

Kuriamų viešųjų ir administracinių elektroninių paslaugų tinkamumo naudotojams užtikrinimo priemonių metodinių rekomendacijų priedas.

KURIAMŲ ELEKTRONINIŲ PASLAUGŲ TINKAMUMO NAUDOTOJAMS UŽTIKRINIMO PRIEMONIŲ APRAŠAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Aprašas
1.	Suinteresuotų šalių sąrašas	
1.1.	Tipas	Analizė ir dokumentavimas.
1.2.	Angliškas atitikmuo	Stakeholder list.
1.3.	Paskirtis	Identifikuoti visas su elektronine paslauga susijusias organizacijas ir fizinių asmenų grupes. Suplanuoti, kaip jos bus įtraukiamos į elektroninės paslaugos gyvavimo procesą. Nuspręsti, kurios suinteresuotos grupės gali tapti tiksliniais elektroninės paslaugos naudotojais. Suinteresuotų šalių sąrašas kaip būtina priemonė, kuri suprantama kaip priemonė, privaloma taikyti nurodytame elektroninės paslaugos gyvavimo etape, norint užtikrinti pakankamą elektroninės paslaugos tinkamumą naudotojams, naudojamas elektroninės paslaugos idėjos etape. Jos rezultatai turi būti atnaujinami modernizavimo etape.
1.4.	Sprendžiama problema	Kurdami elektroninę paslaugą elektroninių paslaugų kūrėjai dažnai apsiriboja savo tikslais bei poreikiais ir nesigilina į bendrą elektroninės paslaugos kontekstą. Nerenkama ir neanalizuojama informacija apie egzistuojančias panašias ir susijusias elektronines paslaugas, apie organizacijas arba fizinių asmenų grupes, kurios dalyvauja teikiant panašias arba susijusias paslaugas, bei apie galutinius paslaugos naudotojus. Dėl šios priežasties sukuriama fragmentiškos elektroninės paslaugos, neatitinkančios naudotojų poreikių arba dubliuojančios jau esančias elektronines paslaugas. Sprendžiant šią problemą, elektroninės paslaugos kūrimo procesas turėtų prasidėti nuo visų suinteresuotų šalių ir jų vaidmens identifikavimo, ypatingą dėmesį skiriant elektroninės paslaugos naudotojams, bei sprendimo, kaip tas šalis įtraukti į elektroninės paslaugos kūrimo procesą.
1.5.	Naudojimas	Sudarant suinteresuotų šalių sąrašą įvardijamos visos šalys, dalyvaujančios kuriant, teikiant ir prižiūrint elektroninę paslaugą, bei jų vaidmuo. Atliekama analizė, kokios įstaigos teikia panašias arba susijusias paslaugas (turi būti patikrinta, kad nauja elektroninė paslauga nedubliuotų jau sukurtų sprendimų) bei kokių įstaigų valdomų informacinių sistemų ar registrų duomenys reikalingi elektroninei paslaugai teikti. Įvardijamos visos asmenų grupės, susijusios su elektroninės paslaugos teikimu (pvz., elektroninės paslaugos kūrėjo personalas, naudotojai ir t. t.), aprašomas jų vaidmuo. Šio sąrašo sudarymo metu pradeda aiškėti būsimos tikslinės naudotojų grupės ir jų bruožai. Akcentuojama, kad pagrindinė suinteresuota šalis yra elektroninės paslaugos naudotojai, ir

		numatomos priemonės, kaip juos įtraukti į elektroninės paslaugos kūrimo procesą.
1.6.	Rezultatas	Sąrašas, parodantis, kokios ir kaip organizacijos bei fizinių asmenų grupės yra susijusios su kuriama elektronine paslauga bei kaip jos dalyvaus elektroninės paslaugos kūrimo ir naudojimo procesuose.
1.7.	Rizika	Sudarant suinteresuotų šalių sąrašą svarbu išlaikyti nuostatą, kad pagrindinė suinteresuota grupė – tai būsimieji elektroninės paslaugos naudotojai, o ne elektroninę paslaugą teikiančios ar su jos teikimu susijusios organizacijos.
1.7.	Tikslinės naudotojų grupės aprašas	
2.1.	Tipas	Analizė ir dokumentavimas.
2.2.	Angliškas atitikmuo	Target group description.
2.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas.
2.4.	Paskirtis	Užtikrinti aiškų ir vieningą elektroninės paslaugos tikslinės naudotojų grupės apibūdinimą. Suteikti esminę informaciją apie tipiškus tikslinės naudotojų grupės bruožus, taip palengvinant jų atranką tyrimams. Tikslinės naudotojų grupės aprašas naudojamas kaip būtina priemonė elektroninės paslaugos idėjos etape.
2.5.	Sprendžiama problema	Kuriama elektroninė paslauga turi būti orientuota į naudotojo poreikius, tačiau elektroninės paslaugos kūrėjas ne visada turi pakankamai informacijos apie jos naudotojus ir jų poreikius. Kadangi neįmanoma kiekvieno naudotojo ištirti atskirai, tikslinės naudotojų grupės aprašas palengvina situaciją, nes naudotojai sugrupuojami pagal jų panašumus bei įpročius.
2.6.	Naudojimas	Tikslinės naudotojų grupės aprašas ruošiamas išanalizavus ir apibendrinus visą turimą informaciją apie esamus arba potencialius elektroninės paslaugos naudotojus. Informacija gali būti gaunama: 1. atlikus naudotojų tyrimus; 2. iš statistikos šaltinių; 3. iš paslaugos teikimo metu sukauptos statistikos; 4. iš elektroninės paslaugos ekspertų (pvz., naudotojams informaciją ir pagalbą teikiančio personalo); 5. kitų patikimų šaltinių. Tikslinė naudotojų grupė apibrėžiama remiantis tam tikrais naudotojų bruožais. Pvz., vienai tikslinei grupei gali priklausyti naudotojai, dažniausiai naudojantys tas pačias funkcijas, turintys vienodą naudotojo patirtį, paslauga besinaudojantys panašiam kontekste ir t. t. Gali būti daugiau nei viena tikslinė naudotojų grupė; tokiu atveju svarbu nurodyti, kuri iš jų yra pagrindinė.
2.7.	Rezultatas	Dokumentas, kuriame aprašomas tikslinės naudotojų grupės dydis, tipiško tos grupės naudotojo bruožai, patirtis, žinios, įgūdžiai, tikslai, poreikiai ir naudojimosi elektronine paslauga kontekstas.
2.8.	Rizika	Skirstant naudotojus į grupes, svarbu pasirinkti ir dokumentuoti esminius panašumo kriterijus, pagal kuriuos bus grupuojami visi elektroninės paslaugos naudotojai. Šis pasirinkimas labai svarbus, nes daro įtaką visam tolimesniam elektroninės paslaugos kūrimui.

		Klaidingai arba per daug skubotai apibrėžus tikslinę grupę gali kilti elektroninės paslaugos naudojimo sklaidos problemų (pvz., kai sukurta elektronine paslauga nesinaudoja pakankamai naudotojų).
3.	Naudotojo portretas	
3.1.	Tipas	Analizė ir dokumentavimas.
3.2.	Angliškas atitikmuo	Persona description.
3.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas.
3.4.	Paskirtis	Padėti visiems asmenims, dalyvaujantiems elektroninės paslaugos gyvavimo proceso etapuose, vienodai įsivaizduoti tipiską elektroninės paslaugos naudotoją, jo poreikius, tikslus, elgesį, elektroninės paslaugos naudojimo schemą. Naudotojo portretas naudojamas kaip būtina priemonė elektroninės paslaugos idėjos etape.
3.5.	Sprendžiama problema	Kuriant elektroninę paslaugą kiekvienas komandos narys skirtingai įsivaizduoja būsimą elektroninės paslaugos naudotoją (pvz., vieni įsivaizduoja naudotoju save ir tarsi kuria elektroninę paslaugą sau, kiti įsivaizduoja statistinį šalies gyventoją ir paslaugą stengiasi pritaikyti jam, ir t. t.). Dėl skirtingų atskaitos taškų kyla diskusijos apie funkcionalumo poreikius, jų įgyvendinimo tinkamumą bei kitų klausimų. Be naudotojų portretų tokios diskusijos būna ne produktyvios, nes kiekvienas komandos narys bando ginti savo nuomonę ir priimami sprendimai priklauso nuo gebėjimo įtikinti kitus. Naudotojo portreto apibrėžimas išsprendžia problemas, nes visai komandai padeda vienodai suvokti tikslinį naudotoją. Kilus klausimų, ar reikalingas tam tikras funkcionalumas, galima remtis naudotojo portrete aprašytais tikslais ir poreikiais.
3.6.	Naudojimas	Naudotojo portretas pateikiamas kaip įsivaizduojamo žmogaus aprašas. Aprašomam žmogui būdingos tam tikros tikslinės naudotojų grupės savybės ir elgesys. Naudotojo portretas turi apimti šiuos elementus: 1. demografinę, socialinę, tipiskos aplinkos informaciją; 2. elgesio, įsitikinimų, tikslų aprašą; 3. keletą tipiskų frazių, iliustruojančių požiūrį į elektroninę paslaugą; 4. keletą frazių, nusakančių su elektronine paslauga susijusius poreikius; 5. tipiško elektroninės paslaugos naudojimo scenarijų (rekomenduojama scenarijų užrašyti kaip atvejus, kokias tipiškas veiksmų sekas atlieka naudotojas, siekdamas tam tikro tikslo, ir koks būna jo pasiektas rezultatas; jei aprašoma keletas scenarijų, rekomenduojama nurodyti jų prioritetus). Naudotojo portretas aprašomas remiantis kokybinių ir kiekybinių tyrimų rezultatais. Naudotojų portretų skaičius priklauso nuo tikslinių naudotojų grupių kiekio – vienas naudotojo portretas aprašomas vienai tikslinei naudotojų grupei. Naudotojų portretai kaip ir tikslinės naudotojų grupės gali būti prioretizuojami pagal svarbą, taip padedant

		nustatyti, kurie elektroninės paslaugos naudojimo scenarijai yra svarbiausi.
3.7.	Rezultatas	Dokumentas, kuriame glaustai (1–2 psl.) ir aiškiai aprašomas naudotojo portretas.
3.8.	Rizika	Per daug abstraktus naudotojo portretas nesuteikia pakankamos informacijos sprendimams priimti. Kuriant gerą naudotojo portretą, naudotojas turi būti aprašomas tarsi realus, komandai pažįstamas asmuo. Taip pat labai svarbu užtikrinti, kad naudotojo portretas atitiktų elektroninės paslaugos specifiką (t. y. būtų susietas su elektroninės paslaugos kūrimo tikslais ir naudotojų poreikiais), o ne nukopijuotas iš kitų projektų.
4.	Apklausa	
4.1.	Tipas	Kiekybinis tyrimas.
4.2.	Angliškas atitikmuo	Survey.
4.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas.
4.4.	Paskirtis	Gauti kiekybinį vieno arba kelių šių klausimų įvertinimą: 1. kokie pagrindiniai naudotojų požymiai, savybės, poreikiai, paslaugos naudojimo kontekstas, prioritetai ir motyvacija; 2. koks naudotojų pasitenkinimas, patyrimas naudojantis elektronine paslauga; 3. kokie naudotojų nepasitenkinimo atvejai ir jų priežastys; 4. kokie yra elektroninės paslaugos sukūrimo ar tobulinimo poreikiai arba pageidavimai. Apklausa atsižvelgiant į elektroninės paslaugos specifiką gali būti naudojama kaip būtina priemonė elektroninės paslaugos idėjos bei modernizavimo etapuose. Taip pat gali būti naudojama priežiūros etape kaip rekomenduojama priemonė, kuri suprantama kaip kartu su būtinomis priemonėmis naudojama papildoma priemonė (kai ji tinka pagal kuriamos elektroninės paslaugos specifiką), leidžianti giliau suprasti naudotojų poreikius ir taip sukurti jiems tinkamesnes elektronines paslaugas.
4.5.	Sprendžiama problema	Atliekant kokybinius tyrimus su nedidelėmis naudotojų grupėmis (pvz., dienoraščių tyrimus, fokus grupes) komandoje kartais kyla abejonių dėl tokių rezultatų patikimumo (pvz., ar penkių tikslinės naudotojų grupės naudotojų pastabos tikrai atspindi visų naudotojų patirtį). Tokiu atveju apklausa leidžia patikrinti prielaidas, nes gaunami kiekybiniai duomenys, tiksliau reprezentuojantys visos naudotojų grupės nuomonę.
4.6.	Naudojimas	Apklausa yra kiekybinis tyrimo metodas, todėl apklausiamų naudotojų skaičius ir imtis turi statistiškai patikimai atstovauti visai tikslinei naudotojų grupei. Apklausoje galima naudoti: 1. standartizuotą anketą; 2. naujai sukurtą anketą. Standartizuotos anketo yra statistiškai patikrintos ir atitinka gerosios praktikos reikalavimus. Tokių anketų pavyzdžiai yra Sistemos

tinkamumo skalė (angl. System Usability Scale, SUS), Kompiuterio sistemos tinkamumo klausimynas (angl. Computer System Usability Questionnaire, CSUQ). Anketos pavyzdys pateikiamas papildomuose elektroninių paslaugų tinkamumo naudotojams metodiniuose dokumentuose bei mokomojoje medžiagoje interneto svetainės www.ivpk.lt skyriaus „Veiklos kryptys“ srityje „E. paslaugų tinkamumas“.

Sudarant naują anketą, būtina laikytis geros anketos sudarymo praktikos reikalavimų:

1. anketa turi būti sudaryta taip, kad reikalautų minimalių pildančiojo pastangų;
2. klausimai turi būti konkretūs (susiję su tiriamojo patirtimi ir (arba) tirama elektronine paslauga), atsakymų variantai – suprantami;
3. klausimai turi būti reikalingi ir tiesiogiai naudingi tyrimo tikslui pasiekti;
4. klausimai turi būti paprasti ir tikslūs, paliekant kuo mažiau vietos galimoms formuluočių ir sudėtingų žodžių interpretacijoms;
5. anksčiau pateiktas klausimas neturėtų nulemti po jo einančių klausimų atsakymų;
6. atviri klausimai neturėtų sufleruoti atsakymo variantų;
7. uždari klausimai negali būti dvigubi (pvz., „ar mėgstate atostogauti prie ežero, ar prie jūros?“);
8. galima naudoti kontrolinius klausimus, kai reikia užtikrinti, kad tyrimo dalyvis atsakinėtų sąžiningai. Tokiu atveju tas pats klausimas, tik kitaip suformuluotas, pateikiamas kitoje anketos vietoje. Bendrinės paskirties anketoje gali būti vienas arba du kontroliniai klausimai;
9. rekomenduojama vengti jautrių temų ir asmeninių klausimų. Jei jie tikrai reikalingi, juos reikėtų formuluoti labai atsargiai.

Atliekant apklausą, svarbu pasirinkti tinkamą dalyvių skaičių. Minimalus rekomenduojamas reikalingas apklausos dalyvių skaičius priklauso nuo siekiamo rezultatų patikimumo (pasitikėjimo lygmuo 95 proc.):

Tikslinės naudotojų grupės dydis	+/- 3 proc. paklaida	+/- 5 proc. paklaida	+/- 10 proc. paklaida
500	345	220	80
1 000	525	285	90
3 000	810	350	100
5 000	910	370	100
10 000	1000	400	100
100 000	1100	400	100
1 000 000	1100	400	100

		Apklausos dalyviai turi gerai atstovauti visos tikslinės naudotojų grupės esminiams bruožams, pvz., amžiaus grupei, lyčiai, elektroninės paslaugos naudojimo patirčiai ir kt.
4.7.	Rezultatas	Dokumentas, kuriame pateikiama anketos dalyvių informacija, rezultatų apibendrinimas, analizė ir nurodomas statistinis patikimumas.
4.8.	Rizika	Naudojant apklausos rezultatus reikia žinoti apklausos statistinį patikimumą (t. y. kaip gerai apklausos dalyviai atstovauja tikslinei naudotojų grupei) bei atkreipti dėmesį į klausimų sudarymo kokybę – neaiškiai suformuluoti ar atsakymą sufleruojantys klausimai nesuteikia naudingos ir patikimos informacijos apie tikslinę grupę. Apklausos metu lieka neužfiksuotos naudotojų nuomonės ir pastabos, kurios nepatenka į struktūrizuotų klausimų turinį. Todėl apklausos rezultatus geriausia interpretuoti kartu su kokybinių tyrimų metodų rezultatais ir į anketą įtraukti keletą atvirų klausimų.
5.	Naudotojų stebėjimas	
5.1.	Tipas	Kokybinis tyrimas.
5.2.	Angliškas atitikmuo	User observation.
5.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas.
5.4.	Paskirtis	Ištirti naudotojui įprastą aplinką ir jo elgesį (veiksnius), susijusį su kuriama elektronine paslauga, surinkti idėjų, kaip elektroninė paslauga galėtų padėti naudotojui jam įprastoje aplinkoje. Naudotojų stebėjimas, atsižvelgiant į elektroninės paslaugos specifiką, gali būti naudojamas kaip būtina priemonė elektroninės paslaugos idėjos bei modernizavimo etapuose, taip pat kaip rekomenduojama priemonė gali būti naudojamas priežiūros etape.
5.5.	Sprendžia ma problema	Generuojant elektroninės paslaugos idėjas svarbu žinoti, kaip su paslauga susijusias konfliktines situacijas ir problemas dabar sprendžia naudotojai. Be tyrimų padarius prielaidas apie tipiską naudotojų elgesį, rizikuojama sukurti naudotojo poreikių neatitinkančią elektroninę paslaugą. Naudotojų stebėjimas – geriausias būdas sužinoti, kaip jie elgiasi jiems įprastoje aplinkoje.
5.6.	Naudojimas	Atrenkami tikslinės naudotojų grupės atstovai (vienai tikslinei grupei reikalingi bent penki naudotojai), kurie atidžiai stebimi jų įprastoje aplinkoje naudojant paslaugą. Jei tirama jau sukurta elektroninė paslauga, stebima, kaip naudotojai elgiasi, kokius veiksmus atlieka. Jei kuriama visiškai nauja paslauga, fiksuojama, kokiomis priemonėmis naudotojai naudojami dabar, su kokiomis problemomis jie susiduria, kaip jas sprendžia, kokius veiksmus atlieka, kokius įrankius naudoja ir kokius rezultatus gauna. Remiantis naudotojų stebėjimo rezultatais pateikiamos išvados apie kuriamos elektroninės paslaugos poreikį arba esamos elektroninės paslaugos tobulinimo idėjos.
5.7.	Rezultatas	Dokumentas, kuriame aprašomas atliktas tyrimas bei jo stebėjimai, išvados ir įžvalgos apie naudotojo poreikius kuriant elektroninę paslaugą arba elektroninės paslaugos tobulinimo galimybes.

5.8.	Rizika	Jausdamas, kad yra stebimas (pvz., jei stebėtojas visą laiką stovi už nugaros arba užduoda daug klausimų), naudotojas gali elgtis kitaip, negu įprasta, todėl naudotojų stebėjimą svarbu organizuoti taip, kad jiems būtų kuo mažiau trukdoma atlikti kasdienes veiksmus. Svarbu naudotojų stebėjimo tyrimui atrinkti naudotojus iš tikslinės naudotojų grupės. Netinkamai atrinkus dalyvius tyrimo rezultatai gali neatspindėti tikslinių naudotojų poreikių.
6.	Interviu su naudotojais	
6.1.	Tipas	Kokybinis tyrimas.
6.2.	Angliškas atitikmuo	User interview.
6.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas.
6.4.	Paskirtis	Išsiaiškinti dominančią informaciją apie tikslinės naudotojų grupės atstovus. Interviu su naudotojais, atsižvelgiant į elektroninės paslaugos specifiką, gali būti naudojamas kaip būtina priemonė elektroninės paslaugos idėjos bei modernizavimo etapuose, taip pat kaip rekomenduojama priemonė gali būti naudojamas priežiūros etape.
6.5.	Sprendžiama problema	Kurdamos elektronines paslaugas organizacijos dažniausiai remiasi savo nuomone ir įsivaizduojamais naudotojų poreikiais. Tačiau prieš nusprendžiant dėl naudotojų poreikių reikia labai gerai pažinti tikslinius naudotojus. Interviu su naudotojais yra viena esminių tyrimo priemonių, leidžianti geriau pažinti naudotojus ir sužinoti, kas jiems svarbu.
6.6.	Naudojimas	Atrenkami tikslinės naudotojų grupės atstovai (vienai tikslinei grupei reikalingi bent penki atstovai) ir su kiekvienu iš jų interviu atliekamas atskirai. Interviu formatas yra struktūrizuotas pokalbis, kurio metu siekiama kuo geriau suprasti naudotojo nuomonę, poreikius, tikslus, patirtį tam tikra, su elektronine paslauga susijusia, tema. Interviu metu galima tikslinės naudotojų grupės atstovui parodyti kai kurias elektroninės paslaugos schemas, leisti išbandyti naudotojo sąsają, paprašyti palyginti kelias alternatyvas.
6.7.	Rezultatas	Dokumentas, kuriame aprašomas atliktas tyrimas bei jo pastebėjimai, išvados ir įžvalgos.
6.8.	Rizika	Interviu su naudotojais metu surinktos informacijos kokybė priklauso nuo fizinio asmens, tyrimo (pvz., fokus grupės, tinkamumo testavimo) metu bendraujančio su naudotoju (pvz., užduodant klausimus, pateikiant užduotis) (toliau – moderatorius), gebėjimo prakalbinti naudotoją ir jį išklausyti. Todėl interviu su naudotojais metu rekomenduojama užduoti atvirus klausimus, nepasakančius galimų atsakymo variantų, nebijoti pasitikslinti, ką naudotojas turėjo omenyje, neskubėti, leisti naudotojui pagalvoti ir jam patogiu greičiu reikšti mintis. Interviu su naudotojais metu neturėtų būti užduodami vien tik klausimai, ar naudotojas norėtų naudotis tam tikra elektronine paslauga. Teigiami atsakymai į tokius klausimus nebūtinai reiškia,

		kad naudotojas tikrai ja naudosis, kai ji bus sukurta. Rekomenduojama stengtis kuo daugiau sužinoti apie naudotojo poreikius, susijusius su elektronine paslauga, kaip dabar sprendžiamos panašios situacijos, kokiame kontekste tai vyksta. Tokia informacija leis daryti vertingesnes išvadas apie tai, kokia elektroninė paslauga tiktų tiksliniam naudotojui.
7.	Dienoraščio tyrimas	
7.1.	Tipas	Kokybinis tyrimas.
7.2.	Angliškas atitikmuo	Diary study.
7.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas.
7.4.	Paskirtis	Ištirti naudotojų elgesį ir patirtį tam tikru klausimu realioje kasdienėje jų aplinkoje. Dienoraščio tyrimas elektroninės paslaugos idėjos, priežiūros bei modernizavimo etapuose naudojamas kaip rekomenduojama priemonė arba kaip būtinoji priemonė vietoje naudotojų stebėjimo.
7.5.	Sprendžiama problema	Tyrėjui gali būti neįmanoma ištirti naudotojų elgesį jų kasdienėje aplinkoje (pvz., kai imituojama situacija nebūna pakankamai tikroviška ar naudotojai nenori į savo aplinką įsileisti tyrėjų ir kt.). Tokiu atveju naudotojų prašoma jiems patogiu būdu savo natūralioje aplinkoje patiemis fiksuoti tyrimui aktualią informaciją.
7.6.	Naudojimas	Atrenkama 10 tikslinės naudotojų grupės atstovų, kurių kiekvienas savarankiškai fiksuoja tam tikrą savo elgesį ir (arba) patirtį, susijusią su kuria arba esama elektronine paslauga. Užrašams (dienoraščiui) naudojamas popierius arba elektroninės priemonės: elektroninis paštas, mobilusis telefonas, socialiniai tinklai. Tikslinės naudotojų grupės atstovas, atlikęs tam tikrą tyrėjus dominantį veiksmą, užfiksuoja jį dienoraštyje kartu su pastabomis, išpūdžiais, emocijomis. Jei veiksmas kartojasi kasdien, užtenka savaitės trukmės dienoraščio tyrimo. Kelis kartus per savaitę pasikartojantiems veiksmams užtenka poros savaitių dienoraščio tyrimo. Dienoraščio tyrimas taip pat gali būti naudojamas retiems arba vienkartiniams veiksmams tirti. Tokiu atveju parenkami naudotojai, kurie artimiausiu metu atsidurs situacijoje, kurioje elektroninė paslauga taps aktuali (pvz., elektroninės paslaugos gimimo liudijimui gauti tyrimui turėtų būti ieškoma vaiko besilaukiančių tėvų). Tyrimas su kiekvienu naudotoju trunka tiek, kiek laiko užima visas elektroninės paslaugos gavimo procesas.
7.7.	Rezultatas	Dokumentas, kuriame aprašomas atliktas tyrimas bei jo pastebėjimai, išvados ir įžvalgos.
7.8.	Rizika	Šio tyrimo sėkmė remiasi tyrimo dalyvių motyvacija ir sąžiningumu (pvz., dalyvis gali pamiršti arba nenorėti fiksuoti dalies įvykių), todėl labai svarbu užtikrinti, kad dalyviai suprastų savo vaidmens svarbą, ir sukurti reikalingas priminimo bei skatinimo priemones (pvz., atėjus laikui fiksuoti tam tikrus įvykius galima trumposiomis žinutėmis siųsti priminimus).
8.	Fokus grupė	

8.1.	Tipas	Kokybinis tyrimas.
8.2.	Angliškas atitikmuo	Focus group.
8.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas.
8.4.	Paskirtis	Kartu su naudotojais aptarti elektroninės paslaugos idėjas, poreikius, įvertinti galimas alternatyvas. Tyrimas naudingas elektroninės paslaugos kūrimo pradžioje, kai tiriama esama situacija ir siūlomos elektroninės paslaugos idėjos. Fokus grupė naudojama kaip rekomenduojama priemonė elektroninės paslaugos idėjos, priežiūros bei modernizavimo etapuose.
8.5.	Sprendžiama problema	Ši priemonė efektyvi nagrinėjant kilusias problemas, susijusias su kuriamą elektronine paslauga, nustatant pageidaujamas elektroninės paslaugos savybes, atrandant geriausias jos kūrimo variantus, vertinant alternatyvų privalumus ir trūkumus. Fokus grupės diskusija gali padėti sugeneruoti daugiau naujų idėjų, negu vienas asmuo galėtų sugalvoti atskirai. Diskusijos metu galima greičiau išvelgti, kaip skirtingi žmonės vertina tam tikras idėjas, negu pavienių interviu su naudotojais metu, todėl fokus grupės gerai papildo atliktų interviu su naudotojais tyrimų rezultatus.
8.6.	Naudojimas	Atrenkami penkti tikslinės naudotojų grupės atstovai, kurie kartu dalyvauja vienoje fokus grupės diskusijoje tam tikra tema. Diskusijos tikslas – idėjų generavimas, poreikių patikrinimas, alternatyvių sprendimų galimybių įvertinimas. Diskusija turi būti vykdoma pagal iš anksto paruoštą planą ir jai turi vadovauti patyręs moderatorius. Rekomenduojama diskusijos trukmė 1,5–2 val. Fokus grupė netinka elektroninės paslaugos tinkamumui testuoti.
8.7.	Rezultatas	Dokumentas, kuriame aprašomas atliktas tyrimas bei jo pastebėjimai, išvados ir įžvalgos.
8.8.	Rizika	Fokus grupės rezultatai priklauso nuo dalyvių pasirinkimo. Dažniausiai pasitaikanti fokus grupių problema yra lyderio įtaka kitų dalyvių nuomonėms ir nuomonių suvienodėjimas lyderiui siekiant kitų pritarimo. Kokybiškai fokus grupės diskusijai reikalingas patyręs moderatorius, pastebintis tokias situacijas ir padedantis jų išvengti.
9.	Tinkamumo vertinimas	
9.1.	Tipas	Kokybinis tyrimas.
9.2.	Angliškas atitikmuo	Usability evaluation.
9.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas; 3. naudotojo portretas. Taip pat, atsižvelgiant į kuriamos elektroninės paslaugos specifiką bei elektroninės paslaugos kūrėjo poreikį, vėlesniuose etapuose atliekami naudotojo sąsajos schemos, interaktyvaus naudotojo sąsajos prototipo, veikiančios naudotojo sąsajos tinkamumo vertinimai.
9.4.	Paskirtis	Remiantis geros praktikos ir tinkamumo standartų principais įvertinti, ar elektroninė paslauga arba jos elementai yra tinkami naudotojams.

		Tinkamumo vertinimas naudojamas kaip būtina priemonė elektroninės paslaugos projektavimo, realizavimo bei priežiūros etapuose. Kaip rekomenduojama priemonė naudojama elektroninės paslaugos idėjos bei modernizavimo etapuose.
9.5.	Sprendžiama problema	Elektroninės paslaugos kūrėjai per daug gerai supranta savo srities specifiką, todėl nebeįsijaučia, kiek informacijos yra per daug naudotojams arba koks funkcionalumas yra per sudėtingas. Dėl šių priežasčių sukuriama naudotojams nepatogios elektroninės paslaugos. Tinkamumo vertinimas yra greita tyrimo priemonė, leidžianti tinkamumo specialistui pateikti sukurto elektroninės paslaugos ar jos elemento įvertinimą pagal gerosios praktikos kriterijus arba standartus. Taip kiek galima anksčiau identifikuojamos standartinės tinkamumo problemos ir yra daugiau laiko bei galimybių jas ištaisyti.
9.6.	Naudojimas	Rekomenduojama, kad mažiausiai du specialistai, turintys tarptautiniu mastu pripažįstamą naudotojo sąsajos tinkamumo analitiko sertifikatą (pvz., Certified Usability Analyst (CUA) arba Certified User Experience Analyst (CXA) ir kt. sertifikatai), įvertintų elektroninės paslaugos arba jos elementų tinkamumą pagal elektroninės paslaugos naudojimo scenarijų ir dokumentuotų aptiktas problemas, įvertintų jų svarbą, suformuluotų tobulinimo rekomendacijas. Vertinimas atliekamas remiantis geros praktikos gairėmis ir (arba) tarptautinių standartų principais. Dažniausiai elektroninės paslaugos tinkamumui vertinti taikomas tarptautinis standartas LST EN ISO 9241-110:2006 „Žmogaus ir sistemos sąveikos ergonomika. 110 dalis. Dialogo principai“. Šiame standarte kaip sistema suprantama naudotojo sąsajos elementų visuma. Pagal šį standartą esminiai tinkamumo kriterijai yra šie: 1. užduoties specifikos atitikimas (bendras tikslas: padėti naudotojui atlikti reikiamą užduotį atsižvelgiant į tos užduoties specifiką); 2. informatyvumas (bendras tikslas: leisti naudotojui bet kuriuo metu žinoti, kur sistemoje jis yra, kaip ir kokius veiksmus gali atlikti); 3. naudotojo lūkesčių atitikimas (bendras tikslas: užtikrinti, kad darbas su sistema yra lengvai nuspėjamas); 4. išmokstamumas (bendras tikslas: padėti naudotojui lengvai išmokti naudotis sistema); 5. valdymo tinkamumas (bendras tikslas: leisti naudotojui valdyti sistemos navigaciją ir tempą); 6. atsparumas klaidoms (bendras tikslas: minimizuoti klaidų taisymo poreikį ir jų įtaką darbui su sistema); 7. adaptavimo ir individualizavimo galimybės (bendras tikslas: leisti sistemą adaptuoti individualiems naudojimo poreikiams ir darbo įpročiams). Jei šio standarto kriterijai neatitinka elektroninės paslaugos specifikos (pvz., paprastesnėms elektroninėms paslaugoms jie gali būti per sudėtingi), elektroninės paslaugos kūrėjai gali susikurti savo pagrindinių elektroninės paslaugos tinkamumo gairių sąrašą.

		Taip pat, norint įvertinti elektroninės paslaugos tinkamumą, galima naudoti parengtas „Tinkamumo problemų sprendimo gaires“, kurios skelbiamos interneto svetainės www.ivpk.lt skyriaus „Veiklos kryptys“ srityje „E. paslaugų tinkamumas“. Kai vertinamas elektroninių paslaugų tinkamumas tikslinei neįgalių naudotojų grupei, rekomenduojama naudotis Neįgaliesiems pritaikytų valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų interneto svetainių kūrimo, testavimo ir įvertinimo metodinėmis rekomendacijomis, patvirtintomis Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės direktoriaus 2004 m. kovo 31 d. įsakymu Nr. T-40, kurios skelbiamos interneto svetainės www.ivpk.lt skyriaus „Veiklos kryptys“ srityje „E. įtrauktis“.
9.7.	Rezultatas	Dokumentas, kuriame aprašomas atliktas tyrimas bei jo rezultatai, išvados, įžvalgos ir tinkamumo gerinimo rekomendacijos.
9.8.	Rizika	Pagrindinis šios tyrimo priemonės trūkumas tas, kad nėra atsižvelgiama į realių naudotojų nuomonę. Siekiant išvengti vieno tinkamumo specialisto subjektyvumo rekomenduojama, kad vertinimą atliktų bent du ekspertai. Ši priemonė nėra tinkama, jei elektroninės paslaugos tikslinė naudotojų grupė yra labai specifinė ir ekspertas neturi ankstesnės patirties tiriant tokios grupės naudotojus.
10.	Tinkamumo testavimas	
10.1.	Tipas	Kokybinis arba kiekybinis tyrimas.
10.2.	Angliškas atitikmuo	Usability testing.
10.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas; 3. naudotojo portretas. Taip pat, atsižvelgiant į kuriamos elektroninės paslaugos specifiką bei elektroninės paslaugos kūrėjo poreikį, vėlesniuose etapuose atliekamas naudotojo sąsajos schemos, interaktyvaus naudotojo sąsajos prototipo, veikiančios naudotojo sąsajos tinkamumo testavimas.
10.4.	Paskirtis	Stebint naudotojus, naudojančius elektroninę paslaugą, įvertinti, ar kuriama elektroninė paslauga arba jos elementai (pvz., procesas, naudotojo sąsajos prototipas) yra patogūs naudotojams. Tinkamumo testavimas naudojamas kaip būtina priemonė elektroninės paslaugos realizavimo bei priežiūros etapuose. Kaip rekomenduojama priemonė naudojamas elektroninės paslaugos idėjos, projektavimo bei modernizavimo etapuose.
10.5.	Sprendžiama problema	Elektroninės paslaugos kūrėjai per daug gerai supranta savo srities specifiką ir nebeįsijaučia, kiek informacijos yra per daug naudotojams arba koks funkcionalumas yra per sudėtingas. Tinkamumo testavimas leidžia greitai patikrinti, ar naudotojui aišku, kaip veiks elektroninė paslauga dar prieš ją pradedant teikti oficialiai. Identifikavus tinkamumo problemas kiek galima anksčiau, jas ištaisyti yra daugiau laiko ir galimybių.

10.6.	Naudojimas	Atrenkami tikslinės naudotojų grupės atstovai (vienai tikslinei grupei reikalingi bent penki naudotojai) ir su kiekvienu jų atskirai atliekamas tyrimas. Tyrimo metu naudotojas, siekdamas tam tikro tikslo, naudojami visa elektronine paslauga arba jos elementu. Tyrimo moderatorius stebi naudotojo elgesį, jo nuotaikas ir pastabas, taip pat gali matuoti laiką, per kurį naudotojas atlieka užduotį, ir skaičiuoti naudotojo daromas klaidas. Tyrimą galima atlikti ir su jau veikiančia elektronine paslauga, ir su jos prototipu, netgi jei jis yra itin ankstyvoje kūrimo stadijoje.
10.7.	Rezultatas	Dokumentas, kuriame aprašomas atliktas tyrimas bei jo rezultatai, išvados, įžvalgos ir tinkamumo gerinimo rekomendacijos.
10.8.	Rizika	Tinkamumo testavimo metu surinktų pastabų ir įžvalgų patikimumas priklauso nuo moderatoriaus gebėjimo pastebėti esmines problemas, laiku užduoti tikslinamuosius klausimus, naudotojui nepasakinėti teisingų atsakymų. Testavimas dažniausiai atliekamas tyrėjų arba elektroninės paslaugos kūrėjo aplinkoje, todėl naudojimas neatitinka natūralios elektroninės paslaugos naudojimo aplinkos, tad labai svarbu įvertinti, ar šis aplinkos pasikeitimas gali stipriai paveikti tyrimo rezultatus.
11.	Naudotojo kelionės schema	
11.1.	Tipas	Analizė ir dokumentavimas.
11.2.	Angliškas atitikmuo	Customer journey.
11.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas; 3. naudotojo portretas; 4. bent dviejų iš trijų (apklausos, naudotojų stebėjimo (jeigu naudotojų stebėti tiesiogiai nebuvo įmanoma – dienoraščio tyrimo), interviu su naudotojais) tyrimų rezultatai.
11.4.	Paskirtis	Detalizuoti naudotojo patyrimą, kuris suprantamas kaip bendras elektroninės paslaugos suvokimas, apimantis pojūčius, mintis, fiziologinę ir emocinę reakciją ir atsirandantis numatant, planuojant, naudojant elektroninę paslaugą ar ją pasinaudojus (angl. user experience, UX), plačiame elektroninės paslaugos naudojimo kontekste, atsakant į klausimus: 1. kokioje aplinkoje ir koku gyvenimo atveju kyla elektroninės paslaugos poreikis; 2. kaip naudojama elektroninė paslauga; 3. su kokia kita naudotojo veikla bei kitomis paslaugomis ji siejasi; 4. kokius tikslus naudotojas kelia kiekviename žingsnyje, su kokiomis problemomis ir barjeriais susiduria, kokios naudos ieško; 5. kitus elektroninės paslaugos konteksto klausimus, svarbius pagal elektroninės paslaugos specifiką. Naudotojo kelionės schema naudojama kaip būtina priemonė elektroninės paslaugos idėjos etape ir jos rezultatai turi būti atnaujinami modernizavimo etape.
11.5.	Sprendžiama problema	Elektroninei paslaugai teikti naudojama informacinė sistema dažnai prilyginama pačiai elektroninei paslaugai. Dėl to kenčia elektroninės

		paslaugos kokybė, nes nėra pakankamai gerai išanalizuojamas elektroninės paslaugos naudojimo kontekstas ir visi jos elementai. Taip pat pasitaiko situacijų, kai kuriant naują elektroninę paslaugą ignoruojamos kitų institucijų jau sukurtos panašios arba susijusios elektroninės paslaugos. Dėl to elektroninė paslauga tampa fragmentiška, dubliuoja kitų elektroninių paslaugų funkcijas arba neatitinka naudotojo poreikio tam tikru gyvenimo atveju. Ši priemonė elektroninės paslaugos kūrimo komandai padeda geriau susipažinti su aplinka, kurioje bus naudojama elektroninė paslauga, ir identifikuoti naudotojo lūkesčius.
11.6.	Naudojimas	Nustačius tikslines naudotojų grupes ir atlikus visus būtinus jų tyrimus, kiekvienai tikslinei grupei arba ją apibūdinančiam naudotojo portretui sudaromos naudotojo kelionės schemos. Naudotojo kelionės schemoje: 1. vaizduojami naudotojo atliekami žingsniai siekiant tam tikro, su elektronine paslauga susijusio, tikslo; 2. nurodoma, su kokiais paslaugos elementais naudotojas susiduria kuriame žingsnyje ir kokiame kontekste paslauga naudojasi; 3. nurodoma, ką naudotojas jaučia, galvoja, patiria tam tikrame žingsnyje (remiantis atliktų tyrimų informacija); 4. nurodoma, su kokiomis problemomis susiduria naudotojas.
11.7.	Rezultatas	Schema, kurioje vaizduojamas tam tikros tikslinės naudotojų grupės naudotojo, turinčio konkretų tikslą, platus elektroninės paslaugos naudojimo kontekstas ir patirtis. Schemą sudaro brėžiniai su paaiškinimais. Schema turi būti estetiškai tvarkinga, lakoniška ir aiški. Jos grafinis dizainas neturi užgožti informacijos. Savo vizualine kokybe schema turi tikt kaip informacinė medžiaga elektroninės paslaugos kūrėjo organizacijoje bei už jos ribų.
11.8.	Rizika	Šiai schemai sudaryti būtina atlikti keletą skirtingų tyrimų, todėl priemonė yra imli laikui. Priemonės rezultatų kokybė priklauso nuo gebėjimo į elektroninę paslaugą pažvelgti kuo platesniame kontekste.
12.	Paslaugos schema	
12.1.	Tipas	Analizė ir dokumentavimas.
12.2.	Angliškas atitikmuo	Service blueprint.
12.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas; 3. naudotojo portretas; 4. bent dviejų iš trijų (apklausos, naudotojų stebėjimo (jeigu naudotojų stebėti tiesiogiai nebuvo įmanoma – dienoraščio tyrimo), interviu su naudotojais) tyrimų rezultatai; 5. naudotojo kelionės schema.
12.4.	Paskirtis	Užtikrinti, kad suinteresuotos šalys vienodai suprastų, kaip veiks elektroninė paslauga: smulkiai atvaizduoti visus elektroninės paslaugos elementus, nurodyti, kaip jie sąveikauja ir kaip išsidėsto laike.

		Paslaugos schema naudojama kaip būtina priemonė elektroninės paslaugos projektavimo, realizavimo bei priežiūros etapuose ir jos rezultatai turi būti atnaujinami modernizavimo etape.
12.5.	Sprendžiama problema	Kuriant elektroninę paslaugą tik maža projekto komandos dalis mato visą elektroninės paslaugos vaizdą ir žino, kaip veiks visi jos elementai. Priimami sprendimai gali būti nepakankamai apgalvoti, o sukurta elektroninė paslauga neatitikti keliamų tinkamumo naudotojams reikalavimų. Pradėjus teikti elektroninę paslaugą, naudotojui būna sunku nuosekliai išaiškinti visą paslaugos teikimo procesą, veiksmus, kuriuos jis turės atlikti, bei kiek tai užtruks. Dažniausiai, norint išsiaiškinti visus elektroninės paslaugos niuansus, naudotojas nukreipiamas skaityti teisės aktų. Prižiūrint ir modernizuojant elektroninę paslaugą, komandoje gali dirbti nebe tie patys žmonės, keičiantis komandos nariams prarandama dalis informacijos apie atliktus elektroninės paslaugos pakeitimus. Šios problemos sprendžiamos sudarius paslaugos schemą – nedidelės apimties brėžinyje pateikiamas aiškus visos elektroninės paslaugos vaizdas.
12.6.	Naudojimas	Paslaugos schemoje smulkiai vaizduojamas visos paslaugos veikimas. Jis apima informaciją apie: 1. naudotojo navigaciją elektroninės paslaugos gavimo metu; 2. naudotojo ir elektroninės paslaugos sąlyčio taškus; 3. procesus, vykstančius elektroninės paslaugos teikimo metu, tačiau nematomus naudotojui.
12.7.	Rezultatas	Schema, kurioje smulkiai atvaizduojama, kaip veiks visa elektroninė paslauga. Jei reikalinga, schemą galima papildyti paaiškinimais tekstu, tačiau ji turi būti pakankamai aiški iš pirmo žvilgsnio, neskaitant papildomo teksto. Schema turi būti estetiškai tvarkinga, lakoniška ir aiški, be trumpinių (pvz., tokių kaip UML (angl. Unified Modelling Language) arba BPMN (angl. Business Process Model and Notation), grafinis dizainas neturi užgožti informacijos. Savo vizualine kokybe schema turi tikt kaip informacinė medžiaga elektroninių paslaugų kūrėjo organizacijoje bei už jos ribų.
12.8.	Rizika	Naudinga paslaugos schema sukuriamą tada, kai randamas balansas tarp informacijos kiekio ir jos naudos. Labai lengva sukurti per daug sudėtingą ir painią paslaugos schemą, tačiau ji nepadedą gerinti elektroninės paslaugos tinkamumo.
13.	Veiklos procesų schemas	
13.1.	Tipas	Analizė ir dokumentavimas.
13.2.	Angliškas atitikmuo	Business process diagrams.
13.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas.
13.4.	Paskirtis	Dokumentuoti, kaip veikia su elektronine paslauga susiję procesai ją teikiančioje organizacijoje.

		Veiklos procesų schemas naudojamos kaip būtinos priemonės elektroninės paslaugos projektavimo etape ir jų rezultatai turi būti atnaujinami modernizavimo etape. Kaip rekomenduojama priemonė naudojama elektroninės paslaugos idėjos etape.
13.5.	Sprendžiama problema	Kuriant elektroninę paslaugą tikėtina, kad elektroninės paslaugos kūrėjo organizacijoje pradėjus teikti elektroninę paslaugą bus reikalingi pokyčiai. Jūs lengviausia atvaizduoti veiklos procesų schemomis, parodant esamą ir būsimą situaciją.
13.6.	Naudojimas	Naudojant tarptautines vieningo modeliavimo (angl. Unified Modelling Language, UML) arba verslo procesų modeliavimo (angl. Business Process Model and Notation, BPMN) kalbų schemas, dokumentuojami su elektroninės paslaugos teikimu susiję elektroninės paslaugos kūrėjo veiklos procesai. Gali būti dokumentuojami esami ir (arba) būsimi procesai.
13.7.	Rezultatas	Schemas ir procesai, kuriuose atvaizduojami elektroninės paslaugos kūrėjo veiklos procesai, susiję su elektronine paslauga.
13.8.	Rizika	Kuriant elektronines paslaugas veiklos procesų analize bandoma pagrįsti visą elektroninės paslaugos poreikį. Tokiu atveju per mažai dėmesio skiriama elektroninės paslaugos tikslinių naudotojų grupėms identifikuoti ir jų analizei. Siekiant sukurti naudotojams tinkamas elektronines paslaugas, ši analizė turi būti subalansuota ir tolygiai apimti visus elektroninės paslaugos elementus.
14.	Naudotojo sąsajos schemas	
14.1.	Tipas	Analizė ir dokumentavimas.
14.2.	Angliškas atitikmuo	Wireframes.
14.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas; 3. naudotojo portretas; 4. bent dviejų iš trijų (apklausos, naudotojų stebėjimo (jeigu naudotojų stebėti tiesiogiai nebuvo įmanoma – dienoraščio tyrimo), interviu su naudotojais) tyrimų rezultatai; 5. naudotojo kelionės schema (nebūtina).
14.4.	Paskirtis	Kuo anksčiau elektroninės paslaugos gyvavimo procese parodyti, kaip atrodys naudotojui skirtos funkcijos. Naudotojo sąsajos schemas naudojamos kaip būtinos priemonės elektroninės paslaugos projektavimo etape.
14.5.	Sprendžiama problema	Kuriant elektroninę paslaugą, dažnai skiriama daug laiko išsamiai raštu dokumentuoti visą jos funkcionalumą (ypač infrastruktūros), tačiau tai, kaip naudotojui atrodys naudotojo sąsaja (ir pati elektroninė paslauga), elektroninės paslaugos kūrėjas pamato tik pačioje realizavimo etapo pabaigoje, kai jau nebėra laiko daryti pakeitimus. Ši problema sprendžiama sudarant naudotojo sąsajos schemas, kurios kiek galima anksčiau parodo, kaip atrodys elektroninės paslaugos funkcionalumas iš naudotojo perspektyvos.
14.6.	Naudojimas	Naudotojo sąsajos schemas – tai brėžiniai, kuriuose vaizduojamas projektuojamos elektroninės paslaugos funkcionalumas iš naudotojo

		perspektyvos. Schemose vizualizuojama numatoma interneto svetainės, per kurią bus teikiama elektroninė paslauga, puslapių struktūra, puslapių erdvės suskirstymas, funkcijų išdėstymas, esminės keleto žingsnių reikalaujančių procesų būsenos. Tai yra pirmas naudotojo sąsajos projektavimo žingsnis, leidžiantis anksti parodyti, kaip veiks numatomas funkcionalumas. Šios schemas ir jų aprašai gali tapti informacinės sistemos specifikacijos dalimi ir nuodugniau paaikškinti elektroninei paslaugai reikalingos informacinės sistemos funkcinius ir nefunkcinius reikalavimus.
14.7.	Rezultatas	Statiškos naudotojo sąsajos schemas, kuriose pateikiamas arba tik esminis, arba visas naudotojo sąsajos funkcionalumas.
14.8.	Rizika	Grafiškai smulkios puslapių schemas, papildytos grafinio dizaino elementais, leidžia geriau įvertinti, kaip atrodys galutinė naudotojo sąsaja. Kadangi toks detalizavimas reikalauja laiko, o puslapių schemų tikslas – kuo anksčiau atvaizduoti naudotojo sąsajos struktūrą, todėl reikia pasirinkti tinkamą naudotojo sąsajos detalumo lygį, atsižvelgiant į elektroninės paslaugos kūrimui keliamus reikalavimus ir turimus išteklius.
15.	Svetainės medis	
15.1.	Tipas	Analizė ir dokumentavimas.
15.2.	Angliškas atitikmuo	Sitemap.
15.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas; 3. bent dviejų iš trijų (apklausos, naudotojų stebėjimo (jeigu naudotojų stebėti tiesiogiai nebuvo įmanoma – dienoraščio tyrimo), interviu su naudotojais) tyrimų rezultatai; 4. naudotojo kelionės schema.
15.4.	Paskirtis	Atvaizduoti elektroninės paslaugos naudotojo sąsajos puslapių struktūrą. Svetainės medis naudojamas kaip būtina priemonė elektroninės paslaugos projektavimo etape ir jo rezultatai turi būti atnaujinami modernizavimo etape.
15.5.	Sprendžiama problema	Kai elektroninės paslaugos funkcionalumas yra sudėtingas arba elektroninė paslauga yra tik dalis didelės informacinės sistemos, kad naudotojas joje nepasiklystų, daug dėmesio reikia skirti suprantamai naudotojo navigacijai. Svetainės medis padeda projektuoti patogią ir aiškią navigaciją, leidžia įvertinti struktūros sudėtingumą, reikalingus ryšius tarp puslapių.
15.6.	Naudojimas	Svetainės medyje išvardijami visi naudotojo sąsajos puslapiai ir apibrėžiama jų struktūra (dažniausiai – hierarchinė). Ši struktūra kartu parodo ir pagrindinį naršymo kelią. Kokybiškiausias svetainės medis sudaromas remiantis kortelių rūšiavimo tyrimo rezultatais. Jį taip pat galima sudaryti remiantis esamos navigacijos ir turinio analize.
15.7.	Rezultatas	Schema, kurioje pateikiama esama arba būsima elektroninės paslaugos naudotojo sąsajos puslapių struktūra.
15.8.	Rizika	Sudarant svetainės medį svarbu išlaikyti balansą tarp informacijos detalumo ir naudingumo. Kyla rizika sukurti per sudėtingas ir sunkiai

		suprantamas svetainės medžio schemas. Kokybiškas svetainės medis neturi būti per daug abstraktus (per plokščias svetainės medis) arba per daug sudėtingas (per gilus ir painus svetainės medis).
16.	Interaktyvus naudotojo sąsajos prototipas	
16.1.	Tipas	Analizė ir dokumentavimas.
16.2.	Angliškas atitikmuo	Interactive user interface prototype.
16.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas; 3. naudotojo portretas; 4. bent dviejų iš trijų (apklausos, naudotojų stebėjimo (jeigu naudotojų stebėti tiesiogiai nebuvo įmanoma – dienoraščio tyrimo), interviu su naudotojais) tyrimų rezultatai; 5. naudotojo kelionės schema; 6. naudotojo sąsajos schemas; 7. svetainės medis; 8. veiklos procesų schemas.
16.4.	Paskirtis	Kuo anksčiau elektroninės paslaugos gyvavimo procese parodyti, kaip veiks naudotojo sąsaja. Interaktyvus naudotojo sąsajos prototipas naudojamas kaip būtina priemonė elektroninės paslaugos realizavimo etape ir jos rezultatai turi būti atnaujinami modernizavimo etape. Kaip rekomenduojama priemonė naudojama elektroninės paslaugos projektavimo etape.
16.5.	Sprendžiama problema	Kuriant elektronines paslaugas dažnai pasitaiko situacija, kai skiriama daug laiko išsamiai raštu dokumentuoti visą funkcionalumą (ypač infrastruktūros), tačiau tai, kaip veiks elektroninės paslaugos naudotojo sąsaja, elektroninės paslaugos kūrėjas pamato tik pačioje realizavimo etapo pabaigoje, kai jau nebėra laiko daryti pakeitimus. Ši problema išsprendžiama sukuriant interaktyvų naudotojo sąsajos prototipą, kuriame kiek galima anksčiau parodoma, kaip veiks projektuojama ir realizuojama naudotojo sąsaja.
16.6.	Naudojimas	Sudaromos naudotojo sąsajos schemas, jos sujungiamos į interaktyvų prototipą. Tam dažniausiai naudojama speciali programinė įranga (pvz., „Axure“, „Justinmind“ ir pan.). Interaktyvus naudotojo sąsajos prototipas gali būti: • HTML formato, peržiūrimas naršyklėje (rekomenduojamas, lengviausiai peržiūrimas formatas, leidžiantis geriausiai suvokti numatomą naudotojo sąsają); • interaktyvaus PDF formato (tinka tik nedidelės apimties ir nesudėtingo interaktyvumo prototipams). Interaktyvus naudotojo prototipas, parengtas HTML formatu, turi veikiančią navigaciją, veikiančius interaktyvius elementus, tačiau neturi jokios duomenų bazės, išsamaus grafinio vaizdo, gali būti nespalsvotas.
16.7.	Rezultatas	Interaktyvus naudotojo sąsajos prototipas, kuriuo naudojantis išbandoma naudotojo sąsaja.

16.8.	Rizika	Interaktyvus naudotojo prototipas, papildytas grafinio dizaino elementais, leidžia geriau įvertinti, kaip atrodys galutinė naudotojo sąsaja. Toks detalumas reikalauja laiko, o interaktyvaus naudotojo prototipo tikslas – kuo anksčiau pademonstruoti galutinės sąsajos veikimą, todėl reikia pasirinkti tinkamą interaktyvaus naudotojo prototipo detalumo lygį, atsižvelgiant į kuriamai elektroninei paslaugai keliamus reikalavimus ir turimus išteklius.
17.	Kortelių rūšiavimas	
17.1.	Tipas	Kokybinis arba kiekybinis tyrimas.
17.2.	Angliškas atitikmuo	Card sorting.
17.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas; 3. naudotojo sąsajos schemos (arba svetainės medis, interaktyvus naudotojo sąsajos prototipas, veikianti naudotojo sąsaja), kurių turinys yra šio tyrimo objektas.
17.4.	Paskirtis	Išsiaiškinti, kaip naudotojai suvokia elektroninės paslaugos funkcijų grupavimą, struktūrą, pavadinimus, bei sužinoti, kokie elektroninės paslaugos terminai aiškesni naudotojui. Kortelių rūšiavimas naudojamas kaip rekomenduojama priemonė elektroninės paslaugos projektavimo bei realizavimo etapuose.
17.5.	Sprendžiama problema	Kurdami elektroninę paslaugą (ypač naudotojo sąsajas), elektroninės paslaugos kūrėjai linkę naudoti techninius, tik jiems suprantamus terminus ir pavadinimus bei grupuoti informaciją jiems patiems, o ne naudotojui patogiu būdu. Nebūnant elektroninės paslaugos naudotoju sunku įsivaizduoti, kaip tikras naudotojas suvokia elektroninę paslaugą, kokį žodyną lengviau supranta. Kortelių rūšiavimo užduočių metu sužinoma, kokie terminai ir kokia informacijos struktūra naudotojui yra lengvai suprantama.
17.6.	Naudojimas	Atrenkami tikslinės naudotojų grupės atstovai (vienai tikslinei grupei reikalingi bent penki atstovai) ir su kiekvienu atliekamas atskiras tyrimas. Tyrimo metu naudotojui pateikiamos popierinės kortelės, ant kurių gali būti užrašyta: 1. elektroninės paslaugos funkcijų pavadinimai – tokiu atveju tirama, kaip naudotojas grupuoja funkcijas pagal savo suvokimo modelį; 2. naudotojo sąsajos navigacijoje naudojami pavadinimai – tokiu atveju tirama, kokia navigacijos struktūra yra patogiausia naudotojui; 3. esminių elektroninės paslaugos terminų pavadinimai – tokiu atveju tirama, kurie terminai yra suprantami naudotojui, o kurie per sudėtingi. Priklausomai nuo tyrimo tikslo, naudotojas gali atrinkti, grupuoti arba rūšiuoti korteles. Tyrimo moderatorius stebi naudotojo darbą ir užduoda papildomų klausimų.
17.7.	Rezultatas	Dokumentas, kuriame aprašomas atliktas tyrimas bei jo rezultatai, išvados ir įžvalgos apie elektroninės paslaugos funkcijų grupavimą, meniu struktūros pakeitimų poreikius, terminų tinkamumą ir t. t.
17.8.	Rizika	Atliekant didesnės apimties tyrimą (pvz., su dešimt ir daugiau

		naudotojų), rankiniu būdu atliekama rezultatų analizė gali trukti per ilgai. Apibendrinant kortelių rūšiavimo rezultatus gali prireikti informacinių technologijų įvertinant ir vizualizuojant, kokia navigacijos struktūra arba koks funkcijų grupavimas yra optimalus visiems naudotojams.
18.	Alternatyvių versijų testavimas	
18.1.	Tipas	Kokybinis arba kiekybinis tyrimas.
18.2.	Angliškas atitikmuo	A/B testing.
18.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas; 3. naudotojo sąsajų schemos (arba interaktyvūs naudotojo sąsajos prototipai, veikiančios naudotojo sąsajos versijos), kurios bus testuojamos.
18.4.	Paskirtis	Tyrimas padeda įvertinti, kuris naudotojo sąsajos variantas yra tinkamesnis elektroninės paslaugos naudotojams tam tikrai užduočiai atlikti. Alternatyvių versijų testavimas naudojamas kaip rekomenduojama priemonė elektroninės paslaugos projektavimo bei realizavimo etapuose.
18.5.	Sprendžiama problema	Elektroninės paslaugos kūrimo metu dažnai sugalvojama daugiau negu viena tam tikro elemento alternatyva (pvz., dizaino, naudotojo sąsajos funkcionalumo, turinio ir t. t.). Kai trūksta objektyvių kriterijų, kaip nuspręsti, kuris variantas geresnis, rekomenduojama atlikti alternatyvių versijų testavimą su naudotojais.
18.6.	Naudojimas	Alternatyvių versijų testavimas gali būti atliekamas dviem būdais: žmogaus arba automatizuoto įrankio. Žmogaus atliekamas testavimas yra labiau kokybinis, nes jame dalyvauja mažiau naudotojų. Testavimas vyksta panašiai kaip tinkamumo testavimas, tik yra testuojama ne viena naudotojo sąsaja, o alternatyvios jos versijos (šiam apraše pateikiama situacija, kai testuojami A ir B variantai, tačiau variantų gali būti daugiau negu du). Testavimui atlikti atrenkami tikslinės naudotojų grupės atstovai (vienai tikslinei grupei reikalingi bent penki atstovai). Galimi įvairūs tokio testo išdėstymo būdai: 1. vieni naudotojai vertina A variantą, kiti B variantą; 2. kiekvienas tyrimo dalyvis vertina ir A, ir B variantą, tokiu atveju reikia pusei dalyvių sukeisti variantų rodymo eiliškumą. Automatizuotas testavimas atliekamas naudojant tokius įrankius, pvz., „Google Website Optimizer“ (services.google.com/websiteoptimizer). Naudojamame įrankyje paruošiama abiejų variantų elektroninė versija (pvz., tam tikro puslapio išdėstymo variantai, naujienlaiškio turinio variantai ir t. t.) ir ji pateikiama dideliame naudotojų skaičiui. Kuris variantas geresnis, sprendžiama pagal naudojimosi rezultatus (pvz., kurio funkcionalumo atveju naudotojas greičiau atliko užduotį arba darė mažiau klaidų) ir naudotojų grįžtamąjį ryšį. Šis būdas iš kokybinio tampa kiekybiniu, kai į tyrimą įtrauktų naudotojų skaičius pradeda statistiškai patikimai

		reprezentuoti tikslinę naudotojų grupę.
18.7.	Rezultatas	Dokumentas, kuriame apibendrinami tyrimo rezultatai, analizė ir pateikiamos rekomendacijos, kurį variantą naudoti.
18.8.	Rizika	Žmogaus atliekamą testavimą reikia organizuoti labai atsargiai, kad variantų rodymo eiliškumas nepaveiktų rezultatų. Automatizuotas testavimas gali reikalausti nemažų elektroninės paslaugos kūrėjo išteklių norint paruošti tinkamas alternatyvias naudotojo sąsajos versijas.
19.	Naudotojo sąsajos gairės	
19.1.	Tipas	Analizė ir dokumentavimas.
19.2.	Angliškas atitikmuo	User interface guidelines.
19.3.	Eiliškumas	Prieš įgyvendinant šią priemonę turi būti parengta: 1. suinteresuotų šalių sąrašas; 2. tikslinės naudotojų grupės aprašas; 3. naudotojo portretas; 4. bent dviejų iš trijų (apklausos, naudotojų stebėjimo (jeigu naudotojų stebėti tiesiogiai nebuvo įmanoma – dienoraščio tyrimo), interviu su naudotojais) tyrimų rezultatai; 5. naudotojo kelionės schema; 6. naudotojo sąsajos schemas; 7. svetainės medis; 8. interaktyvus naudotojo sąsajos prototipas.
19.4.	Paskirtis	Užtikrinti vieningą elektroninės paslaugos naudotojo sąsajos kokybę, tinkamumą ir stiliaus atitiktį keliamiems tinkamumo reikalavimams. Naudotojo sąsajos gairės naudojamos kaip būtina priemonė elektroninės paslaugos realizavimo etape ir jos rezultatai turi būti atnaujinami modernizavimo etape.
19.5.	Sprendžiama problema	Elektroninės paslaugos realizavimo etape kyla daug klausimų dėl funkcionalumo bei dizaino sprendimų (pvz., ar mygtukas turi būti didelis, ar mažas, puslapio centre ar dešiniajame krašte) ir susiduriama su svarbių alternatyvų pasirinkimu (pvz., kai yra renkamas vienas iš dviejų alternatyvių paslaugos užsakymo proceso variantų). Kai nėra bendrų elektroninės paslaugos naudotojo sąsajos gairių, sprendžiant šiuos klausimus vyksta daug neproduktyvių diskusijų. Naudotojo sąsajos gairės šią problemą padeda spręsti suteikdamos vieningą sprendimų priėmimo pagrindą elektroninės paslaugos realizavimo ir priežiūros metu – visi dizaino ir funkcionalumo sprendimai tokiu atveju remiasi iš anksto užsibrėžtų naudotojo patirties gerinimo tikslų įgyvendinimu.
19.6.	Naudojimas	Aprašomi naudotojų patirčiai keliama tikslai (t. y. kokį įspūdį ir patirtį norima sukurti naudotojams) bei iliustruojami naudotojo sąsajai taikomi principai, struktūra, reikalavimai ir naudotojo sąsajos šablonai tipiškomis situacijoms. Komanda, kurianti arba prižiūrinti elektroninę paslaugą, priima sprendimus sukurti arba patobulinti funkcionalumą, atsižvelgdama į dokumente pateiktą informaciją.
19.7.	Rezultatas	Dokumentas, kuriame paaiškinami tam tikros elektroninės paslaugos naudotojų patirties tikslai, naudotojo sąsajos principai, struktūra, reikalavimai ir naudojami šablonai.
19.8.	Rizika	Per daug abstrakčios naudotojo sąsajos gairės nesuteikia pakankamos

		informacijos sprendimams priimti, todėl kuriant gaires labai svarbu užtikrinti, kad jos atitiktų elektroninės paslaugos specifiką ir būtų pritaikytos tos elektroninės paslaugos tikslinėms grupėms, o ne nukopijuotos iš kitų projektų.
--	--	--
