GovTech iššūkių serijų analizė ir apžvalga

50+ organizacijų patirtis įgyvendinant skaitmeninių inovacijų projektus

Inovacijų agentūra

GOVTECHLAB

Turinys

Įvadas 2

Apie GovTech iššūkių seriją 3

Analizė ir apžvalga:

01 GovTech iššūkių serijos pasiekti rezultatai 7

02 Inovatyvių sprendimų sukūrimo sėkmės prielaidos 9

03 Iššūkiai kuriant inovatyvius sprendimus 15

04 GovTech projektų įgyvendinimo nauda 19

05 Projekto konkursas kaip įrankis inovacijų įsigijimui 21

Apibendrinimas ir rekomendacijos 23

Metodologija 25

Apžvalgą parengė:

Liucija Sabulytė
Urtė Statkutė
GovTech laboratorijos komanda

Įvadas

Viešojo sektoriaus ir inovacijų santykis yra dvejopas. Pirma, inovacijos yra esminė prielaida užtikrinti aukštą paslaugų kokybę piliečiams ir verslui, efektyvų viešojo sektoriaus darbą bei spręsti globalius iššūkius. Taip didinamas piliečių ir valdžios institucijų tarpusavio pasitikėjimas – tai vadinama **inovacijomis viešajame sektoriuje**. Antra, viešasis sektorius, investuodamas, remdamas ar įsigydamas paslaugas ar produktus, gali stimuliuoti privataus sektoriaus inovatyvumą – tai vadinama **inovacijomis per viešąjį sektorių**. Inovacijos per viešąjį sektorių yra svarbus veiksnys, kuriant žiniomis grįstą ekonomiką.

6,5
mlrd. eurų viešieji pirkimai

10%
Lietuvos BVP

0.02%
inovatyvių pirkimų

Ribotas viešojo sektoriaus gebėjimas didinti inovatyvių produktų paklausą gali ženkliai sumažinti privataus sektoriaus potencialą kurti modernią ekonomiką. Dėl to, tiek siekiant didesnės verslo orientacijos į inovatyvių paslaugų ir produktų kūrimą, tiek siekiant užtikrinti aukštos kokybės, efektyvų darbą bei globalių iššūkių sprendimą, yra būtina didinti viešojo sektoriaus imlumą inovacijoms. **GovTech iššūkių serija yra programa, skirta skatinti inovacijas viešajame sektoriuje.** 2019 m. programa inicijuota pirmą kartą, o 2022 m. pabaigoje įgyvendinti jau penki GovTech iššūkių serijos ciklai. Jų metu spręsti **69 viešojo sektoriaus iššūkiai**, o iš viso programoje dalyvavo 50 viešojo sektoriaus institucijų. Pasiekus šiuos rezultatus, GovTech laboratorija atliko GovTech iššūkių serijose dalyvavusių institucijų apklausą, siekiant įvertinti programą ir jos poveikį. Buvo siekiama nustatyti:

01 kaip institucijoms sekėsi spręsti iškeltą problemą programos metu ir po jos

02 kokią naudą gavo institucija, įgyvendindama inovacijos projektą

03 kokie yra pagrindiniai barjerai viešojo sektoriaus inovacijų plėtrai

Šios apžvalgos rezultatai bus panaudoti ne tik tobulinant GovTech iššūkių serijos procesą, bet, pirmiausia, yra skirti būsimiems programos dalyviams, kurie tik pradeda domėtis inovacijomis – šių žinių analizė gali padėti geriau pasirengti inovacijų projektų įgyvendinimui ir pasiekti geresnių rezultatų. Antra, apžvalga yra skirta buvusiems programos dalyviams, siekiantiems suprasti ir palyginti savo patirtį bei rezultatus su kitomis programoje dalyvavusiomis institucijomis. Galiausiai, ši apžvalga gali būti naudinga visiems, besidomintiems viešojo sektoriaus inovacijomis ir norintiems sužinoti, kas lemia tokių projektų sėkmę bei kokius iššūkius turi įveikti tokio pobūdžio projektus įgyvendinančios viešojo sektoriaus institucijos.

Apie GovTech iššūkių seriją

GovTech iššūkių serija yra **struktūruota eksperimentavimo programa,** kurios metu viešojo sektoriaus organizacija gali geriau suprasti turimą problemą, alternatyvias jos sprendimo idėjas ir sukurti sprendimo prototipą bendradarbiaujant su inovatyviomis įmonėmis. Įgyvendinant šią programą, yra siekiama atliepti iššūkius, su kuriais susiduria inovacijų ieškančios viešojo sektoriaus organizacijos.

GovTech iššūkių serijos procesas:

Kodėl reikia GovTech iššūkių serijos?

Lietuvos viešajame sektoriuje yra daug nedidelių organizacijų. Tokia struktūra nėra palanki inovacijoms, kadangi mažos institucijos neturi pakankamai finansinių ir žmogiškųjų resursų eksperimentavimui su naujomis idėjomis, o inovatyvių sprendimų diegimas joms kelia per daug rizikų. GovTech iššūkių serijos metu siekiama institucijoms **suteikti reikiamus resursus eksperimentavimui,** taip šalies viešajame sektoriuje ugdant toleranciją rizikai ir klaidoms, kurios yra neatsiejama inovavimo proceso dalis.

Dažnai institucijų darbuotojams **stinga reikiamų žinių ir įgūdžių** technologinių inovacijų vystymui, dėl to iššūkių serijos metu siekiama tai atliepti: tiek pasitelkiant profesionalius lektorius, tiek skatinant mokymąsi vieniems iš kitų – buriant viešojo sektoriaus inovatorių bendruomenę. Žvelgiant iš verslo perspektyvos, GovTech iššūkių serija yra priemonė startuoliams ir inovatyvioms įmonėms įsitraukti į visuomenei ir viešajam sektoriui aktualių problemų sprendimą, kurti naujus produktus, kurie gali būti aktualūs Lietuvos ir užsienio B2G (angl. *business to government*) rinkoje.

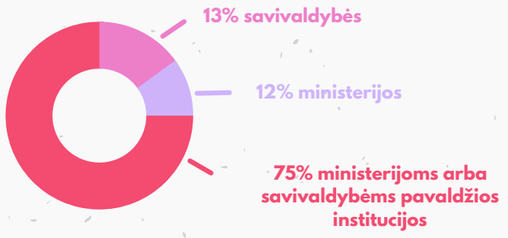
Kaip keitėsi GovTech iššūkių serijos?

Penki GovTech iššūkių serijos ciklai turėjo skirtingas struktūras, apimtis, teisinius pagrindus. Lentelėje dešinėje detaliau apibrėžti esminiai programos iteracijų ypatumai. Grafikai dešinėje atskleidžia dalyvaujančių organizacijų bei jų iššūkių detalesnį profilį.

GovTech iššūkių serijos iteracijos

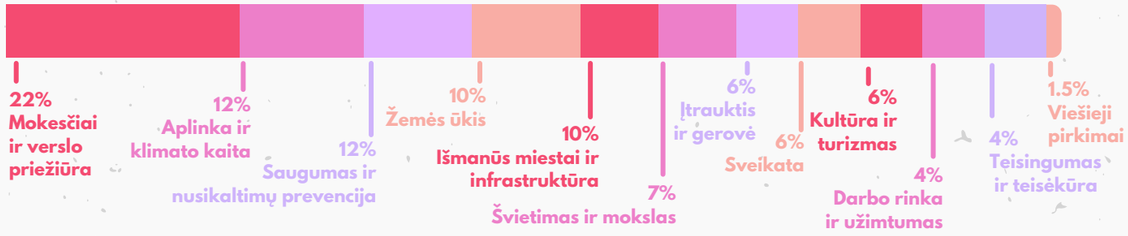
Nr.	Paraiškų skaičius	Atrinktų iššūkių skaičius	Įmonių (kand.) skaičius	Teisinis pagrindas	Trumpas aprašymas
1.0	10	3	13	Rinkos konsultacija	Pilotinė iššūkių serija išbandyti procesą, vienas sėkmingas iššūkis, GovTech įsitraukimas surandant potencialias įmones, organizuojant *pitch* ir *demo* day
2.0 & 3.0	73+58= 131	10+10=20	57+57=114	Rinkos konsultacija	Papildomai organizuotas akceleratorius, kurio metu vyko dirbtuvės, įmonė su institucija kūrė prototipą (nemokamai)
4.0	98	37	56	Projekto konkursas	GovTech laboratorija skyrė iki 53 tūkst. kiekvienam iššūkiui, organizuoti projekto konkursai, nevyko akceleratorius
5.0	39	9	n/a	Rinkos konsultacija arba projekto konkursas	Vyko 2 būdais. GovTech komanda: 1) Padėjo atlikti rinkos tyrimą ir rinkos konsultaciją (sprendimas nebuvo kurtas) 2) Suteikė konsultacijas dėl projekto konkurso (finansavimas - institucijos)

Organizacijos tipas



Iššūkio tipas

Iššūkio tema:



Analizė ir apžvalga

01 GovTech iššūkių serijos pasiekti rezultatai

02 Inovatyvių sprendimų sukūrimo sėkmės prielaidos

03 Iššūkiai kuriant inovatyvius sprendimus

04 GovTech projektų įgyvendinimo nauda

05 Projekto konkursas kaip įrankis inovacijų įsigijimui

01.
GovTech iššūkių serijos pasiekti rezultatai

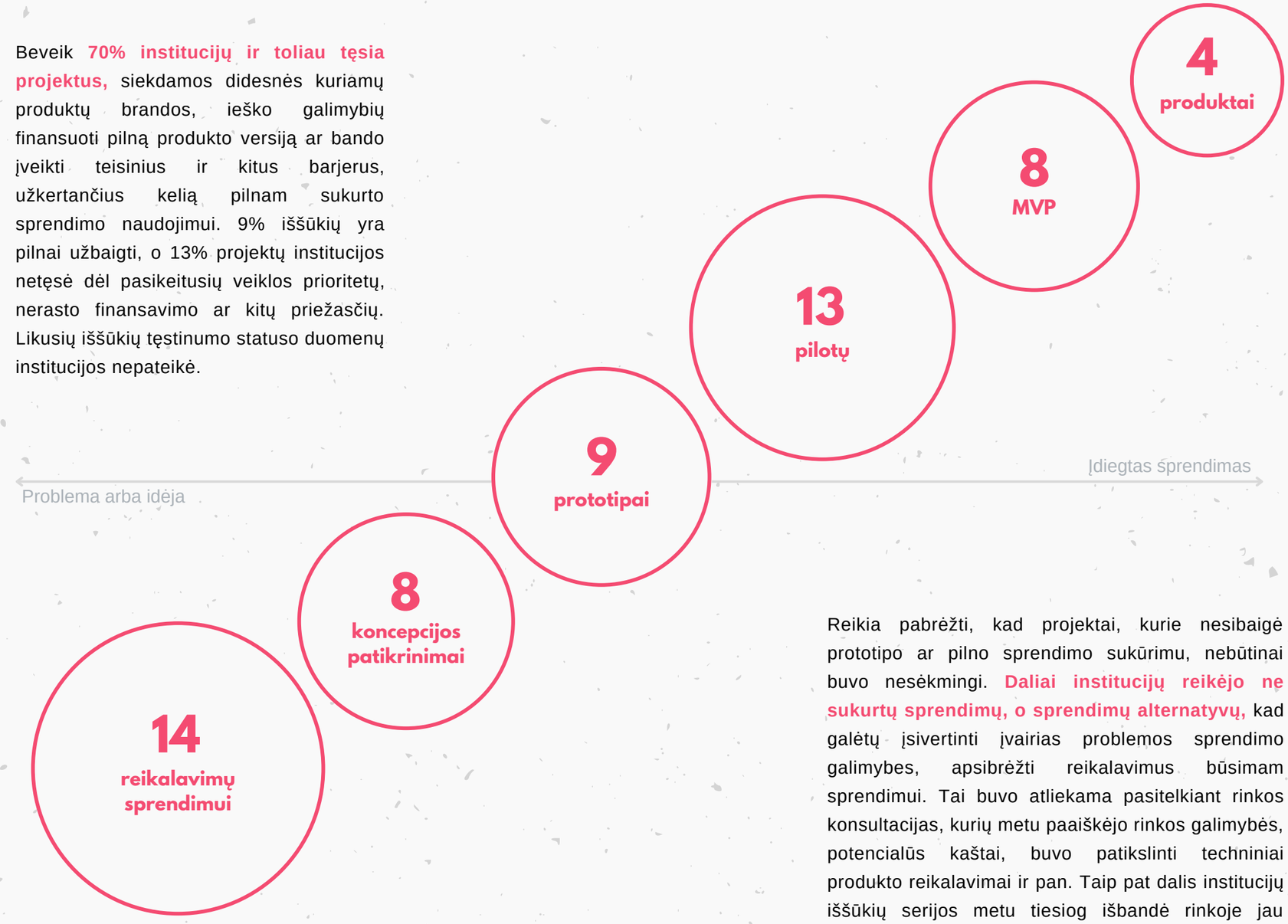
GovTech iššūkių serijos metu viešojo sektoriaus institucijos kartu su GovTech rinkos dalyviais bando išspręsti institucijai kylančią problemą, eksperimentuodami ir pasitelkdami naujausias skaitmenines technologijas. Šiame skyriuje pristatomi institucijų pasiekti rezultatai bei sukurtų sprendimų naudos vertinimas institucijų požiūriu.

Penkis kartus organizuotojoje GovTech iššūkių serijoje spręsti 69 unikalūs institucijų pateikti GovTech iššūkiai. Atliekant institucijų apklausą nustatyta, kad šiuo metu

dauguma institucijų projektų yra pilotavimo ir produkto bandymo realioje aplinkoje su vartotojais stadijoje (13) arba prototipo testavimo institucijos viduje stadijoje (9).

Kas penktam iš iššūkių serijose dalyvavusių iššūkių jau yra sukurtas minimalus veikiantis produktas (8) ar galutinė produkto versija, kuri jau yra naudojama vartotojų (4). Šie rezultatai atvaizduoti grafike dešinėje. Kiti institucijų pateikti iššūkiai dar nesibaigė (5), nesukūrė apčiuopiamo rezultato (4), o likusių iššūkių statuso sužinoti nepavyko (4).

Beveik **70% institucijų ir toliau tęsia projektus,** siekdamos didesnės kuriamų produktų brandos, ieško galimybių finansuoti pilną produkto versiją ar bando įveikti teisinius ir kitus barjerus, užkertančius kelią pilnam sukurto sprendimo naudojimui. 9% iššūkių yra pilnai užbaigti, o 13% projektų institucijos netęsė dėl pasikeitusių veiklos prioritetų, nerasto finansavimo ar kitų priežasčių. Likusių iššūkių tęstinumo statuso duomenų institucijos nepateikė.



Reikia pabrėžti, kad projektai, kurie nesibaigė prototipo ar pilno sprendimo sukūrimu, nebūtinai buvo nesėkmingi. **Daliai institucijų reikėjo ne sukurtų sprendimų, o sprendimų alternatyvų,** kad galėtų įsivertinti įvairias problemos sprendimo galimybes, apsibrėžti reikalavimus būsimam sprendimui. Tai buvo atliekama pasitelkiant rinkos konsultacijas, kurių metu paaiškėjo rinkos galimybės, potencialūs kaštai, buvo patikslinti techniniai produkto reikalavimai ir pan. Taip pat dalis institucijų iššūkių serijos metu tiesiog išbandė rinkoje jau egzistuojančius sprendimus.

02.
Inovatyvių sprendimų sukūrimo sėkmės prielaidos

Pasirengimas projektui

įvairiapusiškos ir motyvuotos komandos subūrimas; komandos narių įsitraukimas nuo problemos formulavimo; prototipo panaudojimo galimybių apsibrėžimas

Problemos apibrėžimas

sprendžiamos problemos realumas, aiškumas, aktualumas; giluminis ir įvairiapusiškas problemos supratimas, pasiektas į problemos analizę įtraukiant vartotojus ir kitas suinteresuotąsias šalis; aiškiai, paprastai ir tiksliai apibrėžtas norimas pokytis po problemos išsprendimo

Idėjų teikimas ir tiekėjų atranka

siūlomoje technologijoje ekspertizę turinčio tiekėjo pasirinkimas; sėkmingos projektų įgyvendinimo patirties turinčio tiekėjo pasirinkimas; linkusio gilintis į institucijos problematiką tiekėjo pasirinkimas; tiekėjo, matančio galimybę komercializuoti kuriamą produktą, pasirinkimas

Prototipo kūrimas

į tikslą orientuoto ir bendradarbiavimu grįsto santykio su tiekėju sukūrimas; atvira ir efektyvi komunikacija; nuolatinis iteravimas, testavimas, rezultatų vertinimas ir tobulinimas

Produkto diegimas ir sklaida

pilotavimo apimties apibrėžimas; kaštų ir naudos vertinimas; sprendimas dėl tolesnio prototipo (ne)vystymo

Atliekant programoje dalyvavusių viešojo sektoriaus institucijų apklausą buvo siekiama išsiaiškinti, kas lėmė, kad institucijoms pavyko sėkmingai išspręsti pateiktą problemą. Šiame skyriuje institucijų įvardinti veiksniai yra skirstomi pagal projekto įgyvendinimo etapus: pasirengimas projektui, problemos apibrėžimas, idėjų teikimas ir tiekėjų atranka, prototipo kūrimas, produkto diegimas ir sklaida.

1 Pasirengimas projektui

Kalbėdamos apie pasirengimą projekto įgyvendinimui, institucijos išskyrė veiksnius, susijusius su komandos sudarymu ir vizija dėl prototipo panaudojimo.

Dauguma institucijų akcentavo, kad **stiprios ir motyvuotos komandos subūrimas** institucijos viduje buvo vienas esminių veiksnių, lėmusių projekto sėkmę. Geriausius rezultatus pasiekusių institucijų komandos buvo sudarytos iš **įvairias kompetencijas ir ekspertizės skirtis** turinčių darbuotojų, pasižymėjo aiškiu atsakomybių pasiskirstymu ir įsitraukimu į projekto įgyvendinimą tinkamu laiku.

Pavyzdinė viešojo sektoriaus institucijos inovacinio projekto įgyvendinimo komanda turėtų turėti: 1) projekto vadovą, pagrindinį atsakingą žmogų, kuris koordinuotų projekto apimtį, laiką, biudžetą ir jo paskirstymą, neštų pagrindinę atsakomybę už projekto rezultatų pasiekimą; 2) turinio specialistą, turintį ekspertines žinias sprendžiamos problemos apimtyje; 3) IT specialistą, galintį konsultuoti dėl IT infrastruktūros, sistemų diegimo ir palaikymo, bei skirtingų technologijų pasitelkimo galimybių; 4) viešųjų pirkimų specialistą, atsakingą už pasirengimą viešajam pirkimui ir jo įgyvendinimą. Yra svarbu, kad šie žmonės į projektą būtų įtraukti dar pasirengimo etape, suprastų problemos sprendimo poreikį ir būtų motyvuoti dirbti ją sprendžiant. GovTech iššūkių serijos metu yra kuriami sprendimų prototipai, todėl dar prieš pradedant projektą yra

svarbu suprasti platesnį problemos kontekstą ir tiksliai apsibrėžti, kokį vaidmenį šiame lauke vaidins sukurtas prototipas,

kokiu tikslu ir kaip jis bus naudojamas toliau, kokie barjerai egzistuoja prototipo,

02. Inovatyvių sprendimų sukūrimo sėkmės prielaidos

o jį vystant toliau, ir galutinio produkto diegimui viešojo sektoriaus institucijoje bei plėtrai (angl. *scaling*) kitose institucijose.

Pasitaiko, kad institucijos, sukūrusios sėkmingus prototipus, susiduria su problema, kai negali jų įsidiegti dėl įvairių teisinių, technologinių, kultūrinių, edukacinių ar kitų barjerų. Dėl to sukurtas prototipas nėra naudojamas pilna apimtimi arba nėra naudojamas visai. Visgi **apsvarsčius šiuos barjerus projekto pradžioje** bei įsivertinus institucijos galimybes, būdus ir resursus reikalingus jų šalinimui, galima tikėtis sėkmingo inovacijos diegimo ir naudojimo.

2 Problemos apibrėžimas

Viešojo sektoriaus institucijos pabrėžė, kad problema, kurią siekiama spręsti, visų pirma, turi būti **reali, aiški ir aktuali**.

Prie projekto sėkmės dažnai prisideda ir tai, kad problemos sprendimas yra vienas iš **prioritetinių organizacijos darbų** ir/ar į problemą būna nukreiptas organizacijos vadovybės dėmesys.

Dalis viešojo sektoriaus organizacijų atsiduria situacijose, kai jau pradėjusios spręsti problemą supranta, kad sprendžiama problema visgi nėra tikroji problema. Tokia klaida yra gana skausminga, kadangi iki tol būna investuota nemažai laiko, pastangų ir finansinių resursų problemos sprendimui. Visgi, yra būdų tokios situacijos riziką stipriai sumažinti. Šioje vietoje svarbu, kad viešojo sektoriaus organizacija turėtų **giluminį problemos, jos masto, priežasčių ir pasekmių supratimą**. Siekiant suformuoti šią ekspertizę, viešojo sektoriaus organizacija turi atlikti problemos analizę. Itin svarbu į šią analizę įtraukti visas suinteresuotas šalis, o **svarbiausia – galutinius paslaugos ar produkto vartotojus**, suprasti jų patirtį. Vartotojų įtraukimas ankstyvose projekto stadijose (o vėliau - ir viso proceso metu), jų poreikių supratimas ir empatija jiems yra viena esminių sėkmės prielaidų produkto kokybei, patogumui naudoti bei galimybė efektyviau panaudoti turimus resursus.

Nors vartotojų įtraukimas yra esminė sėkmės prielaida, vien tuo apsiriboti nereikėtų. Gilinant žinias apie problemą yra vertinga pasikalbėti su įvairiomis šalimis, susijusiomis su sprendžiama problema. Tai gali būti vidiniai interesų dalininkai, kurie yra atsakingi už sprendimų priėmimą organizacijoje, sistemų diegimą, palaikymą, administravimą, klientų aptarnavimą, ar kitas funkcijas atliekantys specialistai, pvz., teisininkai ir pan. Tai taip pat gali būti išoriniai dalininkai, pvz., reguliatoriai, nustatantys taisykles visai sistemai, panašaus pobūdžio produktus kuriantys rinkos dalyviai, kitos viešojo ar privataus sektoriaus organizacijos, įgyvendinusios panašaus pobūdžio sprendimus, su problema susijusių paslaugų tiekėjai ir t.t.

Svarbu, kad

> **sprendžiama problema ir norimas pokytis išsprendus problemą būtų aiškūs, paprastai (bet ne pernelyg supaprastintai) ir tiksliai apibrėžti.**

Tai galima pasiekti aprašant problemą ir norimą pokytį kokybiniais ir kiekybiniais rodikliais, numatant kaip, kada ir iš kur bus renkami duomenys rodiklių skaičiavimui, po kiek laiko bus vertinama, ar sukurtas prototipas atnešė siektą naudą ir ar ta nauda buvo didesnė už patirtus kaštus kuriant ir palaikant sprendimą.

Tokios informacijos rinkimas ir stebėjimas turėtų būti vienas iš esminių veiksnių **vėlesniuose etapuose įsivertinant, ar prototipas yra naudingas** ir ar verta toliau investuoti į galutinio produkto kūrimą.

3 Idėjų teikimas ir tiekėjų atranka

Dauguma apklausoje dalyvavusių ir sėkmę savo projektuose pasiekusių organizacijų pabrėžė tiekėjo pasirinkimo svarbą. Geras tiekėjas dažnai buvo apibrėžiamas kaip turintis kompetenciją ir ekspertizę siūlomoje technologijoje bei jos taikyme, turintis sėkmingų projektų įgyvendinimo patirties, **linkęs gilintis į institucijos turimą problemą**, suprasti institucijos procesus, susijusius su šia problema, matantis galimybes kuriamą produktą komercializuoti. Būtent šių savybių reikėtų ieškoti renkantis partnerį, su kuriuo bus įgyvendindamas projektas.

4 Prototipo kūrimas

Projekto įgyvendinimo etape dėmesys turėtų krypti į santykio su tiekėju kūrimą ir palaikymą, projekto valdymą, darbą kartu su tiekėju, ir efektyvios komunikacijos užtikrinimą. Viešojo sektoriaus organizacijos dalinosi patirtimi, kad atsirinkus tinkamą tiekėją yra svarbu nuo

02.
Inovatyvių sprendimų sukūrimo sėkmės prielaidos

pat pradžios užmegzti su juo profesionalius, dalykiškus ir į bendro tikslo siekimą orientuotus santykius. Tam padėjo ankstyva ir atvira komunikacija, reikiamos pradinės informacijos apie problemą bei siekiamą pokytį pateikimas tiekėjui. Projekto eigoje yra svarbu užtikrinti **nuolatinį viešojo sektoriaus ir tiekėjo darbą kartu**. Dalis organizacijų dalinosi patirtimi, kad to siekiant teko įdėti papildomų pastangų motyvuojant tiekėją, atskleidžiant produkto komercializacivimo galimybes ir papildomas naudas, kurias tiekėjas gali gauti įgyvendindamas projektą, pavyzdžiui, nauji kontaktai, žinomumas ir pan.

Kita svarbi dedamoji – pačios institucijos įsitraukimas į projekto įgyvendinimą ne tik iki pirkimo pabaigos, tačiau ir visu prototipo kūrimo laikotarpiu. Kalbėdamos apie projekto planą, organizacijos akcentavo, kad jame svarbu numatyti svarbiausius projekto etapus, įsivertinti laiką ir etapų apimtis.

Sėkmingai projektus įgyvendinusios organizacijos pabrėžė agile principų taikymo svarbą – tai skaitmeninių sprendimų kūrimas, nuolatinis iteravimas, testavimas, rezultatų vertinimas ir tobulinimas.

Visu projekto įgyvendinimo laikotarpiu turėtų būti palaikoma reguliari ir sklandi komunikacija su tiekėju, aptariamas projekto progresas, kylantys iššūkiai ir jų sprendimo galimybės.

5 Produkto diegimas ir sklaida

Įgyvendinus aukščiau aptartus etapus, organizacija turėtų būti sukūrusi sėkmingai veikiantį pilotinį sprendimą sprendžiamai problemai. Visgi **pilotas dar nėra galutinis problemos sprendimas**. Todėl, baigus kurti pilotinį sprendimą, reikėtų jį išbandyti ir įvertinti, ar jis neša naudą ir kuria pokytį, kurio buvo tikėtasi.

Sprendimo pilotavimo metu turėtų būti siekiama kokybiškai ir kiekybiškai įvertinti, kokią naudą produktas kurs per numatytą laikotarpį, per kiek laiko ši nauda bus didesnė negu produkto kūrimo ir palaikymo išlaidos. Taip pat svarbu pabrėžti tai, kad pilotinio sprendimo išbandymas gali pareikalauti papildomų organizacijos resursų, pavyzdžiui, dalis darbuotojų turės pakeisti darbo įpročius, mokytis dirbti su nauju įrankiu, vienu metu turės dirbti su keliomis programomis, bus patiriamos išlaidos produkto viešinimui ar pan.

Dėl šių priežasčių patartina išmintingai apsibrėžti pilotinio sprendimo testavimo apimtis: sprendimas neturėtų būti testuojamas pilna apimtimi, o tiek, kad būtų surinkta pakankamai duomenų rezultatų vertinimui ir tolimesnių sprendimų priėmimui. Praėjus bandomajam laikotarpiui, įvertinus produkto kūrimo kaštus ir potencialią naudą, turėtų būti priimamas sprendimas dėl tolimesnio produkto vystymo ir sklaidos viešojo sektoriaus organizacijos viduje ar plačiau viešajame sektoriuje.

03.
Iššūkiai kuriant inovatyvius sprendimus

Pasirengimas projektui

netinkamas darbuotojų krūvio suplanavimas; žinių apie technologijas trūkumas; ribotas srities žodynas

Problemos apibrėžimas

per daug abstrakčiai apibrėžtas arba neapibrėžtas pokytis, kurį tikimasi pasiekti įgyvendinus planuojamą sprendimą

Idėjų teikimas ir tiekėjų atranka

sudėtingas pasirengimas viešojo pirkimo (projekto konkurso) organizavimui; skeptiškas viešųjų pirkimų specialistų požiūris į projekto konkursą; trumpi terminai pasirengti konkursui; pateiktų pasiūlymų vertinimas; biurokratiškas viešųjų pirkimų procesas

Prototipo kūrimas

lūkesčių dėl darbo proceso, atsakomybių ir galutinio rezultato nesusivienodinimas tarp viešojo sektoriaus organizacijos ir tiekėjo; tiekėjo nesigilinimas į organizacijos procesus ir problematiką; tiekėjo kompetencijos ir motyvacijos trūkumas; biurokratiškas ir užsitęsęs duomenų gavimas iš kitų institucijų; padidėjęs darbuotojų krūvis dėl kelių sistemų naudojimo vienu metu testuojant prototipą

Produkto diegimas ir sklaida

lėšų trūkumas produkto kūrimui; lėšų trūkumas įsigyti pakankamai licencijų produkto naudojimui; tinkamos IT infrastruktūros trūkumas prototipo perėmimui iš tiekėjo

Šiame skyriuje yra apibendrinami iššūkiai, su kuriais susiduria organizacijos, įgyvendinamos GovTech sprendimus. Institucijų įvardinti iššūkiai yra skirstomi pagal projekto įgyvendinimo etapus: pasirengimas projektui, problemos apibrėžimas, idėjų teikimas ir tiekėjų atranka, prototipo kūrimas, produkto diegimas ir sklaida.

1 Pasirengimas projektui

Pagrindinis iššūkis pasirengimo projektui etape yra tinkamas resursų projektui suplanavimas. Dalis organizacijų dalinosi, jog GovTech **projekto įgyvendinimas nebuvo įtrauktas į darbuotojų ar organizacijų planus,** o veikiau buvo įgyvendinama kaip papildoma veikla, kurią darbuotojai turėjo atlikti šalia savo pagrindinių atsakomybių. Šis veiksnys turi keletą pasekmių. Pirma, projektų iniciatoriams yra sunkiau pritraukti kolegas į projekto komandą, kadangi įsitraukimas reikštų papildomą darbo krūvį, kurio dalis darbuotojų priimti negali. Dėl to dalyje organizacijų susiklosto situacija, kai komandoje trūksta projektui svarbių kompetencijų, pvz., IT specialisto. Visgi, reikia pripažinti ir tai, kad tiksliai suplanuoti žmogiškųjų (kaip ir finansinių) resursų poreikį inovaciniuose ir *agile* principais vykstančiuose projektuose yra sudėtinga. Nepaisant to, institucijų apklausa rodo, kad visiškai nenumatyti resursų ir inovacinius projektus palikti darbuotojų „užklasinei“ veiklai taip pat nėra geroji projektų valdymo praktika. Dalis organizacijų susidūrė su problema, kai joms buvo **sudėtinga parengti techninę pirkimo specifikaciją** dėl žinių apie technologijas ir srities žodyno išmanymo trūkumo.

2 Problemos apibrėžimas

Iš dalies dėl anksčiau minimų priežasčių, iš dalies dėl menkos patirties įgyvendinant tokio pobūdžio projektus, problemos apibrėžimo etape dalis organizacijų susidūrė su situacija, jog **per daug abstrakčiai suplanavo pokytį**, kurio tikisi. Todėl gautas rezultatas neatitiko arba tik iš dalies atitiko jų lūkesčius, o susitarti su tiekėju dėl pataisymų buvo sudėtinga dėl per didelio abstraktumo įsivardinant norimą pasiekti pokytį.

3 Idėjų teikimas ir tiekėjų atranka

Daliai viešojo sektoriaus organizacijų, kurių projektuose buvo numatyta

03. Iššūkiai kuriant inovatyvius sprendimus

organizuoti viešąjį pirkimą–projekto konkursą, buvo **sudėtinga pasirengti šio pirkimo būdo įgyvendinimui**. Beveik visos organizacijos šį pirkimo būdą taikė pirmą kartą, todėl natūralu, kad organizacijoms kilo klausimų ir abejonių. Dažna organizacija minėjo tai, kad už viešuosius pirkimus atsakingi specialistai skeptiškai vertino tokio pirkimų būdo pasitelkimą ir buvo sudėtinga juos įtikinti įgyvendinti pirkimą. Nepadėjo ir tai, kad šio pirkimo organizavimui buvo numatyti gana trumpi terminai.

Dalis organizacijų nebuvo patenkintos tuo, kad projektų finansavimo procesas yra biurokratiškas, reikalauja daug laiko dokumentų rengimui, derinimui, atsiskaitymui. Abejojama, ar toks procesas prisideda prie sėkmingesnių rezultatų pasiekimo ir/ar didesnio skaidrumo užtikrinimo.

Taip pat pastebėta tai, kad **organizacijose stigo žmonių, galinčių kompetentingai vertinti tiekėjų pasiūlymus, ypač techninę sprendimo specifikaciją**. Dalyje projektų tai lėmė, kad pasirinktas netinkamas, ne toje srityje dirbantis ar per mažai kompetencijų turintis tiekėjas, su kuriuo galiausiai nepavyko pasiekti gerų rezultatų.

4 Prototipo kūrimas

Prototipo kūrimo etape didžiausi iššūkiai buvo darbas su tiekėju, klausimai, susiję su duomenimis, bei prototipo testavimas.

Bendradarbiaudamos su pasirinktais paslaugų tiekėjais, viešojo sektoriaus organizacijos susidūrė su įvairaus pobūdžio iššūkiais. Vienas jų – **lūkesčių dėl darbo proceso, atsakomybių ir galutinio rezultato** nesuvienodinimas. Taip pat problema buvo tai, kad dalis tiekėjų nesigilino tiek į institucijos procesus, tiek į iššūkio problematiką, o tik norėjo techniškai įgyvendinti užsakymą.

Dalis organizacijų dalinosi patirtimi, kad jų pasirinktiems tiekėjams **trūko kompetencijų bei motyvacijos.** Kai kuriems tiekėjams motyvacija ypač sumažėjo gavus avansinius mokėjimus.

Dalis organizacijų susidūrė su problema, kad joms buvo **sudėtinga gauti prototipui reikalingus duomenis** iš kitų institucijų. Kartais duomenų gavimas užtrukdavo pusę metų ar ilgiau ir buvo itin biurokratiškas procesas, pareikalavęs viešojo sektoriaus institucijų ir tiekėjų teisininkų įsitraukimo. Dalis organizacijų net ir pasibaigus programai vis dar nėra gavę reikiamų duomenų sprendimų vystymui. Galiausiai, dalis organizacijų susidūrė su iššūkiais prototipų testavime, kadangi testavimo metu darbuotojams reikėjo lygiagrečiai naudoti dvi sistemas.

5 Produkto diegimas ir sklaida

Pasibaigus prototipų kūrimo etapui dalis organizacijų susidūrė su problemomis produkto diegimo ir sklaidos etape. Dalis organizacijų **neturėjo nusimačiusios lėšų tolesniam prototipo vystymui** ir produkto sukūrimui arba pasikeitė organizacijos prioritetai ir dėl to projektas nutrūko.

Taip pat dalis organizacijų nebuvo nusimačiusios finansavimo produkto naudojimui reikalingų licencijų įsigijimui ar palaikymui, todėl sukurtas produktas nėra naudojamas arba naudojamas tik keleto organizacijos darbuotojų, siekiant sutaupyti lėšų.

Galiausiai, dalis organizacijų susidūrė su problema, kai negalėjo perimti sukurto produkto iš tiekėjo, kadangi neturėjo tinkamos IT infrastruktūros. Dėl to, net ir projektams pasibaigus, dalis organizacijų vis dar naudojasi tiekėjų serveriais ir kita infrastruktūra.

04. GovTech projektų įgyvendinimo nauda

Įgyvendinant GovTech inovacijų projektus, institucijos ne tik sukūrė kokybę, efektyvumą ar veiksmingumą padidinusius GovTech sprendimus, tačiau ir gavo papildomas naudas. Dažniausiai institucijų atstovų įvardintos naudos pristatomos šiame skyriuje ir yra suskirstytos į naudas, susijusias su: 1) žiniomis ir kompetencijomis; 2) nuostatų pokyčiais; 3) kontaktais ir tinklaveika.

1 Žinios ir kompetencijos

Daugelis interviu dalyvavusių institucijų atstovų paminėjo, kad

projekto įgyvendinimo metu, įgijus naujų žinių ir kompetencijų, augo institucijos imlumas inovacijoms, pradėtos vartoti naujos su technologijomis susijusios sąvokos, atsirado naujų žinių apie skaitmenizavimą, skaitmeninių paslaugų kūrimą,

galimybes, kurias gali atnešti technologijos.

Įgyvendinant projektus **augo kompetencijos, susijusios su problemos suvokimu:** gilintas gebėjimas analizuoti, sistemiškai suprasti problemą bei suvokti problemą platesniame kontekste.

Įgyvendinant projektus siekta pasitelkti *agile* projektų valdymo metodikos principus. Tai lėmė, kad dalyje institucijų pakito požiūris į projektų valdymą, suprasta iteravimo nauda įgyvendinant skaitmeninių technologijų projektus, atsirado poreikis įsidiegti projektų valdymo sistemą.

Naujų žinių įgijo ir viešųjų pirkimų specialistai – **atsirado patirtis organizuojant projekto konkursą**, vertinant tiekėjų pasiūlymus ir atrenkant geriausius iš jų. GovTech projektas taip pat tapo proga įsivertinti vidinius organizacijos procesus. Dalis institucijų paminėjo, kad projekto metu turėjo galimybę išanalizuoti dalį vidaus procesų, suprasti jų trūkumus ir geriau organizuoti darbus. Taip pat atsirado motyvacija peržiūrėti ir kitus procesus, siekiant didesnio institucijos efektyvumo.

2 Nuostatų pokyčiai

Kalbėdamos apie nuostatų pokyčius, dalis institucijų pastebėjo, kad projekto metu atsivėrė galimybės greitesniam sprendimų priėmimui ir problemų sprendimui. Taip pat augo įstaigos darbuotojų įsitraukimas į projekto įgyvendinimą, o

įgyvendinus projektą atsirado minčių dėl kitų inovacinių projektų ir augo įstaigos pasitikėjimas savo jėgomis įgyvendinti pokyčius.

3 Kontaktų ir tinklo plėtra

Prie kitų projekto naudų institucijų atstovai paminėjo, kad projekto įgyvendinimo ir pristatymo metu jie **užmezgė naujus kontaktus** su kitomis viešojo sektoriaus institucijomis, akademinio sektoriaus ir verslo atstovais. Tai atvėrė naujas bendradarbiavimo ir inovacinių projektų tęsimo ar naujų projektų iniciavimo galimybes. Dalis institucijų šių projektų įgyvendinimą siejo su **išaugusiu įstaigos prestižu,** galimybėmis pristatyti savo įstaigos darbą ir pasiektą rezultatą kitoms organizacijoms bei piliečiams. Taip pat dalis institucijų įgyvendindamos projektus **suprato duomenų atvėrimo spragas**, kurios turėtų būti taisomos.

05.
Projekto konkursas kaip įrankis inovacijų įsigijimui

Ketvirtoje iššūkių serijoje dalyvavusioms organizacijoms GovTech laboratorija skyrė finansavimą GovTech sprendimų įsigijimui.

Kiekvienai į programą atrinktai organizacijai buvo skirtas **iki 53 tūkst. eurų** finansavimas skaitmeninio sprendimo bandomosios versijos įsigijimui. Pirkimo įgyvendinimui buvo pasitelktas viešųjų pirkimų būdas – **projekto konkursas**. Šis pirkimo būdas yra naudojamas tada, kai reikia išsirinkti geriausią siūlomą idėją problemos sprendimui. Pirkimo procedūros metu perkančiajai organizacijai suteikiama galimybė įsigyti konkursui pateiktą ir vertinimo komisijos išrinktą projektą.

Organizuojant projekto konkursą buvo numatyti prizai pirmųjų trijų vietų laimėtojams, pateikusiems GovTech iššūkio sprendimo demonstracines versijas. Prizinis fondas sudarė 19 800 eurų, kuriuos institucijos galėjo paskirstyti trims pirmoms vietoms savo nuožiūra. Likę 33 200 eurų buvo skirti tolimesniam sprendimo vystymui. Kaip institucijos įvertino projekto konkursus?

Pirma, **standartizuotas pirkimo būdas ir finansavimo suma supaprastino procesą,** tačiau daliai institucijų tai nebuvo tinkamiausias sprendimas – norėta rinktis kitą pirkimo būdą, suma buvo per didelė arba per maža, kritiškai vertintas prizinio fondo dydis.

Didžioji dauguma šioje iššūkių serijoje dalyvavusių organizacijų projekto konkursą organizavo pirmą kartą. Todėl natūralu, kad inicijuojant tokio pobūdžio pirkimą institucijoms kilo klausimų ir iššūkių. Visgi,

dauguma organizacijų pirkimo būdą įvertino teigiamai arba labiau teigiamai ir pabrėžė, kad toks pirkimo būdas yra tinkamas, kai tiksliai nėra žinoma, kaip būtų galima spręsti iškeltą problemą, perkama geriasia problemos sprendimo idėja.

Kadangi šio pirkimo metu yra galimas subjektyvus, kokybinis vertinimas, tai leido institucijoms pritraukti įprastai šalies viešojo sektoriaus organizuojamuose mažiausios kainos konkursuose nedalyvaujančius startuolius ir kitas įmones, atsirinkti geriausiai institucijų poreikius atliepiančius tiekėjų pasiūlymus. Dalis organizacijų nurodė, kad pasitelkiant šį pirkimo būdą buvo **paprasčiau parengti techninę pirkimo specifikaciją** – reikėjo ne nuodugniai aprašyti visą produktą, o funkcinius reikalavimus. Tai suteikė tam tikros **laisvės produkto kūrimo etape vystant, testuojant ir tobulinant produktą**.

Dalis institucijų teigiamai vertino tai, kad dalis šio pirkimo yra prizai geriausius pasiūlymus pateikusioms įmonėms. Tai leido pritraukti daugiau tiekėjų, kadangi buvo padengti jų dalyvavimo konkurse kaštai. Visgi, dalis organizacijų nurodė, kad priziniam fondui skirta suma buvo per didelė ir ateityje galėtų būti mažinama.

Kalbėdamos apie šio pirkimo būdo trūkumus, organizacijos nurodė, kad toks **pirkimo būdas yra sudėtingesnis** ir nėra tinkamas, kai yra tiksliai žinoma, kokį produktą norima įsigyti. Taip pat paminėta, kad būtent priemonės kontekste buvo skirta per mažai laiko pasirengti ir suorganizuoti šį pirkimą, nebuvo aišku, dėl ko reikėtų derėtis neskelbiamų derybų etape. Dalis organizacijų kritiškai vertino tiekėjų anonimiškumą, kadangi negalėjo įsivertinti jų kompetencijos ir turimos patirties įgyvendinant panašaus pobūdžio produktus. Dėl anonimiškumo nebuvo galimybės įsivertinti, kiek kainuos tolesnis produkto naudojimas ar naudojimas platesne apimtimi (kai buvo įsigyjami licencijų pagrindu veikiantys sprendimai). Kitos į anonimiškumą žvelgė įvertindamos tai, kad šis aspektas užtikrino didesnį proceso skaidrumą.

Apibendrintai kalbėdamos apie viešuosius pirkimus, dalis organizacijų pabrėžė, kad **dabartinė viešųjų pirkimų sistema apsunkina kokybiškų skaitmeninių produktų įsigijimą.** Yra sudėtinga į konkursus pritraukti kokybiškas paslaugas teikiančius tiekėjus. Viešojo sektoriaus institucijose yra susiklosčiusi praktika, kad pirkimo iniciatoriai patiria didelį krūvį dėl pirkimui reikalingų dokumentų rengimo, atsiskaitymų už gautą finansavimą ir pan., o viešųjų pirkimų specialistai yra atsakingi už techninį pirkimo įgyvendinimą. Tokia nusistovėjusi situacija atbaido dalį institucijų darbuotojų nuo inovacinių projektų įgyvendinimo, kadangi yra žinoma, kad tokio pobūdžio pirkimai bus itin kompleksiški ir sudėtingi, o jų įgyvendinimo našta daugiausiai kris ant projekto iniciatoriaus.

Apibendrinimas ir rekomendacijos organizacijoms, kuriančioms GovTech sprendimus

Dalyvaudamos GovTech iššūkių serijoje viešojo sektoriaus institucijos turi galimybę eksperimentuoti saugioje aplinkoje ir, pasitelkdamos skaitmenines technologijas, pabandyti išspręsti institucijai kylančias problemas. 2019-2022 m. laikotarpiu buvo surengti penki iššūkių serijos ciklai, kuriuose institucijos kartu su GovTech ekosistemos dalyviais sprendė 69 unikalius iššūkius. Iššūkius iniciavo ministerijos, savivaldybės ar joms pavaldžios institucijos.

Dauguma institucijų projektų baigėsi sėkmingai realioje aplinkoje su vartotojais ištestuotu pilotiniu sprendimu (13) ar sukurtu ir ištestuotu prototipu (9), dalis institucijų iššūkių serijos metu patvirtino inovacijos koncepciją (8) ar išgrynino reikalavimus sprendimui (14). Kas penktas iššūkių serijoje dalyvavęs iššūkis buvo išspręstas sukūrus minimalų veikiantį produktą (8) arba galutinę produkto versiją, kuri jau yra naudojama vartotojų (4). Dalis iššūkių serijos dalyvių nepasiekė prototipo kūrimo etapo (5) arba jį pasiekusios nesukūrė apčiuopiamo rezultato (4). Beveik 70 proc. instrituicijų ir toliau tęsia projektus siekdamos didesnės kuriamų produktų brandos. GovTech laboratorijos atliktos iššūkių laboratorijos atliktos iššūkių savininkų apklausos rezultatai rodo, kad dalyvaudamos skaitmeninių inovacijų kūrimo projektuose institucijos ne tik turi galimybę pasitelkusios modernias technologijas išspręsti turimą problemą, tačiau ir įgyja naujų kompetencijų ir pasitikėjimo savimi inovacijų srityje, įsivertina savo vidaus procesų efektyvumą, užmezga vertingus kontaktus su kitomis viešojo sektoriaus, akademinėmis ir verslo organizacijomis. Visa tai didina Lietuvos viešojo sektoriaus atvirumą ir imlumą inovacijoms.

Atlikta inovatyvių sprendimų kūrimo prielaidų ir iššūkių, su kuriais susidūrė institucijos, įgyvendindamos projektus, analizė atskleidžia pagrindinius aspektus, į kuriuos turėtų atkreipti dėmesį skaitmeninių inovacijų projektus įgyvendinančios organizacijos:

1 Įvairiapusiškos ir kompetentingos komandos sudarymas yra viena iš esminių sėkmės prielaidų įgyvendinant skaitmeninių inovacijų projektus. Pavyzdinė viešojo sektoriaus institucijos komanda turėtų turėti projekto vadovą, turinio specialistą, IT specialistą, viešųjų pirkimų specialistą. Kiekvienas komandos narys turėtų aiškiai suprasti problemą ir jos sprendimo poreikį, savo rolę ir atsakomybę projekto įgyvendinimo metu.

2 Sprendžiama problema ir norimas pokytis ją išsprendus turi būti aiškiai apibrėžti. Yra itin svarbu, kad institucija turėtų gilią ekspertizę spendžiamos problemos apimtyje, suprastų kokia yra tikroji problema, kokios jos priežastys ir pasekmės. Gilinant šią ekspertizę yra itin naudinga kalbėtis su galutiniais produkto vartotojais ir kitomis suinteresuotomis šalimis, kurios padės pažvelgti į problemą iš įvairių perspektyvų ir kurti sprendimus atliepiančius jų poreikius. Siekiamas pokytis turėtų būti aprašomas (ir vėliau matuojamas!) kiekybiniais ir kokybiniais rodikliais.

3 Tiekėjas turėtų turėti reikiamas kompetencijas ir būti motyvuotas sėkmingo prototipo sukūrimui. Technologinį sprendimą kurianti įmonė ar startuolis turėtų gerai suprasti, ko siekia viešojo sektoriaus institucija ir turimais resursais gebėti šį poreikį atliepti, noriai spręsti prototipo kūrimo etape kylančius iššūkius bei tobulinti produktą, atsižvelgiant į testavimo rezultatus.

4 Atvira komunikacija ir sprendimo kūrimas bendradarbiaujant tarp viešojo sektoriaus institucijos ir tiekėjo yra būtini siekiant aukštų rezultatų. Svarbu, jog institucija ir tiekėjas užmegztų lygiavertį ir pagarbų santykį, proceso metu įsiklausytų į vieni kitų pastebėjimus ir juos atlieptų.

5 Prototipo kūrimo metu labai svarbu yra testavimas ir tobulinimas. Nuolatinio iteravimo, mokymosi iš klaidų ir tobulinimo proceso užtikrinimas yra reikalingas norint sukurti naudojamą ir efektyvų produktą. Į produkto testavimą turėtų būti įtraukiami ir galutiniai produkto vartotojai bei žmonės, atsakingi už produkto palaikymą.

6 Sukūrus prototipą turėtų būti skiriamas laikas jo poveikio įvertinimui ir sprendimui dėl platesnio pritaikymo. Vertinant prototipo poveikį rekomenduotina remtis objektyviais poveikio kriterijais ir rodikliais bei analizuoti, ar sukurta nauda atsvers produkto kūrimo ir diegimo kaštus.

Metodologija

GovTech iššūkių serijos dalyvių apklausos tikslas atliekant kokybinį tyrimą buvo nustatyti, kokie rezultatai buvo pasiekti iššūkių serijų metu, išsiaiškinti pagrindinius iššūkius, su kuriais susidūrė organizacijos, įgyvendindamos skaitmeninių inovacijų projektus, bei identifikuoti institucijų poreikius. Siekiant šio tikslo, su Govtech iššūkių serijose dalyvusiomis institucijomis buvo atlikti pusiau struktūruoti interviu. 2022 m. rugsėjo-spalio mėn. buvo atlikta daugiau negu 40 skambučių „Microsoft Teams“ platformoje, dalis institucijų atsakymus į interviu klausimus pateikė el. laiškais.

Pagrindiniai klausimai:

- Kokioje stadijoje šiuo metu yra jūsų pateiktas iššūkis?
- Kaip manote, kas lėmė, kad projektas yra tokioje stadijoje?
- Kaip manote, ko reikėjo / kas prisidėjo prie to, kad projektas (būtų) įgyvendintas sėkmingai?
- Kokias naudas jums ar jūsų organizacijai suteikė projekto įgyvendinimas?
- Kokių kompetencijų, žinių ar kitų resursų reikėjo tam, kad iššūkis būtų įgyvendintas sėkmingai?
- Kaip vertinate patirtį organizuojant projekto konkursą? (4 iššūkių serijoje dalyvavusioms institucijoms)

Interviu metu surinkti duomenys buvo koduojami ir atlikta tematinė duomenų analizė. Remiantis surinktų duomenų analizės rezultatais, parengtas tyrimo apibendrinimas.

Produkto kūrimo lygių aprašymas

Reikalavimai sprendimui [1-2 TRL] – apsvarstomos galimos problemos sprendimo alternatyvos, pasirenkamas sprendimo kelias, išbandomas tiekėjo siūlomas sprendimas arba tiekėjas ekspertiškai padeda apibrėžti reikalavimus produktui.

Koncepcijos patvirtinimas [3 TRL] – tai nedidelės apimties eksperimentas, skirtas išbandyti realų iki galo neišbaigtos idėjos potencialą. Tai nėra idėjos įgyvendinimas, tai – pademonstravimas, kad įmanoma ją įgyvendinti. Šis lygis paprastai yra pasiekiamas ankstyvose idėjos vystymo stadijose. Koncepcijos patvirtinimas parodo, ar produktas, funkcija ar sistema gali būti sukurti.

Prototipas [4-5 TRL] – tai ankstyva produkto, paslaugos ar programinės įrangos idėjos versija. Koncepcijos patvirtinimas parodo, kad idėją įmanoma įgyvendinti, o prototipas – kaip tai galėtų būti atlikta. Prototipas yra matoma, apčiuopiama idėjos realizacija, kai yra patvirtinta hipotezė dėl problemos sprendimo, tačiau nėra aišku, kaip sprendimas galėtų atrodyti ir veikti. Prototipas paprastai apima visą numatytą funkcionalumą ir pirminį, darbinį teorinės idėjos realizavimą. Kuriant prototipą gali būti sukurti tam tikri sistemos ar jos dalies elementai, kurie galės būti panaudojami pilotavimo stadijoje ar kuriant produktą. Vis dėlto, taip būna ne visada – kartais šiuos elementus yra paprasčiau perkurti iš naujo. Prototipas padeda pereiti nuo versijos su mažai detalių ir funkcionalumo prie versijos, kurioje idėjos veikimas ir funkcionalumas detalizuojamas. Prototipas gali būti naudojamas įtraukiant suinteresuotas šalis į sprendimo plėtojimą ir bendros vizijos dėl kuriamo sprendimo formavimą.

Pilotas [6-7 TRL] – tai pirmasis naujos paslaugos, produkto ar sistemos diegimo etapas. Tai yra reali veikla, o ne teorinis modelis ar eksperimentas. Piloto metu idėja yra išbandoma su maža grupe tikrų vartotojų. Pilotai yra naudojami, kai turimas efektyvus sprendimas ir norima suprasti, kaip jis veikia realioje aplinkoje, bei patobulinti likusius trūkumus.

MVP (minimalus veikiantis produktas) [8 TRL] – suteikia galimybę tobulinti produktą naudojant minimalius resursus. Tai atliekama realioje aplinkoje, su vartotojais testuojant tik kertines produkto funkcijas. Tai reiškia, kad galima gana anksti išsiaiškinti, ar yra poreikis produktui, kas veikia korektiškai, o ką reiktų tobulinti, kokie pataisymai reikalingi.

Produktas [9 TRL] – realioje aplinkoje, pilna apimtimi veikiantis sprendimas.

Technologinio parengtumo lygių (TRL) aprašymas

Technologinio parengtumo lygis yra metodinis įrankis, skirtas įvertinti technologijos brandumo lygį technologijos vystymo procese. Technologinio parengtumo lygio nustatymas leidžia nuosekliai ir vienodai vertinti įvairių tipų technologijų techninę brandą.

TRL apibūdinimai:

1 – suformuluoti baziniai technologiniai principai remiantis bendrinio pobūdžio analizės rezultatais.

2 – suformuluotas technologijos konceptualus apibūdinimas, nustatytos praktinio pritaikymo galimybės, apibūdintas problemos sprendimo procesas, reikalingi resursai.

3 – eksperimentinis koncepcijos patvirtinimas (angl. *proof of concept*) yra

Metodologija

ankstyvas sprendimo vystymo etapas, remiantis tyrimų duomenimis patvirtinamos išankstinės prielaidos: nustatoma ar technologinis sprendimas yra realiai įmanomas.

4 – ankstyvas technologinio sprendimo vystymas ir dizainas, remiantis modeliuotu sprendimu pateikiantis įrodymus, kad sprendimas gali pasiekti reikiamus rezultatus (testuojama simuliacinėje aplinkoje).

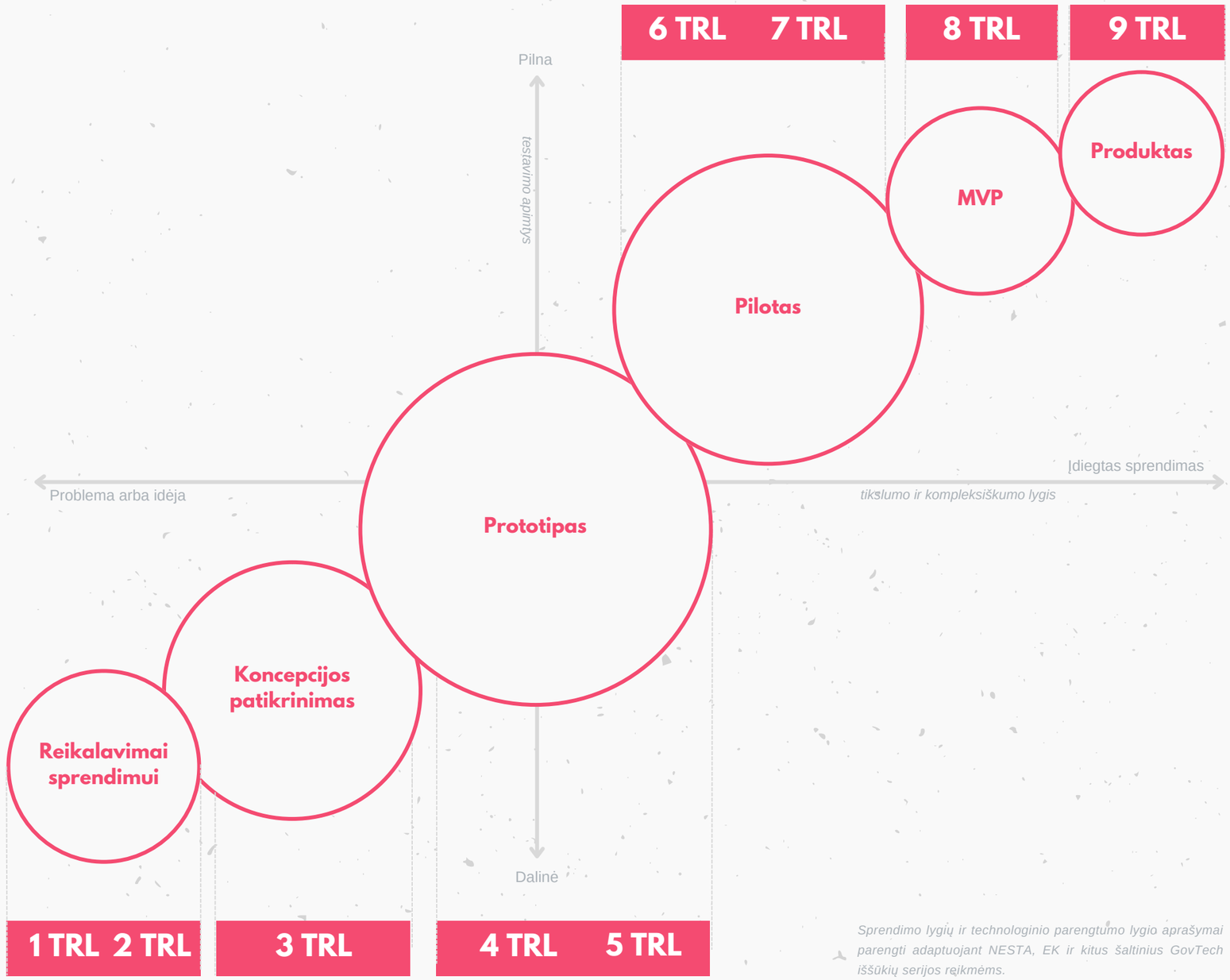
5 – sprendimo dalies ar proceso validavimas aktualioje aplinkoje.

6 – sprendimo pilotinė versija (beta piloto lygis) pademonstruota realioje aplinkoje, nedidele apimtimi.

7 – sprendimo pilotinė versija pademonstruota realioje aplinkoje, nepilna apimtimi.

8 – esminės sprendimo dalys parengtos ir ištestuotos realioje aplinkoje.

9 – sprendimas pilnai parengtas ir gali būti komercializuojamas. Sistemos veikimas patvirtintas operacinėje aplinkoje, sprendimas galutinai parengtas pilnai naudojimo apimčiai.



Sprendimo lygių ir technologinio parengtumo lygio aprašymai parengti adaptuojant NESTA, EK ir kitus šaltinius GovTech iššūkių serijos reikmėms.

Inovacijų agentūra

GOVTECHLAB

Turite klausimų arba norite bendradarbiauti?
Kreipkitės!

Liucija Sabulytė
GovTech laboratorija, Inovacijų agentūra
l.sabulyte@inovacijuagentura.lt