

EESTI DIGIÜHISKOND 2030

VALDKONNA ARENGUKAVA

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

2021

SISUKORD

Ülevaade arengukavast	4
Digiühiskonna arengu hetkeolukord	6
Visioon: Eesti täis digiväge	9
Põhimõtted	11
Üldeesmärk ja mõõdik	12
I valdkond. Digiriik	13
Digiriigi järgmised arenguhüpped	15
1. Üleminek sündmuspõhistele ja proaktiivsetele teenustele	15
2. Krativäeline riik	16
3. Võim oma andmete üle	17
4. Roheline digiriik	18
Suunad, mis võimaldavad arenguhüpet ja tagavad digiriigi kestlikkuse	19
1. Avalike teenuste juhtimise ja kasutajakesksuse juurutamine	19
2. Andmepõhine riigivalitsemine ja andmete taaskasutus	20
3. Tulevikukindlad digiriigi platvormid	22
4. Keskelt osutatud IT-alusteenused	24
5. Uute lähenemisviiside pidev katsetamine	25
6. Avatud innovatsioon ja digiriigi kogukonna arendamine	26
7. Avaliku sektori digimuutuste võimendamine	28
8. Sihitud väliskoostöö	29
II valdkond. Ühenduvus	31
Ühenduvuse suunad	32
1. Ajakohane ja ettevaatav õigusruum	32
2. Juurdepääsuvõrkude väljaarendamine	33
3. 5G- ja 6G-baastaristu arendamine	34
4. Uudsete sisu- ja äriteenuste arendus	35
III valdkond. Küberturvalisus	36
Küberturvalisuse valdkonna suunad	37
1. Ajakohane küberturvalisuse riiklik korraldus	37
2. Suundumuste, riskide ja mõjude analüüsivõime	38
3. Suurem küberturvalisuse tagamise võimekus	39
Visiooni elluviimiseks ootused teistele arengukavadele	42
Juhtimiskorraldus	44
Maksumusprognosis	48
Lisad	49

Lisa 1. Seonduvad arengukavad	49
1. Haridusvaldkonna arengukava 2021–2035	49
2. Eesti teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035	50
3. Siseturvalisuse arengukava 2020–2030	50
4. Riigikaitse arengukava	51
5. Välispoliitika arengukava 2030	51
Lisa 2. Mõjuanalüüs	52
Digiriigi valdkonna mõjuanalüüs	52
Ühenduvuse valdkonna mõjuanalüüs	55
Küberturvalisuse valdkonna mõjuanalüüs	57
Lisa 3. Kaasamine	58

ÜLEVAADE ARENGUKAVAST

Eesti digiühiskonna arengukava 2030 sisaldab visiooni ja tegevusplaani, kuidas Eesti majandust, riiki ja ühiskonda digitehnoloogia abil järgmise kümnendi jooksul edasi arendada.

Digiühiskonna alal on endiselt ambitsioon kasutada info- ja kommunikatsiooni-tehnoloogiat ehk digilahendusi võimalikult nutikalt ja rohkelt ära, et seeläbi saavutada „Eesti 2035“¹ sihid: edendada majanduse ja riigi konkurentsivõimet, inimeste ja ühiskonna heaolu ning elukeskkonna kvaliteeti.

Digiühiskonna 2030. aasta visioon on lihtne: et Eesti oleks täis digiväge. See kätkeb järgnevat:

- meie elukorraldus on vägev – on lihtne teha asju, mida vajame või tahame;
- oleme digiväega kaitstud – meie digielu on turvaline ja lähme digiarengus julgelt edasi;
- meie majandus on digiväeline – digilahendused on kogu majanduse mootor;
- Eestis on väetatud pind tulevikulahenduste loomiseks.

Visiooni elluviimiseks on siinses arengukavas seatud täpsemad eesmärgid ja kavandatud tegevussuunad kolmel alal:

- **arendada digiriiki ehk digilahenduste kasutamist avalikus sektoris**, sest digiriigi üldist arendamist ei hõlma ükski teine arengukava ning lisaks on avalik sektor Eesti digiühiskonna arengu eestvedaja ja suunanäitaja. Põhieesmärk on saada avalike teenuste kasutamisel parim kogemus, et meie elukorraldus olekski vägev, nagu visioonis on esile toodud. Selle nimel on kavas teha järgmised digiriigi arenguhüpped ja tagada seni loodud digiriigi kestlikkus.
- **arendada elektroonilist sidet ehk ühenduvust**, sest piisav ühenduse kättesaadavus on digilahenduste kasutamise alus, olgu tegu inimese igapäevaelu või ettevõtlusega. Põhieesmärk on see, et kiire side jõuaks taskukohaselt kõikjale Eestis.
- **arendada riiklikku küberturvalisust**, sest juhul, kui on tagatud vajalik usaldus, saame visioonis sõnastatult digiarengu teel julgelt edasi minna. See ala hõlmab küberturvalisuse tagamist nii avalikus sektoris kui ka majanduses laiemalt. Põhieesmärk on hoida Eesti küberruum usaldusväärne ja turvaline. Arvestades kasvavaid riske ja senist baasi, on see iseenesest juba parajalt ambitsioonikas siht.

Digiühiskonna visiooni elluviimine sõltub aga veel paljudest muudest valdkondadest ja poliitikasuundadest, mis on kaetud teiste arengukavadega. Seepärast on siinses arengukavas **sõnastatud eraldi ka ootused teistele poliitikavaldkondadele**. Tegemist on digiühiskonna

¹ Eesti 2035 - <https://valitsus.ee/strateegia-eesti-2035-arengukavad-ja-planeering/strateegia>

visioonist tuleneva n-ö tellimusega, et panna selgelt paika vajadused ja alus, mille järgi kavandada tugitegevust teiste arengukavade elluviimisel või suunata arengukavade kooskõla. Siinne arengukava ise ei hõlma konkreetseid sihte ega tegevusi IKT kasutuselevõtu edendamiseks eri elu- ja ettevõtlusaladel, sest neid plaane peavad sisaldama kõik arengukavad enda valdkonna kohta.

Visiooni elluviimisel on **kõigis tegevussuundades oluline järgida läbivalt põhimõtteid**, mis on samuti siin arengukavas esile toodud.

Arengukava elluviimine, ajakohasena hoidmine ja kooskõla teiste arengukavadega tagatakse **juhtimiskorraldusega, mille keskmes on arengukava juhtrühm**, mida juhib digiühiskonna arengu eest vastutav minister. Iga siinse arengukava alavaldkonna arengut suunab riigiasutusi ja muid partnereid hõlmav nõukoda. Küberturvalisuse alal tegutseb lisaks Küberjulgeoleku Nõukogu, mis on valitsuskomisjoni alarühma staatuses. Tõisel ehk rakenduslikul tasandil kasutatakse eri formaate koostöö korraldamiseks, tegevuste kavandamiseks ja seireks.

Arengukava ülesehitus joonisena:

Eesti digiühiskonna visioon 2030			
Põhimõtted visiooni elluviimisel			
Digiriigi tegevussuunad	Ühenduvuse tegevussuunad	Küberturvalisuse tegevussuunad	Ootused teistele valdkonna arengukavadele
Juhtimiskorraldus			

Arengukava viiakse ellu digiühiskonna programmi kaudu, mis koostatakse neljaks aastaks ja mida uuendatakse koos riigi eelarvestrateegiaga kord aastas. Programm sisaldab konkreetseid meetmeid, mõõdikuid, vastutajaid, eelarvet jms, mida on vaja lähiaastate tegevusplaani arengukava sihtide ja suundade elluviimiseks. Programmi uuendamises ja täitmise seires osalevad nii valdkondlikud nõukojad kui ka loomulikult arengukava juhtrühm.

Programmi ja seega arengukava elluviimise üldvastutaja on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, konkreetsete tegevuste puhul ka MKMi allasutused ja/või teised riigiasutused või osalised.

Arengukava elluviimise **hinnanguline kogumaksumus ehk rahastamise koguvajadus on kümne aasta peale kokku u 1,2 miljardit eurot.**

DIGIÜHISKONNA ARENGU HETKEOLUKORD

Hetkeolukorra täpsem analüüs ja põhjendused valitud tegevussuundadele on toodud arengukava sisupeatükkides siinses arengukavas. Toome siinkohal aga ära Eesti digiühiskonna arengu hetkeolukorra n-ö suure pildi ehk siinse arengukava tegemise lähteanalüüsi põhijäreldused, sh võimalusel rahvusvahelisest võrdlusest lähtuvalt.

Eesti digiühiskonna põhitunnused ja proovikivid käesolevalt on järgnevad:

1) Eesti on digiriigi arengus palju saavutanud, aga tegemist jagub: korraga on vaja nii uuele tasemele jõuda kui seni loodut kestmas hoida

Eesti on paljudes rahvusvahelistes võrdlustes esimeste seas (nt EL riikide võrdlus DESI 2020² või eGovernment Benchmark 2020³ järgi, United Nations E-Government Survey 2020⁴, jm). Meid eristab see, et meil on tõesti töötav ehk laialdaselt kasutatav digiriik.

Nii riigihalduse tagatoas ametnikud kui ka eraisikud ja ettevõtjad kasutavad riigiga asjaajamises digiteenuseid ja -lahendusi ulatuslikult. Digiriigi kasutajate osakaal on üks EL suuremaid (93%) (DESI 2020). Nüüdseks on pea kõik otsesed avalikud teenused viisil või teisel digiteeritud ehk digikanalis kättesaadavaks tehtud. Eesti digiriik on olnud rajatud tugevatele alusplatvormidele nagu riiklik digitaalne identiteet ja X-tee, mis on teinud eri valdkondades digiteenuste arenduse turvalisemaks, kiiremaks, odavamaks.

Siiski on murekohti ka:

- teenuste kasutusmugavus ei vasta ei kasutajate ootustele ega nõuetele või parimatele tavadele – isegi kui digiteenuseid kasutatakse, on protsessid pahatihti kohmakad ja seega neist saadav väärtus piiratud;
- teenuste kestlikkus ehk pidev uuenedmine ja vajalikul tasemel ülalhoid ei ole tagatud, ei tehnoloogiliselt, protsessiliselt ega ka ressursi poolest;
- digiriigi uute suuremate uuenduste pealetulek pole olnud piisavalt teada või pole olnud piisavalt kiire ja ulatuslik.

Seejuures tasub arvestada, et riigid konkureerivad paratamatult teineteisega nt talentide, ekspordi või investeeringute nimel. Ärikeskkonna ja teenuste kvaliteet on selles üha olulisem tegur, mis seni on Eestit soosinud. Kui me ei lahenda digiriigi murekohti, jääme konkurentsis maha – paljud EL ja maailma riigid on viimastel aastatel võtnud tugevalt oma avaliku sektori digipöörde käsile, veelgi enam COVID-19 pandeemiast tõukuvat.

² Digital Economy and Society Index 2020, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi>

³ eGovernment Benchmark 2020, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/egovernment-benchmark-2020-egovernment-works-people>

⁴ 2020 United Nations E-Government Survey, <https://www.un.org/development/desa/publications/publication/2020-united-nations-e-government-survey>

2) Eestis on arenenud sideturg, kuid kiire internet ei jõua veel riigis kaugeltki kõigini ja kõikjale

Vaatamata väiksele turule, on siin side alal turul tihe konkurents. Eriti on see paista mobiilside alal, kus on Euroopa ühed madalaimad hinnad ja rohkelt kasutajaid (mobiilse lairibaühenduse kasutajaid on poolteist korda nii palju kui EL-is keskmiselt - DESI 2020). 4G kasutuselevõtul oli Eesti üks esimesi, 5G kasutuselevõtt on küll mõnevõrra õiguslikel põhjustel viibinud, aga käivitumas.

Kiire interneti kättesaadavuselt üldiselt oleme EL keskmike seas – 57% majapidamisi omab ligipääsu väga suure läbilaskevõimega võrkudele (DESI 2020), kuigi vastavasse baasvõrku on rohkelt investeeritud ja 7000+ km viimase kümnendiga riigi toel seda juurde rajatud. Väljaspool suuremaid asulaid on turutõrge ehk hajaasustuse ja väikse rahvaarvu tõttu riigi toeta sinna taristu ei laiene. Ka tarbijad ise kasutavad kiire interneti võimalusi veel vähe. Vähemalt 100 Mbit/s kiirusega püsivõrgu lairibaühenduse liitumisleping on vaid 14% majapidamistel (DESI 2020).

3) Eesti on oskuslikult küberturvalisust taganud, aga riskid kasvavad ja alusvõimeid on vaja tuntavalt suurendada

Eesti digiriigis ja -ühiskonnas kasutatakse digiteenuseid agaralt, sest usaldus nende ja teenusepakujate vastu on suur. Seda on tekitanud muu hulgas Eesti turvaline digiriigi ülesehitus, terviklik lähenemisviis küberturvalisusele, riskide ennetamise ja vähendamise olulisuse teadvustamine ja nende jõudu mööda arendamine.

Küberturvalisuse korralduses ja baasvõimetes on siiski olulisi lünki, võttes arvesse, et riskid samas kasvavad. Nii küberkuritegevus kui ka küberruumis geopoliitikast kantud rünnakud on tõusuteel – tehnoloogiat kasutatakse üha enam poliitiliste huvide saavutamiseks. Samas toetume olulises osas väliste tehnoloogia loojate ja pakujate lahendustest. Kui meil pole võimet seejuures riske ette näha ja juhtida, oleme haavatavad nende pakujate haavatavuste kaudu. Paratamatult kõike ise teha ja kontrollida ei saa ka, mistõttu on oluline suuta valida usaldusväärseid partnereid ja lahendusi.

Küberturvalisuse alusvõimekuse tugeval tasemel kindlustamine on Eesti jaoks möödapääsmatu, sest vastasel juhul ei saa me senisel määral toetuda digilahendustele. Eesti on kõrgelt arenenud digiühiskond, mis erinevalt paljudest teistest riikidest juba sõltub igapäevaselt eluliselt digiteenustest ja neid võimaldavast taristust – võrgu- ja infosüsteemidest, riist- ja tarkvarast, tavakasutaja seadmetest ning muust tehnoloogiast. Digisõltuvus puudutab ka elutähtsa teenuse osutajaid, kellest suur osa hindab oma teenuse sõltuvust kriitiliseks. Lisaks on eri infosüsteemid omavahel seotud, kasutades üksteise andmeid.

4) Eesti majandus pole suurema digipöördeni veel jõudnud, kuid meil on tugev IT-sektor ja tehnoloogiapõhiste idufirmade kogukond

Eesti digiühiskonda on pikalt ilmestanud vastuolu – kuigi meil on väga arenenud digiriik ehk avalikus sektoris on laialtlevinud digilahenduste kasutamine, ei ole sama toimunud majanduses laiemalt. EL mastaabis on Eesti erasektor nii üldiselt digiarengult kui nt e-kaubanduse rakendamisel tagaotsas (DESI 2020). Samas on märke, et see on muutumas. Näiteks on digipöörde toetusmeetmete järgi nõudlus kasvanud.

Vähedigitaalse traditsioonilise majanduse kõrval on Eestis tugev, rahvusvaheliselt silmapaistev ja jõudsalt kasvav IT-sektor ja sh idufirmade kogukond. IT-sektor on olnud kogu majanduse üheks kasvumootoriks viimase kümnendi jooksul ja iduettevõtted on kasvanud nüüdseks põllumajandusest mahult suuremaks valdkonnaks.

5) Suurim arengupidur on IT-pädevuste ja -spetsialistide puudus

EL mastaabis oleme elanikkonna digioskustelt ja sh IKT-spetsialistide osakaalult esirinnas (DESI 2020). Siiski on tuhandeid IT-spetsialiste pidevalt puudu, mis pärsib nii majanduse digipööret, tehnoloogiaettevõtete arengut kui ka digiriigi või küberturvalisuse taseme tõstmist. Mida rohkem kogu majandus ja maailm digiteed edasi läheb, seda rohkem neid puudu on ka edaspidi. Lühidalt – meil on rohkem ideid ja arenguvõimalusi, kui inimesi ja IT-oskusi, et neid võimalusi kasutada ja ideid teenusteks või toodeteks teha.

Elanikkonna baasteadmised digi alal on piisavalt head, et interneti kasutamine oleks kõrge. Samas ei ole see enam viimastel aastatel enam olulisel määral tõusnud, olles stabiliseerunud 90% peal ning lisaks näitavad rahvusvahelised uuringud (nt PIIAC), et kõrgemad digioskused on murekohaks. See pärsib näiteks töökohal digipöördega kaasamineku võimalusi või uuemate tehnoloogiate kasutuselevõttu eri sektorist, või võib põhjustada nende korral struktuurset tööpuudust. Digioskuste nappus ja mittevastavus on üks suuremaid takistusi ettevõtetes digiinvesteeringute tegemisel (DESI 2020).

6) Tehnoloogiline areng muudkui jätkub – see avab uusi võimalusi kui ka ohte

Üks megatrend on maailmas vääramatu – digitehnoloogia võidukäik jätkub. Uute lahenduste ja tehnoloogiliste võimaluste lisandumine muudkui kiireneb ja eksponentsiaalselt. See tähendab ühtpidi võimalust ka Eestile digiarengus muudkui edasi minna, sest uus tehnoloogia loob uusi kasutusalasid või võimalust seni digitaalseks tehtu uuel kujul luua ja veel paremana.

Samas toob uus tehnoloogia alati uusi küberohte. Tähele tasub panna seejuures, et digilahendused muutuvad üha keerukamaks ja spetsialiseerituks. Seotud ohtude nägemine, ennetamine ja maandamine vajab seega üha suuremat (eri)pädevust. Universaalsete ekspertide abil ei saa enam piisavalt lahendada kompleksseid riske, mida tekitab pilveandmetöötlemine, tehisintellekt, krüptograafia, kvantarvutite, asjade interneti, liitreaalsuse, robotika jne võidukäik.

VISIOON: EESTI TÄIS DIGIVÄGE

„Vägi“ on pika ajalooga tugev sõna. Nimelt on see üks kolmesajast vanimast eesti keele sõnast. See sobib väljendama digiühiskonna arendamise lähtekohta: tahame hoida seni ehitatud väärtuslikku, kuid usume, et Eesti digiühiskonda saab ehitada veelgi paremaks. Eesti on maailmas juba tuntud kui tugev digiühiskond, kuid me suudame enamat.

Tahame, et Eesti oleks digiväge täis – võimekas ja suurema jõuga, kui meie väiksuse tõttu muidu loota võiks. Nii kasutame üha arenevad digitehnoloogiavõimalused alati parimal moel ära.

Digiväeline Eesti näeb välja järgmine.

Meie elukorraldus on vägev – on lihtne teha asju, mida vajame või tahame

- Teenused toimivad täpselt minu vajaduste järgi ning jõuavad ise minuni siis, kui mul neid vaja, ja viisil, nagu mina soovin.
- Tarbetu asjaajamine on möödunud nii era- kui ka avalikus sektoris, mistõttu mul on rohkem aega teha väärtuslikumat tööd või nautida mõnusamat igapäevaelu. Riigi toimimise keerukus on eraisiku ja ettevõtja jaoks nähtamatu.
- Majanduses tehakse tehinguid, makstakse arveid ja koostatakse aruandeid täisdigitaalsena, automaatselt ning silmapilkselt – see hoiab kokku raha ja aega.
- Ma pääsen igalt poolt ja igal ajal vajalikele teenustele hea ühenduvusega ligi, olgu ma Tallinnas, Obinitsas või laias ilmas rändamas.

Oleme digiväega kaitstud – me digielu on turvaline ja lähme digiarengus julgelt edasi

- Mu andmed on kindlalt hoitud, samas saab vabalt kasutada andmeid uute nutikate lahenduste loomiseks.
- Mul on digiruumis ohutu toimetada, kartmata väärinfot, küberkiusu või -kuritegevust. Ma käitun nii, et ei sea end digiohtu, samas kaitstakse mind üha enam tagaplaanil nähtamatult.
- Eesti riik ja olulised teenused on küberruumis alati kaitstud. See loob meie majandusele ka konkurentsieelist.

Meie majandus on digiväeline – digilahendused on kogu majanduse mootor

- Kõigi sektorite tuumikettevõtted on läbinud oma toimimises digipöörde või pakuvad digitooteid ja -teenuseid. Digilahenduste abil oleme ka majanduse keskkonnahoidlikuks muutnud.
- Me ei tunne enam muret, kas tervise- ja hoolekandeteenuste jaoks tulevikus raha jagub. Inimesed püsivad nutikate lahenduste abil tervemana pikemalt ja saavad vajaduse korral heal tasemel tuge.
- Oleme tehnoloogiarahvas: igati ja alati valmis looma uusi lahendusi ning neid kõikjal kasutama. Omandame kogu elu agaralt ja kiirelt uusi teadmisi ja oskusi.

- Tänu mugavale asjaajamisele on mujalt pärit inimestel ja ettevõtetel Eestis lihtne oma äri ajada. Aktiivseid e-residente on Eestil rohkem kui püsielanikke.

Eestis on väetatud pind tulevikulahenduste loomiseks

- Eestis on suurepärased tingimused uudsete lahenduste loomiseks, katsetamiseks ja maailma viimiseks – siin on justkui maailma nutiküla. Siia tullakse tulevikulahendusi looma mujalt maailmast, siin võrsub suureks uusi tegijaid ja toimetavad agaralt edasi senised tegijad.

PÕHIMÕTTED

Digiühiskonna arendamisel ning siinse arengukava raames tegevuste kavandamisel ja elluviimisel järgime alati alltoodud põhimõtteid:

- **Kaitseme inimeste põhiõigusi.** Tagame, et kõigil on võrdsed võimalused digiühiskonnast osa saada, hoiame digiühiskonna toimimiseks vältimatuid vabadusi alates internetivabadusest. Tagame inimestele võimaluse oma õigusi teostada ja nende tagamist kontrollida, sh isikuandmete ja privaatsuse kaitsel.
- **Hoiame eesti keelt ja kultuuri.** Edendame eesti keele ja kultuuri elujõulisust digiühiskonnas ja -ruumis. Eriti oluline on see, et igapäevaseadmeid ja -teenuseid saaks kasutada heas eesti keeles.
- **Hoiame usaldusväärset.** Algatusi ja arendusi tehes mõtleme kohe nendega seotud riskidele ning kavandame ja viime ellu riskide vähendamise tegevusi – just nii saame digiühiskonna arenguteel julgelt edasi minna. Oleme läbipaistvad selles, kuidas muresid ennetame ja lahendame. Eelistame panustada ennetusele kui tegeleda tagajärgedega.
- **Oleme tehnoloogianeutraalsed.** Algatustes ja arendustes keskendume tulemustele, mille saavutamiseks valime elluviimise käigus parima tehnoloogia. Kui vähegi võimalik, eelistame avatud standardeid ja neil põhinevaid lahendusi. Loomes ühtsed poliitikavahendid (toetused, õigusaktid jm), mis kehtivad kõigi sobivate lahenduste kohta.
- **Ehitame digiühiskonda koostöös.** Ühendame võimalikult varakult jõu ja nõu, et ühiste teadmiste, ressursside ja pingutuste abil teha parimad otsused ning leida sobivaimad lahendused. Olgu tegu koostööga kodu- ja välismaa tehnoloogiaettevõtete ja ülikoolide, avaliku sektori asutuste, eri valitsustasandite ning laiemalt era- ja kolmanda sektoriga või suisa rahvusvaheliselt. Taaskasutame häid lahendusi ja jagame omi.
- **Oleme uuendusmeelsed.** Proovikivide lahendamisel mõtleme alati, kas ja kuidas saaks senisest teisiti teha. Võimaluse korral katsetame uutmoodi lähenemisviisi, sest see võib tuua hiljem rohkem tagasi.
- **Oleme keskkonnahoidlikud.** Teeme asju digitaalselt sel moel, mis edendab keskkonnahoidu.

ÜLDEESMÄRK JA MÕÕDIK

Lähtuvalt visioonist on järgmise kümnendi digiühiskonna arendamise eesmärk suurendada Eesti digiväge: digiriigis on tagatud parim kogemus, Eesti on ülikiire internet kõigile internet ning meie küberruum turvaline ja usaldusväärne.

Selle eesmärgi saavutamist mõõdame nelja mõõdiku arenguga järgnevalt:

Avalike digiteenustega rahulolu eraisikute ja ettevõtjate seas + ülikiire interneti kättesaadavus + küberturvalisuse turvalisus ja usaldusväärsus / 4 = X

2020. aasta seis: 69% + 47% + 58% + 96% = 67,5

2030. aasta eesmärk: 90% + 90% + 100% + 96% = 94

I VALDKOND. DIGIRIIK⁵

Üldeesmärgist tulenev siht: tagada 2030. aastaks parim digiriigi kogemus.

See siht on otseselt seotud 2030. aasta digiühiskonna visiooni ühe telje elluviimisega – saavutada digilahenduste abil vägev Eesti elukorraldus. Kui varem on olnud digiriigi arengu siht eeskätt suurendada riigihalduse tõhusust, siis teenuste kvaliteet ja kogemuspõhisus on järgmine digiriigi küpsustase. See ei tähenda, et asju ei tuleks ega saaks teha riigis endiselt tõhusamalt, vaid seda tuleb lihtsalt teha teenuste kvaliteedi parandamise kõrval ja raames.

Lisaks edendab selle sihi elluviimine visiooni teisi telgi. Avalike teenuste parim kogemus ja kvaliteet aitab muuta majandust digiväelisemaks, sest nii on asjaajamine kõigile ettevõtjatele üha lihtsam – muu hulgas toetab see e-residentide lisandumist. Parima digiriigi kogemuse tagamiseks tuleb samuti astuda samme, et Eestis oleks väetatud pind kogemust parandavate tulevikulahenduste loomiseks, nagu visioonis rõhutatud.

Mõõdik:

Avalike digiteenustega⁶ rahulolu

- eraisikute seas:
2019. aasta seis: 69%;
2030. aasta eesmärk: 90%;
- ettevõtjate seas:
2019. aasta seis: 47%;
2030. aasta eesmärk: 90%.

Mõõdikuga mõõdetakse nii eraisikute kui ka juriidiliste isikute rahulolu avalike teenustega, mida on tarbitud elektrooniliste kanalite kaudu (e-iseteenindus, veebileht, e-post, nutirakendus, sotsiaalmeedia).⁷ Tulemus saadakse väljavõttena avalike teenuste kataloogist⁸ ja seda mõõdetakse kord aastas.

Sihi saavutamiseks vajalikud tegevussuunad jagunevad kaheks, sest meil on korraga käsil kaks proovikivi: viia digiriik uute lahendustega järgmisele arengutasemele ning ühtlasi hoida seni loodud lahendusi kestliku ja ajakohasena.

⁵ Digiriik tähendab avalikus sektoris digitaalse tehnoloogia kasutamist avalike teenuste osutamiseks, avaliku halduse ja riigivalitsemise korraldamiseks.

⁶ Avalik digiteenus on otsene avalik teenus või tugiteenus, mida osutatakse elektroonilise kanali, nagu nt e-iseteeninduse, teabevärava eesti.ee, veebilehe/portaali, nutirakenduse või e-posti kaudu.

⁷ Plaanis on hakata mõõtma ka avaliku sektorite töötajate rahulolu e-teenustega.

⁸ <https://www.riigiteenused.ee/et/user>

1. Eesti digiriigi arenguhüpped

Lubadused – suurimad tulemused hiljemalt 2030. aastaks	Tegevussuund
• Eestis tulevad avalikud teenused sinu juurde just siis, kui sul on neid vaja ja saad asjad korraga aetud.	• Üleminek sündmuspõhiste ja proaktiivsetele teenustele
• Eestis saab riigiga asjad aetud vestluskrati abil	• Krativäeline riik
• Krattide abil on tehtud riigisektoris uus tõhusushüpe	• Krativäeline riik
• Sul on kontroll oma andmete üle ja võimalus neid päriselt jagada	• Võim oma andmete üle
• Eesti on maailma kõige rohelisem digiriik	• Roheline digiriik

2. Suunad, mis võimaldavad arenguhüppeid ja tagavad digiriigi kestlikkuse

Lubadused – suurimad tulemused hiljemalt 2030. aastaks	Tegevussuund
• Kõiki avalikke teenuseid kujundatakse, juhitakse ja mõõdetakse ühtsetel alustel	• Avalike teenuste juhtimise ja kasutajakesksuse juurutamine
• Kõik riigi otsused tehakse kvaliteetsete andmete abil	• Andmepõhine riigivalitsemine ja andmete taaskasutus
• Digiriigi ühislahendused ⁹ on tulevikukindlad	• Tulevikukindlad digiriigi platvormid
• Digiriik on pilves ja baasteenused on kvaliteetsed	• Keskelt osutatud IT-baasteenused
• Eesti on rajaleidja ja agar katsetaja	• Uute lähenemisviiside pidev katsetamine
• Erasektor panustab tugevalt digiriigi innovatsiooni ja lahendused saab maailma viia	• Avatud innovatsioon
• Julgete ja suurte digimuutuste jaoks on olemas teadmised, oskused ning raha	• Avaliku sektori digimuutuste võimendamine
• Aina enam on piiriüleseid teenuseid.	• Sihitud väliskoostöö

⁹ Digiriigi ühislahendused on tehnilised lahendused, mida kasutavad mitu haldusala või asutust (või ka erasektor) ning mis võtavad arvesse laiemaid riigiüleseid vajadusi.

Digiriigi järgmised arenguhüpped

1. Üleminek sündmuspõhistele ja proaktiivsetele teenustele

Hetkeolukord:

- Teenused ei näi ega toimi inimese jaoks tema elu- või ärisündmusest (nt lapsesaamine, abiellumine, ettevõtte asutamine) lähtuvalt ühe sujuva teenusena, vaid on nii riigi-, KOVide kui ka erateenuste vaates killustunud. Avalike teenuste teavet leiab ja teenuseid pakutakse eri kanalites ning puudub kasutaja vaatest ühtne lähenemisviis. Tihti on raske mõista, kust infot mingi teenuse kohta leida või kuidas mingit teenust kasutada.
- Avalikke teenuseid osutatakse üldjuhul kasutaja algatusel ning samu andmeid küsitakse jätkuvalt ja asjatult mitu korda. Samas on riigil tihti kõik vajalikud andmed teenuse, nt mõne toetuse proaktiivseks pakkumiseks olemas.
- Kuigi sündmus¹⁰- ja proaktiivsetest¹¹ teenustest on räägitud eesmärgina juba mõned aastad, oleme nende loomisel alles teekonna alguses. Sarnane olukord on proaktiivsete teenustega, kus peale mõne automatiseeritud teenuse (nt üksi elava pensionäri toetus) on seni loodud vaid üks pakkumuspõhine proaktiivne teenus (perehüvitiste pakkumine).

Tulemus:

- Eestis tulevad avalikud teenused tulevad ise sinu juurde, kui sul on neid vaja. Alati kui võimalik, annab riik ise andmete alusel inimestele ja ettevõtjatele märku, kui neil on õigus saada mõnda hüvet või täita mõni kohustus. Proaktiivset teenust osutatakse automaatselt või isiku nõusolekul, andes inimesele võimaluse teenusest loobuda.
- Avalikke teenuseid pakutakse inimesele ja ettevõtjale tema elu- või ärisündmusest lähtuvalt ühe sujuva teenusena, riigi toimimise keerukus (nt eri asutuste ja tasandite koostöö) on teenuse saajale nähtamatu.
- Avalike teenuste pakkumisel küsitakse kasutajalt samu andmeid vaid ühe korra, välja arvatud juhul, kui andmete topeltküsimiseks on sisuline põhjus.

Tegevused:

- Arendame iga **eraisiku sündmusteenuste arendusplaanis** oleva elusündmuse kohta välja sündmusteenuse ja uuendame pidevalt arendusplaani¹².

¹⁰ Sündmusteenus on otsene avalik teenus, mida mitu asutust osutab ühiselt, et isik saaks täita kõik kohustused ja kasutada kõiki õigusi, mis talle tekivad ühe sündmuse või olukorra tõttu. Sündmusteenus koondab mitu sama sündmusega seotud teenust (edaspidi osateenus) kasutajale üheks teenuseks.

¹¹ Proaktiivne teenus on otsene avalik teenus, mida asutus osutab oma initsiatiivil, isikute eeldataval tahtel ja riigi infosüsteemi kuuluvate andmekogude andmete alusel.

¹² Esimene arendusplaan kiidetud valitsuskabineti poolt heaks detsembris 2020 - <https://www.mkm.ee/et/uudised/valitsus-kiitis-heaks-jargmised-sammud-sundmusteenuste-arendamisel>

- Toetame **ettevõtjate sündmusteenuste väljaarendamist**, sh e-residentidele (toetame ettevõtluse arengukava vastavat osa).
- Algatame ja viime ellu **proaktiivsete teenuste arendamise programmi**, et muuta proaktiivseks ka sündmusteenustest kõrvale jäävad teenused.

2. Krativäeline riik¹³

Hetkeolukord:

- Eesti esimese tehisintellekti strateegia ehk kratikava¹⁴ alusel on tehisintellekti kasutamine avalikus sektoris alanud ja esimesed tulemused saadud. 2020. aasta lõpu seisuga on ellu viidud ja käimas kokku u 80 krati kasutuselevõtu projekti. Sellest hoolimata jääb vajaka tehisintellekti ja andmeteaduse pädevusest, eesti keeletehnoloogia rakendamise tase on endiselt madal ning esineb õigustakistusi andmete kasutamisel (näiteks andmekaitse nõuete tõlgendamisel).
- Kasutusvõimalusi on palju rohkem, kui on praeguseks jõutud kasutusele võtta – rakendamine nõuab muudatusi nii tööprotsessides kui ka infosüsteemides. Tehisintellekt on Eesti riigi suur võimalus viia kasutajakogemus ja riigi toimimine uuele arengutasemele, nagu näitavad juba esimesed kogemusedki.
- Avalikud teenused, nende osutamise keskkonnad ja asutuste veebilehed on kujundatud ja arendatud eri loogika ja stiili alusel. Seetõttu on kasutajatel eri portaalide ja keskkondade vahel navigeerimine segane ning keeruline. Inimene tahab riigilt lihtsust ja tuge, kuid endiselt on liiga raske leida teavet, kuhu peaks pöörduma, kui tekib vajadus riigiga suhelda. Digisuhtlus riigiga eeldab head digikirjaoskust, aga see ei peaks nii olema. Samas on maailmas selliste proovikivide lahendamiseks kiirelt arenemas virtuaalassistentide jt krattide tehnoloogia.

Tulemus:

- Eesti on maailmas juhtiv tehisintellektilahenduste kasutaja avalike teenuste pakkumisel: meie digiriik on krativäeline. Tehisintellekti ja muu nüüdisaegse rutiine automatiseeriva tehnoloogia tulemusel on tehtud riigisektoris uus tõhusushüpe.
- Eestis saab riigiga kõik asjad aetud vestluskrati abil. #Bürokrati¹⁵ ehk riikliku virtuaalabiliste ökosüsteemiga on liidestatud kõikide haldusalade tähtsamad digiteenused. Nii saab kasutaja tarbida kõiki avalikke teenuseid ilma eriteadmisteta, kasutades selleks mistahes enam levinud suhtlusviisi või kanalit ja seadet.

¹³ Kratt on tehisintellekti süsteem. Kratt põhineb tarkvaralisel algoritmil, mis on autonoomne ja õppimisvõimeline ning täidab traditsiooniliselt inimese poolt tehtavaid toiminguid.

¹⁴ Kratikava aastateks 2019-2021 https://www.mkm.ee/sites/default/files/eesti_kratikava_juuli2019.pdf

¹⁵ #Bürokratt on riiklike infosüsteemide külge loodud avaliku sektori krattide ja ka erasektori pakutavate krattide koosvõimeline võrgustik, mis kasutaja vaates toimib ühtse kanalina avalike otseste ja infoteenuste saamiseks. Vt #bürokrati kontseptsiooni <https://www.kratid.ee/burokratt>

Tegevused:

- **Viime ellu #Bürokrati kontseptsiooni**, et teha avalikud teenused kättesaadavaks virtuaalassistentide kaudu.
- Viime ellu ja uuendame pidevalt **riiklikku kratikava** ehk tegevuskava, et laiendada avalikus sektoris krattide kasutamist. Sealhulgas arendame Eesti õigusruumi, et võimaldada krattide suuremat ja ühtlasi turvalist kasutamist, ning edendame krattide tulemusliku kasutuselevõtu võimekust.

3. Võim oma andmete üle

Hetkeolukord:

- Eesti on silma paistnud sellega, et inimene saab mõne olulise andmekogu kohta ülevaate, kes ja kuidas neis sisalduvaid andmeid kasutab (nt terviseandmed digiloos). Loodud on vastav andmejälgija platvorm, mis on aga algusjärgus. Riik ei anna täielikku ülevaadet, millal ja kuidas eraisiku või ettevõtte andmeid kasutatakse. Kasutajal on seega ebapiisav ülevaade sellest, kes, millal ja kuidas tema andmeid kasutab.
- Praegu on eraisikul võimalus küsida andmetele juurdepääsu ja neid kätte saada, et edastada neid teistele pooltele. Siiski pole võimalik anda nõusolekut teistele pooltele automatiseeritult andmete küsimiseks ning samuti ei saa andmete kasutusse andmiselt tulu teenida, mis võiks ergutada erasektorit looma uusi lahendusi. Seetõttu on erasektoril keeruline eraisiku andmeid kasutada ja nende andmete kogumist dubleeritakse, mis aeglustab digimajanduse arengut.
- Puudub antud nõusolekute haldamise ja tagasivõtu tehnoloogialahendus. Seetõttu on eraisikul ja ka ettevõtjal üsna raske või lausa võimatu teada saada, kas ja kuidas tema andmeid kasutatakse (sh temasse puutuvate) otsuste tegemiseks või teenuste osutamiseks.

Tulemus:

- Eestis on sul kontroll oma andmete üle ja saad neid päriselt jagada.
- Kõikides teenustes on nii eraisikul kui ka ettevõtjal ülevaade, milliseid andmeid on riik tema kohta kogunud ning kes ja mis eesmärkidel neid andmeid kasutab. Isikuandmete kasutamine on turvaline, jälgitav ja läbipaistev.
- Eraisik ja ettevõtja saavad otsustada, kes ning mis eesmärkidel ja tingimustel (sh soovi korral tasu eest) saab nende jagatavaid andmeid kasutada, ehk andmete teisene

kasutamine toimub nõusolekuteenuse alusel¹⁶ (sh haridus- ja uurimisasutuste ning erasektori poolt).

Tegevused:

- Arendame riigiportaalis välja võimaluse saada kõigist riigis hoitud enda andmetest **terviklik ülevaade**.
- Võtame riigiüleselt kasutusele **andmejälgija**¹⁷, sh laiendame seda ettevõtjate andmetele.
- Võtame riigiüleselt kasutusele **nõusolekuteenuse**, sh laiendame seda ettevõtjate andmetele. Loo me ka tehnilise võimaluse teenida oma andmete kasutusse andmise pealt tulu.

4. Roheline digiriik

Hetkeolukord:

- Digiriigi arendamisel pole Eestis seni pööratud tähelepanu lahenduste keskkonnahoidlikkusele. Digilahenduste kasutamise keskkonnajalajalg Eestis ja ka mujal maailmas üha kasvab. Tehnoloogia tellijate, kasutajate ja arendajate teadlikkus ja püüd tegutseda keskkonnasäästlikumalt on kasin.
- Digilahenduste abil on küll vähenenud paberkandjal infovahetus, kuid Eesti digiriigi keskkonnamõju ja selle vähendamise viise pole analüüsitud.
- Roheline mõtteviis kogub maailmas populaarsust, sh tehnoloogiasektoris, ja annab Eestile võimaluse olla teerajaja roheline digiriigina. Ka kasutuskogemuse puhul on üha olulisem, kas teenuseid osutatakse keskkonnahoidlikult või mitte.

Tulemus:

- Eesti on maailma kõige rohelisem digiriik ehk teistele eeskujuks.
- See ei tähenda seniste lahenduste rohepesu, vaid digiriigi arendamine ja haldus lähtuvad keskkonnahoidlikkusest. Kui võimalik, valitakse uue lahenduse kasutuselevõtul keskkonnasäästlikem variant ning vähendatakse digiriigi keskkonnajalajälge.

Tegevused:

- Algatame ja viime ellu **digiriigi keskkonnahoidlikkuse ja roheline IT**¹⁸ **tegevuskava**.

¹⁶ Nõusolekuteenus on asutuse andmekogu juurde ehitatud digiteenus, millega inimene saab nõusolekuid anda, vaadata ja tagasi võtta. Andmekasutaja saab vaadata temale andmete väljastamiseks antud nõusolekuid; andmekogu haldaja saab isikuandmete väljastamisel andmekasutajale kontrollida nõusoleku olemasolu.

¹⁷ Andmejälgija loob läbipaistvuse isikuandmete töötlemisel, parandades nii inimeste informeeritust kui abistades asutusi isikuandmete päringute selgitamisel. Andmejälgija annab isikule ülevaate, mida tema andmetega on tehtud ja mis kuvatakse riigiportaalis eesti.ee. Andmejälgija on mõeldud liidestamiseks avaliku sektori infosüsteemidega, mis hoiavad ning töötlevad enda andmekogudes isikuandmeid.

¹⁸ Rohelise IT algatuste eesmärgiks on vähendada tehnoloogiate negatiivset mõju disainides, tootes, kasutades ja hiljem käideldes tehnoloogiaid keskkonnasõbralikul moel.

Suunad, mis võimaldavad arenguhüpet ja tagavad digiriigi kestlikkuse

1. Avalike teenuste juhtimise ja kasutajakesksuse juurutamine

Hetkeolukord:

- Avalike teenuste pakkumise killustatus ja tarbetu bürokraatia näitavad, et avalikud teenused ei ole kasutajakeskselt loodud ega osutatud või vähemalt on eri asutuste teenused selles suhtes ebaühtlase kvaliteediga. Puudub ka ühtne teenuste standard, mis seaks kasutaja keskmesse. Teenuste kujundamist, arendamist, juhtimist ja mõõtmist kirjeldavad nõuded on killustunud või puudulikud.
- Väiksemate oskustega, erivajadustega ning välisriikidest ja -kultuuriruumist pärit inimestel on raskem teenustele ligi pääseda ja neid kasutada, samuti on neil suurem oht jääda ilma olulistest teenustest.
- Avalikel teenustel puudub tihti omanik või kui omanik on määratud, siis on see pigem formaalsus ja teenuseid sisuliselt ei juhita. Samuti on enamikul ministeeriumitel küll nimetatud teenuste koordineerija, kuid päriselt valitsemisala tasemel teenuste arengut süsteemselt ei juhita.
- Avalike teenuste kvaliteeti mõõdetakse eri metoodika ja lahenduste abil, mis ei lase neid võrrelda. Tihti mõõdetakse teenuste kvaliteeti käsitsi või üldse mitte, sest selles nähakse pigem lisakohustust ja -kulu kui väärtust. Teenuste mõõtmiseks ja võrdlemiseks on loodud avalike teenuste kataloog, kuid selle funktsionaalsus on piiratud ja kasutatavus väike. Seetõttu uuendatakse kataloogis andmeid enamasti vaid kord aastas hoogtöö raames.
- Kõigil neil põhjustel puudub selge arusaam teenuste kvaliteedist nii avaliku sektori asutuste sees kui ka riigiülesest. Teenuste arengut puudutavad otsused tuginevad rohkem subjektiivsele tunnetusele kui tegelikele (seire)andmetele.

Tulemus:

- Kõik avalikud teenused on kujundatud ja osutatud kasutajate ja nende vajaduste järgi, sealhulgas on arvestatud väiksemate digioskustega ja erivajadustega inimeste, välisriikidest Eestisse tulnute ning e-residentide vajadusi.
- Teenuste kujundamise, arendamise ja juhtimise tavad on kogu avalikus sektoris heal tasemel. Kõiki avalikke teenuseid mõõdetakse ja seiratakse üle kogu riigi võrreldavalt. Teenuste arendamise otsused tehakse (seire)andmete põhjal.

- Igal avalikul teenusel on sisuline omanik, kes vastutab igapäevaselt teenuse arengu ja kvaliteedi, sh selle mõõtmise ja seire eest. Samuti toimib igas ministeeriumis keskne teenuste arendamise ja portfelli juhtimine.
- Keskne avalike teenuste kataloog on kasutusmugav ning andmeid edastatakse automatiseeritult. Kvaliteetsemate andmete alusel on tekkinud üleriigiline võrreldavus teenuste ja nende kvaliteedi vahel. Lisaks on teenuste omanikele saadaval rohkelt vajalikke tööriistu.

Tegevused:

- Töötame välja ja juurutame ühtse **kasutajakesksete teenuste standardi**, mis hõlmab teenuste kujundust, arendamist, juhtimist ning mõõtmist.
- Avaliku sektori asutustes **juurutame teenuste mõõtmise tava** ja ühetaolist metoodikat.
- Arendame edasi **teenuste omanike ja koordinaatorite rolli, teadmisi ja oskusi** ning teenuste juhtimist avaliku sektori asutustes.
- Loome ja pakume teenuste omanikele **teenusehaldustööriistu**, sh muudame riigiülese keskse teenusekataloogi kasutusmugavaks.
- **Investeeringute teenuste kasutajakesksuse ja ligipääsetavuse parandamisse**, sh erifookusena e-residentidele mõeldud digiteenuste arendusse.

2. Andmepõhine riigivalitsemine ja andmete taaskasutus

Hetkeolukord:

- Riigivalitsemises ei kasutata otsuste tegemisel andmeanalüüsi võimalusi kaugeltki piisavalt. Üks põhjuseid on ebaühtlane andmekirjaoskus nii juhtide kui ka spetsialistide seas ehk oskamatus näha andmeid vastuste allikana. Teine põhjus on see, et kuigi digiriigis on kogunenud aastatega rohkelt andmeid, on nende leitavus ja kvaliteet murekohad.
- Ülevaade riigiasutuste ja omavalitsuste kätte kogunevatest andmetest on ebapiisav. See on olemas andmekogudes, kuid ka seal on andmete kirjeldused ebaühtlased ja andmete ajakohasus või tähendus sageli raskesti tuvastatav. Andmekirjelduste haldamiseks mõeldud töövahendeid ei rakendata piisavalt. See raskendab andmete taaskasutust ja seetõttu pole ka näiteks andmete ühekordse küsimise põhimõtet rakendatud läbivalt. Kasutamata on võimalused nn lingitud andmete alal, mis võimaldaks arenguhüpet teenuste kujundamisel ja osutamisel.
- Andmehalduse kvaliteet ja arengutase, sh vastutus, korraldus ja pädevus, on asutuse ti väga ebaühtlane. Liiga väheste andmete õiguslik tähendus ja kvaliteet on tuvastatav. On palju menetlussüsteeme, kuid pea kõikjal on andmed saadud ütluspõhiselt, mida teine andmevajaja ei pruugi usaldada, ja seega ei taaskasutata neid andmeid piisavalt. Andmete

elukäiguhaldust pole rakendatud, mistõttu ei jälgita süstemaatiliselt säilitustähtaegu ega toimu kontrollitud ebavajalike andmete hävitamist.

- Andmete rist- ja taaskasutusel on õigus- ja infoturbepiiranguid, eriti seoses isikuandmetega. Selleks et neid ja muid tundlikke andmeid rohkem, kuid ohutult ja privaatselt taaskasutada, tuleks enam rakendada tehnoloogiat ennast – arendada, katsetada ja kasutusse võtta n-ö privaatsustehnoloogia¹⁹ lahendusi. Selle nimel on Eestis tehtud esimesi samme, kuid aeglaselt.
- Paljud avaliku sektori asutused vahetavad omavahel endiselt (digi)dokumente, mitte masinloetavaid andmeid, ja peamiselt keskendutakse üksnes struktureeritud andmetele. See raskendab masinõppe ja nüüdisaegse andmeanalüütika kasutuselevõttu.
- Riigi tehtavate otsuste ja analüüside lähteandmetest ning arvutuskäigust on ebapiisav ülevaade, mis vähendab riigi läbipaistvust. Selle muutmine aitaks piirata väärinfo levikut.

Tulemus:

- Teeme kõik riigi otsused kvaliteetsete andmete abil. Andmete leitavus, kvaliteet ja kasutamise kiirus annavad otsustajatele analüütilist otsustustuge ning tõhustavad protsesse.
- Andmetest on olemas ajakohane ja terviklik ülevaade nii andmekogude kui ka andmestike tasandil. Andmeid saab omavahel linkida. Rakendatakse andmete ühekordse küsimise ja taaskasutuse põhimõtet²⁰.
- Privaatsustehnoloogia rakendamisega kasvab oluliselt isiku- ja tundlike andmete ohutu taaskasutus teenuste pakkumisel ning otsuste tegemisel.
- Avalik sektor on andmete kasutamisel läbipaistev. Avaliku sektori tehtavate otsuste ja analüüside lähteandmed ning arvutuskäik on võimalikult suurel määral avalikustatud.

Tegevused:

- **Arendame andmeteaduse ja -analüütika pädevust** ning nende kasutamist avalikus sektoris.
- Arendame edasi ja võtame laiemalt kasutusele **riigi infosüsteemi tehniliste teenuste ja andmekogude haldussüsteemi**, mis tagab ajakohase ülevaate andmetest ning riigi infosüsteemist.
- Arendame **andmehalduse kompetentsi ja korraldust** ning juurutame parimaid tavasid kõigis avaliku sektori asutustes. Looame ja pakume vajalikke töövahendeid.
- Eelnevate suundade toetamiseks **arendame välja asutusteülese andmehalduse ja -teaduse oivakeskuse**, et koondada ja teha kättesaadavaks vastavat oskusteavet ning pakkuda asutustele tuge.

¹⁹ Privaatsustehnoloogia on tehniline meede inimese privaatsuse tagamiseks proaktiivselt ja preventatiivselt.

²⁰ Ühekordse küsimise põhimõte on see, kui samu andmeid ei küsita kasutajalt korduvalt. Taaskasutamise põhimõte on kokkulepe, kus võimaldatakse ka kellegi teise või teisel eesmärgil kogutud andmete taaskasutamine uue teadmise loomiseks.

- Algatame ja viime ellu **riikliku privaatsustehnoloogia rakendamise programmi**.
- Töötame välja ja juurutame korralduse, et tagada **riiklike otsuste ja analüüside alusandmete ja arvutuskäigu läbipaistvus**.

3. Tulevikukindlad digiriigi platvormid

Hetkeolukord:

- Eesti digiriigi üks alustala ja edutegur on olnud tugevate platvormide ehk kesksete taristukomponentide ja -teenuste põhine areng. See on kiirendanud digiteenuste arendust ja kasutuselevõttu läbivalt kogu riigis ja ühiskonnas. Seni loodud platvorme tuleb pidevalt kohandada tehnoloogia ja kasutajate vajaduste arenguga ning neid edasi arendada.
- Hea näide on seejuures digiidentiteet. Isikutunnistus ja mobiil-ID on seni ajale vastu pidanud ning kõige turvalisemad eID-kandjad, kuid kasutajad eelistavad lihtsamaid lahendusi. Samuti mõjutab nende kasutavust kasutajaliideste ja seadmete areng, mis raskendab võimalust toetuda eraldi väljastatud füüsilisele kandjale või nõuda kasutajale eriseadmeid. Tehnoloogia avab võimalikke uusi autentimis- ja allkirjastamisvõimalusi, nt biomeetriaga. eID on oluline rahvusvahelise äri ja piiriüleste teenuste võimaldaja, mille rakendamine on ELi tasemel siiski algjärgus alles. eID baastarkvara peab ühilduma peamiste tark- ja riistvaraplatvormidega, et meie digiteenused toimiksid – samas neid lahendusi uuendatakse pidevalt.
- X-tee²¹ on pikaajaline kohustuslik digiriigi andmevahetuskiht. X-tee tulevikukindlusele on proovikivi näiteks see, kuidas ta sobib pilve- ja suurandmete maailma või kratiiväeliste teenuste nurgakiviks. Samas kasutatakse X-tee maailmas üha laialdasemalt. Eesti on selle tuumiktehnoloogia arenduseks ühendanud jõud ja ressursid Soome riigiga, luues vastava konsortsiumi NIIS²². See lihtsustab lahenduste leidmist.
- 68% Eesti elanikest eelistaks, et kõigile riigi digiteenustele pääseks ligi ühes keskses riigiportaalis. Riigiportaali on aga arendatud projektipõhiselt ja mitu taaskäivituse katset on pooleli jäänud. Ka otsingumootori või #Bürokraati põhises maailmas on aga riigiportaalil vähemalt koht riigi info ja teenuste ühtse tagavaraplatvormina. Lisaks ei toeta riigiportaal praegu ettevõtjate vajadusi ehk ettevõtjatel pole ühtset digiväravat. Eesti.ee on tulevikuvaates määratud ka Eesti-poolseks tugipunktiks Euroopa ühtse digivärava arendusel, mille kaudu luuakse piiriülene digiteenuste baaskoosvõime ELi tasemel.

²¹ X-tee on tehniline ja organisatsiooniline keskkond, mis võimaldab turvalist ja tõestusväärtust tagavat internetipõhist andmevahetust riigiasutuste vahel ja erasektoriga. Teabe vahetamiseks kirjeldab üks X-tee liige jagatavad andmed ning kõik teised liikmed saavad kokkuleppe alusel seda infot kasutada. Kuna X-tee liitunud süsteeme on palju, saavad X-tee liikmed oma äriprotsesside tõhustamiseks kasutada teiste liikmete teenuseid ja andmeid.

²² Nordic Institute of Interoperability Solutions - <https://www.niis.org/>

- Eesti.ee baasil on rajatud riikliku postkasti alge, kuid see toimib seni vabatahtliku edastusaadressina. Rajamisel on dokumendihoidla, mis võimaldab üle minna digitaalsele kättetoimetamisele.
- Digiriigi parema ja (kulu)tõhusama toimimise nimel saab platvormilahenduste või -teenuste kaudu täita muidki ühisvajadusi, kuid platvormide loomist ja arendust pole seni teadlikult juhitud.

Tulemus:

- Eesti digiriigi alusplatvormid on tulevikukindlad: kestlikud ning muutuvad paindlikult koos kasutajate muutuvate vajaduste ja tehnoloogiliste võimalustega.
- Eesti riiklik digiidentiteet on füüsilise kandja vaba ning seda saab kasutada kõigis levinud seadmetes ja keskkondades, sh üle Euroopa.
- X-tee on nii kodumaise kui ka rahvusvahelise andmevahetuse jaoks kvaliteedilt ja sobivuselt endiselt parem kui alternatiivid.
- Eesti.ee on ajakohane eraisikute ja ettevõtjate teenuste ja info värav, sh üks üleeuroopaliste digiteenusteni.
- Kõik teated ja edastamist vajavad dokumendid toimetatakse vaikimisi kohale riikliku postkasti kaudu ning need on inimesele alati kättesaadavad.
- Riigiasutuste ja sektorite ülesed ühisvajadused on platvormidena lahendatud ning osutatud.

Tegevused:

- Viime ellu ja uuendame **digiidentiteedi tegevuskava**. Arendame selle alusel pidevalt edasi riiklikku digiidentiteeti, selle kandjaid, baastarkvara ja rakendusi, et liikuda mugava ja turvalise vahendivaba isikutuvastuse poole.
- **Arendame pidevalt edasi X-tee baastarkvara** ja edendame X-tee kodumaist kasutamist.
- **Arendame edasi eesti.ee ehk riigiportaali**, sh ettevõtja digiväravaks ja EL ühtse digivärava lüüsiks.
- Arendame välja **riikliku postkasti** ning seadustame selle paberkirjade asemel riikliku teadete ja dokumentide kättetoimetamise põhikanalina.
- Loome, viime ellu ja pidevalt uuendame **uute platvormteenuste arenduse plaani**.

4. Kesksest osutatud IT-alusteenused

Hetkeolukord:

- Seni on mitmete standarditavate IT-teenuste, nagu arvutitöökoha ja serverimajutuse teenuste pakkumine korraldatud igas valitsemisalas eraldi. Pädevus ja kvaliteet nende teenuste pakkumisel on ebaühtlased ning teenuseid on raske omavahel sobitada, mis raskendab asutusteülest ühistööd ja näiteks ülesannete ümberkorraldamist riigireformi käigus. Sealhulgas on ebaühtlane erasektorist teenuste sisseostmise tase, maht ja suutlikkus.
- IT-alusteenused on praegusel hajutatud moel riigile liiga kulukad. Samas on üldisem murekoht digiriigi tehnoloogiline ja rahaline kestlikkus, mis suunab tõhustamiskohti otsima. Iga uus digiriigi teenus vajab servereid, serveriruumi, litsentse ja pädevat personali.
- Suur osa digiriigi baastaristut ei ole nüüdisaegne, näiteks on tänapäevased pilvelahendused ja ELi tasandi ühistaristuga liidestumise võimalused alakasutatud. Pilvepädevus on avalikus sektoris kehv. Samuti on halval tasemel tänapäevaste pilveteenuste rakendamine infosüsteemides või selle valmidus. Seetõttu on pärsitud ka avalike teenuste kvaliteet (nt käideldavus ja kättesaadavus tipphetkedel).
- Digiriigis on tehtud andmesaatkonna²³ katseprojekt, mis tagab riigile toimimiseks kõige olulisemate andmete turvalise talletamise riigi territooriumist väljaspool. Seni on andmesaatkonna funktsionaalsus olnud minimaalne ja praegu see kiiresti ümberlülitatava riigitaristu lisaõlana veel ei toimi.
- Pääsuõigused, rollid ja identiteedihaldus on digiriigis hajutatud üle haldusalade ebaühtlaselt ega sobitu kokku, pärssides haldusaladele teenusekasutamist. See tekitab ka turvalisusriske, sest puudub ülevaade, kes pääseb eri süsteemidele ligi ning kas ligipääsuõigused muutuvad ühtlaselt, kui isiku roll muutub.

Tulemus:

- Standardseid IT-alusteenuseid osutatakse keskselt. Selle tulemusel on serverimajutuse ja arvutitöökoha teenuste kvaliteet, sh avaliku sektori töötaja kasutajakogemus, paranenud (sh ühistöö lihtsam). Lisaks on nende teenuste osutamine (kulu)säästlikum ja nüüdisaegsete tehnoloogiate kasutuselevõtt kiirem. Standardteenuseid ostetakse erasektorist rohkem sisse.
- Digiriik on pilves – iga uus arendus on ehitatud pilvekõlblikuna ja iga vanem digiteenus on viidud üle pilvetaristule, kui see pole infoturbe vaates vastunäidustatud.

²³ Andmesaatkond on riigi erapilve lahendus, mille kaudu on võimalik andmeid ja teenuseid hoiustada ning vajadusel kasutada turvalisest andmekeskusest väljaspool riigi territoriaalseid piire. See võimaldab jätkata Eesti riigi toimimist ka tingimustes, kus riigi territooriumil asuvate andmekeskuste töö on peatunud või häiritud.

- Andmesaatkond toimib tervikliku teenusena ning seda saab kasutada ka kriitiliste andmekogude tehnilise lisaõlana suurkatkestuste korral.
- Digiriigi taristu ühildub Euroopa ja teiste rahvusvaheliste piiriüleste algatustega, nt pilve- ja plokiahela teenuste taristud.
- Õigused ja rollid on digiriigis ühtselt lahendatud. Nende muudatused kehtestatakse kogu riigi hajussüsteemides ühtselt ja sarnastel põhimõtetel.

Tegevused:

- **Konsolideerime arvutitöökoha- ja serverimajutusteenuste osutamise** ühtse kompetentsikeskuse korraldada kogu avalikus sektoris, et oleks tagatud digiriigi teenuste aluskihi parim võimalik kvaliteet ja kulutõhusus. Selle raames lähme üle rollide ja õiguste ühtsele haldusele.
- Käivitame **digiriigi turuplatsi**²⁴, et standardteenuseid ja tarkvaralahendusi erasektorist ühtselt, laiemalt ja kiiremini sisse osta.
- Läheme avalikus sektoris tervikuna **üle pilvelahendustele**, sh kombineerides avaliku ja erapilve võimalusi vajaduse ja võimaluse järgi.
- Teeme ELi tasandil koostööd ja investeerime oma **digiriigi taristu koosvõimesse ELi ühistaristuga**.
- Viime ellu ja uuendame **andmesaatkonna väljaarendamise tegevuskava**.

5. Uute lähenemisviiside pidev katsetamine

Hetkeolukord:

- Kuigi Eesti on maailmas hinnatud digiriik, läheb suurem osa tähelepanust ja ressurssidest olemasolevate digiteenuste haldamisele ning edasiarendamisele. Selle tulemusel on vähenenud uute lähenemisviiside, tehnoloogiate ja katsetamise maht ehk raputavam innovatsioon²⁵ digiriigis.
- Avalikus sektoris ei tegeleta süsteemselt uute oskuste arendamise ega tehnoloogilise arengu kaardistamisega. Samas on nii era- kui ka akadeemilises sektoris teadmisi ja lahendusi, mida saaks laialdasemalt digiriigi arendamisse kaasata, sh eriti Eesti jõudsalt kasvavas idufirmade kogukonnas.

Tulemus:

- Eesti digiriigis võetakse agaralt kasutusele uut tehnoloogiat ja lähenemisviise: Eesti on uute lahenduste rakendamisel maailmas teerajaja. Võtame ette ja lahendame ära suuri ühiskondlikke ja majanduslikke murekohti täiesti uudsel viisil.

²⁴ Turuplats on avaliku sektori IT standardteenuste hankimise ühisplatvorm.

²⁵ Inglise: *disruptive innovation*.

- Eesti katsetab esimeste riikide seas esilekerkivate tehnoloogiate²⁶ võimalikku kasutust ja väärtust digiriigi ökosüsteemis ning digiteenuste arendamisel.
- Avalik sektor teeb rohkem ja süsteemsemalt koostööd, et luua uusi teadmisi ja pädevust akadeemilise ja erasektoriga. Tänu sellele on Eesti tehnoloogiakogukonnas ka enam digiriigi arendamise kompetentsi.

Tegevused:

- Algatame ja rahastame **katseprojekte**, edendame vastavat innovatsioonikoostööd erasektoriga ning võimaluse korral osaleme rahvusvahelistes algatustes. Muu hulgas **käivitame missioonipõhiseid**²⁷ täiesti uudsete lahenduste kasutuselevõtu algatusi.
- Algatame ja viime ellu **olulise mõjuga uute tehnoloogiate kasutuselevõtu programme**, sh osaleme ELi taseme ühisalgatustes.
- Suurendame ja koordineerime riigiüleselt **digiriigi alase teadus- ja arendustegevuse tellimust**, levitame ja võtame kasutusele selle tulemusi. Sealhulgas teeme tehnoloogia arengu süsteemset seiret.

6. Avatud innovatsioon²⁸ ja digiriigi kogukonna arendamine

Hetkeolukord:

- Digiriigi tehnilised komponendid ja arendused on suuresti läbipaistmatud nii haldusalade kui ka avaliku ja erasektori vahel. Liiga vähe teatakse sellest, mis on avalikus või erasektoris juba olemas või arendamisel, mida dubleeritakse või mille puhul ei teki vajalikku sünergiat.
- Avaliku sektori senine digiriigi arenduste viis ja teenusehalduse korraldus piiravad erasektori võimalusi pakkuda digiriigile komponente ja teenuseid, mida riik võiks sisse osta, selle asemel et neid ise arendada ja hallata. Digiriigi arendusega erasektori kogukond on väike, mis pärsib konkurentsi ja kompetentsi levikut.
- Nii avaliku sektori sees kui ka erasektoriga partnerluses kasutatakse eri töökeskkondi, mis omavahel ei ühildu või ei vasta riigi ootustele. Arenduse ootused ja nõuded on killustunud ning ebapiisavalt kommunikeeritud, mis teeb koostöö ja arenduste loomise ebatõhusaks.
- Digiriigi arendatud teenuste ja komponentide taaskasutus on väike. Digiriigi jaoks seni loodud lahendused, eriti äriteenused ja seotud infosüsteemid, on väga vähesel määral eksporditavad.

²⁶ Ingl k: emerging technologies.

²⁷ Missioonipõhised on üleriikliku või laia ühiskondliku mõjuga mitmetahulise probleemi lahendamisele suunatud innovaatilised (koostöö)algatused.

²⁸ Avatud innovatsioon tähistab seda, et uudseid lahendusi luuakse ja ehitatakse avatult eri osapooltega ja eri osapoolte poolt või isegi vedamisel - mitte ei pea riik või üksikasutus ise või üksi välja mõtlema, tellima, tegema.

- Avaandmeid on viimastel aastatel lisandunud hoogsalt, aga nende kättesaadavaks tegemine pole veel läbivalt igapäevane tava ja nende taaskasutus on vähene.

Tulemus:

- Eesti digiriigi teenuste kvaliteet on viidud koostöös erasektoriga uuele tasemele: erasektor annab ühisarenduste, sektorivaheliste liidestuste ja täislahenduste pakkumisega suure panuse digiriigi innovatsiooni.
- Digiriigi kogukond on kasvav ja aktiivne. Osalised kasutavad töövahendeid, mis tagavad vajaliku infoturbe ja samas võimaldavad paindlikku koostööd.
- Digiriigi teenustest ja tehnilistest komponentidest, vastavatest nõuetest ja raamistikest on pidevalt olemas läbipaistev, ammendav ning ajakohane ülevaade.
- Digiriigis arendatud tarkvarad avaldatakse avatud lähtekoodiga, kui need on ehitatud maksumaksja raha eest eraldi tarkvarana, nad ei ole julgeoleku poolest olulised ja sisaldavad avaliku sektori intellektuaalomandit.
- Digiriigi arendamine toetub taaskasutust võimaldavale arhitektuursele ülesehitusele. Selle toel Eesti riigile tehtud lahendusi saab kergemini kohandada nii äriliselt kui ka tehnoloogiliselt (sh pilvetechnoloogia abil), mis suurendab digiriigi lahenduste eksporti.
- Kõik avaandmeteks sobilikud andmed on masinloetavalt kättesaadavad ja aktiivses taaskasutuses.

Tegevused:

- Edendame **erasektoriga** (sh idu- ja välisettevõtted) **koostööd ning koostöövorme**, sh tellime rohkem lahendusi täisteenusena sisse.
- **Laiendame digiriigi kogukonda** ehk infovälja ja arendusse kaasatud riigiväliste ekspertide ringi, vastavat ühistegevust ning teabevahetust.
- Arendame välja digiriigi teenuste arenduse ja tehnoloogia põhimõtete **ühtse inforuumi**, mis sisaldab suuniseid andvat arendus- ja koosvõimeraamistikku. Hoiame inforuumi ja raamistikke ajakohasena.
- Juurutame **nüüdisaegsed taaskasutust võimendavad ja skaleerumist toetavad arhitektuuripõhimõtted ja -mustrid** digiriigi arhitektuuris. Sealhulgas juurutame näiteks autonoomsete sündmuspõhiste mikroteenuste ja domeenist juhinduva disaini²⁹ lähenemisviisi ning rakendusliidese põhiselt ehitamise eelistamise nõude³⁰.
- Võtame kasutusele ja arendame edasi **tööriistu ja platvorme taaskasutuseks ja koostööks**, sh riigi uuendatud infosüsteemi tehniliste teenuste ja andmekogude haldussüsteem (RIHA), koodi-³¹ ja jupivaramu³², koostöörakendused jm.

²⁹ Ingl k *event-driven microservices* ja *domain-driven design*.

³⁰ Nn *API-first* põhimõte

³¹ Ingl.k. *code repository*.

³² Ingl.k. *artefactory*

- Viime ellu ja uuendame pidevalt **andmete taaskasutuse tegevuskava** eesmärgiga toetada andmete paremat kättesaadavust ja taaskasutust, sh konfidentsiaalsete andmete kasutamist teaduslikul eesmärgil, avaandmete kättesaadavust ning nõusolekupõhist andmetöötlust.

7. Avaliku sektori digimuutuste võimendamine

Hetkeolukord:

- Eestis on mindud paberipõhiselt teenuse osutamisel üle digiteenustele, aga digilahendustega saame teha veel rohkemat, et avalikke teenuseid parendada ja nende osutamist tõhustada. Mitmes valdkonnas on suuremahuliste digimuutuste elluviimine alles ees: digivõimaluste abil saab reformida avaliku halduse ja teenuste toimeloogikat.
- Sisulisemate digimuutuste algatamiseks ja edukaks elluviimiseks on puudu teadmisi ja oskusi. Digijuhtimiseks ja -arenguks vajalike avaliku sektori töötajate pädevuse suurendamist pole seni süsteemselt tehtud ega ka värbamisotsustes arvestatud.
- Eraldi murekoht on digiteenuste ja -lahenduste kasutuselevõtu väga ebaühtlane tase kohalikes omavalitsustes. Selleks ei jagu ei raha ega inimesi, et seda igas linnas ja vallas ühtlaselt heal tasemel eraldi teha. Vastava ühise kompetentsikeskuse loomine Eesti Linnade ja Valdade Liidu baasil on algatatud, aga endiselt varases arengujärgus.
- Tehnoloogia jätkuv areng avab järjepidevalt uusi võimalusi viia senised infosüsteemid ja teenused uuele tasemele. Samuti tuleb pidevalt juurde või asemele uusi äri vajadusi poliitikakujundamisest ja riigi arengust, nt valdkonnaüleste arengutakistuste ületamiseks. Seetõttu tasub ja tuleb digiriigi teenuseid ja lahendusi pidevalt edasi arendada – sellesse investeerida.
- Ühtlasi on proovikivi seni loodud infosüsteemide ja IT-taristu ajakohasena hoidmine, mis vajab järjekindlat tähelepanu ja investeerimist nende ajakohastamisse ja ülalhoidu.
- Selleks, et hoida juba loodud digiriik kestlikuna ja juurutada uusi lahendusi parimal moel, on otstarbekas ühendada riigiülesest jõud ning jagada kogemusi ja lahendusi üksteisega. Samuti peavad olema paigas ühtsed suunad ja nõuded, et tagada koosvõime, vältida dubleerimist ning hoolitseda selle eest, et valmivad lahendused oleksid tehnoloogiliselt parimal võimalikul alusel. Riigi infosüsteemi ja selle arhitektuuri juhtimise tugevdamist on viimastel aastatel küll taasalustatud, kuid tehtud on alles esimesed sammud.

Tulemus:

- Digiriik on kestlikult hoitud: olulised infosüsteemid on ajakohased ning neid arendatakse pidevalt edasi. Samas on toimunud eri valdkondades uus digipöörde laine (uute suuremahuliste muutuste algatamine ja teostus). Sealhulgas on paranenud KOVide digiteenuste kvaliteet ja kestlikkus.

- Julgete ja vajalike digimuutuste, teenuste arendamise ning ülalhoiu jaoks on vajalik pädevus, tugi ja raha olemas. Fookus on nihkunud tõhususotsingutelt väärtuse loomisele ja eriti kasutajakogemusele, sh valdkonnaülesele koostööle.
- Digiriigi arendamise suunad on kogu avalikus sektoris teada ja töö nende nimel toimub ühtselt kogu riigis. Digiriigi toimimine on üles ehitatud ühtsetele põhimõtetele ja koosvõimeliselt ühilduvatele lahendustele (tehnoloogiatele).

Tegevused:

- Edendame digiriigi arenguks **vajalikke teadmisi ja oskusi avalikus sektoris** – nii juhtide ja spetsialistide kui ka alusteadmiste ja erioskuste tasandil.
- Toetame **nõustamise ja rahastusega digimuutuste elluviimist** avaliku sektori asutustes. Fookuses on suuremahuliste digimuutuste programmid eri valdkondades, riigiülesed ühisarendused ning digiriigi kvaliteeti halvendavate pärandsüsteemide värskendamine või ümberarendamine.
- Toetame **KOVide IT-kompetentsikeskuse** väljaarendamist.
- Juhime **digiriigi arhitektuuri arengut ja korraldame kogukondlikku koostööd**. Sealhulgas arendame välja ja hoiame ajakohasena digiriigi teenuste arenduse ja tehnoloogia põhimõtete ühtse inforuumi, mis sisaldab suuniseid andvat arendus- ja koosvõimeraamistikku.

8. Sihitud väliskoostöö

Hetkeolukord:

- Eesti on oodatud ja tahetud kõigisse rahvusvahelistesse digivaldkonna koostööformaatidesse ning on hinnatud sisendiandja rahvusvahelisel poliitikakujundamise tasandil. Kuna ressursid on piiratud, peame valima, kus, mis teemal, millises mahus ja kui aktiivselt me osaleme – nii Euroopa Liidus kui ka mujal maailmas.
- Inimesed ja ettevõtted tegutsevad rahvusvaheliselt, kuid seejuures peavad nad endiselt taluma paberipõhist asjaajamist – nii ELis ja Põhjala riikide vahel kui ka kahepoolisel tasandil pole piiriülene andmevahetus ega teenused katseprojektidest ega üksikalgatustest kaugemale arenenud. Selle jaoks oleks eeskätt vaja välja arendada piiriülene koosvõime alates ühtsetest lähenemisviisidest kuni toetavate platvormideni.
- Eesti on õppinud teiste riikide digiteerimise kogemustest, nii edulugudest kui ka ebaõnnestumisest. See on võimaldanud üle võtta häid ideid ja lahendusi ning parendada poliitikakujundamist, kuid vajab samuti sihipärast tegevust piiratud ressursside oludes.
- Kogu maailm tunneb Eesti digiriigi kogemuste ja lahenduste vastu suurt huvi, mis avab Eesti ekspertidele ja ettevõtjatele teadmuse ja lahenduste ekspordi võimalusi. Sageli on

kasulik või vajalik, et riik lööks seejuures kaasa varases müügijärgus ehk tutvustaks enda tehtut ja sektori tegijaid.

Tulemus:

- Väliskoostöö toimub sellises suunas ja mahus, mis vastab digiriigi arengueesmärkidele ja -vajadustele.
- Eesti digilahendused on koosvõimelised Euroopa suundadega. Eesti elanikud ja ettevõtjad saavad vähemalt Põhjala ja Balti piirkonnas rahvusvahelisi asju ajades, tööd või äri tehes põhiasjad digitaalselt ja ühekorraga korda ajada – piiriüleseid teenuseid on üha rohkem.
- Digiriigi poliitika kujundamises on pidevalt olemas ülevaade maailma parimatest tavadest ja uutest suundadest.
- Eesti digiriigi lahenduste ja nõustamisteenuste eksport kasvab „uste avamise“ toel.

Tegevused:

- Osaleme ELi ja Põhjala piirkonna koostöövormides, poliitikakujundamises ning õigusloomes vastavalt digiriigi arenguvajadustele. Fookuses on piiriülese koosvõime edendamine ning Eesti ühislahenduste ja digiriigi arhitektuuri kooskõla tagamine.
- Osaleme teadmusvahetuse eesmärgil OECD ja Digital Nationsi koostöövormides, samuti teeme digiriigi arengu eesliini riikidega ühisalgatusi.
- Vajaduse ja võimaluse korral toetame välisriikidele sisuteadmuse jagamise ja riiklike ekspertide osalusega Eesti IT-sektorit digiriigi lahenduste ekspordis ning riigiasutusi äridiplomaatia alal.

II VALDKOND. ÜHENDUVUS

Üldeesmärgist tulenev siht:

2030. aastaks on Eestis asukohast sõltumata kättesaadav ülikiire, usaldusväärne ja taskukohane sideühendus, mis võimaldab luua ja kasutada uudseid teenuseid.

See siht on otseselt seotud digiühiskonna visiooni ühe telje elluviimisega: luua vägev elukorraldus. Nagu eespool toodud, on visiooni osaks, et teenused oleksid mugavalt toimivad ja kättesaadavad kõikjal Eestis – selleks ongi vaja vastavaid (side)ühendusi.

Ühenduvuse arengust omakorda sõltub majanduse digiväelisus. Mida paremad ühendused, seda rohkem saavad digilahendused, -tooted ja -teenused olla arengumootor eri sektorites ja üle Eesti. Ühenduste kvaliteedist ja saadavusest sõltub ka see, kui väetatud on Eesti pind tulevikulahenduste loomiseks ning kas siia tullakse sama sooviga ka mujalt riikidest.

Mõõdik:

Eesti kodumajapidamiste ja ettevõtete osakaal, kellel on võimalus liituda vähemalt 100 Mbit/s internetiühendusega, mida saab suurendada kuni kiiruseni 1 Gbit/s.

Hetkeseis (2021): 58%

Eesmärk 2030. aastaks: 100%

Tulemust mõõdab Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet kord aastas.

Ühenduvuse suunad

1. Ajakohane ja ettevaatav õigusruum

Hetkeolukord:

- Euroopa Liidu tasandi ühtse turu sideregulatsioon annab selged raamid ja tagab ka Eesti sideturu konkurentsipõhise toimimise ning väga suure läbilaskevõimega³³ sidetaristu kiire ja tõhusa rajamise. Mobiilsideteenuste hinnad on inimeste ostukorvis taskukohase hinnaga. Eesti sideturul tegutseb kolm suurt kaabelvõrguoperaatorit ja kolm mobiilsidoperaatorit ning hulk väiksemaid piirkondlikke sideettevõtjaid. Tugev konkurents ja teenuste turul tõestab, et uutel tulijatel on võimalik lihtsalt siseneda sideteenuste turule.
- Eesti sideturg on tarbijate hulgalt Euroopa ja maailma mastaabis väike, mis võib ebasoodsate majandus- ja regulatiivasjaolude kokkulangemisel põhjustada väikse turu jaoks ootamatuid ümberkorraldusi või konsolideerumisi ning kokkuvõttes ka tõhusa konkurentsi vähenemist.
- Kiire interneti baasvõrgu ühise arendamise kogemus on loonud soodsa eelduse ka tulevikus sarnaste mudelite kasutamiseks.
- Piiratud loodusvarana on võimalik mobiilsides järgmisena kasutusele võtta sagedusalad 3400–3800 MHz, 694–790 MHz ja 24,25–27,5 GHz (nn 5G-sagedused). Täpsustada saab 40,5–43,5 GHz ja 66–71 GHz sagedusalade võimalikku kasutust.

Tulemus:

- Õigusruumi kujundamisel on arvestatud riigi ja turuosaliste huve nii, et regulatiivne keskkond püsiks võimalikult stabiilsena ning turg areneks tasakaalustatult. Sealhulgas on soodustatud koostööd baastaristu rajamisel, sh turutõrkepiirkondades.
- Mobiilsidvõrgu arenguhüppeks ja uuteks teenusteks vajalik sagedusressurss on kiiresti ja tõhusalt turule eraldatud.
- Euroopa Liidus ja Rahvusvahelises Telekommunikatsiooni Liidus tehtud otsused vastavad Eesti huvidele.

Tegevused:

- **Soodustame uudseid investeerimis- ja koostöömudeleid** sidetaristu arendamiseks.
- Teeme järjepidevalt **tõhusat järelevalvet turu toimimise üle**.
- Anname turuosalistele võimalikult kiirelt kasutada rahvusvaheliselt kokkulepitud ja kodumaal vabanevad **sagedusressursid konkursside alusel**.

³³ Väga suure läbilaskevõimega võrk koosneb kas täielikult kiudoptilistest elementidest vähemalt kuni teeninduskoha jaotuspunktini või mis suudab tavapärastes tiptunnitingimustes tagada võrgu ühesuguse toimimise alla- ja üleslingi ribalaiuse, töökindluse, vigadega seotud parameetrite, latentsusaja ja selle muutuse osas.

- **Kujundame ning esindame Eesti seisukohti** Euroopa Liidu ja Rahvusvahelise Telekommunikatsiooni Liidu aruteludel.

2. Juurdepääsuvõrkude väljaarendamine

Hetkeolukord:

- Lisaks sideoperaatorite enda rajatud võrkudele on riigi toetusel valminud 7000 km pikkune kogu riiki ühtlaselt kattev lairiba baasvõrk. See on võrdsetel alustel ja soodsa hinnaga kättesaadav kõigile sideettevõtjatele ja riigiasutustele, et parandada sideteenuste kättesaadavust ja taskukohasust maapiirkondades.
- Kõik kolm mobiilsidevõrku pakuvad kogu Eestis häid keskmisi ja maksimaalseid kiiruseid, millest piisab tänapäevateenuste kasutamiseks. Viimase kahe aastaga on mobiilse interneti üles- ja allalaadimine muutunud Eestis keskmiselt 70% kiiremaks.
- Eesti jääb ELi keskmisele kõvasti alla püsivõrgu lairibaühenduse kättesaadavuselt maapiirkondades ja ülikiire lairibaühenduse kasutuselevõtu poolest. Kaugtöö ja -õppe vaates on koroonapandeemia tõttu tänapäevase sidevõrgu tähtsus suurenenud ning kasvab ka edaspidi.
- 2020. aasta seisuga on hinnanguliselt 100 000 majapidamist ja ettevõtet ilma kiire püsiühenduseta. Neist 40 000 saab 2023. aasta lõpuks valguskaablipõhise juurdepääsuvõrgu, mis vastab ELi 2025. aasta gigabitiühiskonna eesmärkidele. Siiski jääb peale seda turutörkepiirkondadesse ehk nn valgesse alasse veel vähemalt 60 000 aadressi, mis vajavad riigi- ja sideettevõtjate koostöös tehtavaid investeeringuid.

Tulemus:

- Eesti maapiirkondades on rajatud juurdepääsuvõrguga liitumise võimalus kõigile ettevõtetele ja asutustele ning kõigile aasta ringi kasutuses olevatele majapidamistele.
- Juurdepääsuvõrguga liitunud majapidamistel, ettevõtetel ja asutustel on võimalik kasutada ülikiiret (vähemalt 100 Mbit/s) lairibaühendust, mida saab suurendada kuni 1 Gbit/s-ni.

Tegevused:

- **Toetame väga suure läbilaskevõimega juurdepääsuvõrkude arendust** maapiirkondades, kus sideettevõtjad konkurentsitingimustes ise investeeringuid ei tee.

3. 5G- ja 6G-baastaristu arendamine

Hetkeolukord:

- Olemasolev side baastaristu lairiba baasvõrkude ja nendega ühendatud mastide kujul on hea alus vajalike investeeringute tegemiseks lisataristusse ja -teenustesse, et jõuda uue sidevõrgu arenguhüppeni mobiilside alal.
- Nutikate võrkude laiaulatuslik kasutuselevõtt eeldab sideettevõtjatelt märkimisväärsed investeeringuid ning seda mitte ainult 5G/6G spetsiifilise taristu, vaid ka baasvõrgu ja tugijaamade paiknemise tihendamise osas. Tehnoloogiapotentsiaali rakendamiseks on oluline, et teenus oleks kättesaadav mitte ainult katseprojektidena, vaid laiaulatuslikult ka seal, kus äriinvesteeringud kiiret tasuvust ei luba.
- Piirkondade tasakaalustatud areng ja nüüdisaegsete teenuste kättesaadavus võib takerduda, kui väljaspool suuremaid linnu puudub väga suure läbilaskevõimega lairibataristu ja 5G-leviala. Samas ei ole investeerimine uude baastaristusse väljaspool suuremaid linnu sideettevõtjatele lühikeses plaanis majanduslikult kasulik. Inimeste peamistes liikumiskoridorides ehk põhi- ja kõrvalmaanteed ääres esineb endiselt nn valgeid alasid.
- Praeguse seisuga ei ole ette näha konkreetset ajaraami järgmise ehk 6G-põlvkonna mobiilside turuletulekuks, aga võib eeldada, et see algab vähemalt enne 2030. aastat.

Tulemus:

- Kogu Eesti on kaetud 5G-levialaga. Sealhulgas on turutõrkepiirkondades riigi ja sideettevõtjate koostöös rajatud 5G-baastaristu, mis võimaldab uute tehnoloogiate kasutuselevõttu.
- Eesti on 6G turuletulekul nende võrkude kasutuselevõtuks valmis.

Tegevused arengukavas:

- Toetame Eesti **peamistes transpordikoridorides baastaristu rajamist**, mis võimaldab luua neil katkematu 5G-leviala.
- **Toetame valitud elu- ja ettevõtluspiirkondade katmist 5G-levialaga.**
- Teeme vajalikud **ettevalmistused 6G kasutuselevõtuks**, kui vastav tehnoloogia tuleb turule.

4. Uudsete sisu- ja äriteenuste arendus

Hetkeolukord:

- Kui 4G- ja varased 5G-teenused keskendusid tarbijarakendustele, siis uusimad tehnoloogiad on mõeldud uue taseme teenuste pakkumiseks (sh side- ja äriteenused). 5G ja 6G kasutuselevõtu edusamme ei vaadata enam lihtsalt ühenduste juurdeehitamise ja kokkulugemise teel, vaid nende kasutuselevõtu edukuse määrab pigem sisu- ja äriteenuste (ehk kasutusjuhtude) arv ja levik.
- Eestile võivad huvi pakkuda lahendused keskkonna, energeetika, tarkade piirkondade tööstuse, ühendatud mobiilsuse, siseturvalisuse ja tervishoiu hüvanguks, aga ka näiteks ringhäälingu vabalevi alal. Teisisõnu võib Eesti saada majanduslikku ja sotsiaalset kasu näiteks neil aladel kasutusjuhtude väljaarendamisest.
- Uutel lairibataristu tehnoloogiatel põhineva sisu- ja äriteenuste innovatsiooni kaudu on Eestil võimalus olla teerajaja. Eesti saaks globaalsetest 5G-trendidest kasu lõigata ja toetada struktuurimuutusi eelkõige 5G äriteenuste kasutusvaldkondade võtmes.
- Et tagada nüüdisaegsete sisu- ja äriteenuste kättesaadavus, on internetivabaduse põhimõtete kaitsmine ja hoidmine Eestile endiselt oluline.

Tulemus:

- Suure avaliku mõjuga sisu- ja äriteenused on igapäevakasutuses, lahendades olulisi sotsiaal- ja majandusprobleeme.
- Internetivabaduse tase on Eestis jätkuvalt kõrge.

Tegevused arengukavas:

- Toetame **uudsete teenuste arendusvõrgustike** tegevust.
- **Toetame suure avaliku huviga teenuste** kavandamist, analüüsimist ja arendamist.
- Osaleme rahvusvaheliste organisatsioonide töös eesmärgiga **kaitsta internetivabadust**.

III VALDKOND. KÜBERTURVALISUS

Üldeesmärgist tulenev siht:

Eesti küberruum on turvaline ja usaldusväärne.

Küberturvalisuse valdkond panustab otseselt 2030. aasta digiühiskonna visiooni elluviimisse, sest eesmärk on tagada digiriigi, -majanduse ja laiemalt digitaalse eluviisi kaitse. Turvalises keskkonnas saab digiarenguga julgelt edasi minna – nii teenuste arenguga, majanduse digipöördega kui ka tulevikulahenduste loomisega. Seega toetab küberturvalisuse valdkond kogu visiooni läbivalt, pidades lisaks silmas ja edendades riikliku julgeoleku huvisid.

Möödik:

Eesti küberruum on turvaline, usaldusväärne ja küberohtudele vastupidav.

Hindame selle jaoks kahte aspekti ehk möödiku seisu:

1. Võrgu- ja infosüsteemidega seotud ohud on adekvaatselt kajastatud oluliste ja elutähtsate teenuste riskianalüüsis ning rakendatud on piisavad riskileevendusmeetmed.

Hetkeseis: algtase teadmata.

Möödik loomisel. Esimene tulemus peaks selguma 2022. aastal.

2. Digiteenuste kasutamisest ei ole hoidutud turvariskide olemasolu kaalutlusel.

Hetkeseis: algtase (2019): 96,2%

Eesmärk 2030. aastaks: suurem kui 96% või sellega võrdne

Möödik: viimase 12 kuu jooksul turvariskide tõttu avaliku sektori asutuste või teenusepakkujatega interneti kaudu suhtlemisest hoidunud 16–74aastased internetikasutajad (Statistikaamet, IT 44). Möödikuna kasutatakse pöördvastust ehk tulemuseks võetakse inimeste hulk, kes ei ole suhtlemisest hoidunud.

Tulemust mõõdab Statistikaamet. Seni on tulemust mõõdetud mõneaastase intervalliga, edaspidi tellib Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium mõõtmise kord aastas.

Küberturvalisuse valdkonna suunad

1. Ajakohane küberturvalisuse riiklik korraldus

Hetkeolukord:

- Küberturvalisuse tagamise vastutus on Eestis suuresti detsentraliseeritud. Iga infosüsteemi omanik ja elektroonilise teenuse pakkuja peab hoolitsema oma süsteemide turvalisuse ja intsidendihalduse eest ennekoike ise ning omama selleks vajalikke võimeid. Samas kasvab spetsialiseerumine küberturvalisuse valdkonnas järjest suuremaks ning süsteemide omanikel on väga keeruline kogu vajalikku pädevust oma süsteemide kaitseks hankida – see tekitab neile liiga suurt koormust ja samas langetab küberturvalisuse taset.
- Mõned küberturvalisuse tagamise ülesanded on tsentraliseeritud. Need on näiteks küberruumi seire ja ohuteavituste tegemine, turvameetmete standardi arendamine, järelevalve, poliitika kujundamine jne. Samuti on tsentraliseeritud teatud riiklikud funktsioonid, nagu küberkuritegude uurimine, kriisihaldus ja riigikaitsele kuuluvad küberoperatsioonid.
- Et tagada küberturvalisuse valdkonna koordineeritus, on rakendatud juhtministeeriumi ja küberturbe asutuse süsteem. Riikliku küberturvalisuse juhtministeerium on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (MKM) ning küberturbe asutus on Riigi Infosüsteemi Amet (RIA). Küberkuritegude uurimise ja sisejulgeoleku tagamise vastutus on Siseministeeriumil ning tema allasutustel. Riigikaitsele kuuluvad küberkaitse ülesanded on Kaitseministeeriumil ja tema valitsemisala asutustel. Küberdiplomaatiaga tegeleb Välisministeerium. Selline üldine juhtimissüsteem on aastate jooksul välja kujunenud, kuid mitmel puhul on rollid, vastutus ja tööjaotus ebaselged, sh õiguses ebapiisavalt reguleeritud.
- Küberturvalisuse tagamise rollid, vastutus ja ülesanded on tarvis sätestada nüüdisaegsete vajaduste põhjal ning kõikehõlmavalt. Küberohtude muutust ja kasvu ning lisaülesandeid (sertifitseerimine, tehnoloogia hindamine, operatiiv-koostöö jne) tuleb arvesse võtta küberturvalisuse korralduse ajakohastamisel. Samuti on vaja käsile võtta riigiside valdkond, mille olemuseks on turvaliste sideteenuste pakkumine riigisektorile ja mis on olnud aastaid alajuhitud.
- Praegu kehtiv küberintsidentide ja -kriiside lahendamise korraldus vajab täiendamist. Erinevad intsidendid ja olukorrad (sh COVID-19) on toonud esile puudusi riiklikus kriisihaldussüsteemis. Näiteks on eri tasanditel ülesanded ja vastutus ebaselged, alates intsidendist mõjutatud asutusest ja riikliku funktsiooniga ametist kuni valdkonna vastutava ministeeriumi ja Vabariigi Valitsuseni.

Tulemus:

- Paigas on selge, kõikehõlmav ja Eesti vajadustele (sh ohtudele ja suundumustele) vastav riiklik küberturvalisuse haldusmudel.
- Asutuste ja organisatsioonide vastutus ning ülesanded on kehtivates õigusaktides ajakohaselt sätestatud.

Tegevused:

- **Analüüsimise pidevalt digisuundumuste ja küberohtude muutust ning nende mõju** Eesti küberturvalisusele ja selle korraldusele.
- Koostame ja hoiame riskianalüüsides lähtuvalt ajakohasena **riikliku küberturvalisuse haldusmudeli**, millega määrame oluliste küberturbefunktsiooniga asutuste ja organisatsioonide rollid, vastutuse ja ülesanded.
- Vajaduse korral teeme **organisatsioonilised ümberkorraldused** lähtuvalt ajakohastatud riikliku küberturvalisuse haldusmudelist.
- Viime ellu **riigiside arendamise kontseptsiooni**: arendame riigiside juhtimise võimekust ja riigiülese teenuse kvaliteeti.
- **Täiendame ja täpsustame** õigusakte, lepinguid, kriisiplaane jt **regulatiivdokumente**, mis sätestavad asutuste ja organisatsioonide rollid, vastutuse, ülesanded ning koostöösuhted.

2. Suundumuste, riskide ja mõjude analüüsivõime

Hetkeolukord:

- Et tagada digiühiskonna kestlik areng ja innovatsiooni turvaline rakendamine, tuleb varasemast paremini mõista üleilmseid suundumusi ja tehnoloogia arengut. See tähendab võimet aru saada tehnoloogiaga kaasnevatest riskidest ja nende mõjust ning suutlikkust välja töötada riskihaldusmeetmed. Küberturvalisus peab toetama innovatsiooni ja innovatsioon küberturvalisust. Selle saavutamine nõuab senisest suuremat tähelepanu.
- Infosüsteemide ja teenustega seotud riskide leevendamise vastutus on igal infosüsteemi omanikul. Riskihinnangute tegemist ja turvameetmete väljatöötamist toetavad mitmed asutused ja organisatsioonid analüüsides ja juhenditega: Riigi Infosüsteemi Amet, julgeolekuasutused, haridus- ja teadusasutused ning samuti riiklikud ja rahvusvahelised kompetentsikeskused. Arendamist vajab pidev olukorra analüüsimise võime, et uuendada kehtivaid turvanõudeid ning koostada praktilisi soovitusi ja juhendeid infosüsteemide omanikele. See vajab ka vastava aluspädevuse arendamist, sh akadeemilistes asutustes.
- Digiühiskonna suundumuste, riskide ja mõjude analüüs ei toimu veel täies mahus ettevaatavalt ega süsteemselt. Areng tehisintellekti, pilvetehnoloogia, robotika, liitreaalsuse, sidetehnoloogia ja asjade interneti valdkonnas ning paljudes muudes

tehnoloogiasuundades toob kaasa muutusi, milleks on vaja valmis olla. Praegu ei ole analüüsivõimekus piisav, et üleilmse arengu mõju Eesti kontekstis asjakohaselt lahti mõtestada ning vajalikud turbemeetmed välja töötada.

Tulemus:

- Otsustajad, poliitikakujundajad ning võrgu- ja infosüsteemide omanikud omavad head olukorrateadlikkust üleilmsetest digiarengu ja küberturvalisuse suundumustest, riskidest ja mõjudest Eestile.
- Digiinnovatsiooni kavandamisel ja rakendamisel on riskid läbi mõeldud ja maandatud.
- Suudame piisavalt kiiresti välja töötada ja rakendada Eesti konteksti sobivaid küberturvalisuse tagamise meetmeid, sh kaasates eri asutuste, ettevõtete ja ekspertide kompetentsi.

Tegevused:

- Kasvatame **riigisektori võimekust hinnata küberturbe olukorda ja riske ning välja töötada turvameetmeid** riigiüleselt ja eri sektorites, sh suurendame vastavat teadlikkust ja pädevust.
- Loome **töökorralduse digiinnovatsiooni kavandamisel** turvalisuskaalutlustega arvestamiseks.
- Loome küberturbepoliitika kujundamise toetuseks **võrgustikupõhise mõttekoja**, mis võtab ettevaatavates hinnangutes ja soovitustes arvesse tehnoloogilisi, julgeolekupoliitilisi, majanduslikke, välispoliitilisi ja muid asjakohaseid aspekte.
- Loome **kestliku korralduse küberturbe uurimis- ja arendusvajaduste**, programmide ja projektide **määratlemiseks ning rahastamiseks**. Töötame välja ja viime ellu küberturvalisuse riikliku uurimis- ja arendustegevuse kava.
- Kasvatame **akadeemiliste asutuste ja arenduskeskuste võimekust** viia ellu riiklikult olulisi küberturbe uurimis- ja arendusprojekte.
- Eelnevates tegevustes pöörame suuremat tähelepanu ning võtame fookusse:
 - Eesti digiriigi baasteenuste ja platvormide, tehisintellekti ning pilveandmetöötluse kasutamise turvalisuse tagamise;
 - tehnoloogia usaldusväarsusega seotud strateegilised riskid, mis võivad ühiskonnale mõju avaldada tehnoloogia kasutamise ja sõltuvuse kaudu.

3. Suurem küberturvalisuse tagamise võimekus

Hetkeolukord:

- Riigi praegune küberturbevõimekus ei ole piisav, et ennetada ja vähendada võrgu- ja infosüsteeme ohustavaid riske. Küberohtude järjepidev kasv ja areng tingib vajaduse

ennetusvõimet hüppeliselt edasi arendada, selle rakendamise seiret ja järelvalvet parandada.

- Küberturbemeetmete rakendamine on detsentraliseeritud haldusmudeli puhul kulukas. Asutused ja organisatsioonid vajavad küberturbefunktsioonide täitmiseks sarnast ressursi (ekspertid, vahendid), mis muudab küberturvalisuse tagamise kulukamaks. Piiratud vahendite tõttu ei ole kõikidel asutustel piisavalt võimekust hankida spetsiifilist pädevust ega rakendada meetmeid vajalikul tasemel.
- Küberintsidendid juhtuvad ning selleks peab valmis olema. Eesti digiökosüsteem on äärmiselt keerukas taristu, mille suhtes ei ole kõikvõimalike ennetavate turbemeetmete rakendamine majanduslikult otstarbekas. Tuleb optimeerida turbemeetmete kasutamist ja arvestada jääkriskide olemasolu. See tähendab, et kõiki intsidente ei ole võimalik ennetada, vaid nende juhtumisel peab valmis kiirelt tuvastama, reageerima ja neid ära lahendama.
- Küberintsidentide ja -kriiside haldamise ja lahendamise võimekus ei ole Eesti riigi digisõltuvust arvestades piisav. Küberohtude ja -intsidentide kasv seab suuremad nõudmised kriisihaldussüsteemile. See puudutab nii korralduslikku suutlikkust kui ka küberturbetoodete ja -teenuste kasutamist. Küberturbe tööriistu, mis toetavad võrgu- ja infosüsteemide seiret, olukorrapildi loomist ning intsidendihaldust, on vaja pidevalt uuendada ja täiustada.
- Pädevaid küberturvalisuse valdkonna eksperte ei ole piisavalt. Järjest suurenev spetsialiseerumine toimub nii digiteerimise kui ka küberturvalisuse valdkonnas. Eri tehnoloogiate hoogustuv areng, nagu pilveandmetöötlus, tehisintellekt, krüptosüsteemid, asjade internet, robotika, liitreaalsus jne, tingivad vajaduse spetsialiseerunud ekspertide järele. Seda on vaja nii riikliku poliitika, turvameetmete arendamise kui ka kasutoova rahvusvahelise koostöö jaoks.
- Muutuvas ja spetsialiseeruvas küberturvalisuse valdkonnas on proovikivi olla rahvusvaheliselt suunda andev juhtriik. Eesti hea maine on tulnud edukast digivõimaluste kasutamisest ning sellega käsikäes oskuslikust küberturvalisuse tagamisest. See maine toetab ettevõtluse ekspordivõimalusi ning annab panuse riikliku julgeoleku tagamisse. Selleks, et rahvusvahelisi protsesse suunata, on vaja omada paljudes erivaldkondades suurt pädevust (s.t eksperte ja praktilist kogemust). Suureneva keerukuse tõttu ei ole võimalik omada igas aspektis kõrgetasemelist pädevust, vaid peab valima selged spetsialiseerumissuunad.

Tulemus:

- Küberturvalisuse tagamise meetmed on rakendatud vajalikul tasemel, mis on määratletud standardites ja teistes eeskirjades või õigusaktides.

- Riik on suuteline operatiivselt lahendama eri mastaabiga kriise ja osalema rahvusvahelises kriisihalduses.
- Nüüdisaegsete küberturbemeetmete rakendamiseks on piisavalt spetsialiseerunud eksperte ja vahendeid.
- Eesti on rahvusvaheliselt suunda andev juhtriik konkreetsetes prioriseeritud küberturbe valdkondades.

Tegevused:

- Viime läbi **küberturbefunktsioonide süstematiseerimise** ja otstarbekal määral konsolideerimise.
- Suurendame avalikke ülesandeid täitvate asutuste ja organisatsioonide **suutlikkust rakendada ennetusmeetmeid**: turvalise arhitektuuri loomine, infoturbestandardi(te) rakendamine, sertifitseerimine, testimine, auditeerimine, koolitamine, nõustamine ja teavitamine.
- Suurendame riikliku küberturvalisuse tagamisel osalevate valitsusasutuste **suutlikkust teha küberturbe olukorra seiret ja järelevalvet**. Töötame välja ajakohased mõõdikud ja mehhanismid riikliku küberturbe olukorra hindamiseks.
- Suurendame riikliku küberturvalisuse tagamisel osalevate valitsusasutuste **suutlikkust lahendada küberintsidente**.
- Korraldame **riiklikke ja rahvusvahelisi õppusi** intsidentide lahendamise harjutamiseks.
- Suurendame **riigisektoris spetsialiseerunud ekspertide hulka** teemadel, mis on vajalikud kõrgel tasemel küberturvalisuse tagamiseks, Eesti digiriigi alusteenuste toimimiseks, tehisintellekti ja pilveandmetöötuse rakendamiseks ning digiinnovatsiooniks.
- Määrame ja **eelisarendame küberturvalisuse valdkondi, kus Eestil on kõige suurem rahvusvaheline potentsiaal**. Võtame rahvusvahelise initsiatiivi sellistel aladel, mis lähtuvad riiklikest prioriteetidest ja sisulistest tugevustest.

VISIOONI ELLUVIIMISEKS OOTUSED TEISTELE ARENGUKAVADELE

Digiühiskonna 2030. aasta visiooni saavutamiseks on vajalik, et teistes poliitikavaldkondades täiendatakse siinset arengukava mitmel moel. Vastavalt Eesti arengukavade koostamise korraldusele ei ole tegemist automaatse kohustusega teistele valdkondadele, vaid siinse arengukava raames koostatud digiühiskonna visioonist tõukuva tellimusega ja ootusega teiste poliitikameetmete sisu ja suuna osas. Need loovad aluse arengukavade elluviimisel ja uuendamisel seisukohtade esitamiseks ning tegevuste koordineerimiseks asutuste vahel.

Digiühiskonna 2030. aasta sihtide saavutamiseks on vaja järgmist:

- Kriitiliselt tähtis on **piisaval hulgal ja tasemega IKT-spetsialistide saadavus, sh küberspetsialistide saadavus**. 2030. aastaks peab IKT-spetsialistide arv majanduses vähemalt kahekordistuma ja nende hulgas küberspetsialistide osakaal kasvama, et tulevikusihte vajalikul määral ellu viia.
Selleks peab pidevalt laiendama vastavaid õppevõimalusi ja pidevalt täiustama õppe kvaliteeti kõigil tasemetel – see vajab eeskätt otsustavaid samme õpetamisvõimekuse kasvatamise mahus ja kvaliteedis, sh õppejõudude järelkasvu tagamist.
Kuna ainult omamaisest haridussüsteemist võimaluste realiseerimiseks ei piisa, peab looma talentidele lihtsa võimaluse Eestisse tulla – et see oleks neile mugav ja atraktiivne sihtkoht.
- Et viia majanduse laiem digipööre ja riigihaldus järgmisele digiküpsustasemele, on oluline **algatada laiaulatuslik digioskuste ümber- ja täiendusõpe**. See võimaldab eri alade spetsialistidel omandada vajalikke erialaseid digiteadmisi, et käivitada ja juhtida või toetada digimuutusi oma organisatsioonides. Samuti peab (erialaste) digioskuste arendamine olema iga haridusastme loomulik osa. Need sammud ühtlasi hõlbustavad töötajate kohanemist majanduse muutustega.
- Elanikkonna laiema **digikirjaoskusega tegelemise vajadus kestab edasi**. Üha vähem on vaja inimesi „interneti tuua“. Tagada tuleb hoopis, et neil on ajakohased oskused digilahendustega kasulikult ja ohutult ümber käia. Aastaks 2030 peaks kõik Eesti täiskasvanud olema regulaarsed internetikasutajad. See annab võimaluse tagada nende piisav suutlikkus, sh vastava teadlikkuse baastase, et nad oskaks digiriigi arenguhüpete järgseid teenuseid üha paremini kasutada.
- Teadus- ja arendustegevuse alal tuleb **investeerida digiühiskonna arenguga seotud teaduse ja arenduse (TjaA) võimekuse kasvu**. Siis leiab tegijaid nutikate lahenduste loomiseks ning samas teadmisi ja lahendusi, mida riigis ja majanduses kiirelt proovida ja rakendada. Võti on piisava IKT-alase TjaA rahastuse tagamises.

- Parimad võimalikud teenused **vajavad head eesti keele tehnoloogia baasi**, et nii kodumaised kui ka globaalsed teenusepakkujad saaksid oma teenused Eesti digiühiskonna liikmetele võimalikult mugavaks muuta. See tähendab kasvavaid investeeringuid keeletehnoloogia aluslahendustesse.
- Ettevõtluspoliitikas peab võtma fookusse kaks sihti korraga: 1) **traditsioonilisemate sektorite (nt tööstussektor) digipöörde toetamine vajalike hoobadega** – teadlikkuse ja oskuste suurendamisest investeeringute toetamiseni; 2) **tehnoloogiapõhise ettevõtluse keskkonna pidev arendamine**. Tuleb luua ja tagada Eestis suurepärased tingimused, et ettevõtted arendaksid nutikaid tooteid-teenuseid, et sünniks ja kasvaks uusi tarku lahendusi loovaid ettevõtteid ning et Eestisse tuleks vastavaid välistegijaid.
- Selles on oluline roll ka ettevõtluskeskkonna arendamisel, et **ettevõtlusega tegelemine oleks Eestis lihtsaim kogu maailmas**. Tähtsal kohal on järgmise arenguhüppena nn reaalajas majanduse korralduse ja lahenduste arendamine.
- Et tagada nii ettevõtluskeskkonna areng kui ka laiemalt uudsete lahenduste loomine ja kasutuselevõtt, **peab kiirelt muutuvast maailmast olema seadusloome paindlik ja suutma võimalustele kiiresti reageerida**. Samas peab seadusloome jätkuvalt kaitsma inimese põhiõigusi ning tagama eetilist andmekasutust.
- Kui riigis on avalikud teenused üha nähtamatumad ehk proaktiivsemad ja automaatsemad, võib väheneda inimeste ja riigi suhtlus ning inimeste arusaam riigi toimimisest. Selle vältimiseks tuleb **parandada infoteenuste kvaliteeti ning valitsemise avatust**. Teisisõnu tuleb hõlmata inimesi üha aktiivsemalt avalike otsuste tegemisse ja arutellu. Selleks saab muu hulgas nutikalt ära kasutada digilahendusi alates kogukondade toimimise toetamisest kuni riiklikul tasandil osaluse võimaluste suurendamiseni.
- Äridiplomaatia ja ekspordi tugitegevuste kaudu on vajalik jätkata tööga, et **Eestit tuntaks maailmas kui edasipürgivat ja tarka digiühiskonda ja -riiki**. See avab ettevõtetele uksi IT-lahenduste maailma viimiseks, mis teeb neid tugevamaks partneriks ka Eestis tulevikulahenduste loomisel. Teisalt sõltub Eesti tuntusest, kas talendid ja maailma tegijad kaaluvad Eestit oma võimaliku järgmise asupaigana.
- Visioonis rõhutatud **tervise- ja hoolekandesüsteemi kestlikkuse saavutamine digilahenduste abil** on võimalik ainult juhul, kui tervise ja heaolu arengukavades on fookuses ulatuslik ja sisuline digipöördestrateegia, sisuvaldkondade arendamine on hästi seostatud ning ka elluviimist juhitakse tulemuslikult. Seda näitab senine rahvatervise arengukava juhtimise ja e-tervise strateegia vähese ellurakendamise kogemus.

JUHTIMISKORRALDUS

Arengukava elluviimise eest **vastutab digiühiskonna arengu eestvedajana Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium** (2021. aasta seisuga ettevõtlus- ja IT-ministri juhtimisel).

Arengukava **viiakse ellu digiühiskonna programmi kaudu** (edaspidi: programm), mis hõlmab digiriigi arengu, ühenduvuse ja küberturvalisuse valdkondi. Programmis pannakse paika konkreetsete aastate täpsemad eesmärgid ning nende saavutamiseks vajalikud tegevused koos vastutajate, rahaliste vahendite ja mõõdikutega. Programm koostatakse **neljaks aastaks** vastavalt riigi eelarvestrateegia kestusele ja seda uuendatakse **iga aasta n-ö rulluvalt**.

Arengukava on plaanis **vähemalt kaks korda perioodi jooksul põhjalikumalt üle vaadata ja uuendada**, et võtta arvesse kiirelt muutuvat keskkonda (nt tehnoloogia arengut) ning tegevuste elluviimise tulemuslikkust. Selleks tehakse enne arengukava elluviimise hindamine, mis on ülevaatuse üks aluseid. Uuendamine on kavas läbi viia 2024. aasta esimeses pooles ja 2027. aasta lõpuks.

Arengukava juhtimiskorralduses on peamine **ülesanne tagada eri valdkondade ja asutuste eesmärkide ja tegevuste sünergia**, sest digiühiskonna areng (sh eelkõige 2030. aasta visiooni elluviimine) sõltub paljude osaliste samasuunalisest pingutusest. Et tagada vajalik kooskõla, koostöö koordineerimine ja ühtne infoväli, on arengukava **juhtimiskorraldus ja selle eri tasandid kavandatud järgnevalt**.

Nimetus	Ülesanne/roll	Sagedus	Liikmed
Digiühiskonna arengukava juhtrühm (VV määruse mõistes: juhtkomisjon)	- Arengukava ja selle muudatuste arutelu ning heakskiitmine – valitsusele esitamiseks - Arengukava elluviimise jälgimine ja suunamine nii visiooni kui ka arengukava valdkondade tasandil ning vajaduse korral valdkonna koostöö suunamine - Programmi iga-aastaste fookuste arutelu, programmi heakskiitmine, vajaduse korral jooksvate muutuste arutelu ja heakskiitmine - Arengukava hindamise algatamine	Vähemalt kord aastas (aasta alguses programmi uuendamise ajal), vajaduse korral sagedamini	Juht: digiarengu eest vastutav minister Liikmed: MKMi digiarengu asekanter; visiooni enim panustavate valdkondade asekanterid (MKM, majandusareng ja ettevõtluskeskkond; HTM, digioskused; RaM, riigihaldus); Riigikantselei kui riikliku strateegilise planeerimise koordineerija; ITLi ning Linnade ja Valdade Liidu esindajad; Riigi Infosüsteemi Ameti peadirektor Juhtrühma tööd korraldab MKMi digiarengu asekanter

Küberjulgeoleku nõukogu (VV julgeoleku komisjoni alarühm)	Küberturvalisus: - Arengukava ja selle muudatuste arutelu ning heakskiitmine enne VV arutelu - Arengukava ja seotud arengukavade elluviimise jälgimine ning vajaduse korral valdkonna koostöö suunamine - Programmi iga-aastaste fookuste arutelu ja heakskiitmine	Nõukogus arengukava(de) teemaline arutelu vähemalt kord aastas, programmi uuendamise ajal aasta algul	Juht: MKMi kantsler Liikmed: asjakohaste ministeeriumite kantslerid, asutuste juhid ja muud valdkonna esindajad Nõukogu tööd korraldab MKMi riikliku küberturvalisuse osakond
Valdkondlikud nõukojad: digiriigi nõukoda, küberturvalisuse nõukoda, ühenduvuse nõukoda	- Arengukava elluviimise jälgimine ja vajaduse korral koostöö suunamine töisel tasandil oma valdkonnas - Programmi arutelu ja ettepanekute tegemine juhtrühmale - Arengukava hindamise arutelu ja muudatusettepanekute tegemine juhtrühmale	Vähemalt kord-kaks aastas (enne poolaasta lõppu)	Juht: MKMi vastava osakonna juhataja Seotud avaliku sektori asutused (asekantslerite või osakonnajuhatajate tasemel); Linnade ja Valdade Liidu esindaja; erasektori esindajad; valdkonna eksperdid Nõukodade tööd korraldab MKMi vastav osakond digiarengu asekancleri alluvuses

Temaatilised töörühmad ja võrgustikud: alalised (nt riigi IT-juhtrühm, arhitektuurinõukogu) või ajutised, sh valdkondade-, sektorite- ja asutusteülesed rühmad	- Tegevuste sisu täpsem kavandamine ja elluviimine, vastav koordineerimine ja korraldamine - Ettepanekute tegemine uute tegevuste algatamiseks või seniste kohendamiseks	Vajaduse järgi	Oleneb rühmast
--	---	----------------	----------------

MAKSUMUSPROGNOOS

Maksumusprognoos sisaldab nende kulude koguhinnangut (ilma käibemaksuta), mis on vajalikud selleks, et tagada digiühiskonna arengukava eesmärkide saavutamiseks tegevuste piisav rahastus digiühiskonna programmis:

Aasta	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Kokku 2021- 2030
Maksu- mus (mln €)	68,3	111, 3	134, 9	119, 9	120, 1	125, 2	131, 2	135, 3	138, 3	139, 4	1223, 9

LISAD

Lisa 1. Seonduvad arengukavad

Kui peatükis „Ootused teistele valdkondadele“ selgitatakse välja hädavajalikud teemad ja suunad teisteks arengukavadeks, et saavutada Eesti digiühiskonna 2030. aasta visioon, siis selles peatükis tehakse lisaks kindlaks konkreetsed koostöökohad ja tööjaotus eri arengukavade vahel. Siinkohal on esile toodud neist kõige olulisemate piirjoonte ja sünergiaga arengukavad.

Digiühiskonna arendamine ja eriti digiriigi arendamise suunad on seotud iga valdkonna arengukavaga, sest igas arengukavas kavandatakse valdkondlike digilahenduste ja -teenuste arendamist. Neid puutepunkte pole siinkohal eraldi välja toodud, sest see poleks otstarbekas. Siinne arengukava toetab kõiki teisi sellega, et annab suuna ning sisaldab tugitegevusi kõigi muude poliitikavaldkondade sisese digiarengu sihtide kavandamiseks ja elluviimiseks.

1. Haridusvaldkonna arengukava 2021–2035

Digiühiskonda saab arendada ainult siis, kui inimestel on oskused, mis toetavad IKT-teenuste tarbimist ja kasutamist. Vastuvõtmist ootavas haridusvaldkonna arengukavas on oluline roll digioskuste arendamisel kolmest aspektist:

- baastaseme digikirjaoskuse arendamine kogu elanikkonna seas;
- erialaste digioskuste arendamine;
- infotehnoloogia loomise oskuste arendamine (spetsialistide juurdekasv).

Digioskuste arendamisel kogu ühiskonnas on vaja kasutada digitehnoloogiat ka läbivalt igas õppeastmes ja -suunas, et parandada õppe kättesaadavust. Lisaks on digilahenduste loomisel oluline kasutada ja arendada eesti keelt. Need on hariduse arengukava erifookuste seas.

Kui ülejäänud sihtrühmade digioskuste arendamine on kaetud haridusvaldkonna arengukavas, siis avaliku sektori töötajate digioskuste ja -teadmiste arendamiseks mõeldud tegevused on kaetud siinses arengukavas avaliku sektori digimuutuste võimendamise suunas.

Lisaks on konkreetsed koostöökohad küberturvalisuse alal:

- Küberturbe pädevuse määratlemine – HTM kaasab ja MKM annab sisendi küberturbe pädevuse määratlemisse. Vajaduse korral koostatakse eraldi dokument küberturbe pädevuse määratlemiseks.
- Küberturbe õppematerjalide koostamine – HTM kaasab küberturbeeksperte õppematerjalide koostamisse.

2. Eesti teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035

Selles arengukavas rõhutatakse, et majanduskasvu ja arengu peamine eestvedaja on innovatsioon, eriti teadus- ja arendustegevusel põhinev innovatsioon, ning et Eesti ettevõtluskeskkond peab olema rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline. Need sihid on sisuliselt seotud digiühiskonna arengukavaga, sest küberturvalisuse ja digiriigi arendamine peab tuginema uutele teadmistele ja lahendustele (mille üks allikaid on TjaA ja vastava võimekuse suurendamine). Seega loob TAIE arengukava alustegureid siinse arengukava edukaks rakendamiseks.

TAIE arengukava katab ka tegevusi ettevõtluskeskkonna arendamiseks, sh ettevõtjatele teenuste arendamiseks, mida sündmusteenuste jt digiriigi suundade vaatenurgast horisontaalselt siinses arengukavas toetatakse.

Digiühiskonna arengukava näeb ette koostöö arendamist IT-sektoriga (sh avatud innovatsiooni ja kogukonna arendamine digiriigi suundades ning koostöö ettevõtetega ka küberturvalisuse suurendamise raames) ja konkreetse valdkondliku TjaA toetamist (nii digiriigi kui ka küberturvalisuse alal). Siinne arengukava toetab seega TjaA, innovatsiooni ja ettevõtluse üldsihtide saavutamist ühe sektori tasemel.

Samuti on nii digiriigi, küberturvalisuse kui ka ühenduvuse areng osa ettevõtluskeskkonna arengust ning digiriigi edenemine kasvatab kogu majanduse rahvusvahelist konkurentsivõimet.

Lisaks on konkreetsed koostöökohad küberturvalisuse alal:

- TAIE mõõdikute määratlemine küberturvalisuse valdkonnas – need tehakse kindlaks küberturbe vastutajate ja ekspertide kaasabil. Vajaduse korral koostatakse eraldi dokument TAIE mõõdikute määratlemiseks küberturvalisuse valdkonnas.
- TAIE programmi koostamine – MKM koostab TAIE kava küberturvalisuse valdkonnas. Kava kohta küsitakse arvamust riikliku küberturvalisuse poliitika nõukoja liikmetelt.

3. Siseturvalisuse arengukava 2020–2030

Üks tähtis teema, millesse panustavad mõlemad arengukavad, on identiteedihaldus. Siseturvalisuse arengukavas on seatud eesmärgiks luua usaldusväärne, uuenduslik ja inimkeskne identiteedihaldus. Seda aitavad saavutada nii siseturvalisuse kui ka digiühiskonna arengukavaga ette nähtud tegevused – viimane hõlmab digiriigi platvormide tegevussuunda, millega muu hulgas tagatakse digiidentiteedi tulevikukindlus.

Siseturvalisuse arengukavas tegeletakse ka kriiside haldusega, mida siinne arengukava aitab edendada küberintsidentide ja -kriiside haldamise kontseptsiooni koostamisega, mis on kooskõlas üldise riikliku kriisihalduse arendamise kontseptsiooniga. Lisaks kajastatakse

siseturvalisuse arengukavas kriisivalmidusega seotud tegevusi, mis toetavad elutähtsate teenuste toimepidevuse tagamist.

Arengukavas tuuakse küberkuritegevuse vastase võitluse kohta esile ka see, et võitlus küberkuritegude vastu tuleb muuta senisest tulemuslikumaks. Selleks peab koostama tervikpildi küberkuritegevuse valdkonnast ja selle tulevikusuundumustest ning küberkuritegevuse ulatusest, samuti võtma kasutusele kestlikud lahendused, mis suurendavad tõenäosust küberkuriteod avastada, neid tõhusamini menetleda ja nende toimepanija tuvastada. Lisaks on vaja kasvatada elanike ja ettevõtete teadlikkust küberkuritegevusega seotud ohtudest ja nendest hoidumise võimalustest ning luua nüüdisaegsed ja lihtsad võimalused teatada küberkuritegudest ja küberkuriteo katsetest politseile. Nii suurendatakse siseturvalisuse arengukavaga küberruumi ohutust, mis on siinse arengukava üldeesmärgi ja 2030. aasta digiühiskonna visiooni üks osa.

4. Riigikaitse arengukava

Siinse arengukava ja riigikaitse arengukava eesmärgid ning tegevussuunad on sünkroonitud.

Üksikasjalikumad seosed riigikaitse arengukavaga ei ole avalik teave.

5. Välispoliitika arengukava 2030

Arengukavas käsitletakse põhiteemadena välispoliitika vaatenurgast küber- ja hübriidrünnakuid ning küberkoostöö vajadust teiste riikidega, samuti Eesti rolli kübervaldkonna eeskõnelejana maailmas. Koostöökoht arengukavaga on Eesti panus rahvusvahelisse küberturvalisusesse ja rahvusvaheliste kübervõimete arendamine Eestis. Arengukavas tuuakse esile, et vaja on kohalikke eksperte ning rahalist ja organisatoorset võimet panustada rahvusvahelisse koostöösse (seisukohtade kujundamine, koolitused, arenguabiprojektid, algatused jne). Samuti on oluline arendada rahvusvahelise funktsiooniga organisatsioone ja üksusi (nt NATO CCDCOE, EU CyberNET) ning tuua Eestisse uusi organisatsioone ja üksusi.

Lisa 2. Mõjuanalüüs

Arengukava kõik tegevussuunad mõjutavad kaudselt kõiki allpool mainitud kolme sihtrühma. Kuid siinkohal avame, kuidas need tegevussuunad hakkavad sihtrühmade igapäevaelu ja -tööd kõige otsesemalt mõjutama.

Arengukava mõjud ilmnevad peamiselt järgmistes sihtrühmades:

- Eesti elanikud ja e-residendid ehk digiriigi ja sideteenuste kasutajad;
- erasektor;
- riigiasutused ja kohalikud omavalitsused.

Digiriigi valdkonna mõjuanalüüs

Mõjuvaldkond	Mõju
Sotsiaalsed ja demograafilised mõjud	<p>Sündmuspõhine ja proaktiivne lähenemisviis avalike teenuste pakkumisel tagab, et teenused jõuavad laiema sihtrühmani senisest lihtsamalt ja väiksema vaevaga. Inimkeskselt kujundatud avalikud teenused on kättesaadavad ja kasutusmugavad ka väiksemate (digi)oskuste ja erivajadustega inimestele, samuti neile, kes saavad Eestisse teistest riikidest. Teenuste automatiseerimine, ennetav ja sündmuspõhine pakkumine ning digikättesaadavus suurendavad võrdsust ühiskonnas, kuna nende kaudu paraneb ligipääs teenustele, teenuste kasutamine ei eelda häid digioskusi ja teenused vastavad kasutajate vajadustele. Näiteks väheneb vajadus teenuse saamiseks kohale sõita, toetusi ei pea ise taotlema jne.</p> <p>Protsesside automatiseerimise tulemusel vabaneb avaliku sektori töötajate ressurss, et pakkuda paremat teenusekvaliteeti – suhe riigiga muutub kvaliteetsemaks. Riik on inimese jaoks, et pakkuda talle nõu ja olla partner.</p> <p>Nõusolekuteenuse kaudu suureneb personaalsemate teenuste arv (sh erasektori teenused) ja inimesed saavad valida suurema hulga teenuste vahel. Algoritmide aktiivsem kasutamine sündmus- ja proaktiivsete teenuste pakkumiseks võib vähendada inimeste iseseisvust. Seega tuleb seesuguste teenuste arendamisel pöörata tähelepanu eetikariskide vähendamisele.</p>

Riigi julgeolek ja rahvusvahelised suhted	<p>Põhjala-Balti piirkonnas senisest suurema koostöö tulemusena lihtsustub rahvusvaheline asjaajamine.</p> <p>Eesti hea maine digiühiskonnana säilib ning selle tulemusel tullakse meie juurde nõu küsima ja meid kaasatakse rahvusvahelistesse projektidesse. Digiriigi arengutaseme tõstmine ja kindlustamine suurendab Eesti n-ö pehmet jõudu veelgi.</p> <p>Eesti digilahendused on koosvõimelised Euroopa suundadega. Eesti residendid ja ettevõtjad saavad vähemalt Põhjala ja Balti piirkonnas rahvusvahelisi asju ajades, näiteks tööle või äri tegema minnes, vajalikud asjad digitaalselt ühekorraga korda ajada.</p>
Majandus	<p>Nutikalt valitsetud riik vähendab riigi ülalpidamise kulutusi. Koostöö arendamine eraettevõtlusega digilahenduste loomisel ärgitab eraettevõtlust ja uuenduslikkust.</p> <p>Krattide kasutuselevõtu, sündmuspõhiste teenuste ja konsolideerumise kaudu suureneb riigisektori tõhusus ning see toetab majanduse konkurentsivõime kasvu.</p> <p>Tegevussuunad soodustavad IT-sektori kasvu. Näiteks standardteenuste kesksel osutamisel toetatakse senisest rohkem erasektori pakutavale. Avatud innovatsiooni raames saab erasektoriga koostöös tehtud lahendusi kergemini kohandada, mistõttu on neid ka lihtsam eksportida ja nad suurendavad majanduskasvu.</p> <p>E-residentide teenuste fookustatud arendamine toetab nende lisandumist, mis toob riigieelarvesse ja kogu majandusse väärtuslikku lisatulu.</p>
Keskkond	<p>Arengukava tegevused aitavad keskkonda hoida kahel moel.</p> <p>Esiteks asendab digilahenduste kasutamine vajaduse tarbida füüsilisi lahendusi (nt digiteenused kaotavad paberavalddused ja füüsiliselt kohalesõitmise vajaduse).</p> <p>Samuti on vaja digilahendusi endid nn rohestada – võtta kasutusele üha keskkonnahoidlikumaid lahendusi, mis tarbivad vähem ressursse (nt päikeseenergial töötavaid servereid). Digiriigi arendamiseks ja haldamiseks valitakse võimaluse korral</p>

	<p>keskkonnasäästlikem lahendus. See suund on seatud digiriigi arenguhüpete kavas.</p> <p>Lisaks vähendab avalike digiteenuste parem kättesaadavus ja kasutatavus inimeste sundliikumist ning keskkonnamõju.</p> <p>Digiriigi serverite vajadused on keskselt osutatud teenuste korral tipphetkedel hajutatud üle haldusalade, mistõttu on vaja vähem enda servereid, nende haldust ja omaenda andmekeskusi.</p> <p>Samas tuleks hinnata digiriigi mõju energiakasutusele, kasvuhoonegaaside emissioonile jne, et olla kindel netomõjus.</p>
Regionaalareng	<p>Tänu avalike teenuste digiteeritusele on äärealadel elavatel inimestel aina parem ligipääs avalikele teenustele. Väheneb vajadus koonduda teenuste kättesaamiseks elama suurematesse linnadesse, samuti võimaldab parem kaugtöö toetamine töötada ja elada väiksemates Eestimaa paikades.</p> <p>Sündmusteenuste arendamisel väheneb lõhe riigi- ja KOVide teenuste vahel – teenused tuuakse inimese jaoks ühte kasutajateekonda hoolimata sellest, kas neid pakub riigiasutus või KOV, ühtlustades teenuste kvaliteeti.</p> <p>Muutuva avaliku sektori rolli kaudu muutub ka kohaliku omavalitsuse osatähtsus – olla elanikele pigem partner kohalikkude elu puudutavate otsuste tegemisel ja nõuandja sobivate teenuste väljavalimisel.</p>
Riigiasutuste ja kohaliku omavalitsuse ülesanded ning töökorraldus	<p>Nii avalike teenuste kui ka poliitikakujundamise otsuseid tehakse tänu paremale teenusejuhtimisele üha rohkem (seire)andmete põhjal.</p> <p>Sündmus- ja proaktiivsete teenuste pakkumiseks peavad riigiasutused ja KOVid paljuski ümber mõtestama ja kujundama senise avalike teenuste pakkumise praktika, sh tegema praegusest rohkem koostööd. Sündmus- ja proaktiivsete teenuste kasutuselevõtt suurendab riigi tõhusust, kuna teenuseid sihistatakse täpsemini ning vähendatakse liigset bürokraatiat.</p> <p>Krattide abil suudetakse avalikke teenuseid paremini juhtida ja ressursse säästa. Parema andmekasutusega saab avalik sektor luua teenuseid kiiremini ja tõhusamalt. KOVid ja riik peavad ümber</p>

	<p>mõtestama, kuidas oma tööd korraldada, et toetada paremat koostööd erasektoriga.</p> <p>Ühelt poolt on tegevused sihitumalt viljakamad, teisalt vähenevad tööga seotud ehk teenuste osutamise kulud.</p>
--	---

Ühenduvuse valdkonna mõjuanalüüs

Mõjuvaldkond	Mõju
Sotsiaalsed ja demograafilised mõjud	<p>Arengukava tegevused loovad eeldused taskukohaste sideteenuste pakkumiseks ja võimaldavad ka väiksema sissetulekuga elanikurühmadel saada osa infoühiskonna pakutavatest teenustest. Kaugtööd võimaldavate heade sideühenduste loomine maapiirkondades vähendab noorte lahkumist suurlinnadesse. Samuti võimaldab kaugtöö võimaluste paranemine osaleda tööhõives liikumispuudega inimestel.</p>
Riigi julgeolek ja rahvusvahelised suhted	<p>Usaldusväärse sidetaristu rajamine võimaldab tagada Eesti ja Euroopa Liidu ning NATO liitlaste julgeoleku.</p>
Majandus	<p>Arengukavaga soodustatakse investeringute tegemist sidevaldkonnas nii kaabelvõrkude ehitamiseks kui ka uue põlvkonna mobiilsidevõrkude (5G ja 6G) kasutuselevõtuks. Kavandatavad riiklikud meetmed toetavad ehitamist ja arendamist piirkondades, kus eraettevõtted seda omal algatusel ei tee, kuna see pole neile majanduslikult tasuv.</p> <p>5G-võrkude kiire ja kulutõhus kasutuselevõtt edendab uuenduslike teenuste ja tootmisviiside arendamist ning kasutamist.</p> <p>5G-võrkude tulek muudab märgatavalt senist infoühiskonna toimimist, luues uued võimalused pakkuda teenuseid senisest veelgi automatiseeritumalt ja tõhusamalt. Teenuste pakkumiseks ja kasutamiseks on vaja uuendada seadmeid nii teenuse pakkujatel kui ka tarbijatel.</p> <p>Väga suure läbilaskevõimega võrkude kasutuselevõtt maapiirkondades võimaldab uut arenguhüpet ka põllumajanduses ja loomakasvatases: nt põllumaa seisundi jälgimine</p>

	<p>tehnoloogialahenduste kaudu, väetamine ainult vajaduse korral ning võimalikult vähesel määral võimaldab säästa kulusid.</p>
Keskkond	<p>Keskkonnamõjud puuduvad või on kaudsed ja üksnes rakenduslikul elluviimistasandil (sidetaristu ehitus).</p>
Regionaalareng	<p>Riiklike toetusmeetmete abil rajatavad juurdepääsuvõrgud ja 5G-baastaristu mõju regionaalarengule on positiivne, parandades nii elukvaliteeti kui ka maapiirkondade konkurentsivõimet. Kvaliteetsete sideühenduste olemasolu kõikjal Eestis toetab inimeste kaugtöövõimalusi, parandab riigi pakutavate digiteenuste kättesaadavust ning suurendab tehnilist valmisolekut osaleda ka kaugõppes. Samuti kasvab maapiirkondade ettevõtete konkurentsivõime.</p>
Riigiasutuste ja kohaliku omavalitsuse ülesanded ning töökorraldus	<p>Sidevaldkonna muutumine ühiskonnas kõikehõlmavaks baastaristuks teenuste pakkumisel ja tootmise korraldamisel tähendab vajadust tagada tõhus ja veelgi parem järelevalve sideettevõtjate ning sidetehnoloogia tootjate üle.</p> <p>Ettenähtavas tulevikus on vaja täiendada Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti sidevaldkonnaga tegelevaid struktuuriüksusi. Samuti vajab lisaressursse riiklike toetusmeetmete elluviimine, et toetada turutörkealadel sidetaristu rajamist.</p>

Küberturvalisuse valdkonna mõjuanalüüs

Mõjuvaldkond	Mõju
Sotsiaalsed ja demograafilised mõjud	Otsest mõju ei ole. Kaudne mõju tekib digiteenuste usaldamise ja kasutamise kaudu.
Riigi julgeolek ja rahvusvahelised suhted	Riigi julgeolek on tagatud mõjusamalt ja tõhusamalt, sest küberturvalisus on selle oluline osa. Eesti küberruumi turvalisuse kõrge tase kasvatab Eesti usaldusväärsust ja tõsiseltvõetavust. Eesti hea maine küberturvalisuse valdkonnas annab Eestile võimaluse olulistes rahvusvahelistes küsimustes mõjule pääseda ja kaasa rääkida.
Majandus	Eesti küberturvalisuse kõrge tase aitab Eesti ettevõtetel oma tooteid ja teenuseid paremini müüa.
Keskkond	Otsest mõju ei ole. Kaudne mõju tekib digiteenuste usaldamise ja kasutamise kaudu.
Regionaalareng	Otsest mõju ei ole. Kaudne mõju tekib digiteenuste usaldamise ja kasutamise kaudu.
Riigiasutuste ja kohaliku omavalitsuse ülesanded ning töökorraldus	Võrgu- ja infosüsteemide omanikud peavad pöörama rohkem tähelepanu küberturberiskide hindamisele ning nende maandamise meetmete rakendamisele.

Lisa 3. Kaasamine

Arengukava koostamiseks alustati eelarutelusid 2019. aasta septembris ning koostamine kestis kuni 2021. aasta maini, mil korraldati avalik konsultatsioon ja kooskõlastus arengukava tervikeelnõule.

Järgnevalt on toodud esile suuremad kohtumised partneritega arengukava koostamiseks, kuid pooleteise aasta jooksul peeti veel partneritega ohtralt kahepoolseid kohtumisi, kus arutati arengukava üksikasjalikumalt ja küsiti jooksvalt tagasisidet. Suuremad partneritele ja avalikkusele mõeldud üritused olid järgnevad.

Kohtumine	Aeg	Kohtumise eesmärk	Osalejad
Digital Agenda for Estonia 2021+	16. september 2019	Konverents, kus esimest korda arutleti pikemalt visiooni ja põhisuundade üle, kuhu Eesti peaks digivaldkonnas liikuma	Avatud kõigile huvilistele; osalejad peamiselt avalikust ja erasektorist
Kõrgemad infoühiskonna kursused	14.–15. november 2019	Hoida avaliku sektori otsustajaid ja põhipartnereid kursis peamiste infoühiskonna arengusuundumustega ning kavandada koos edasist teekonda	Avaliku sektori IT-majade ja osakondade juhid, avaliku sektori tippjuhid
Üks ühele kohtumised ja diskussioonid partneritega	November 2020	Arutada põhipartneritega põhjalikumalt läbi arengukava suunad ja eesmärgid	Põhipartnerid arengukava elluviimisel (HTM, ITL, Riigikantselei, Siseministeerium, Välisministeerium, Eesti Linnade ja Valdade Liit)
e-Eesti arengukava visioonipäev	7. veebruar 2020	Visiooniloome	Ligi 70 esindajat partnerorganisatsioonides (sh avalik ja erasektor)
Koosolekud digiriigi ja	Märtsist septembrini 2020	Valdkondlike teemade sisuloome, sh hetkeolukorra	Partnerorganisatsioonide ja asutuste esindajad,

ühenduvuse töörühmades		kindlakstegemine, eesmärkide ja tegevuste kavandamine	mõlemas töörühmas u 20– 40 inimest
Koosolekud küberpoliitika nõukojas	Juunist 2020 märtsini 2021	Valdkondlike teemade sisuloome, sh hetkeolukorra kindlakstegemine, eesmärkide ja tegevuste kavandamine	Partnerorganisatsioonide ja asutuste esindajad, u 30–40 inimest
Euroopa Liidu uue toetusperioodi arutelud	22. märts 2021	Tegevuste tutvustamine, mis on rahastatud uuest toetusperioodist. Enamik digiühiskonna arengukava tegevusi on rahastatud ELi vahenditest	Partnerorganisatsioonide ja asutuste esindajad, kolmanda sektori esindajad, u 60 inimest