite innovatsioon, tootmise tertialiseerumine) ressursside efektiivse kasutuse kõrval.

Tööstussektori võimekuse kasvatamise on võtnud sihiks **tööstuspoliitika roheline raamat**, mille eesmärgiks on töötleva tööstuse lisandväärtuse kasvatamine EL keskmiseni (ostujõuga korrigeerituna) aastaks 2030.

IKT arenguprogrammi Eesti tööstuse digitaliseerimise tegevuste eesmärgiks on viia läbi olulisi muudatusi tööstussektori lisandväärtuse kasvatamiseks.

Saksamaa Industry 4.0 analoogia ootame digitaliseerimise tulemusena tööstusettevõtte keskmise müügitulu kasvu vähemalt 2,5% aastas ja efektiivsuse kasvu üle 3% aastas¹. Tegevuste tulemuseks on kasvanud ettevõtete valmisolek digitaliseerimise ja automatiseerimise läbiviimiseks, suurenevad ettevõtete TA investeeringud ning ettevõtete vaheline (sh IKT ja tööstuse) ja ettevõtete ning T&A asutuste vaheline koostöö, kasvab efektiivsus, suurenevad investeeringud immateriaalsesse ja materiaalsesse põhivarasse, kasvab uute toodete ja teenuste eksport. **IKT arenguprogrammi tööstuse digitaliseerimise projekti tulemusena kasvab tööstussektori lisandväärtus 2020. a lõpuks 13 mln EUR võrra (millest maksutulu moodustab 4 mln EUR). 2023. a oleks lisandväärtuse kasv 40 mln EUR (millest maksutulu moodustab 13 mln EUR).**

Tegevused:

- 1. Põhitegevuseks on digitaliseerimise ja automatiseerimise diagnostikate läbiviimine (3,95 M EUR).** Ettevõtte siseste kitsaskohtade valideerimiseks ning lahendusettepanekute jaoks on vajalik viia läbi digitaliseerimise diagnostika, mis aitab teha ettevõttel õigeid arenduseks vajalikke muudatusi. IKT arenguprogrammile eelnenud pilootprogramm, mille viis läbi IKT klaster, on näidanud potentsiaalset lisandväärtuse ja müügitulu kasvu järgmise 3 aasta jooksul rohkem kui 10% ilma mastaapseid investeeringuid tegemata ja täiendavat tööjõuresurssi kasvatamata. Digitaliseerimise diagnostikad hõlmavad ka töötajate digioskuste arendamise hindamist.

Tegevused jaotuvad järgmiselt:

- Digitaalse ja süstematiseeritud diagnostika süsteemi loomine;
- Digitaliseerimise diagnostikate läbiviimine.

¹ <https://www.pwc.nl/en/assets/documents/pwc-industrie-4-0.pdf>

2. Oluline probleem suuremahuliseks tööstuse digitaliseerimiseks on ettevõtjate vähene teadlikkus digitaliseerimise tegelikust kasust ettevõtte majandustulemustele. Oluline on vahendada edulugusid, et initsieerida ettevõtete vastavaid investeeringuid. Tööstusettevõtted samastavad ennast sarnase profiiliga ettevõtetega, mistõttu on oluline valdkondlikke edulugusid esile tõsta ja nendest rääkida. Seetõttu on **lisategevuseks teadlikkuse tõstmine (0,2 M EUR)**.
3. **Digitaliseerimise pilootlahenduste väljatöötamine ja rahastamine (1,2 M EUR)** – lisaks digitaliseerimise ja automatiseerimise analüüside läbiviimisele on vajalik viia läbi koostööprojekte, mis aitaksid luua tööstusettevõtetes reaalseid toimivaid digitaalseid lahendusi. Eesmärgiks on tekitada Eestis pilootettevõtteid ja -lahendusi, mis oleksid eeskujuks teistele valdkonna ettevõtetele ning turunduseks Eestist väljas, sh välisinvestoritele. Lihtsalt e-riigi kuvandile on vaja lisaks ka (digitaalseid)tööstuslahendusi, mille tulemusena kasvab tööstussektori lisandväärtus ning ka IT-sektori ekspordipotentsiaal.

IKT arenguprogrammi tööstuse digitaliseerimise tegevuste elluviimisel kaasatakse läbi „Tööstus 2030“ koostöökogu erinevaid osapooli – tööstussektorit, IKT sektorit, avaliku sektori esindajaid, teadus- ja haridusasutusi. See tagab erinevaid huvipooli kaasava tervikliku lähenemise vajalike muudatuste eestvedamiseks ja tegevuste vahelise sünergia ning koosmõju teiste riiklike tegevuste ning toetusmeetmetega.

Tulenevalt diagnostikate käigus saadud informatsioonile kaardistatakse ning vajadusel analüüsitakse täpsemalt erinevate tööstussektorite spetsiifilisi digitaliseerimise väljakutseid ning võimalusi. Tulemusi tutvustatakse „Tööstus 2030“ koostöökogule, kes võivad teha ettepanekuid täiendavateks meetmeteks, mille tulemusel **lepitakse kokku vajadusel täiendavad tegevused ja tugimeetmed tööstuse digitaliseerimiseks.**

Olemasolevatest meetmetest on EAS käivitanud 73 mln eelarvega ettevõtja arenguprogrammi, mis on peamiselt suunatud töötleva tööstuse ettevõtetele. Arenguprogrammi kaudu on ettevõttele võimalik saada kuni 500 000 eurot kolme aasta jooksul ja seda rahastatakse struktuurifondidest. Lisaks valmistab EAS ette ka Norra rahastamisvahendi tööstuse digitaliseerimise meedet (kogumaht ca 23 mln), mille üheks eesmärgiks on samuti tööstuse digitaliseerimise investeeringute toetamine.

Möödikud:

- IKT arenguprogrammi tööstuse digitaliseerimise projekti tulemusena kasvab tööstussektori lisandväärtus 2020. a lõpuks 13 mln EUR võrra (millest maksutulu moodustab 4 mln EUR);
- digitaliseerimise ja automatiseerimise analüüside (edaspidi digidiagnostika) läbiviimine ca 380 ettevõttes ca 20 ettevõtte poolt, digidiagnostika meetmest kasusaajaid kokku 400;
- töötatakse välja ja rahastatakse kuni 10 digitaliseerimise pilootprojekti.

Möödikud 2018: Teostatud on 15 digidiagnostikat.

Kokkuvõte 2018. aastal saavutatust:

2018. aastal viidi digidiagnostika meetodika testimiseks läbi pilootprojekt Radius Machining OÜs, mis näitas ära kitsaskohad nii ettevõtte tööprotsesside toimimises kui ka võimalused digitaalsete lahenduste kasutuselevõtuks. Digidiagnostika tulemusena on ettevõttes tõlõiguti võimalik läbilaskvust suurendada enam kui kaks korda.

Digidiagnostika meede avati 03.10.2018. 2018. a saab teostatud 15 diagnostikat.

Professionaalse tööstuse digitaliseerimise kommunikatsioonipartneri otsing ning IKT arenguprogrammi, EMP ja Norra rahade ja DIGINNO projekti tegevuste ühildamine. Kommunikatsioonipartneri hange viidi EASi poolt lõpule oktoobris 2018.

Ülevaade 2019. a tegevustest:

Digidiagnostikate kommunikatsioon ja digidiagnostikate elluviimine. Digidiagnostikate tulemuste interpreteerimine.

Kommunikatsioonis sünergia loomine erinevate meetmete vahel koostöös partneritega.

Digitaliseerimise pilootlahenduste meetme väljatöötamine ja avamine 2019. a II kvartalis.

Mõõdikud 2019. a:

Teostatud on 160 digidiagnostikat.

Teostatud on vähemalt 1 tööstuse digitaliseerimise pilootprojekt.

4. Reaalaja majandusinfo andmekaeve (1,4 mln)

Probleem:

Valitsussektor ja erasektor seisavad mõlemad väljakutse ees kasutada arenevaid tehnoloogiaid kasvavate andmemahtude töötlemiseks eesmärgiga teha paremaid otsuseid ja tõhustada äriprotsesse. Selles kontekstis on kasvav vajadus paremini hinnata juba toimunut, kuid ka prognoosida seda, mis saab toimuma tulevikus. Potentsiaali ärakasutamist takistavad ebapiisavad, kasutuseta, killustunud või vananenud andmed, nende kasutamise reeglid ning puuduvad kompetentsid. Lisaks on selle taustal probleemiks ebapiisav koostöö teadustegevuse paremaks rakendamiseks ühiskonna vajaduste rahuldamiseks ja tootlikkuse kasvatamiseks.

Eesmärk:

Eesmärk on koostöös teadlaste ja erasektoriga kasvatada võimekust kasutada reaalarajas (eelkõige maksukogumise käigus) tekkivaid andmeid majandusarengut toetavate juhtimisotsuste tegemiseks. Kuna prognoosimudelid eeldavad erinevate andmete kombineerimist, siis tasub hinnata ka muudes valdkondades tekkivate andmete väärtust.

Eesmärgi saavutamiseks on tehtud eeltööd 2017. a septembris lõppenud EMTA projekti „Analüüsimudelite loomine majanduse monitoorimiseks, prognoosimiseks ja poliitikameetmete mõju hindamiseks, kasutades ettevõtete poolt genereeritavaid suurandmeid ja kaasaegseid modelleerimistehnikaid“² raames, kus töötati välja tõenäosusmudelid kolme parameetri osas ning selle rakendamiseks vajalik kontseptsioon, tegevused ja õiguslikud lahendused.

Projekti **tulemuseks** on:

- kasvav Eesti majanduse konkurentsivõime läbi kasvavate andmemahtude täiendavate võimaluste kasutamise;
- andmete paremaks kasutamiseks arendatud töötavad analüüsimudelid;
- ülevaade andmekaeve võimalustest juba olemasolevate või potentsiaalselt tulevikus kogutavate andmemassiivide kasutamiseks kõikides riigielu valdkondades.

Projekti **mõjul** kasvab majanduse konkurentsivõime perspektiivses suurandmete kasutamise valdkonnas, sh tekib raamistik riigisektori andmete kasutamise eraettevõtjatele ärimudelite katsetamiseks ja äriotsuste toetamiseks. Valitsussektor suudab andmeid paremini kasutades teha paremaid majanduspoliitilisi otsuseid ja pakkuda paremaid teenuseid. Teadusasetuste kaasamine võimaldab kasvatada teaduspotsentiaali majanduse konkurentsivõime jaoks olulises valdkonnas.

Mõõdikud:

- kokkulepped partneritega riigi panusega samas rahalises mahus;
- teenused vähemalt neljale avaliku sektori asutusele;
- edukad pilootprojektid erinevate andmestike sidumise, visualiseerimise ja teadustegevusse andmise osas;
- edukad taotlused rahvusvahelistesse teaduse rahastuse programmidesse (Horisont 2020) ja/või kokkulepped erasektoriga.

Tegevused:

² EMTA projekti eesmärk oli koostöös hanke võitnud Tartu Ülikooliga ettevõtlusest pärinevate detailandmete reaalarajas analüüsile tugineva majandus- ja maksupoliitiliste otsuste tegemiseks vajaliku keskkonna loomine, rahastatud meetmest „Nutika teenuste taristu arendamine“ eelarvega 240 000 EUR ja tähtajaga 30.09.2017.

Partnerite leidmiseks, kes oleksid valmis ise ressursidega panustama, tuleb kõigepealt osa riigi vahenditest investeerida riigi poolse väärtuspakkumise tekitamiseks ja partnerite leidmise tegevuste läbiviimiseks. Selleks:

- Alustatakse projekti enne erasektori partnerite leidmist, kuid eesmärgiks on leida see partner projekti lõpuks. Selleks jätkatakse EMTA/CITIS pilootprojekti tulemuste baasil tegevusi, milleks a) kaasates teadlasi töötatakse välja erasektori kaasamiseks vajalik riigi pakkumine, b) selgitatakse välja huvitatud erasektori partnerite ring, sh teostatakse võistleva dialoogi formaadis hange partnerite leidmiseks, c) projekti mõju laiendamiseks arendatakse projektis osalevate valitsusasutuse töötajate kompetentse ja arendatakse välja neile pakutavad teenused.
- Koostöös rahvusvaheliste nõustajatega töötatakse välja riiklike majandusalaste andmekogude andmehõive printsiibid, eesmärgiga kasutada andmekaeves võimalikult reaalaraja andmestikke.
- Töötatakse välja andmekaeve jt meetodite kaudu andmekirjelduste standard, mis võimaldab pakkuda paremaid teenuseid muutes andmed teenuse kasutajatele ja otsustajatele paremini arusaadavaks nende tegevuskonteksti kirjeldavatena.
- Uuendatakse Statistikaameti tänane teadlaste juurdepääsu keskkonna lahendus, et võimaldada teadlastel kasutada väljaspool Statistikaametit asuvaid andmeid samas analüüsi keskkonnas.
- Koostöös teadlaste ja/või erasektoriga viiakse läbi pilootprojekte reaalaraja andmekaeve valdkonnas, eesmärgiga kontrollida andmekaeve alusel olevate mudelite väljatöötamist. Teadlaste kaasamiseks on võimalik tellida uuringuid, artikleid ja doktorandi kohtasid riigile prioriteetses valdkonnas ning teha ettepanek teaduse rahastamise meetmesse (nt RITA³, Horisont 2020⁴), kuhu on võimalik seada ka nõue kaasata erasektori projektipartnerid.
- Teadlasi ja doktorante kaasatakse ühisprojektidesse. Praktiliselt tähendab see ühiseid konsortsiumipõhiseid taotlusi näiteks H2020 jt fondidesse, kus teadlastel tekib ligipääs reaalarajas andmetele. Samuti kaalutakse otseselt analüüside sisse ostmist teadusgruppidele.

Eelarve:

Projekti realiseerimiseks on riigi poolt valitsusasutuste kulude katteks broneeritud kolme aasta peale 1,4 mln eurot. Projekti rakendusüksuseks on Statistikaamet. Projekti kaasatud erasektori ja teadussektori partnerid panustavad arendustegevustesse vähemalt võrdses mahus. Kui vahetulemusi ei saavutata, eriti tegevustes erasektori kaasamisel, saab otsustada projekt katkestada.

Kokkuvõte 2018. aastal saavutatust:

Esimese aasta põhirõhk oli ülevaate loomisel andmestikest, esimeste pilootide käivitamine ja tehnoloogilise valmisoleku rajamine tehnilise keskkonna kaudu. Esimese piloodina on töös reaalaraja andmestike kasutusele võtmine Sotsiaalministeeriumi, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ja Rahandusministeeriumi kasutuses oleva EUROMOD majandusprognoosimudeli toetamiseks. Lisaks luuakse aasta lõpuks tehnoloogiline valmidus erinevate andmestike virtualiseerimiseks ning suur-andmete hoidmiseks ning tööks. Tööd alustas andmeteadlaste tiim koos projektijuhiga.

Ülevaade 2019. a tegevustest:

Teise aasta põhirõhk on andmestike kättesaadavuse parandamisel andmekaeveks. Eesmärgiks on lõpetada EUROMOD mudeli arendus ning visualiseerida reaalaraja andmetel Eesti väliskaubandus teiste riikidega. Alustatakse tööd (teadlaste) andmekeskonna parandamisega, eesmärgiga pakkuda teadlastele võimalikult uusi andmestikke turvatud keskkonnas teadustegevuse läbiviimiseks. Koostöös erasektoriga ja teadusasutustega kinnitatakse ja alustatakse andmekaeve esimesed piloodid.

Möödikud 2019. a:

³ <http://www.etag.ee/rahastamine/programmid/rita/>

⁴ <http://www.horisont2020.ee/>

- EUROMOD mudel toetatud reaalaraja andmetega. Kasusaajateks MKM, RM ja SOM;
- Eesti väliskaubanduse andmestikud on tehtud kättesaadavaks reaalaraja andmestikena ning visualiseeritud. Kasusaajateks: Välisministeerium, EAS, MKM, Erialaliidud, ettevõtjad;
- Koostöös erasektori ja teadusasutustega on ellu viidud edukas andmekaeve pilootprojekt ning loodud nn *pipeline* andmekaeve tellimusteks;
- Alustatud Statistikaametis paikneva teadlaste keskkonna arendust andmete paremaks kättesaadavuseks (*privacy-by-design* põhimõttel).

5. E-ehitus (1,5 mln)

Probleem

Eesti ehitussektori osakaal on keskel läbi 6% SKPst ehk lisandväärtusena ca 1,1 miljardit eurot. Globaalselt on vastav väärtus ca 8 triljonit eurot, mille kasvu lähima 10 aasta jooksul prognoositakse 14 triljoni euroni⁵. Rahvusvahelisel tasandil nähakse **sektori kasvupotentsiaali** eelkõige IKT lahenduste rakendamise eesmärgiga tõhustada juhtimist ja protsesside efektiivsust. Et püsida rahvusvahelise ehituspraktikaga ühes tempos ning kasutada ära globaalset turu kasvu, tuleb ka meil sektorit ajakohastada. **BIM projektid on ehituse ja IKT sidumise aluseks.** BIM-i (ehitise infojuhtimise) täielikul juurutamisel Eestis kasvab **tootlikkus - SKP kasv kokku üle 200 mln euro.** Ehitusteenuste ja -kaupade **ekspordist** lisandub kuni 50% - **SKP kasv kokku üle 100 mln euro.**

Eesti majandusele avaldab BIM mõju eelkõige tänu paranevale tootlikkusele ja ekspordikäible.

1. Tootlikkus:

- a. Lühem ehitusperiood;
- b. Vähem materjalikulu;
- c. Optimaalsem tööjõu jm kapitali kasutus;
- d. Vähem defekte, lisatööd ja tööõnnetusi;
- e. Teadmistepõhised töökohad; võimekamad tarbijad;
- f. Sektori läbipaistvus, rohkem maksutulu ja kõrgem kvaliteet;
- g. Uued ärimudelid tänu paremale infole ja IT-võimekusele.

2. Eksport:

- a. Ehitusteenuste avatud turg:
 - i. Riigipiire ületav arhitektuurne projekteerimine;
 - ii. Riigipiire ületav insener-tehniline projekteerimine;
 - iii. Ehitustöövõtufirmade ekspordivõimekuse tõus tänu tõhusale andmevahetusele ;
 - iv. Ehitusinfo juhtimisele spetsialiseerunud ettevõtluse teke;
 - v. Ehitusinfo tarkvarale spetsialiseerunud ettevõtluse arendamine.
- b. Ehituskaupade avatud turg:
 - i. Virtuaalkoopiad ehitustoodetest kui turundusvahend;
 - ii. Elementide ja moodulite virtuaalne integreerimine kohalike tingimustega.
- c. Ekspordikäibe kasv tänu lisandväärtusele:
 - i. Optimaalseimate energiatõhusate lahenduste simulatsioonid;
 - ii. Loodust säästvate ja kohaliku päritoluga materjalide väljapakkumine;
 - iii. Kõrge valmidusastmega ehituskomponentide ühilduvuse tagamine;
 - iv. Kõrge ajaline ja ruumiline paindlikkus tellija soovide suhtes.

Projektid:

1. Digiehituse tugistruktuuri ülesehitamine (standardid, juhendid, klassifikatsioonisüsteem jms) koostöös Skandinaavia valdkondlike ekspertidega
2. Ehitusvaldkonna vajaduste kaardistamine ja ideekorje pikaajalise e-ehituse strateegia loomiseks

1. Digiehituse tugistruktuuri ülesehitamine (standardid, juhendid, klassifikatsioonisüsteem jms) koostöös Skandinaavia valdkondlike ekspertidega

⁵ Global Construction Perspectives and Oxford Economics (2015). Global Construction 2030.

Meetme eesmärk

Ühtlustada sektori praktikat ehitise infomudeli kasutamisel kogu ehitise elukaare vältel (planeerimine, projekteerimine, ehitamine, korrashoid, lammutamine). Koostatakse standardid ja juhendmaterjalid ning luuakse ehitussektori klassifikatsioonisüsteem koostöös Skandinaavia valdkondlike ekspertidega. Asutakse aktiivseks liikmeks rahvusvahelises avatud digitaalehituse standardeid arendavas organisatsioonis, millest tulenevaid teadmisi rakendatakse suurimat ekspordipotentsiaali võimaldavate lahenduste loomisele. Ühtlustatud tugistruktuur on aluseks sellele, et kaasajastada ehituse riiklik infosüsteem (digitaalehituse põhimõtete sobituv Ehitisregister).

Mõõdikud:

1. Loodud on ühtne ehituse klassifikatsioonisüsteem ning algatatud 3 pilootprojekti;
2. Välja on arendatud e-ehituse platvormi prototüüp, mis võimaldab ehituse elukaare andmete koondamist erinevatest riiklikest andmebaasidest ühte teenuskeskkonda;
3. Loodud avalik ja ühtne digitaalehituse infokeskkond;
4. Alustatud koostööprojektid standardite ühtlustamiseks vähemalt kolme välisriigiga;
5. Kehtestatud ühised BIM nõuded avalike tellijate poolt, avalik sektor on eeskujulik Tellija;
6. Kaasaegsem ja kasutajasõbralikum EHR, mis võimaldab menetlusprotsesse kiiremini teostada ning omab tehnilist võimalust BIM-mudelite põhiste menetluste kasutuselevõtuks.

Eelarve: 2018-2020: 975 000 EUR (3 aastat kokku)

Tegevuskava:

1. Koostöölepe Skandinaavia avatud ehitusinfo standardite väljatöötamisega tegeleva organisatsiooniga (buildingSmart) ja aktiivne töögruppides osalemine.
2. Avaliku ja ühtse veebipõhise digitaalehituse infokeskkonna loomine. Infokeskkond on oluline nii avaliku kui erasektori ehitus-IT alase teadlikkuse tõstmiseks.
3. Keskse, neutraalse ja avatud Eesti digitaalehituse organisatsiooni loomise toetamine tulenevalt avaliku sektori tellijate ühiste kavatsuste deklaratsioonis väljendatud vajadustest.
4. Analüüs vajalike infovahetuse juhendite ja standardite kaardistamiseks koos ehitusala ekspertide töögrupiga. Vajalike juhendite ja standardite loomise toetamine.
5. Ühtse klassifikatsioonisüsteemi väljatöötamise toetamine tuginedes digitaalehituse riikliku töögrupi ja digitaalehituse klastri eeltööle.
6. Toetada avaliku sektori tellijaid ühtsete hanketingimuste seadmisel. Juhendi väljatöötamine koostöös avaliku sektori tellijatega (RKAS, Tallinna Linn, Maanteeamet, Tallinna Sadam jt).
7. Eesti digitaalse ehituse turustamise kavandamine läbi pilootprojekti käivitamise toetamise koostöös rahvusvahelise organisatsiooniga (buildingSmart või analoog).
8. Kaalutakse ka standarditest lähtuva täiendõppe programmi väljatöötamist

Kokkuvõte 2018. aastal saavutatust:

1. Läbitud on EHR menetlusprotsesside kaardistamise ja analüüsi I etapp;
2. Alustatud on ühtse ehituse klassifikatsioonisüsteemi loomise projekti;
3. Alustatud on Eesti ehitatud keskkonna 3D kaksiku visualiseerimise komponendi loomis uuringut;
4. Alustatud on BIM-põhise ehitusloa menetlemise prototüüpimise projekti;
5. Loodud kontaktid ja algatatud koostööd Soome, Läti, Leedu, Taani ja Tšehhi ministereeriumitega. Toimunud on 3 rahvusvahelist töötuba Eestis ning õppereisid Soome ja UK-sse;
6. Alustatud on digitaalehituse infokeskkonna (e-ehituse teemaveebi/portaali) loomist.

Ülevaade 2019. a tegevustest:

1. E-ehituse platvormi süsteemiarhitektuuri analüüs ning IT arenduse hanke ettevalmistus;
2. Eesti ehitatud keskkonna 3D kaksiku prototüübi loomine ning vastava IT arenduse tellimine;

3. Ühtse klassifikatsioonisüsteemi esialgse versiooni välja töötamine ja selle piloteerimine koostöös sektoriga;
4. EHR-i menetluskeskkonna uuendamine ja BIM-mudelite piloteerimine joonrajatistega;
5. BIM koolituse ja täiendõppe programmi vajaduste välja selgitamine;
6. E-ehituse teemaveebi/portaali välja arendamine ning sektori kaasamine;

Möödikud 2019. a:

1. Teostatud on e-ehituse platvormi süsteemiarhitektuuri analüüs ning alustatud platvormi IT arenduse hanke ettevalmistust;
2. Loodud Eesti ehitatud keskkonna 3D kaksiku prototüüp ning alustatud IT arenduse hanke ettevalmistust;
3. Alustatud ühtse klassifikatsiooni süsteemi piloteerimist;
4. Selgitatud välja BIM koolituse ja täiendõppe vajadused, koostatud vastav tegevusplaan;
5. E-ehituse teemaveeb on sektoris peamiseks infoallikaks seoses digitaalehitusega.

2. Ehitusvaldkonna vajaduste kaardistamine ja ideekorje pikaajalise e-ehituse strateegia loomiseks

Meetme eesmärk

Ehitussektori vajaduste välja selgitamine, kaardistamine ja analüüs pikaajalise e-ehituse strateegia koostamiseks. Osategevustena turuanalüüs ja e-ehituse arhitektuuri loomise toetamine. Korraldatakse ideekorje BIM võimaluste vallas Eesti ehitussektori tootlikkuse ja rahvusvahelise konkurentsivõime tõstmise soodustamiseks. Ideekorje käigus koostatakse meeskonnad, kes loovad kitsaskohti lahendavaid digitaalseid teenuseid. Fookus on teenustel, mis tõhustavad ettevõtetevahelist koostööd (üle 90 % sektorist mikroettevõtted, kelle arendustegevuse võimekus on väike) ning B2G teenustel seoses ehitisregistri ja järelevalvega.

Möödikud:

1. Koostatud on e-ehituse platvormi pikaajaline arengukava ning kindlustatud ressursid selle arendamiseks;
2. Loodud võimalused ja algatatud esimesed pilootprojektid e-ehituse platvormi liidestamiseks erasektori süsteemide ja teenustega;
3. Eesti on rahvusvaheliselt tunnustatud liider ehitussektori digitaliseerimisel ning on alustatud selle oskusteabe eksportimist.

Eelarve: 540 000 EUR (3 aastat kokku)

Tegevuskava:

1. Turuanalüüs: Ehitise infomudeli põhiste teenuste vajaduse kaardistamine koostöös avaliku sektori tellijate, töövõtjate, projekterijate ja teiste ehitusala organisatsioonidega.
2. Riikliku e-ehituse strateegia ja arhitektuuri loomiseks vajalikud analüüsid ning uuringud.
3. Koostöölepe Garage 48 või analoogse organisatsiooniga, et korraldada ehitusvaldkonna häkatonid ideekorjeteks ja prototüüpide väljatöötamiseks (kokku 2 tk 2019-2020). Koostöö ülikoolide, teiste teadusasutustega ja erasektoriga.

Kokkuvõte 2018. aastal saavutatust:

1. Koostöös sektoriga on loodud e-ehituse visioon ja tegevusplaan;
2. Tihendatud koostööd sektoriga, eeskätt digitaalehituse klatri ja avaliku sektori tellijate BIM töögrupiga;
3. Läbiviidud avalik üritus, mis tutvustab arenguid ja riigi edusamme digitaalehituse valdkonnas.

Ülevaade 2019. a tegevustest:

1. E-ehituse platvormi visiooni jätkuv arendamine ja tegevusplaani elluviimine koostöös sektoriga;
2. Digitaalehituse häkatoni korraldamine koostöös erasektoriga;
3. Korraldada rahvusvaheline ehitusvaldkonna ümarlaud, mille fookuses on avaliku ja erasektori koostöö tõhustamine läbi digitaliseerimise;
4. KIRA-digi sarnase toetusprogrammi põhimõtete välja töötamine ehitussektori digitaliseerimise edendamiseks.

Mõõdikud 2019. a:

1. E-ehituse platvormi visioon ja tegevuskava on sektori poolt omaks võetud;
2. Toimunud on digitaalehituse häkaton;
3. Toimunud on rahvusvaheline ehitusvaldkonna ümarlaud;
4. Välja töötatud toetusprogrammi põhimõtted ehitussektori digitaliseerimise edendamiseks.

6. Küberkaitse teadus- ja arendustegevus (1,5 mln)

Probleem: Eestist on kujunenud kümne aastaga üks maailma juhtivaid riike küberturvalisuse valdkonnas, kelle kogemust hinnatakse nii Euroopas kui mujal. Sama kõrgelt hinnatakse Eesti pakutavat küberturvalisuse alast haridust TalTech-s (kuni 2018 Tallinna Tehnikaülikooli) ja Tartu Ülikooli ühisõppekaval. Küberturvalisuse strateegia 2019-2022 seab eesmärgiks kujundada Eestist tugev, innovaatiline, teaduspõhine ja globaalselt konkurentsivõimelise küberturbe sektori ning teadus- ja arendustegevusega riik, mis katab riigi jaoks olulised võtmekompetentsid. Rahvusvaheliselt eduka teadus- ja arendustegevuse ning sektori ettevõtluse arendamiseks tuleb Eestil selgelt keskenduda oma ainulaadsetele tugevustele, milleks on eelkõige elektroonilisel identiteedil ja X-tee turvalisel arhitektuuril baseeruv ökosüsteem oma usaldusteenustega. Eesti ülikoolid, eraettevõtted ja avaliku sektori asutused omavad väljapaistvat kompetentsi erinevates küberturbe koolkondades, eelkõige aga turvalise digitaalse identiteedi, krüptograafia, õppuste ning andmete terviklikkuse valdkondades. Vastavate kompetentside jätkusuutlikkust on ühena võimalik tagada läbi akadeemia ja tugevate teadusgruppide, mille jaoks ei ole siiani olnud piisavat rahalist ja inimressurssi.

Eesti küberturvalisuse kogukond ja ülikoolide esindajad on väljendanud vajadust ehitada üles teadusgruppid digitaalse ekspertiisi ja küberkaitse juhtimise suundadel. Tegemist ei oleks kitsalt küberkaitse valdkonna spetsiifiliste suundadega, vaid kõrgetasemelise ekspertiisi ja teadustöö vajadus on läbivalts läbi sektorite.

Eesmärk: Käivitada ja ehitada üles teadusgruppid digitaalse ekspertiisi, küberkaitse juhtimise ja krüptograafia valdkondades, pakkumaks kõrgetasemelist ekspertiisi ja teadustöö võimekust erinevate majandussektorite küberkaitse alaste vajaduste rahuldamiseks.

Mõju: Küberkaitse teadus- ja arendustegevuse tugevdamine aitab säilitada Eesti positsiooni valdkonna juhtiva riigina ning võimaldaks senisest kvaliteetsemat õppe- ja teadustööd tervikuna.

Möödikud: Lepingud ülikoolidega projekti elluviimiseks on tähtaegselt sõlmitud. Lepingutega planeeritud tegevused on ülikoolide poolt tähtaegselt ellu viidud.

Kokkuvõte 2018. aastal saavutatust:

2018. a II kvartalis sõlmis MKM projekti elluviimiseks lepingud TalTechi ja Tartu Ülikooliga. Edasi on toimunud lepingus välja töötatud ja kokkulepitud tegevuskava elluviimine ülikoolide poolt.

TalTech

TalTech käivitab IKT arenguprogrammi toel kaks uut teadusgruppi: digitaalse ekspertiisi ja küberkaitse juhtimise teadusgruppid. 2018. a peamine rõhk on olnud värbamisel ning uute suundade käivitamisel (sh olemasolevate inimeste integreerimisel loodavatesse meeskondadesse): teadusgruppide juhtide rahvusvaheliste konkursside läbiviimine, vanemteadurite ja doktorantide värbamine. Rahvusvahelise otsingu puhul võtab professori värbamine tavaliselt vähemalt aasta, mis on antud toetusmeetme mõistes liiga aeglane. Seetõttu on värbamisel peamiselt keskendutud inimeste osakoormusega värbamisele, et tegevused saaksid juba 2018. a käivituda. Uute suundade eduka käivitumise puhul eeldab TalTech projektide rahastuse arvelt eelarve kasvu, mis võimaldab esialgu osakoormusega eksperte hiljem suuremal määral TalTechiga siduda.

2018. a on värvatud ja kohal järgmised uued inimesed:

1. külalisprofessor dr Matthew Sorell (Adelaide Ülikoolist Austraalias, osakoormusega). Tema ülesandeks on digitaalse ekspertiisi alase teadustöö käivitamine ning õppetöö toetamine;
2. vanemteadur dr Mika Kerttunen (Soome Kaitseväe taust, osakoormusega). Tema ülesandeks on küberkaitse juhtimise suunal strateegilise tasandi katmine ning keskuse toetamine metodoloogilise ühtlustusõppe läbiviimise kaudu;

3. vanemteadur dr Eneken Tikk (varem olnud mh NATO CCDCOE-s, osakoormusega). Tema ülesandeks on digitaalse ekspertiisi ja küberkaitse juhtimise suundadel õigusteemade katmine, sh GDPR ja rahvusvaheline õigus;
4. vanemteadur dr Anna-Maria Osula (NATO CCDCOE, osakoormusega). Tema ülesandeks on digitaalse ekspertiisi ja küberkaitse juhtimise suundadel õigusteemade katmine, sh kriminaalõigus ja rahvusvaheline õigus;
5. vanemteadur dr Adrian Venables (UK mereväe taust, osakoormusega). Tema ülesandeks on küberkaitse juhtimise suunal operatsioonide tasandi katmine;
6. projektijuht Kieren Lovell (endine Cambridge Ülikooli CERT pealik; täiskoormusega). Tema ülesandeks on TalTech CERT loomine ja juhtimine, et pakkuda platvormi nii teadus- kui haridusprojektideks küberkaitse juhtimise ja digitaalse ekspertiisi suundadel;
7. projektijuht Pavel Laptev (varem Eesti Kohtuekspertiisi Instituut; täiskoormusega). Tema ülesandeks on digitaalse ekspertiisi meeskonna igapäevane juhtimine;
8. doktorant Alejandro Manzanares (TalTechi küberkaitse magistriprogrammi lõpetaja; täiskoormusega). Tema uurimisteemaks on pahavara tuvastamine (digitaalse ekspertiisi suund).

Tartu Ülikool

Tartu Ülikool käivitab IKT arenguprogrammi toel krüptograafia teadusgrupi. Olulisemateks tulemusteks 2018. a on

1. küberkoordinaatori, teaduri ja kahe doktorandi värbamine;
2. doktorandid on alustanud teadustööga koostöös tarkvaratehnika dotsentide Matuleviciuse ja Banuelosega; teemad on "Paralleelsed krüptograafilised miksnetid" (kolmanda aasta doktorant Janno Siim, juhendaja Helger Lipmaa) ja "Privaatsust säilitavad krüptograafilised protokollid plokiahela jaoks" (uus doktorant Hamidreza Khoshakhlagh, juhendaja Helger Lipmaa);
3. krüptoharjutusväljaku hankimine: hangitakse 2TB mäluga server, mis lisatakse olemasolevale Openstackil baseeruvale pilvelahendusele. Lisatud mahtu saab kasutada *sandboxina* erinevate turvaprobleemide testimisel. Lisaks soetatakse kaks serverit, mida kasutatakse süsteemilogide analüüsimiseks ja masinõppel põhinevate hoiatussüsteemide loomiseks.

Ülevaade 2019. a tegevustest:

2019. a jätkub lepingutes kokkulepitud tegevuskava elluviimine ülikoolide poolt.

TalTech

2019. a põhirõhk on uute teadusgruppide täiendamisel doktorantide ja/või doktorikraadiga teadlastega, teadusgrupi kokkuharjutamisel ning sisulise teadus- ja arendustegevuse käivitamisel ja läbiviimisel. Valmistatakse ette granditaotlusi ning edu korral viiakse läbi teadusprojekte. Töötatakse välja ja käivitatakse teadusgrupi teemaga seotud (valik)ained küberkaitse magistriprogrammile.

Tartu Ülikool

Põhirõhk on uurimisrühma juhi värbamisel, samuti Eesti küberkaitse suvekooli korraldamisel ja häkatoni läbiviimisel.

Möödik 2019. a: 2019.a planeeritud tegevused on tähtaegselt ellu viidud.

7. Accelerate Estonia (1 mln)

Probleem: Eestis on palju võimalusi ja ideid, kuidas avaliku ja erasektori koostöös luua uusi ärimudeleid, uut ettevõtlust ning seeläbi uusi sissetuleku allikaid riigile. Need on ideed, mis pärinevad avalikust sektorist või vajavad elluviimiseks avaliku sektori olulist panust reguleerituse, riigi halduses olevate andmete kasutamise vajaduse või mõnel muul põhjusel. Paraku jõuavad need võimalused (nagu näiteks e-residentsus) harva ideest kaugemale, sest ehkki neis on oluline avaliku sektori osakaal (nt regulatsioonide kujundamisel, järelevalvel, avalike teenustega seotud andmete haldamisel), ei ole täiendava tulubaasi loomine avaliku sektori jaoks eraldiseisvaks eesmärgiks. Seega jäävad sellised võimalused elluviimiseks vajaliku ressursita.

Tegemist ei ole avaliku sektori efektiivsuse küsimusega, (olemasolevate) teenuste arendamisega või muuga, mida riigiasutused niikuinii peaksid lahendama – selleks on erinevaid tööriistu, sh ka IKT arenguprogrammi raames. Puudu on toimiv ja korratav protsess selliste suure majandusliku mõjuga ideede kiirendamiseks, mis loovad Eestile rahvusvaheliselt uusi konkurentsieeliseid ja majanduslikku tulu.

Eesmärk: Luua suure majandusliku mõjuga ideede katsetamiseks tegevuskeskkond Accelerate Estonia (AE), kus on olemas ressursid ja tööriistad, mis võimaldavad headel ideedel jõuda esmase prototüübi ja ärimudelini. AE ressursside kasutamise tulemusena peab iga idee kirjeldama nelja aspekti:

- Väärtuspakkumine: kirjeldada võimalikult detailselt teenust või platvormi, mis tuleb konkurentsieelise ja majandusliku tulu saavutamiseks luua.
- Turu nõudlus: kirjeldada, kuidas teenus või platvorm raha sisse toob ning näidata vähemalt esmaseid tõendeid.
- Regulatiivsed muutused: kirjeldada, kas ja millised muutused seadustes, määrustes või muus õigusloomes on vajalikud teenuse ehitamiseks ja turu nõudluse tagamiseks.
- Riskid: kirjeldada, mis riske projekt tekitab ja kuidas tagada, et riskid on oodatavast tulust oluliselt väiksemad.

Nende aspektide kirjeldus peab sisaldama idee edasise arendamise strateegiat, võimalikult põhjalikku riskianalüüsi või muud vajalikku, mille baasil saab võimalikult turulähedasi praktikaid kasutades hinnata, kas idee väärib täiendavat investeringut ja välja arendamist ehk majandusliku mõju realiseerimist või ei vääri idee avaliku sektori poolt täiendavat investeringut.

IKT arenguprogrammi raames on eesmärk AE kontseptsiooni katsetada ja arendada ning jõuda 2020. a lõpuks ettepanekuni, kas ja millistel tingimustel AE protsessi edasi rakendada ja arendada.

Möödikud:

- On loodud AE tegevuskeskkond, kus on olemas ressursid ja tööriistad, mis võimaldavad suure majandusliku mõjuga ideedel jõuda esmase prototüübi ja ärimudelini. Kirjeldatud on protsess ideede leidmiseks ja arendamiseks ning sõlmitud vajalikud lepingud turuosalistega või muul moel selle protsessi läbiviimiseks. AE protsess on korratav.
- Vähemalt 5 suure majandusliku mõjuga ideed on AE protsessis arendatud tasemeni, milles on võimalik hinnata nende teostatavust, majanduslikku potentsiaali ja riske ning otsustada ideede välja arendamise üle. Seal hulgas peab olema võimalik hinnata AE rolli (väliste, AE-st sõltumatute tegurite kõrval) tulemuse saavutamisel.

Tegevused:

Accelerate Estonia loob avaliku sektoriga seotud ideede võimendamiseks vajaliku keskkonna:

- Korraldab ideekorje piisavalt suure majandusliku mõjuga ideede leidmiseks.
- Valib koostöös erasektoriga välja kiirendatavad ideed.

- Tagab igale ideele projektijuhi ning talle vajalikud tugiteenused: taristu (sh kontor, projektijuhi palk), idee elluviimiseks vajalikud nõustajad, vajadusel ligipääs avaliku sektori teadmusele (nt andmekaeve vallas), võimalus tellida idee arendamiseks vajalikke teenuseid (sh juriidiline nõustamine, tootearendus).
- Tagab igale ideele avaliku sektori partneri (valdkonna eest vastutav asekanstler või samaväärne), kes seisab idee arendamise eest ja/või vajadusel teeb ettepaneku ideed mitte edasi arendada.
- Jälgib ideede arengut, lepib kokku kvartaalsed eesmärgid ning otsustab ideede jätkamise/mittejätkamise üle.
- Võimendab (st leiab muud rahastusallikad, sh erasektori või ideede kiirendamisest huvitatud ministeeriumite poolset) neid ideid, mis esmase toote/teenuse prototüübi etapi lõpuks suudavad tõendada idee majanduslikku potentsiaali.

Ülevaade 2019. a tegevustest:

2018 Q4. Õigusliku ja finantsstruktuuri arendamine, teenuse arendamine ja testimine, ideekorje, sise- ja väliskommunikatsioon.

2019 Q1. Õigusliku ja finantsstruktuuri loomine. Ideekorje ja ideede sõelumine.

2019 Q2-Q4. Ideede arendamine Accelerate Estonia protsessis.

2019 Q3-Q4. Tegevuste monitooring ja järgnevate etappide kujundamine, sh vajalike jätkuinvesteeringute tagamine edukatele ideedele ning vajaduse korral uue ideekorje jaoks investeeringu tagamine.

Mõõdikud 2019. a:

- Korjatud ideed: 30
- Valitud ideed ja projektijuhid: 5
- Tulemuslepingud projektijuhtidega: 5

8. E-riigi häkatonid (0,3 mln)

Probleem: IT sektor ning tehnoloogilised ja ärilised võimalused arenevad kiires tempos ja kõigi muutustega kursis olemine on avaliku sektori asutuste – e-riigi teenuste pakkujate jaoks igapäevase töö kõrvalt keeruline. Ühest küljest on Eesti küll väga edukas e-riik, kuid see tähendab teisest küljest, et meie IT lahendused on juba üsna vanad ja vajavad pidevalt edasiarendust ning tihti ka täiesti uuesti disainimist. Avalik sektor on enamiku ajast hõivatud igapäevase jooksva tööga ja tihti puudub võimalus ja aeg tegemaks asju ringi või pakkumaks välja uusi lähenemisviise. Lisaks on avalikul sektoril välja kujunenud omad meetodid, mis vajavad aeg-ajalt kõrvaltvaataja värsket pilku. Selle saavutamiseks korraldatakse erinevaid häkatone ja mõttetalguid, aga mitte süstemaatilist ja järjepidevalt. IT ei ole kindlasti valdkond, kus tehakse midagi valmis ja siis on mitu aastat rahu, vaid pigem vastupidi, uute mõtete ja tehnoloogia peale tulekuga vajavad ka e-riigi lahendused pidevalt arendust ja investeringuid.

Eesmärk: Uudsete e-riigi lahenduste loomine erasektori abiga läbi häkatonide. Soovime leida avaliku sektori probleemidele sobivaid uudseid IKT-lahendusi: ürituse jooksul sünnivad vähemalt nn „klikitavad prototüübid“, võimalusel realselt töötav lahendus. Toome riigisektori tellijatega kokku uusi tegijaid ja katsetame uudsel moel lahenduste ostmist. Saame värskeid ideid ning esialgseid lahendusi, mida arvestada suuna näitajana avalikus sektoris uute tehnoloogiliste lahenduste loomisel.

Möödik: 2020. a lõpuks on korraldatud 5 häkatoni, millest tekib vähemalt 5 uut projektiideed, mida minnakse hankima.

Aeg	Nimetus	Eelarve
2018 talv	Häkaton I	60 000€
2019 kevad	Häkaton II	60 000€
2019 sügis	Häkaton III	60 000€
2020 kevad	Häkaton IV	60 000€
2020 sügis	Häkaton V	60 000€
		Kokku: 300 000€

Tegevuste kirjeldus:

MKMi roll on häkatonide korraldamine, mis tähendab järgmist:

- MKM viib läbi ideekorje avalikust sektorist, et saada probleemi kirjeldused, mida häkatoni raames oleks võimalik lahendada.
- MKM leiab ettevõtte, kes koos probleemi tõstatanud asutustega häkatoni raames lahendusi otsivad.
- MKM hangib ürituse läbiviimiseks välispartneri.

Häkatone on võimalik korraldada mitme erineval viisil. Näiteks, panna paika täpsed teemad või valdkonnad, milles lahendusi luua, korraldada võistlus ettevõtete vahel või kohapeal moodustatud meeskondade vahel jne. Kõik erinevad meetodid on iga häkatoni korral kaalumisel, võimalusel ja olenevalt probleemi püstitusest katsetatakse erinevaid häkatone. Iga korraldatud üritus annab sisendi järgmiseks. Esimene häkaton toimub detsembris 2018.

Ülevaade 2019. a tegevustest ja möödikud:

Toimub kaks häkatoni:

Kevad: Häkaton II (60 000€)

Sügis: Häkaton III (60 000€)

Kahe häkatoni raames tekib vähemalt 2 uut ideed, mida saab minna hankima.

9. DigInEst – Digital Innovation Estonia (0,24 mln)

Probleem: Täna on riigile kuuluvates andmekogudes järjest suurenev hulk andmeid, mida kasutatakse eelkõige andmekogu ja selle valdaja tegevuse eesmärkidest lähtuvate riiklike või riiklikult koordineeritud teenuste pakkumiseks. Andmed paiknevad eraldi andmekogudes, mis ei võimalda nende sidumist terviklike analüüside läbiviimiseks. Isikuandmeid sisaldavate andmete analüüsi kas riiklikest või teadusasutuste eesmärkidest lähtuvalt on võimalik teha selleks taotletava ühekordse loa alusel, eelkõige ühe andmekogu piires või mitmest andmekogust eraldi. Loa saamise järel pannakse andmed kokku ja väljastatakse sõltuvalt andmekogu valdaja parimatest teadmistest ja võimalustest, ühtne lähenemine puudub. Puudub keskne ülevaade, millistest koostööprojektidest ollakse huvitatud, kellele, mis andmeid ja mis tingimustel on väljastatud ning kuidas on tagatud andmeturvet ja isikuandmete kaitse küsimused. Eelnev võib viia oluliste turvariskide realiseerumiseni andmete kasutamisel ja pole selge, kuidas suudetakse ära kasutada valdkonnast tulenev potentsiaal.

Eesmärk: Olulisimaks eesmärgiks on andmete teisest kasutust võimaldava seadusandliku ja lepingulise mudeli väljatöötamine. Riiklike andmete koordineeritud kasutamine koostöös teadusasutuste ja ettevõtetega toob eelduslikult kaasa mitmeid märkimisväärseid positiivseid mõjusid ning võimaldab teadlaste ja erasektoriga koostöös kasutusele võtta mitmesuguseid andmete töötlemise tulemusel loodud, kasutajatele mugavaid ja efektiivseid lahendusi. Et võimaldada andmete konsolideerimist ning nende baasil analüüside ja muude koostööprojektide läbiviimist, on oluline luua selleks asjakohane seadusandlik baas. Aastatel 2019-2020 jooksul viiakse läbi vastav analüüs maailmas levinud praktikatest ning leitakse siinsesse õigusruumi sobivad ning kliendivajadustele vastavad võimalused seadusandluse täiendamiseks. Samuti töötatakse välja vastav muu juriidiline dokumentatsioon.

Juriidilise baasi loomisele järgnevalt alustatakse esimeste koostööprojektidega, mille kaudu jõuab Eesti osapoolteni täiendavat rahastust mahus kuni 6 mln eurot aastaks 2020. Sellistes projektides kaasatakse nii Eesti teadusasutusi (vähemalt 2 ülikooli) kui ka ettevõtteid (vähemalt 3).

Esimesed projektide alusel loodud kogemusele tuginedes mahud järgnevatel aastatel kasvavad, ulatudes pikemas perspektiivis kuni sadadesse miljonitesse aastas. Samuti luuakse eeldused kõrgema lisandväärtusega ettevõtete tekkeks eesti startup kogukonnas, samuti ekspordi kasvu. Samas ei avaldu need mõjud kohe esimestel aastatel.

Möödikud:

- Andmete teisese kasutusega seotud seaduste pakett esitatud Riigikogule 2019. a lõpuks.
- Andmete teisesel kasutusel põhinevaid projekte Eestis kogumahas 6 mln eurot 2020. a lõpuks.

Tegevuste kirjeldus:

- Andmete teisest kasutust võimaldava seadusandliku mudeli analüüs nii tervise valdkonnas kui ka laiemalt ja vajalike seadusandlike aktide paketi väljatöötamine, sh teiste riikide praktikad ja EL õigusruum, vajalike arutelude läbiviimine ja soodsa avaliku arvamuse kujundamine. Kaasatakse tunnustatud õiguseksperdid vastavalt vajadusele.
- Potentsiaalsete kliendivajaduste analüüs nii tervise andmete kui ka teistes valdkondades avaliku sektori poolt kogutavate andmete alal ning võimalike koostöömodelite kaardistamine, sh ärilised, tehnoloogilised, juriidilised, finantsilised aspektid, sh võimalikud riigiabi, konkurentsioiguse ja eriõiguse küsimused, klientide külastused ja kohtumised, konsultantide kaasamine spetsiifilistes valdkondades väärtuspakkumise kujundamiseks.
- Koostööks vajalike juriidiliste lepingute paketi väljatöötamine, sh intellektuaalomand, finantseerimine, protseduurid, vastutus.
- Kliendivajaduste kõrvutamise tänapäevaste tehniliste ja organisatoorsete võimekustega ning *gap* analüüs.

Ülevaade 2019. a tegevustest:

- Läbi on viidud järgmised tegevused: hanked teiste riikide kogemuse kaardistamiseks, võimaliku esialgse seadusandliku mudeli väljatöötamiseks, huvipooltega läbi viidavate arutelude korraldamiseks, spetsiifiliste õiguslike aspektide analüüsiks.
- Hange kliendivajaduste analüüsiks ja koostöömodelite määratlemiseks on läbi viidud, elluviimisega alustatud.

Möödikud 2019. a: seaduste pakett esitatud Riigikogule.

10. Lisatoetused (0,7 mln)

1. Eraldis PPAle e-Residentsuseks (0,4 mln)

Seoses suurenenud e-residentsuse taotluste mahuga ja eesmärgiga pakkuda kvaliteetset teenust, kompenseeritakse IKT arenguprogrammist PPA-le 2018. a 365 000 eurot. Selle eest saab PPA luua umbes 8 uut töökohta (tõlked, infoteenistus, prefektuur) ning 1,75 töökohta mahus on ressursse kasutada ametnikele lisatasude maksmiseks valdkondades, kus värbamine ei ole mõistlik. Raha eraldamise tingimuseks on selle sihipärane kasutamine 2,500 uue e-residendi ettevõtte eesmärgi täitmiseks 2018. a ning aruandlus e-residentsuse programmi nõukogule.

2. Toetus küberklastrite käivitamiseks (0,2 mln)

Probleem: Eestis puudub terviklik ülevaade küberturbe valdkonnas tegutsevatest osapooltest ja tegevustest. Puudub struktureeritud koostöömudel, kus Eesti riigile oluliste küberturvet puudutavate teemadega akadeemiat, ettevõtteid ja avalikku sektorit kaasates tegeleda. Eesti osapoolte võimekus olla eraldiseisvalt kursis ELis toimuvaga on piiratud, kuid EL on kübersektorisse üha rohkem investeerimas ning Eestile on vajalik olemasolevaid või tekkivaid võimalusi maksimaalselt ära kasutada.

Eesmärk ja mõõdikud: Luua puuduv sidus küberturbealane koostööplatvorm akadeemia, ettevõtete ja riigi vahel, mis viib läbi T&A projekte riigile olulistel küberturbe teemadel nii siseriiklikke kui ka EL rahalisi ressursse kaasates. Kvalifitseeruda aastaks 2021 sektoriüleseks katusorganisatsiooniks (klastriks) Eestis ning riiklikuks kompetentsikeskuseks (koordinatsioonikeskuseks) EL kompetentsikeskuste võrgustikus.

3. Isejuhtivate IT-süsteemide kaasrahastus (0,1 mln)

Probleem: Kuigi isejuhtivaid väikebusse on katsetatud juba mitmetes riikides, puudub hetkel toimiv tootelahendus, kuidas autonoomset bussiparki linna ühistranspordisüsteemi integreerida. Lisaks vajab sõiduautomaatika veel arendamist, et seda saaks kasutada ka tavalistes linnaoludes, sh tavaliiikluses. Teisisõnu tuleb lahenduse majanduslikku, tehnilist, ühiskondlikku ja õiguslikku küpsust testida elulistes olukordades.

Eesmärk: Eesti kaasfinantseering on Horizon 2020-st rahastatavaks isejuhtivate busside sõidukipargi opereerimis- ning juhtimissüsteemi arendamiseks ning selle testimiseks linnalises keskkonnas, sh integreerides seda olemasolevasse liinivõrku ja ühistranspordi juhtimissüsteemi. Projekti rahastus on Horizon 2020'st kinnitatud. Eelarve kokku: 101 258 eurot on MKM panus; kokku koos H2020 toetusega 1,128,687.50 eurot Eesti tegevusteks (projekti kogumaksumus, sh välispartnerite osaluse ning tegevustega, on 7,774,999.50 eurot).

2020. aasta mõõdik/tulemus: Valminud on 3 isejuhtivat ühistranspordi terviklahendust, mida on võimalik omavalitsustel hankida samadel alustel või samadele liinidele kui nn tavabusse.