



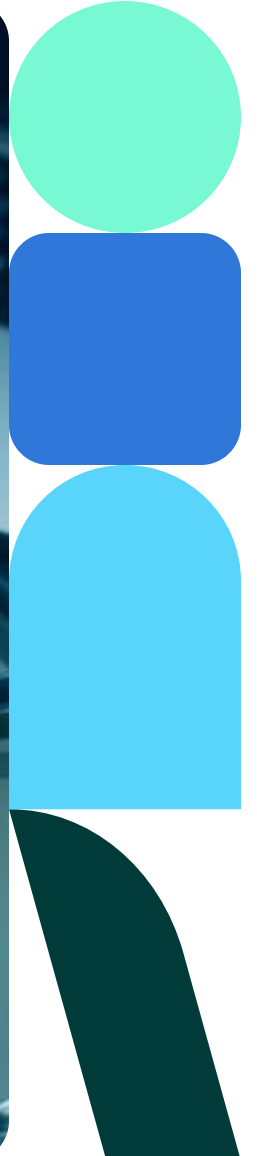
Pacientų triažas ir DI taikymas sveikatos sistemoje.

Esamos situacijos analizė Lietuvoje
ir užsienio šalyse.



Turinys

- I. Projekto problema ir tikslas
- II. Projekto eiga
- III. Tyrimo metodai
- IV. Kas yra triažas ir sąvokų žodynas
- V. Apklausa: Dirbtinio intelekto taikymas pacientų triaže Lietuvos sveikatos sistemoje
- VI. Apklaustos rezultatai ir išvados
- VII. Lietuvos apžvalga: Sveikatos sektoriaus skaitmenizacija ir DI naudojimas
- VIII. Skaitmeninės sveikatos priežiūros transformacijos brandos vertinimo sistema
- IX. Užsienio šalių apžvalga: Sveikatos sektoriaus skaitmenizacija ir DI naudojimas.
- X. Užsienio šalių skaitmenizacijos sėkmės veiksniai ir gerosios praktikos
- XI. Išvados ir rekomendacijos
- XII. Šaltiniai



Projekto problema - Lietuvos sveikatos priežiūros sistema susiduria su augančiais pacientų srautais, ilgomis laukimo eilėmis ir medicinos personalo trūkumu.¹ Esant ribotiems žmogiškiesiems resursams ir didėjantiems paslaugų kaštams, atsiranda galimybė tam tikras pagalbines, standartizuojamas užduotis perkelti į skaitmeninius sprendimus, įskaitant DI įrankius.

Projekto tikslas - išanalizuoti, kaip Lietuvos sveikatos priežiūros įstaigose šiuo metu organizuojami pacientų triažo procesai, įvertinti skaitmenizacijos ir dirbtinio intelekto taikymo potencialą. Nustatyti sveikatos priežiūros įstaigų poreikius ir, įvertinus galimas technologines priemones, suformuoti rekomendacijas, galinčias prisidėti prie efektyvesnio pacientų srautų valdymo ir paslaugų prieinamumo gerinimo.





Projekto eiga



2025-11-07

Lietuvoje taikomų pacientų triažavimo metodų analizė



2025-11-14

Užsienio praktikos. Pacientų triažavimo sistemų naudojant DI apžvalga



2025-11-21

DI panaudojimo Lietuvoje esamos situacijos analizė (+apklausa)



2026-01-16

DI triažo įrankių rinkoje palyginamoji analizė. Pasiūlymų ir poreikių žemėlapis pateikimas



2026-02-04

Viešoji konsultacija



2026-03-05

Tolimesnių veiksmų planas



Tyrimo metodai

Rašytinių pirminių ir antrinių šaltinių analizė

Pirminiai dokumentai pateikia autentiškus faktus, antriniai šaltiniai padeda suprasti įvykių chronologiją, pateikia atliktų tyrimų rezultatų analizę bei interpretacijas.

Vis dėl to analizuojant rašytinius šaltinius pasireiškia jų šališkumas, tos pačios informacijos interpretavimas ar pateikimas skirtingai. Taip pat, pastebimas tam tikrų šaltinių bei informacijos trūkumas, taigi analizės gylis yra ribotas.

Informacijos rinkimas iš respondentų susitikimų metu bei apklausos metodu

Respondentų susitikimų metu buvo vykdomi tiesioginiai pokalbiai, kurių metu siekta gauti išsamią, kontekstinę informaciją apie respondentų patirtį, nuomonę ir požiūrį į nagrinėjamą problemą.

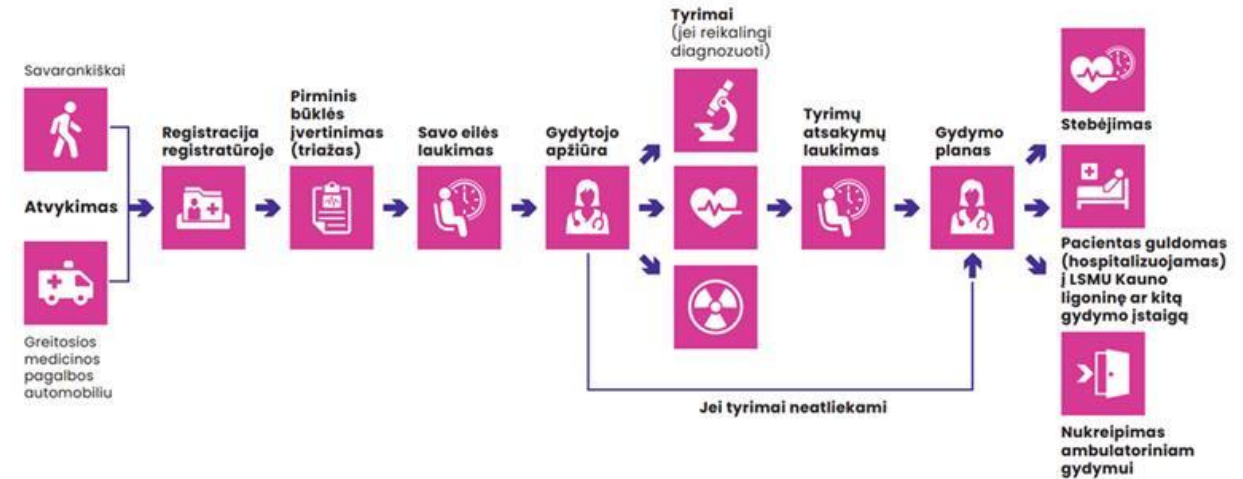
Apklausos metodas buvo naudojamas siekiant surinkti struktūruotus duomenis iš didesnio respondentų skaičiaus. Apklausos klausimai buvo parengti iš anksto, siekiant užtikrinti duomenų palyginamumą ir objektyvumą. Gauti duomenys buvo apibendrinti ir analizuojami taikant kiekybinės analizės principus.

Kas yra triažas?

Šio projekto apimtyje ši sąvoka apibrėžiama:

Triažas – tai procesas, kuriuo siekiama įvertinti paciento būklę ir nustatyti skubumą, kad pirmiausia pagalbą gautų sunkiausiai sergantys.

Plačiąja prasme triažas apima ir procesus, vykstančius dar iki paciento patekimo pas gydytoją. Tai gali būti savęs įsivertinimas pagal klausimynus, nuotolinis būklės įvertinimas telefonu, konsultacijų eilių reguliavimas ar paciento nukreipimas tinkama linkme.



Žodynas

ASPĮ - Asmens sveikatos priežiūros įstaiga (ligoninė, poliklinika, klinika ir pan.)

Algoritmas – aiškiai apibrėžta taisyklių ir veiksmų seka, pagal kurią informacinė sistema ar dirbtinio intelekto sprendimas apdoroja duomenis ir pateikia rezultatą, pavyzdžiui, paciento rizikos ar skubumo įvertinimą.

Anamnezė – paciento pateikta informacija apie sveikatos būklę, simptomus, ligų istoriją ir kitus svarbius veiksnius, reikalingus klinikiniam vertinimui.

Automatinis rizikos vertinimas – DI ar taisyklėmis grįsto sprendimo gebėjimas, remiantis įvestais duomenimis, nustatyti galimą paciento būklės rimtumą.

Dirbtinis intelektas (DI) – technologijų visuma, leidžianti sistemoms analizuoti duomenis, mokytis iš pavyzdžių ir atlikti užduotis, kurios paprastai reikalauja žmogaus sprendimų, pvz., simptomų analizę ar triažą.

Duomenų anonimizavimas – asmens duomenų apdorojimo procesas, kurio metu pašalinama galimybė identifikuoti konkretų pacientą, užtikrinant duomenų apsaugą ir teisinių reikalavimų laikymąsi.

Duomenų kokybė – duomenų tikslumas, išsamumas ir struktūruotumas, nuo kurių priklauso DI sprendimų patikimumas ir kokybė.

E. Sveikata / ESPBI IS – skaitmeninių sprendimų ir informacinių sistemų visuma, skirta sveikatos priežiūros paslaugoms teikti, valdyti ir tobulinti.

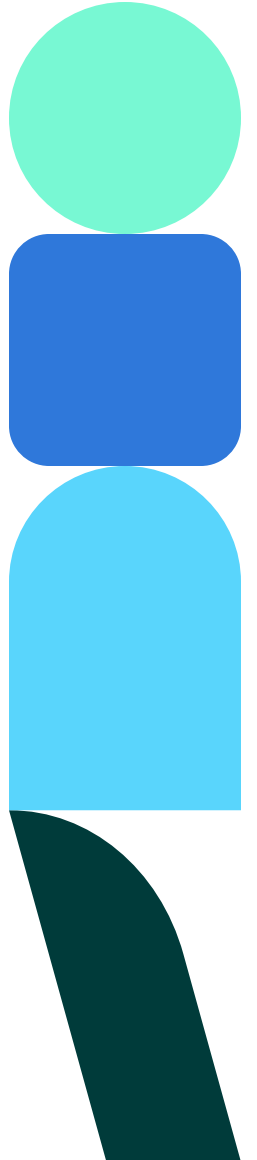
Elektroninis sveikatos įrašas (EHR) – skaitmeninis paciento medicininių duomenų rinkinys, prieinamas sveikatos priežiūros specialistams.

Gydytojo klinikinis sprendimas – galutinis sprendimas dėl paciento būklės, gydymo ar nukreipimo, priimamas žmogaus, net jei naudojamos DI rekomendacijos.

HIS (Hospital Information System) - ligoninės informacinė sistema, tai pagrindinė sistema, kurioje tvarkomi pacientų duomenys, registracija, gydymas, apskaita ir kt.

Human-in-the-loop - tai sistema ar algoritmas, kuriame žmogus aktyviai dalyvauja priimant, tvirtinant ar koreguojant sprendimus, nėra pilnai paliekama automatizavimui.

Interaktyvus sprendimų medis – struktūruotas klausimų ir atsakymų modelis, padedantis nuosekliai įvertinti paciento simptomus be DI naudojimo.



Žodynas

Klinikinis sprendimų palaikymas – sistemos, teikiančios rekomendacijas sveikatos priežiūros specialistams, tačiau neperimančios sprendimo atsakomybės.

Medicininis prioretizavimas – pacientų rikiavimas pagal būklės rimtumą, o ne pagal registracijos laiką ar paslaugų prieinamumą.

Manchester Triage System – tarptautinė triažo sistema, pagal kurią pacientai skirstomi į skubumo kategorijas.

Pacientų įsivertinimas – procesas, kai pacientas pats suveda simptomus į skaitmeninį įrankį ir gauna pirminę rekomendaciją.

Pacientų srautų valdymas – priemonių ir procesų visuma, skirta subalansuoti pacientų apkrovą sveikatos sistemoje.

Pirminė sveikatos priežiūra – pirmasis kontaktas su sveikatos sistema, dažniausiai šeimos gydytojo lygmenyje.

Registratūros sprendimų palaikymas – įrankiai, padedantys nemedicininiam personalui saugiai nukreipti pacientus.

Rizikos signalai – požymiai ar kriterijai, rodantys galimą paciento būklės pablogėjimą.

Savipagalbos rekomendacijos – pacientui pateikiami patarimai, kaip elgtis esant lengviems simptomams.

Simptomų vertinimo įrankis – skaitmeninis klausimynas, analizuojantis paciento nusiskundimus.

Skubiosios medicinos pagalba (SMP) – sveikatos priežiūros paslaugos, teikiamos ūmių būklių atvejais.

Struktūruoti duomenys – duomenys, pateikti standartizuota forma, tinkama automatinei analizei.

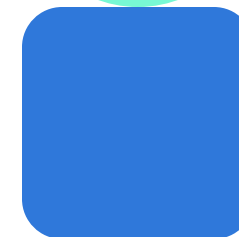
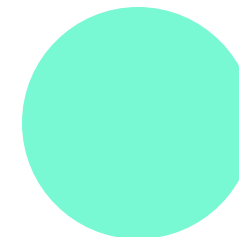
Telemedicina – nuotolinių technologijų naudojimas sveikatos priežiūros paslaugoms teikti.

Virtualus asistentas – skaitmeninis sprendimas, teikiantis informaciją, nukreipimą ar simptomų analizę pacientams.

Valstybės duomenų agentūra (VDA) – institucija, atsakinga už valstybės duomenų valdymą ir kokybę.

Valstybinė ligonių kasa (VLK) – institucija, administruojanti privalomojo sveikatos draudimo finansavimą.

Žmogiškasis veiksnys – žmogaus sprendimų, patirties ir klaidų įtaka sveikatos priežiūros procesams.

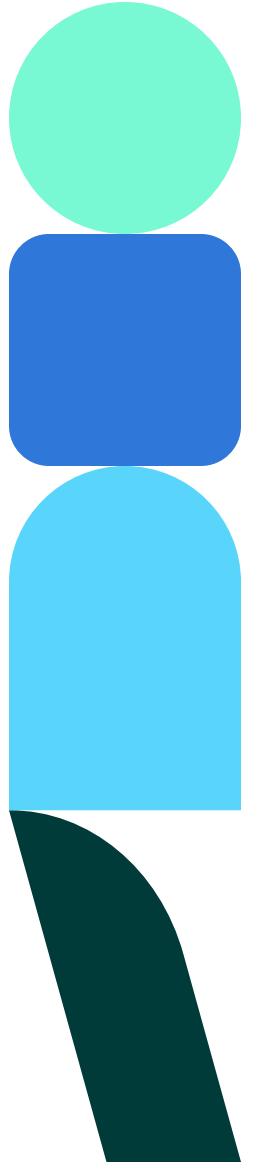


Apklausa apie triažą ir DI taikymą sveikatos sektoriuje

- **Respondentų skaičius:** 187 sveikatos priežiūros specialistai iš Lietuvos gydymo įstaigų (privačių ir viešų).
- **Laikotarpis:** 2025.10.29 – 2025.11.15.
- **Metodas:** Kiekybinė-kokybinė anoniminė apklausa per „Google Forms“, iš viso 20 klausimų.
- **Profesijos:** daugiausia – šeimos gydytojai (~40 %) ir slaugytojai, taip pat skubiosios medicinos bei kitų sričių gydytojai.
- **Įstaigos** – nuo pirminės sveikatos priežiūros centrų iki ligoninių priėmimo ir skubios pagalbos skyrių.

Apklausos tikslai:

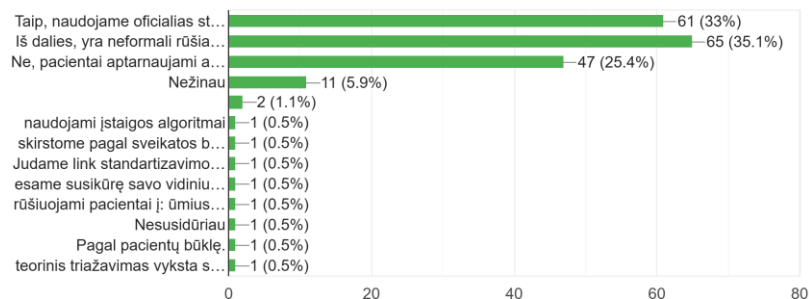
- Įvertinti realią triažo situaciją Lietuvos gydymo įstaigose.
- Suprasti, kaip medikai mato dabartinį triažo procesų efektyvumą, sunkumus ir spragas.
- Nustatyti, kokios DI funkcijos būtų naudingos pacientų rūšiavimui ir kokios rizikos iškyla.
- Surinkti medikų pozicijas, kurios leistų formuoti rekomendacijas DI integracijai.



Triažo standartai, atlikimas ir vertinimas

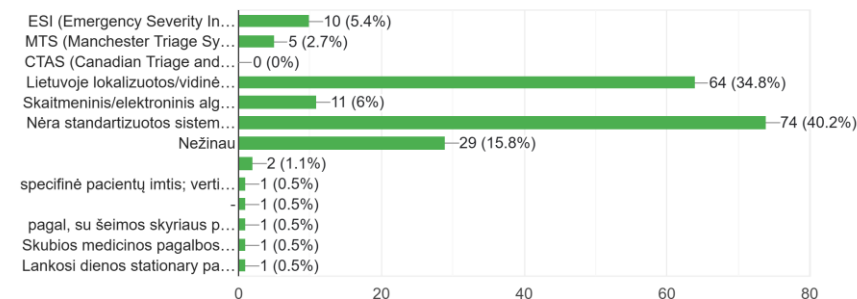
Ar jūsų darbo vietoje taikoma formali pacientų triažavimo sistema? (Galimi keli atsakymų variantai)

185 responses



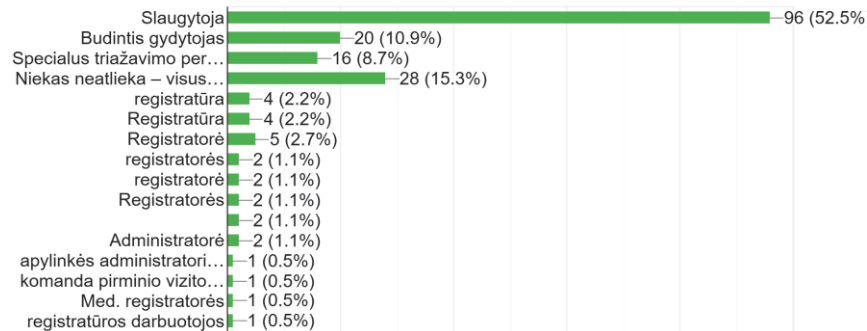
Pagal kuriuos standartus yra triažuojami pacientai? (Galimi keli atsakymų variantai)

184 responses



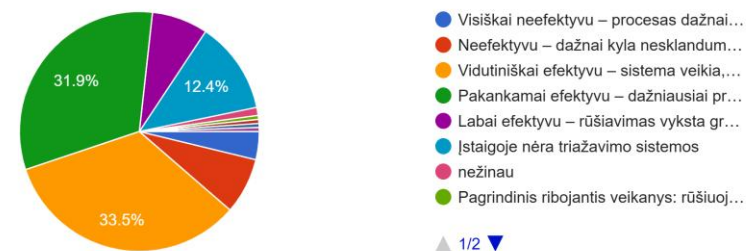
Kas dažniausiai atlieka pirminį pacientų rūšiavimą (triažą) jūsų darbo aplinkoje? (Galimi keli atsakymų variantai)

183 responses



Kaip vertintumėte dabartinio pacientų rūšiavimo proceso efektyvumą jūsų įstaigoje?

185 responses

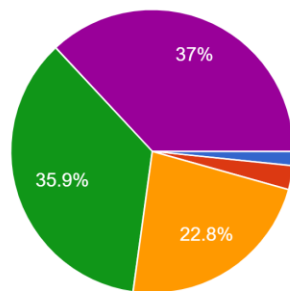


Respondentai mini: nenuoseklumą; kartais „intuicija pagrįstus“ sprendimus; nepakankamus mokymus; informacijos stoką apie paciento būklę jo laukiant. Citatos iš apklausos „Triažas dažnai remiasi intuicija, o ne aiškiais taisyklėmis“ „Registratorės prastai supranta situaciją ir personalas nežino, kokios būklės pacientas laukia“

DI žinomumas ir naudojimas

Kaip vertinate savo asmeninius IT įgūdžius kasdiniame darbe?

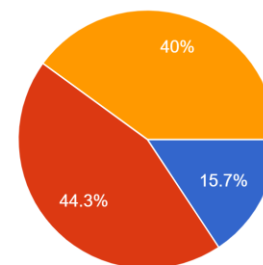
184 responses



- Labai menki – dažnai kyla sunkumų naudojant net pagrindines skaitmenin...
- Menki – susiduriu su iššūkiais naudodamasis kai kuriomis įprastomis...
- Vidutiniai – pakanka įgūdžių įprastam darbui, bet sudėtingesnės sistemos ke...
- Gerai – gerai moku naudotis įvairiomis sveikatos informacinėmis sistemomis
- Labai geri – jaučiuosi visiškai užtikrintas dirbdamas su IT sprendimais, nesunki...

Ar esate susipažinęs(-usi) su dirbtiniu intelektu pagrįstais medicininiais įrankiais? *(ChatGPT nėra medicinis įrankis)

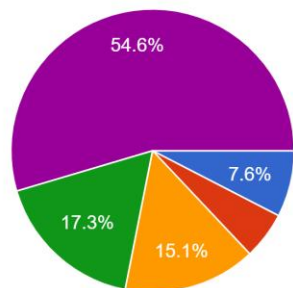
185 responses



- Taip, naudoju ar esu bandęs(-usi)
- Girdėjau, bet nenaudoju
- Ne, nesu susipažinęs(-usi)

Ar jūsų sveikatos priežiūros įstaiga naudoja arba planuoja diegti dirbtinio intelekto sprendimus?

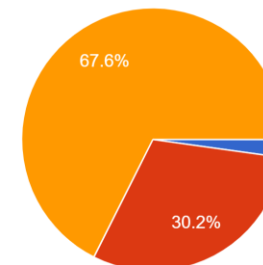
185 responses



- Taip, jau naudoja tam tikras dirbtinio intelekto priemones
- Planuoja artimiausiu metu
- Kol kas nenaudoja, bet svarstyti ateityje
- Ne, nesinaudoja ir neplanuoja
- Nežinau

Ar esate girdėję apie dirbtinio intelekto sprendimus, taikomus pacientų triažavimui ar srautų prognozavimui?

182 responses

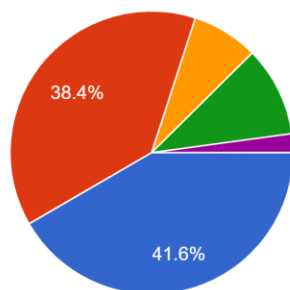


- Taip, naudoju ar esu bandęs(-usi)
- Girdėjau, bet nenaudoju
- Ne, nesu susipažinęs(-usi)

Pasitikėjimas DI sprendimais

Jei turėtumėte galimybę, ar norėtumėte išbandyti dirbtiniu intelektu pagrįstą pacientų triažo įrankį savo darbe?

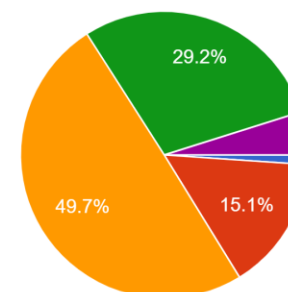
185 responses



- Taip, tikrai išbandyčiau
- Galbūt, priklausomai nuo aplinkybių
- Nesate tikras(-a)
- Greičiau ne
- Ne, nepasitikiu tokiais įrankiais

Kiek pasitikite dirbtinio intelekto sprendimais medicinoje apskritai?

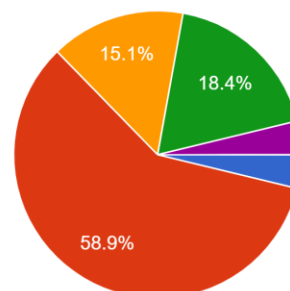
185 responses



- Visiškai nepasitikiu – manau, kad šios sistemos kelia daugiau rizikų nei naudos
- Nepasitikiu – abejoju jų tikslumu ar saugumu daugumoje atvejų
- Neutralu – neturiu tvirtos nuomonės, priklausomai nuo situacijos ar sprendimo t...
- Pasitikiu – manau, kad šios sistemos gali būti vertingas pagalbinis įrankis
- Visiškai pasitikiu – laikau dirbtinį intelektą svarbia medicinos ateities da...

Kaip vertintumėte savo pasitikėjimą dirbtinio intelekto sistema, kuri nustatytų paciento būklės skubumą (triažą)?

185 responses



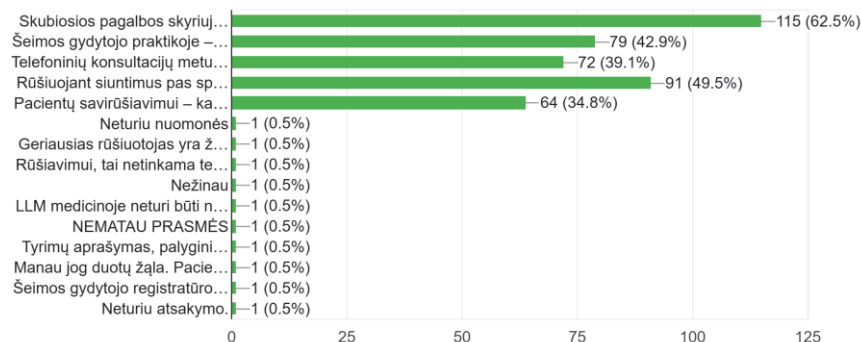
- Taip, pasitikėčiau jos išvadomis
- Taip, tačiau sprendimus vis tiek peržiūrėčiau
- Nežinau
- Nelabai, verčiau pasikliaučiau savo vertinimu
- Ne, nepasitikėčiau tokiu automatizuotu vertinimu

Apklausoje rezultatai rodo, jog pasitikėjimas DI yra daugiau neutralus arba pozityvus nei neigiamas. 81% respondentų norėtų išbandyti DI sprendimus, ir tik ~6% kategoriškai nusiteikę prieš. Taip pat apklausoje rezultatai rodo aiškų „human-in-the-loop“ poreikį, jog norima naudoti DI įrankius kaip rekomendacinę priemonę, kur žmogus priimtų galutinius sprendimus.

DI suvokiama nauda ir taikymo galimybės

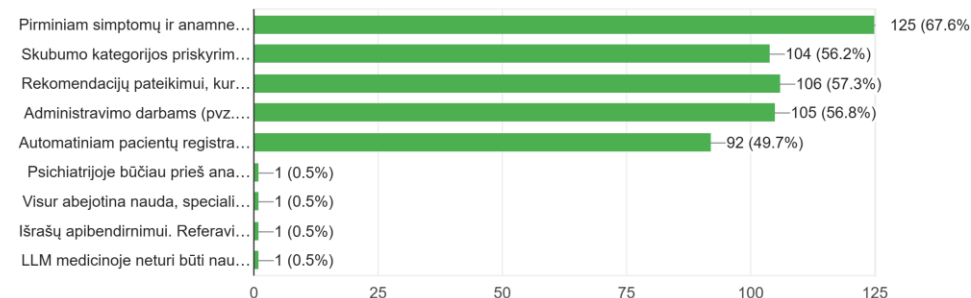
Kuriose situacijose, jūsų nuomone, dirbtiniu intelektu pagrįstas pacientų rūšavimas galėtų duoti didžiausią naudą? (Galimi keli atsakymų variantai)

184 responses



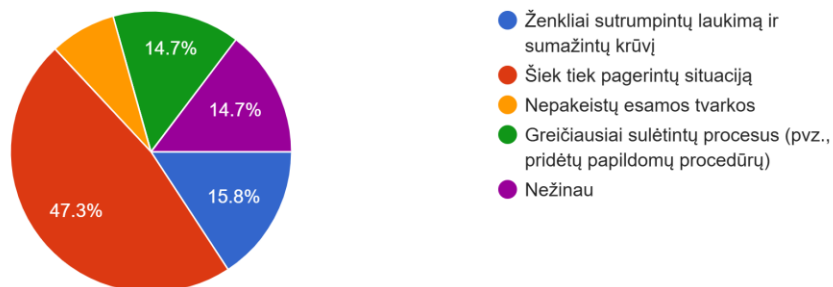
Kokioms konkrečioms užduotims dirbtinis intelektas būtų tinkamiausias? (Galimi keli atsakymų variantai)

185 responses



Kaip manote, kokią įtaką dirbtinio intelekto triažavimo sistemos diegimas turėtų pacientų laukimo trukmei ir medikų darbo krūviui?

184 responses



Apklausoje taip pat siekėme išsiaiškinti, kokiose srityse sveikatos specialistai matytų didžiausią DI naudą.

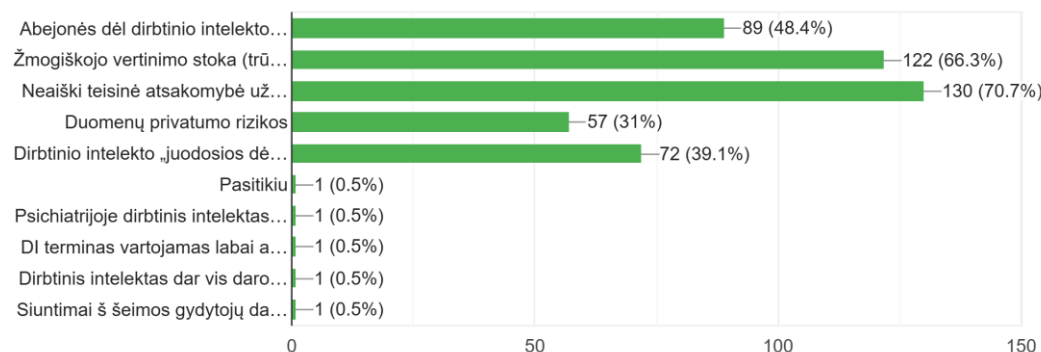
Rezultatai rodo, jog DI triažo įrankių pritaikymas matomas Skubiosios pagalbos skyriuose, šeimos gydytojo praktikoje, nuotolinių konsultacijų metu bei prioretizuojant pacientus. Ypatinga nauda administraciniuose darbuose: surenkant anamnezę, suteikiant skubumo bei būklės vertinimus, pacientų registracijoje.

Taip pat matomas pozityvus požiūris dėl pacientų laukimo trukmės ir medikų krūvio mažinimo, 63% respondentų mano, jog situacija galimai pagerėtų įsidedus DI įrankį.

DI rizikos ir rizikų valdymas

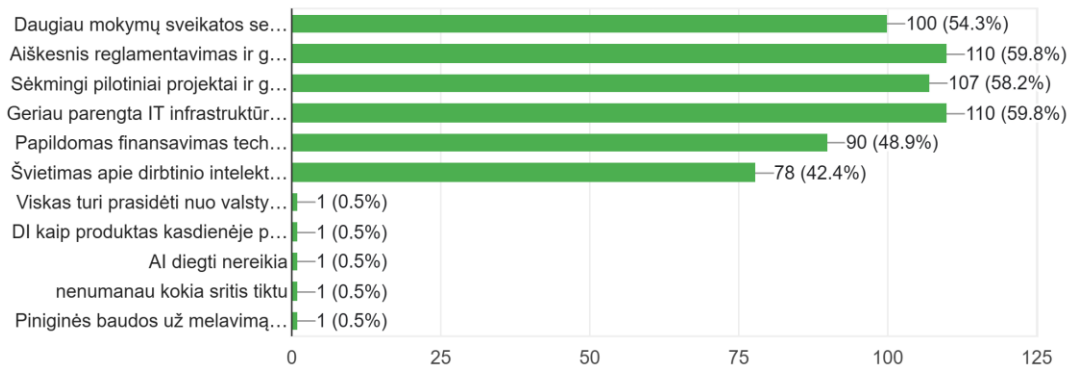
Kas labiausiai mažina jūsų pasitikėjimą dirbtiniu intelektu pagrįstomis sistemomis? (Galimi keli atsakymų variantai)

184 responses



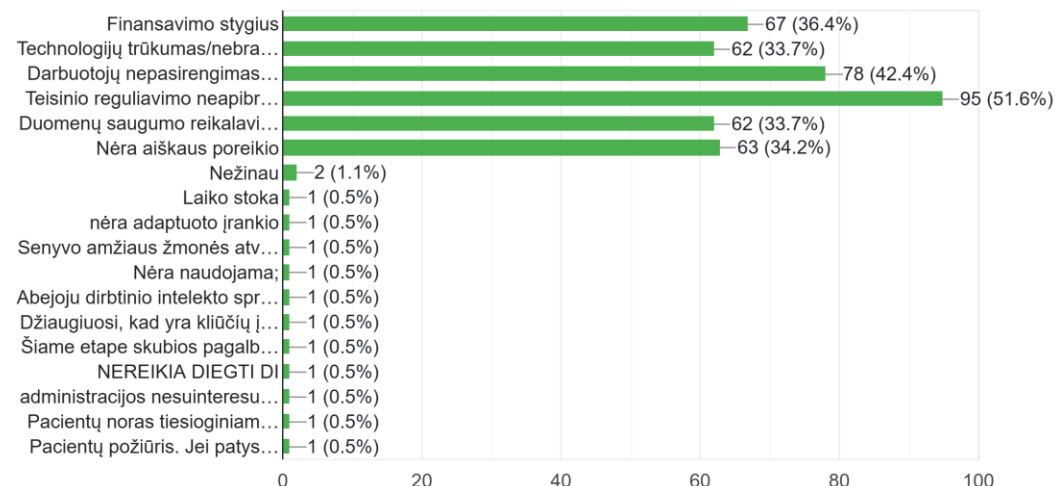
Kas, jūsų manymu, labiausiai padėtų sėkmingai įdiegti dirbtiniu intelektu pagrįstą pacientų rūšiavimą praktikoje? (Galimi keli atsakymų variantai)

184 responses



Kokias didžiausias kliūtis įžvelgiate dirbtinio intelekto sprendimų diegimui savo darbo vietoje? (Galimi keli atsakymų variantai)

184 responses



Mums taip pat buvo svarbu sužinoti kokias rizikas mato sveikatos specialistai ir kokios priemonės padėtų kelti pasitikėjimą naudotis DI įrankiais.

Matome, jog yra aiškesnio reglamentavimo bei finansavimo poreikis, išsakomas noras geriau suprasti technologiją per švietimą: mokymus ir sėkmingus pilotinius projektų pavyzdžius. Taip pat, vėl gi matomas žmogiškojo įsitraukimo poreikis rezultatų vertinime ir neaiškumas dėl teisinės atsakomybės klaidų atveju.



Išvados

1. Triažas Lietuvoje yra fragmentiškas ir nevienodai taikomas. Apklaustos duomenimis - nemaža dalis sveikatos įstaigų neturi tiksliai apibrėžto triažavimo standarto, o pirminis pacientų rūšiavimas priklauso nuo vidinių taisyklių arba darbuotojo patirties.
2. Triažo funkcijas dažnai atlieka registratūros darbuotojai, kurie neturi medicininio išsilavinimo. Taip pat iš atvirų atsakymų paaiškėjo, jog net ir esant triažo mokymams, jų administratoriams ne visuomet pakanka, kad galėtų efektyviai įvertinti pacientų būklę. Buvo minimas triažo mokymų nenuoseklumas ir stygius.
3. Esamas triažo efektyvumas gydymo įstaigose vertinamas vidutiniškai. Daugiau nei pusė respondentų nurodė, kad triažas neretai remiasi intuicija, o ne aiškiais kriterijais, o tai sukuria netikslumų ir nenuoseklumų.
4. Respondentai vertina savo skaitmeninius įgūdžius gerai, todėl darome prielaidą, kad yra pasirengę naudoti DI paremtus technologinius sprendimus.
5. DI taikymas įstaigose yra menkai žinomas ir nekomunikuojamas. Daugiau nei pusė medikų negalėjo pasakyti, ar jų įstaigoje naudojamas DI, o tai rodo vidinės komunikacijos ir skaidrumo trūkumą.
6. DI taikymui triaže medikai nusiteikę palankiai. Net 81 % respondentų norėtų išbandyti DI įrankį, jei galėtų peržiūrėti ir patvirtinti jo rekomendacijas — tai aiškus „žmogus + DI“ modelio palaikymas.
7. Didžiausia DI vertė medikų akimis būtų: dokumentavimo ir srautų valdymo automatizavimas, pirminio simptomų surinkimo standartizavimas, rizikų identifikavimas ir rekomendacijų generavimas slaugytojoms ir gydytojams.
8. Esminės DI rizikos susijusios su atsakomybe ir paaiškinamumu. Medikai nerimauja, kas atsakys už DI klaidas ir ar bus aišku, kaip DI priėjo prie pateikiamos išvados.
9. Apklaustos duomenimis – sveikatos personalas pasiruošęs inovacijoms, tačiau įrankiai turi būti skaidrūs, aiškūs ir integruojami palaipsniui.

Sveikatos sektoriaus
skaitmenizavimas ir DI
naudojimas.
Lietuvos apžvalga





Lietuva tikslingai įgyvendina inovacijų iniciatyvas, valdžios pasirengimo taikyti DI reitinge užima 33 vietą tarp 188 šalių.⁷⁰ Tuo pačiu matoma, jog DI projektams trūksta strateginio koordinavimo, todėl DI pritaikymo projektai fragmentiški.⁷¹

Skaitmeninė infrastruktūra



- 2015m. Sukurta centrinė E. sveikatos sistema.⁸⁰
- 2015m. Įdiegti elektroniniai receptai (eReceptai).
- 2020m. Startavo atvirų duomenų portalas data.gov.lt - vieningas prieigos taškas prie visų Lietuvoje atvertų duomenų rinkinių.⁷⁶
- 2020m. Sukurtas Valstybės duomenų ežeras (VDV IS) centralizuotai integruojantis valstybės duomenis.⁸⁴
- 2021m. Priimtas antrinis sveikatos duomenų panaudojimo įstatymas.⁷⁹
- 2024m. Įsigaliojo atnaujintas kibernetinio saugumo įstatymas.⁸⁶
- 2025m. Pasiekta beveik universali 5G ryšio aprėptis, Lietuva įsitvirtinus kaip regioninė judriojo ryšio lyderė.⁷⁸

Valstybinės politikos nuoseklumas



- 2021m. Priimta 2021–2030 skaitmeninio programos.⁸⁹
- 2023m. Duomenimis Lietuvos piliečių skaitmeninis raštingumas siekia 49% ir yra šiek tiek žemiau EU vidurkio (EU vidurkis yra 55,6%).⁷⁵
- 2023m. Patvirtinta 2023-2030 metų Nacionalinė kibernetinio saugumo plėtros programa.⁸⁷
- 2024m. Įkurtas Skaitmeninės medicinos centras apjungiantis duomenų ir medicinos mokslininkų pajėgas, prisidedantis prie DI diegimo sveikatos apsaugos sistemoje.⁸²
- 2024m. Sudarytas skaitmeninio dešimtmečio planas numatantis skaitmeninius Lietuvos tikslus iki 2030m.⁸⁵
- 2025m. VSSA ir EIMIN parengė Dirbtinio intelekto mokymų platformą viešojo sektoriaus darbuotojams.⁸⁸

Duomenų kokybė ir prieinamumas



- Nemažai sveikatos duomenų yra centralizuoti Valstybės duomenų ežere, tačiau ne visi duomenų valdytojai įsitraukę vienodai ir vis dar pateikia ne visus duomenis į centralizuotas sistemas.⁸³
- Sveikatos įstaigos turi savo informacines sistemas, kurios neturi vieningų standartų, taigi daug duomenų į VDA teikia nestruktūruotai.

DI reglamentavimas ir etinės gairės



- 2019 m. Tapo antrąja ES valstybe, parengusia DI strategiją, bet ji nebuvo patvirtinta ir veikė kaip gairės.⁷⁰
- 2022 m. parengtas Lietuvos DI technologijų plėtros 2023–2026 m. veiksmų planas.⁷³
- 2025m. paskelbta atnaujinta DI taikymo strategija.⁷³
- 2025m. Pristatytos DI taikymo gairės, kurios nustato aiškius atsakingo, etiško ir saugaus DI naudojimo principus organizacijos veikloje.⁷⁴
- 2025m. Viešasis sektorius dar neturi rekomendacijų, kurie apibrėžtų DI rizikos vertinimą, neturi apibrėžtų duomenų valdymo procesų, susijusių su DI plėtra.⁷¹
- 2025m. 15,3 proc. viešojo sektoriaus jau taiko DI sprendimus savo veikloje, tačiau šios iniciatyvos fragmentiškos, be ilgalaikio DI taikymo plano.⁷⁰
- 2025m. kuriama DI reguliacinė smėliadėžė.⁷⁷

Piliečių pasitikėjimo DI vertinimas



- 2025m. Tyrimo duomenimis tik 34% lietuvių yra linkę pasitikėti DI technologijomis, tačiau net 76% priima ir pritaria šios technologijos naudojimui.⁸¹
- 42% apklaustųjų jaučia, kad turi įgūdžių ir žinių tinkamai naudoti DI, 50% turi formalų arba neformalų mokymą(si) apie dirbtinį intelektą.⁸¹

GovTech Lab DI smėliadėžės projektų apžvalga (Lietuvos sveikatos sektorius)

Automatinis darbo grafikų sudarymas (Klaipėdos klinikos)

- Sprendimas OPTAS DI **sėkmingai pritaikytas realiai veiklai** (~200 skyrių).
- Automatiškai sudaro grafikus, tvarko tabelius, atsižvelgia į darbo kodeksą ir t.t.
- Nauda: **sumažinta darbo našta** (~2 sav. vyr. slaugytojams; ~1 sav. buhalterijų), **sumažintas darbuotojų streso lygis**.
- Sprendimas **aktyviai naudojamas** ir plečiamas.

DI palaikoma dokumentacijos automatizacija (Alytaus poliklinika)

- Išmanus šnekos atpažinimo sprendimas gydytojų dokumentacijai ESIS sistemoje
- DI technologiškai sėkmingai verčia balsą į tekstą, bet gydytojai **greičiau rašo ranka**.
- Sistemos veikimas per debesiją sukelia **keleto sekundžių delną**.
- Sprendimas **neįsitvirtino kasdienėje praktikoje** dėl darbo efektyvumo ir delnos.

Telemedicina – ankstyvai širdies ligų diagnostikai (Šeškinės poliklinika)

- Pritaikytas **jau rinkoje esantis DI telemedicinos sprendimas**.
- Pacientai buvo prijungiami per **nešiojamus EKG prietaisus (3–5 d.)**
- DI analizavo duomenis ir **siuntė ataskaitas šeimos gydytojui**.
- Galimų sutrikimų atveju taikytas „žaliojo koridoriaus“ **nukreipimas pas kardiologą**
- Išvada: dėl **triukšmo sukeltos hiperdiagnostikos** sprendimas nebetęsiamas.

Išmanusis skambučių centro asistentas (Kauno klinikos)

- Pilotas idėja buvo realaus laiko pagalba skambučių centro darbuotojams ir skambučių kokybės vertinimas.
- Pilotas įgyvendintas ribota apimtimi (odontologijos skyrius), nors tikslas buvo visi skyriai.
- Asistento funkcija **sustabdyta dėl didelių infrastruktūros kaštų** (~6 000 €/mėn.) ir funkcionalumo stygiaus.
- **Skambučių kokybės analizės modulis planuojamas toliau tobulinti**.

Pastaraisiais metais vyko keletas pilotinių projektų Lietuvos sveikatos sektoriuje naudojant dirbtinio intelekto technologiją. Sėkmingiausias įgyvendinimas ir panaudojimas yra matomas Klaipėdos klinikose. Šis projektas yra puikus pavyzdys kaip technologijos gali pagelbėti turint labai konkrečią problemą ir aišką viziją kaip ją norima išspręsti. Sprendimas yra aktyviai naudojamas personalo, nes buvo orientuotas į darbo krūvio ir streso mažinimą optimizuojant užduotis, tačiau nemažinant darbo etatų.



Skaitmeninės sveikatos priežiūros transformacijos brandos vertinimo sistema

Transformacijos komponentai	1 etapas: Ankstyvasis	2 etapas: Būvantis	3 etapas: Pabūgęs
Sveikatos transformacijos skaitmeninė strategija	Nėra aiškiai apibrėžtos strategijos. Nėra aiškiai išdėstyti tyrimo dalyvių dėl bendros sveikatos priežiūros ir skaitmeninio mąstymo bei strategijos.	Yra dalinė suformuluota skaitmeninė strategija. Suformuluota skaitmeninė strategija, tačiau ji nevisiškai sukurta sveikatos sektoriaus vietai.	Visiškai suformuluota skaitmeninė ir skaitmeninio mąstymo strategija. Aiškiai apibrėžta sveikatos priežiūros vieta ir strategija bei įveikti įveikti skaitmeninio mąstymo, tyrimo anksčiau bei laikyti.
Duomenys	Malioji vertė ir išnaudoti duomenys. Duomenys skaitmeniniai nenaudojami nuolat. Duomenys nesusiję su kitais duomenimis. Nėra keičiamas šaltinis, iš kurio gaunami duomenys.	Didesnė vertė, bet vis dar išnaudoti duomenys. Ta pati šaltiniai skaitmeniniai duomenys skaitmeniniai. Pacientai turi duomenis, nesusijusius su kitais duomenimis. Yra duomenų saugumo planai, bet jie dar nėra pilnai įgyvendinti.	Aukštesnė kokybė ir saugumas duomenys. Pilnai suapvalinti duomenys. Duomenų dalijimasis per visą sveikatos priežiūros tinkamumo gamtinę. Aukštesnė duomenų saugumo ir kibernetinio saugumo lygis.
Technologijos ir analitika	Trūksta pagrindinių technologinių reikalavimų. Nėra unitarusis pacientas ID. Riboti skaitmeniniai įrankiai, dauguma nepilnai. Nėra infrastruktūros duomenų, duomenys.	Dauguma technologijų reikalauja. Yra unitarusis pacientas ID. Pagrindiniai sveikatos technologiniai sprendimai egzistuoja, tačiau ribotas suderinamumas. Sukurta skaitmeninė infrastruktūra.	Aukštesnė skaitmeninio sveikatos sistema. Egzistuojančios programos ir duomenų skaitmeniniai sprendimai leidžia integruoti šiuos skaitmeninius šaltinius. Duomenų saugumas išaugo.
Finansavimas ir pasiekiamumas	Nėra kompensavimo modelių ir finansavimo. Skaitmeniniai sprendimai nenaudojami. Nėra finansavimo naujų sprendimų kūrimui ir išbandymui. Nėra pasiekiamos infrastruktūros kūrėms.	Beisąlygiškas finansavimas ir kompensavimo krašovaizdis. Pacientai mokėjimai už skaitmeninius sprendimus neįvykdyti. Yra smulkios, ar bendrosios inovacijos, finansavimas, tačiau laikinas ir fragmentiškas.	Suderinti pasiekiami, skaitmeniniai diegimai. Vertės pagrįsti, nuolatini pasiekiami, skaitmeniniai sprendimai, laikymai, sandarizavimas. Nuolatini ir koordinuoti investicijos į infrastruktūrą ir sprendimus.
Įvairūs sveikatos priežiūros teikėjai	Riboti gebėjimai ir šiek tiek pokyčiai sprendimams. Priešais priežiūros personalo ir pacientų turi ribotą skaitmeninį sąsąjimą. Technologiniai sprendimai diegiami be aiškiai apibrėžtų porūžių. Nėra aiškiai apibrėžtų porūžių.	Skaitmeninių gebėjimų vystymas. Inovacijos ir skaitmeniniai šaltiniai, nenaudojami, gebėjimų stiprinimas. Technologiniai sprendimai diegiami be aiškiai apibrėžtų porūžių. Nėra aiškiai apibrėžtų porūžių.	Skaitmeninė darbo jėga. Yra aiškiai apibrėžti procesai, kaip vertinti porūžių sprendimo diegimo etapą. Erikių orientuoti technologiniai sprendimai.
Reglamentai ir politika	Nėra konkrečių reglamentų. Ribota politika ir procesai, susiję su duomenimis bei skaitmeninio saugumu.	Reglamentai iš dalies apima skaitmeninius klausimus. Nėra aiškiai duomenų reglamentavimo ir programines sąlygas. Nėra pilnas reglamentavimas dėl atskirų DI naudojimo.	Tiesioginiai skaitmeniniai reglamentai. Aiškiai reglamentavimas ir politika bei atskirų dalyvių intereso ir generavimo DI naudojimo. Tiesioginiai reglamentavimai priklauso prie technologijų rėdės.

- Skaitmeninė transformacija tampa vienu svarbiausių veiksnių, lemiančių sveikatos priežiūros sistemų efektyvumą, prieinamumą ir tvarumą.
- 2024m. World Economic Forum (WEF) parengė Skaitmeninės sveikatos priežiūros transformacijos brandos vertinimo sistemą, skirtą įvertinti šalių pasirengimą ir pažangą diegiant skaitmeninius sveikatos sprendimus.
- Ši sistema leidžia struktūruotai analizuoti technologinius, organizacinius, reguliacinius ir žmogiškuosius veiksnius, darančius įtaką skaitmeninės sveikatos plėtrai.
- Remiantis WEF vertinimo modeliu išanalizuojamas Lietuvos sveikatos sistemos brandos lygis, identifikuojamos stiprybės bei spragos įvertinti tolimesnio vystymo galimybėms.

Transformacijos komponentai	1 etapas: Ankstyvasis	2 etapas: Bręstantis	3 etapas: Pažengęs
Sveikatos transformacijos skaitmeninė strategija	Nėra aiškiai apibrėžtos strategijos: Nėra aukščiausio lygmens direktyvos dėl bendros sveikatos priežiūros ir skaitmenizavimo misijos bei strategijos	Iš dalies suformuota skaitmeninė strategija: Suformuluota skaitmeninė strategija, tačiau ji nesusieta su bendra sveikatos sektoriaus vizija	Holistinė sveikatos priežiūros ir skaitmenizavimo strategija: Aiškiai apibrėžta sveikatos priežiūros vizija ir strategija jai pasiekti, įskaitant skaitmenizavimo vaidmenį, taikymo sritis bei laikotarpį
Duomenys	Mažos vertės ir izoliuoti duomenys: Duomenų standartai nenaudojami nuosekliai	Didesnės vertės, bet vis dar izoliuoti duomenys: Tik kai kurios sistemos naudoja duomenų standartus	Aukštos kokybės ir sąveikūs duomenys: Pilnai standartizuoti duomenys
	Duomenų nuosavybė priklauso paslaugų teikėjams	Pacientai turi duomenų nuosavybės teisę, tačiau duomenys dažniausiai išskaidyti tarp teikėjų	Duomenų dalijimasis per visą sveikatos priežiūros tęstinumo grandinę
	Nėra teisės aktų dėl duomenų saugumo	Yra duomenų saugumo įstatymų, bet jie dar nėra pilnai įgyvendinti	Aukštas duomenų saugumo ir kibernetinio saugumo lygis
Technologijos ir analitika	Trūksta pagrindinių technologinių reikalavimų: Nėra unikalios paciento ID	Dauguma technologijų egzistuoja: Yra unikalūs paciento ID	Aukštos skaitmenizacijos sveikatos sistema: Egzistuojančios programinės ir duomenų sluoksnių sąsajos leidžia integraciją tarp suinteresuotųjų šalių
	Riboti skaitmeniniai įrašai; dauguma popieriniai	Pagrindiniai sveikatos technologiniai sprendimai egzistuoja, tačiau ribotas suderinamumas	Duomenų saugojimas debesyje
	Nėra infrastruktūros duomenų dalijimuisi	Sukurta skaitmeninė infrastruktūra	Naudojamos duomenų platformos ir dirbtinio intelekto / mašininio mokymosi analizė
Finansavimas ir paskatos	Nėra kompensavimo modelių ir finansavimo: Skaitmeniniai sprendimai nekompensuojami	Besivystantis finansavimo ir kompensavimo kraštovaizdis: Papildomi mokėjimai už skaitmeninių sprendimų naudojimą	Suderintos paskatos, skatinančios diegimą: Vertės pagrindu nustatomos paskatos, skatinančios skaitmeninių sprendimų taikymą ir bendradarbiavimą
	Nėra finansavimo naujų sprendimų kūrimui ir išbandymui	Yra smėliadėžių ar bandomųjų inovacijų finansavimas, tačiau laikinas ir fragmentuotas	Nuolatinės ir koordinuotos investicijos į infrastruktūrą ir sprendimus
	Nėra paskatų infrastruktūros kūrimui		
Hibridinis sveikatos priežiūros teikimas	Riboti gebėjimai ir išteklių pokyčiams įgyvendinti: Sveikatos priežiūros personalas ir pacientai turi ribotą skaitmeninį raštingumą	Skaitmeninių gebėjimų vystymas: Investicijos į skaitmeninį talentą ir naudotojų gebėjimų stiprinimą	Skaitmeninė darbo jėga: Yra aiškiai apibrėžti procesai, kaip valdomi pokyčiai sprendimo diegimo eigoje
		Technologiniai sprendimai diegiami be aiškiai apibrėžtų pokyčių į valdymo programų	Žmogų orientuoti technologiniai sprendimai
			Prieinamas skaitmeninis talentas
Reglamentai ir politika	Nėra konkrečių reglamentų: Ribota politika ir procesai, susiję su duomenimis bei skaitmeniniais sprendimais	Reglamentai iš dalies apima skaitmeninius klausimus: Nustatyti duomenų reglamentavimo ir programinės įrangos kokybės užtikrinimo sistemos	Tinkami skaitmeniniai reglamentai: Aiškus reglamentavimas ir priežiūra dėl atsakingo dirbtinio intelekto ir generatyvinio DI naudojimo
		Ne pilnas reglamentavimas dėl atsakingo DI naudojimo	Teisinis reguliavimas prisitaiko prie technologijų raidos



Transformacijos komponentai	Brandos etapas	Situacija Lietuvoje
Sveikatos transformacijos skaitmeninė strategija	✓ Nėra aukščiausio lygmens direktyvos dėl bendros sveikatos priežiūros ir skaitmenizavimo misijos bei strategijos.	➤ Sudarytas skaitmeninio dešimtmečio planas numatantis skaitmeninius Lietuvos tikslus, tačiau nėra atskiros sveikatos priežiūros vizijos ir strategijos.
Duomenys	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Didesnės vertės, bet vis dar izoliuoti duomenys: Tik kai kurios sistemos naudoja duomenų standartus. ✓ Pacientai turi duomenų nuosavybės teisę, tačiau duomenys dažniausiai išskaidyti tarp teikėjų. ✓ Aukštas duomenų saugumo ir kibernetinio saugumo lygis. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nors naudojami bendri standartai (FHIR, TLK-10-AM, receptų ir apmokėjimo duomenys), daug svarbios informacijos lieka atskirose ASP HIS/LIS sistemose, dažnai be vieningų standartų ir nestruktūrotai. ➤ Metaduomenų ir gairių trūkumas kaip informacija pildoma ligoninėse. ➤ Duomenų centralizacija yra, tačiau tik maža dalis duomenų kaupiama VDA ežere ir ESPBI IS/VLK, taip pat kai kurie stambūs valdytojai įsitraukę ribotai, taigi išlieka duomenų silosai. ➤ Gerai išvystytas teisinis ir organizacinis kibernetinio saugumo pagrindas.
Technologijos ir analitika	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sukurta skaitmeninė infrastruktūra. ✓ Unikalus paciento ID. ✓ Pagrindiniai sveikatos technologiniai sprendimai egzistuoja, tačiau ribotas suderinamumas. ✓ Duomenų saugojimas debesyje. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Yra unikalus paciento ID, tačiau jis nėra universaliai naudojamas tarp visų sveikatos priežiūros institucijų ir sistemų. ➤ Yra skaitmeninė infrastruktūra tarp skirtingų sistemų, tačiau ne visi duomenys perduodami, ne visos integracijos vienodai suderinamos. ➤ Egzistuoja centrinė sveikatos priežiūros platforma E.Sveikata, tačiau sveikatos įstaigose naudojamos atskiros sistemos (HIS). Jose kaupiama pacientų informacija, ne viskas prieinama centralizuotai E.Sveikatoje. ➤ Didelė duomenų dalis saugomi debesyje, valstybinės institucijos palaipsniui juda link valstybinės debesijos.
Finansavimas ir paskatos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nėra kompensavimo modelių ir finansavimo infrastruktūros kūrimui, skaitmeniniai sprendimai nekompensuojami. ✓ Yra smėliadėžių ar bandomųjų inovacijų finansavimas, tačiau laikinas ir fragmentuotas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nėra skaitmeninių sprendimų kompensavimo modelių. ➤ Inovacijų skatinimui viešajame sektoriuje buvo įgyvendinta „GovTech smėliadėžės programa“. ➤ Kuriamą DI reguliacinė smėliadėžė.
Hibridinis sveikatos priežiūros teikimas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investicijos į skaitmeninį talentą ir naudotojų gebėjimų stiprinimą. ✓ Technologiniai sprendimai diegiami be aiškiai apibrėžtų pokyčių valdymo programų. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ DI mokymų platforma viešo sektoriaus darbuotojams. ➤ Vykdomos skaitmeninimo programos skaitmeninių įgūdžių ugdymui. ➤ Apibrėžti procesai, kaip valdomi pokyčiai skaitmeninių sprendimų diegimo eigoje, prieinami kiekvienos įstaigos viduje, tačiau nėra vieningų gairių ar programų.
Reglamentai ir politika	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reglamentai iš dalies apima skaitmeninius klausimus, nustatytos duomenų reglamentavimo gairės. ✓ Ne pilnas reglamentavimas dėl atsakingo DI naudojimo ir priežiūros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Egzistuoja teisinė bazė, bet ji galimai nepakankamai suderinta, o aktyvios priežiūros ir sankcijų trūkumas lemia, kad ne visi valdytojai teikia privalomus duomenis į centralizuotas sistemas. ➤ Antrinio sveikatos duomenų panaudojimo įstatymo įgyvendinimas.



Ankstyvasis



Bręstantis



Pažengęs

Sveikatos sektoriaus skaitmenizacija ir DI naudojimas. Užsienio šalių apžvalga

- ✓ Suomija
- ✓ Estija
- ✓ Latvija
- ✓ Portugalija
- ✓ Australija



Suomija



Suomijos sveikatos sistema yra pavyzdys, kaip ilgalaikė strategija ir nuoseklios investicijos leidžia pasiekti pažangų ir į žmogų orientuotą sveikatos priežiūros modelį.

Skaitmeninė infrastruktūra



- Suomija pasižymi aukštu skaitmeninės brandos lygiu ir tvaria skaitmenine infrastruktūra bei aukštais debesijos technologijų taikymo rodikliais.¹⁰
- 2007m. sukurta nacionalinės elektroninės sveikatos įrašų (EHR) sistema.
- Nuo 2019m. Kiekvienas paciento įrašas yra elektroninis, prieinamas išsamus pacientų registras su unikaliais ID.⁹
- Elektroniniai medicininiai įrašai (EMR) yra organizuoti moduline struktūra – egzistuoja skirtingos regioninės EMR sistemos, tačiau veikia vienas nacionalinis archyvas – „Kanta“, kuris kasdien renka duomenis iš kiekvienos EMR sistemos.¹¹
- „Kanta Services“ sistema sujungia viešąsias ir privačias sveikatos priežiūros organizacijas, vaistines bei socialinės gerovės paslaugas.¹¹

Valstybinės politikos nuoseklumas



- 2007m. sukurta E-Sveikatos strategija.²
- Nuo 2016m. įgyvendinta „Health Village“ iniciatyva – skaitmeninių sveikatos paslaugų platforma papildanti tradicinę sveikatos priežiūrą ir socialines paslaugas.⁵
- Nuo 2023m. pertvarkyta sveikatos sistema: sveikatos priežiūros ir socialines paslaugas teikia nebe 309 savivaldybių, o 21 gerovės paslaugų regionų (Well-being Service Counties), Helsinkyje išimtinė tvarka.⁶
- 2024m. Sukurta Suomijos nacionalinė DI ekosistema socialinių ir sveikatos paslaugų (SOTE) srityje. Tai yra neformalus suinteresuotųjų šalių tinklas, apimantis valdžios institucijas, verslo atstovus ir mokslininkus.⁷
- Suomija yra skaitmeninio raštingumo lyderė, 82% populiacijos turi bazinius skaitmeninius įgūdžius (EU vidurkis yra 55,6%).⁸

Duomenų kokybė ir prieinamumas



- Sveikatos duomenis centralizuotai valdo vyriausybė – juos tvarko Suomijos sveikatos ir gerovės institutas (THL) bei socialinio draudimo institucija (Kela).⁹
- Teisės aktai ir nacionalinės gairės įpareigoja naudoti struktūrizuotus, suderintus duomenų formatus ir kodavimo sistemas. Duomenys turi atitikti griežtus techninius bei semantinius standartus jų pateikimo metu.¹⁵

DI reglamentavimas



- 2017m. sukurta DI strategija (orientuota į DI skatinimą siekiant ekonomikos augimo ir tvarumo, ypač mažose ir vidutinėse įmonėse, ir siekia padaryti Suomiją etikos ir tvaraus dirbtinio intelekto lyderę).²
- Įkurtas Kompetencijų ir Švietimo komitetas DI edukacijos tikslais.²
- 2019m. sukurtas DI brandumo vertinimo įrankis skirtas organizacijoms įvertinti savo pasiruošimą DI diegimui.¹
- 2019m. Sukurta Nacionalinė DI programa (Aurora AI). Ši vyriausybė iniciatyva skatina „orientuotą į žmogų“ ir etišką požiūrį į dirbtinio intelekto plėtrą.³
- 2020m. Sukurtas „AI registras“, sekantis algoritmų naudojimą viešosiose paslaugose (siekiant išlaikyti atsakomybę, skaidrumo ir saugumo principus).³

Piliečių pasitikėjimo DI vertinimas



- 2025m. Tyrimo duomenimis 25% suomių yra linkę pasitikėti DI technologijomis, tačiau net 60% priima ir pritaria šios technologijos naudojimui.⁴⁴
- Tik 26% apklaustųjų jaučia, kad turi įgūdžių ir žinių tinkamai naudoti DI, 31% turi formalų arba neformalų mokymą(si) apie dirbtinį intelektą.⁴⁴



Estijoje susiformavo stipri inovacijų kultūra, piliečiai pasitiki elektroniniais sprendimais, nes buvo sukurta patikima skaitmeninė infrastruktūra ir ją reglamentuojanti teisinė sistema.

Skaitmeninė infrastruktūra



- 2007m. buvo priimtas Viešosios informacijos įstatymas numatantis aiškią duomenų nuosavybę, apsaugą ir jog nebūtų dubliuojamų duomenų (OOP principas).²¹
- Skaitmeninės visuomenės pagrindą sudaro „X-Road“ duomenų mainų sluoksnis, užtikrinantis saugų viešųjų ir privačių duomenų bazių tarpusavio ryšį ir leidžiantis skaitmeninėms paslaugoms saugiai sąveikauti.¹⁹
- Estijos sistema grindžiama saugia kiekvieno piliečio skaitmenine tapatybe (skaitmeniniu ID), suteikiančia galimybę patikimai naudotis tiek viešosiomis, tiek privačiomis paslaugomis internetu.²⁶
- 2025m. Vykdomas projektas „Estų kalbos palaikymas atvirojo kodo generatyviniuose kalbos modeliuose“ suburia šalies mokslininkus ir inžinierius, siekiant sukurti estų kalbai pritaikytus DI modelius.²²

Valstybinės politikos nuoseklumas



- 1996m. pradėta „Tiger Leap“ programa padėjo pagrindus šalies skaitmeninei transformacijai, investuojant į IT infrastruktūrą ir kompiuterinio raštingumo ugdymą mokyklose.¹⁴
- Nuo 2019 m. viešajame sektoriuje įgyvendinta daugiau nei 130 dirbtinio intelekto projektų.¹⁶
- 2001m. sukurta „X-Road“ skaitmeninė ekosistema, kurios naudojimą įpareigoja teisės reglamentai.^{19, 21}
- 2020m. sukurta E-Sveikatos strategija.²⁰
- 2024m. Viešos paslaugos yra 100% skaitmenizuotos.¹⁶
- Estijoje net 62% populiacijos turi bazinius skaitmeninius įgūdžius (EU vidurkis yra 55,6%).¹⁷
- 2025m. Tęsimas tarpvalstybinis bendradarbiavimas tarp Estijos ir Suomijos stiprinant DI vaidmenį sveikatos priežiūroje, inovacijas, reguliavimo suderinimą.¹⁸

Duomenų kokybė ir prieinamumas



- Duomenų kokybę užtikrinama taikant tiek automatinius, tiek rankinius patikros mechanizmus.²⁴
- Elektroninė sveikatos įrašų sistema jungia duomenis iš įvairių sveikatos priežiūros įstaigų ir sukurianti bendrą įrašą, prieiną kiekvienam pacientui internetu.²⁵
- NIHD, Estijos statistikos departamentas ir EHIF turi atskirus prieinamus metaduomenų katalogus.²⁴

DI reglamentavimas



- 2018m. Įkurta Estijos DI darbo grupė (Estonia AI Taskforce) apjungusi viešą, privatų sektorių ir mokslą, vertinusi DI diegimo galimybes ir prioritetus valstybėje.²³
- 2019m. sukurta pirmoji DI strategija (grindžiama valdžios, mokslo ir verslo bendradarbiavimu, gyventojų skaitmeninio raštingumo stiprinimu bei patikimų, žmogaus teises gerbiančių DI sprendimų plėtra.)¹²
- 2021m. Įkurtas skaitmeninis centras "AI & Robotics Estonia" leidžiantis visų sektorių mažosioms ir vidutinėms įmonėms nemokamai gauti paslaugas, padedančias kurti sprendimus DI ir robotikos srityse.¹³
- 2025m. pradėta "AI Leap 2025" dirbtinio intelekto švietimo programa. Ši iniciatyva suteiks mokiniams ir mokytojams nemokamą prieigą prie pasaulyje pirmaujančių dirbtinio intelekto programų.¹⁴

Piliečių pasitikėjimo DI vertinimas



- 2025m. Tyrimo duomenimis 47% estų yra linkę pasitikėti DI technologijomis, tačiau net 77% priima ir pritaria šios technologijos naudojimui.⁴
- 53% apklaustųjų jaučia, kad turi įgūdžių ir žinių tinkamai naudoti DI, 46% turi formalų arba neformalų mokymą(si) apie dirbtinį intelektą.⁴



Latvijoje matomas nuoseklus, tačiau fragmentuotas sveikatos sistemos modelis. Matomi regioniniai skirtumai sveikatos priežiūros išteklių pasiskirstyme, iššūkiai sveikatos duomenų standartizavime.

Skaitmeninė infrastruktūra



- 2016m. Pradėta naudoti vieninga elektroninė sveikatos informacinė sistema, kurioje saugomi pagrindiniai sveikatos duomenys, įskaitant elektroninius receptus. Jos naudojimas privalomas sveikatos įstaigoms.³⁵
- Vis dėlto istoriškai naudojamos skirtingos elektroninių medicininių įrašų (EMR) sistemos, dėl ko kyla problemų, pavyzdžiui, tyrimų dubliavimas dėl nepakankamo informacijos apsikeitimo tarp ligoninių. Šiuo metu Latvija reformuoja ligoninių tinklą ir planuoja įdiegti vieningesnę pacientų informacijos sistemą.³⁶
- 2025m. įkurtas Skaitmeninės sveikatos centras, kuris centralizuotai vysto šalies e. sveikatos infrastruktūrą bei koordinuoja skaitmeninės sveikatos iniciatyvas.³⁰
- 2025m. Latvijos skaitmeninės infrastruktūros aprėptis vis dar išlieka žemesnė už ES vidurkį.³⁷

Valstybinės politikos nuoseklumas



- 2002m. priimtas Valstybinės derinimo sistemos įstatymas (State Harmonising System Law) nustatantis vieningus valstybinių informacinių sistemų saugumo ir techninius standartus.³²
- 2017 m. pradėjo veikti Atvirųjų duomenų portalas, kurio tikslas – suderinti duomenų rinkimo procesus ir skatinti duomenų dalijimąsi.³³
- 2019-2029m. E-Sveikatos strategija.³⁴
- Latvijos piliečių skaitmeninis raštingumas siekia 45,3% ir yra šiek tiek žemiau EU vidurkio (EU vid. yra 55,6%).³⁵
- 2023m. Latvija įteisino atvirojo kodo programinės įrangos prioritetą viešajame sektoriuje, mažindama priklausomybę nuo tiekėjų ir nukreipdama investicijas į atvirus technologinius sprendimus.³²
- 2024m. viešos paslaugos yra 91% skaitmenizuotos.³⁸

Duomenų kokybė ir prieinamumas



- Latvijos e. sveikatos sistemoje asmens duomenys tvarkomi pagal nacionalinius duomenų apsaugos teisės aktus ir registruojami Valstybinėje duomenų inspekcijoje.
- Duomenys gali būti naudojami tik gydymo tikslais, o prieiga prie paciento informacijos suteikiama tik autorizuotiems pacientams ir medicinos specialistams, registruojant kiekvieną duomenų naudojimo atvejį.³⁹

DI reglamentavimas ir etinės gairės



- 2020m. Sukurta nacionalinė DI strategija (siekia skatinti DI įdiegimą ekonomikoje, stiprinant kompetencijas, teisinį pagrindą, infrastruktūrą ir viešojo sektoriaus inovacijas).²⁷
- 2025m. Patvirtintas DI plėtros įstatymas.²⁷
- 2025m. Įkurtas Nacionalinis DI Centras, kuriame planuojama sukurti DI smėliadėžę, kurioje būtų galima lengviau kurti dirbtinio intelekto technologijas, taikyti jas viešajame ar privačiajame sektoriuje.²⁸
- 2025m. Latvija tapo pirmąja šalimi pasaulyje, nacionaliniu mastu viešajame sektoriuje įdiegusia savo DI kalbos technologiją *hugo.lv*, kuri teikia pažangias kalbos vertimo paslaugas ir yra integruota į valstybės e. paslaugų sistemas.²⁹

Piliečių pasitikėjimo DI vertinimas



- 2025m. Tyrimo duomenimis 47% latvių yra linkę pasitikėti DI technologijomis, tačiau net 78% priima ir pritaria šios technologijos naudojimui.³¹
- 65% apklaustųjų jaučia, kad turi įgūdžių ir žinių tinkamai naudoti DI, 39% turi formalų arba neformalų mokymą(si) apie dirbtinį intelektą.³¹

Portugalija



Portugalija – tarp daugiausia pažangos padariusių ES šalių skaitmenizacijoje. Nors vis dar matoma duomenų fragmentacija, matomas ir didelis dėmesys duomenų privatumui bei saugumui, atsakingo DI diegimui.

Skaitmeninė infrastruktūra



- 1998m. pradėjo veikti e.sveikatos slaugytojų teikiama teletriažo paslauga, dabar išaugusi SNS24 tapo pagrindiniu Portugalijos gyventojų skaitmeniniu prieigos tašku prie nacionalinės sveikatos sistemos.⁵⁰
- 2012m. Sukurta nacionalinė elektroninės sveikatos įrašų (EHR) sistema.⁵⁰
- 2014m. EHR duomenys centralizuoti „SClinico“ registre, tačiau privačios ligoninės nėra teisiškai įpareigosotos teikti savo duomenų nacionalinei sveikatos sistemai.⁴²
- 2015m. Įdiegti elektroniniai receptai (eReceptai).⁵⁰
- Projektas „HealthData@PT“ (2023–2027) siekia sukurti Portugalijos nacionalinę infrastruktūrą saugiam sveikatos duomenų naudojimui ir dalijimuisi, remiantis ES bendrafinansavimu.⁵¹

Valstybinės politikos nuoseklumas



- 2010 m. pradėta investuoti į sveikatos skaitmeninimą – įkurta Shared Services for the Ministry of Health (SPMS), veikianti kaip e. sveikatos agentūra.⁴⁵
- 2018m. Pradėta nacionalinė skaitmeninių kompetencijų iniciatyva INCoDe.2030⁴⁶
- 2019m. Priimta Nacionalinė strategija tele sveikatai, išplėtusi telemedicinos paslaugas.⁴⁷
- 2020m. sukurta sveikatos duomenų valdymo infrastruktūra.⁴⁰
- 2025m. Portugalija pasiekė, jog 56% populiacijos turi bazinius skaitmeninius įgūdžius (EU vid. yra 55,6%).⁴⁸
- 2025m. Prisijungė prie PSO (WHO) Europos iniciatyvos, stiprinančios DI naudojimą sveikatos sistemoje.⁴⁹

Duomenų kokybė ir prieinamumas



- Skaitmenizuotų ir struktūruotų sveikatos duomenų kopijos yra centralizuotai saugomos SPMS.⁴²
- Veikia kokybės vertinimo sistema, taikanti automatinius duomenų tikrinimo įrankius ir verslo analitikos (BI) priemones, atliekama rankinė analizė.⁴²
- „Transparency Portal“ turi naudotojų grįžtamojo ryšio funkciją, leidžiančią pranešti apie trūkstamus rodiklius.⁴²

DI reglamentavimas ir etinės gairės



- 2019m. Sukurta nacionalinė DI strategija (dėmesys į švietimą, kvalifikaciją, specializaciją ir mokslinius tyrimus, nes žmonės yra pagrindinė sėkmingo DI diegimo varomoji jėga).⁴⁰
- Skaitmeninis raštingumas viena iš 3 strateginių kryptių, 2019m. Įkurta e-mokymosi platforma su DI kursais ir mokymosi programa viešajam sektoriui.⁴⁰
- 2025m. Administracinės modernizacijos agentūra paskelbė skaidraus ir atsakingo dirbtinio intelekto (DI) gairių vadovą, skirtą viešojo ir privataus sektoriaus organizacijoms.⁴¹

Piliečių pasitikėjimo DI vertinimas



- 2025m. Tyrimo duomenimis tik 36% portugalų yra linkę pasitikėti DI technologijomis, tačiau net 70% priima ir pritaria šios technologijos naudojimui.⁴³
- 45% apklaustųjų jaučia, kad turi įgūdžių ir žinių tinkamai naudoti DI, 33% turi formalų arba neformalų mokymą(si) apie dirbtinį intelektą.⁴³

Australija



Australijoje matome centralizacijos trūkumą, tačiau nuoseklų finansavimą į skaitmeninius sprendimus orientuotus į realių iššūkių sprendimą, kylančių jų sveikatos priežiūros sektoriuje.

Skaitmeninė infrastruktūra



- Visi australai turi galimybę gauti skaitmeninį sveikatos ID (IHI), tačiau tai dar nėra plačiai naudojama – numatyta ateities planuose, jog jie būtų naudojami visų asmenų bei sveikatos priežiūros paslaugų teikėjų. ⁵²
- 2012m. įdiegtas „My Health Record“ skaitmeninis sveikatos informacijos įrašas. ⁵³
- 2020m. Taikomi elektroniniai receptai (eReceptai). ⁵⁵
- Daugelis sveikatos priežiūros organizacijų nustatė, kad duomenų paruošimas sudaro 60–80 % visų DI diegimo pastangų ir dėl to tenka modernizuoti infrastruktūrą. ⁵⁶
- DI sistemos sprendžia administracinius iššūkius, automatizuodamos vizitų registravimą, optimizuodamos išteklių paskirstymą ir valdydamos paciento įrašus. ⁵⁶

Valstybinės politikos nuoseklumas



- 2008m. sukurta pirmoji E-Sveikatos strategija aprašanti koordinuotos e.sveikatos diegimo poreikį nacionaliniu mastu norint išvengti tolimesnės fragmentacijos. ⁵⁷
- 2011m. Pradėta naudoti telemedicina. ⁵⁸
- 2016m. Pradėjo veikti Australijos skaitmeninės sveikatos agentūra (ADHA). ⁵⁴
- 2021m. Australija sudarė DI diegimo veiksmų planą su fokusu į: verslus, talentus, technologiją ir atsakingą naudojimą. ⁵⁹
- 2023m. Atsidaryti 4 DI centrai padedantys įsidiesti dirbtinį intelektą mažoms ir vidutinėms įmonėms. ⁶⁰
- 2023m. Nauja nacionalinė E-sveikatos strategija, kurioje įtraukiamas ir DI naudojimas. ⁶¹
- 2024m. priėmė naują Kibernetinio saugumo įstatymą, stiprinantį valstybės skaitmeninį saugumą. ⁶²

Duomenų kokybė ir prieinamumas



- Duomenų prieinamumą riboja susiskaldžiusi infrastruktūra ir centralizuoto duomenų valdymo trūkumas. ⁶³
- Nors kelios iniciatyvos, tokios kaip Australijos duomenų strategija, nacionalinė skaitmeninės sveikatos strategija, nustatė svarbiausius prioritetus, jos daugiausia veikia atskirai ir nėra aišku kaip tarpusavyje susijusios. ⁶³

DI reglamentavimas ir etinės gairės



- 2019m. Sukurtos DI naudojimo etikos gairės. ⁶⁴
- 2021m. Sukurtas DI veiksmų planas nurodantis strateginę viziją ir apjungiantis DI iniciatyvas. ⁵⁹
- 2024m. paskelbtas Savanoriškas DI saugos standartas (Voluntary AI Safety Standard), turintis 10 savanoriškų DI saugos gairių. Šios gairės remiasi aštuoniais DI etikos principais. ⁶⁵
- 2024m. Numatyta politika dėl atsakingo DI naudojimo valdžios institucijose. ⁶⁶
- 2024m. Australija nustatė techninį standartą DI naudojimui viešajame sektoriuje. ⁶⁶
- 2025m. Nacionalinė automatizacijos ir dirbtinio intelekto plėtros strategija. ⁶⁷

Piliečių pasitikėjimo indeksas



- 2025m. Tyrimo duomenimis tik 36% australų yra linkę pasitikėti DI technologijomis, 44% priima ir pritaria šios technologijos naudojimui. ⁶⁸
- Tik 36% apklaustųjų jaučia, kad turi įgūdžių ir žinių tinkamai naudoti DI, 24% turi formalų arba neformalų mokymą(si) apie dirbtinį intelektą. ⁶⁸

Apibendrinimas: Užsienio šalių skaitmenizacijos sėkmės veiksniai ir gerosios praktikos



Duomenų centralizacija	Duomenų validacija	Duomenų infrastruktūra	DI ekosistema	Telemedicinos plėtra
Suomija	Suomija, Portugalija	Estija	Estija, Suomija	Portugalija, Australija
<p>Sveikatos duomenys yra centralizuoti ir turi atitikti griežtus techninius bei semantinius standartus jų pateikimo metu. Teisės aktai ir nacionalinės gairės įpareigoja naudoti struktūrizuotus, suderintus duomenų formatus.</p>	<p>Duomenys yra validuojami taikant tiek automatinius, tiek rankinius patikros mechanizmus, taip pat naudojami verslo analitikos įrankiai. Užtikrinamas antrinis duomenų panaudojimas.</p>	<p>Sukurta <i>X-Road</i> sistema duomenų saugumui, kokybei, tarpusavio sąveikumui tarp viešo ir privataus sektorių užtikrinti. Kiekvienas prisijungimas prie duomenų yra matomas piliečiui, ~99 % valstybės paslaugų prieinamos 100% internetu.</p>	<p>Įdiegtos ir įgalintos infrastruktūros apjungiančios skirtingas sritis ir grindžiamos valdžios, mokslo ir verslo bendradarbiavimu. Visų suinteresuotų šalių poreikių atliepimui, informacijos sklaidai bei skatinti skaidrumą ir produktyvumą.</p>	<p>Abi šalys turi centralizuotas telemedicinos platformas, naudoja aiškiai reglamentuotas sistemas kaip standartinės medicinos priemonę. Veikia aiškūs kompensavimo mechanizmai.</p>
<p>Lietuvoje: centralizacija aukšta, bet dar išlieka duomenų silosai. Ne visi privalomi duomenys teikiami į centralizuotas sistemas.</p>	<p>Lietuvoje: duomenų validacija vykdoma, tačiau nėra pakankama. Šiuo metu metaduomenys ir duomenų struktūros nėra tvarkomos standartizuotai.</p>	<p>Lietuvoje: infrastruktūra yra gana brandi, bet nėra veikiančio nacionalinio duomenų mainų sluoksnio, pilno duomenų panaudojimo skaidrumo.</p>	<p>Lietuvoje: trūksta vieningos infrastruktūros, iniciatyvos dažnai veikia projektiniu ar sektorių lygmeniu, trūksta aiškaus atsakomybių pasidalinimo</p>	<p>Lietuvoje: kuriama centralizuota telemedicinos platforma, dar trūksta aiškių kompensavimo mechanizmų ir gairių.</p>

Apibendrinimas: Užsienio šalių skaitmenizacijos sėkmės veiksniai ir gerosios praktikos



Skaitmeninis raštingumas

Suomija, Estija, Portugalija, Australija

Investicijos į pilietinį skaitmeninį raštingumą, medicinos įstaigų darbuotojų ir pacientų edukaciją. Rezultatas: formuojamas požiūris į skaitmeninę sveikatą kaip į saugią ir naudingą inovaciją.

Lietuvoje: vyksta investicijos į skaitmeninį raštingumą, reiktų daugiau skatinti skaitmeninius įgūdžius visose amžiaus grupėse.

Tarpvalstybinė kooperacija

Suomija ir Estija

Šių šalių besitęsiantis glaudus bendradarbiavimas pabrėžia abiejų šalių įsipareigojimą skatinti inovacijas, diegti DI sprendimus siekiant didinti sveikatos priežiūros efektyvumą ir gerinti pacientų rezultatus.

Lietuvoje: glaudžiai bendradarbiaujama su kaimyninėmis šalimis, tačiau labiau per EU projektus, atskiras iniciatyvas.

Skaitmeninis ID

Estija

Sukurta saugi kiekvieno piliečio skaitmeninė tapatybė (skaitmeninis ID). Veikia kaip raktas į visas e-paslaugas: leidžia identifikuotis, pasirašyti dokumentus, naudotis tiek viešosiomis, tiek privačiomis paslaugomis internetu.

Lietuvoje: naudojamas asmens kodas veikia kaip identifikacinis numeris, tačiau neturi skaitmeninio ID funkcionalumą.

Ilgalaikis strateginis finansavimas

Suomija, Estija, Australija

Aiški sveikatos sektoriaus vizija ir dešimtmečio tikslai. Suteikiamas nuoseklus finansavimas skatina ilgalaikių strateginių tikslų įgyvendinimą. Numatytas teisinis reguliavimas paskatina greitesnį technologijų diegimą nacionaliniu mastu.

Lietuvoje: sveikatos strateginiai planai dažnai nėra pakankamai susieti su ilgalaikiu finansavimu, inovacijos priklausomos nuo EU projektų.

Holistinis požiūris į sveikatą

Suomija

Sukurtos iniciatyvos atspindinčios visapusišką sveikatos priežiūros modelį, fokusas į sveikatos priežiūrą, prevenciją bei inovacijas. Paslaugas nuolat tobulina sveikatos priežiūros specialistai, pacientai, mokslininkai ir įvairios organizacijos.

Lietuvoje: sveikata suprantama kaip gydymo sistema, o ne sveikatos kūrimas. Prevencijai skiriamas mažesnis dėmesys nei gydymui.

Autorių išvados ir rekomendacijos

➤ Teisės aktai ir nacionalinės gairės įpareigojantys standartizuotą duomenų pateikimą:

Suomijoje teisės aktai ir nacionalinės gairės įpareigoja naudoti struktūrizuotus, suderintus duomenų formatus ir kodavimo sistemas. Tai padeda užtikrinti aukštą duomenų kokybę, nuoseklumą ir sąveikumą visoje sveikatos sistemoje bei kokybišką antrinių duomenų panaudojimą.

➤ Aukšta duomenų kokybė:

Duomenų validavimas, techniniai bei semantiniai standartai duomenų pateikimo metu užtikrina aukštą duomenų kokybę. Taip pat matoma nauda taikyti tiek automatinius, tiek rankinius patikros mechanizmus bei verslo analitikos (BI) įrankius.

Ką rekomenduotume Lietuvai?

- Patvirtinti techninius bei semantinius duomenų ir metaduomenų standartus duomenų pateikimui.
- Užtikrinti validacijos mechanizmus duomenų įrašymo metu.
- Teisės reglamentais įpareigoti naudoti duomenų kokybės standartus, sukurti aktyvios priežiūros bei sankcijų mechanizmus.
- VDA galėtų atlikti papildomą analitinę funkciją, vykdyti proaktyvius duomenų kokybės auditus. Šiai dienai duomenys tikrinami reaktyviai, ne visada galimas duomenų kokybės patikrinimas.

Autorių išvados ir rekomendacijos

- **Suinteresuotųjų šalių apjungimas - viešo ir privataus sektoriaus bei akademinės bendruomenės bendradarbiavimas:**

Įdiegtos neformalios infrastruktūros apjungiančios skirtingas sritis ir grindžiamos valdžios, mokslo ir verslo bendradarbiavimu suteikia didesnį įsitraukimą bei pasitikėjimą, mažesnį pasipriešinimą ir įgalina informuotesnių sprendimų priėmimą.

- **Ilgalaikis strateginis finansavimas:**

Suteikiamas nuoseklus finansavimas orientuotas į ilgalaikį planavimą, turint aiškią sveikatos sektoriaus viziją derinant su kasmetiniais biudžeto sprendimais padeda pasiekti strateginius tikslus ilgesniais laikotarpiais.

Ką rekomenduotume Lietuvai?

- Mažinti infrastruktūrų atskirtį, įtraukti visas suinteresuotas šalis į pokyčių valdymą (sukurta formali ar neformali grupė, kuri apimtų valdžios institucijas, verslo atstovus ir mokslininkus / akademinę bendruomenę).
- Reikia aiškios strateginės krypties ir tam numatyto ilgalaikio biudžeto. Finansavimas turėtų būti suteikimas ne projektiniu principu, kuris skatina greitą lėšų įsisavinimą, tačiau nebūtinai geriausią sprendimą, o apibrėžus ilgalaikius plėtros ciklus.



Šaltiniai:

1. [2025, Valstybės kontrolė: eilės pas gydytojus prieštarauja žmonių interesams – reikia daugiau pastangų | Lietuvos Respublikos valstybės kontrolė](#)
2. [2021, Finland AI Strategy Report - AI Watch - European Commission](#)
3. [2024, AI REGULATIONS IN FINLAND – JustAI](#)
4. [2025, Trust, attitudes and use of artificial intelligence: A global study 2025](#)
5. [2025, About the Health Village services](#)
6. [2025, Wellbeing services counties - Ministry of Social Affairs and Health](#)
7. [2025, AI Ecosystem in Social and Health Services \(SOTE\) – DigiFinland](#)
8. [2025, Finland: a snapshot of digital skills | Digital Skills and Jobs Platform](#)
9. [2023, Finland country visit factsheet](#)
10. [2025, A brief history of the Kanta Services - Kanta.fi](#)
11. [2023, Finland in the Digital Economy and Society Index | Shaping Europe's digital future](#)
12. [2021, Estonia AI Strategy Report - AI Watch - European Commission](#)
13. [2025, AI and Robotics Estonia, AIRE | European Digital Innovation Hubs Network](#)
14. [2025, Estonia: AI Leap Initiative to Enhance Learning and Teaching](#)
15. [Kanta information system services : Assessment of the development of digitalisation in healthcare 2010–2024](#)
16. [2025, Estonia Strategy fact sheet: factsheet-ai-strategy.pdf](#)
17. [2024, Estonia: a snapshot of digital skills | Digital Skills and Jobs Platform](#)
18. [2025, How is AI shaping the future of healthcare in Finland and Estonia? | Global Health Connector](#)
19. [2023, Estonia X Road data infrastructure, X-Road - e-Estonia](#)
20. [2020, Estonian eHealth Strategy 2020 – Digital Health Uptake \(DHU\)](#)
21. [2022, Legal framework for information society and personal data protection](#)
22. [2024, Researchers teach Estonian language and culture to language models | University of Tartu](#)
23. [2019, Estonia AI Taskforce report Kratid_raport_ENG_uus_toimetatud_tekst.cdr](#)
24. [2022, health data factsheet: TEHDAS Estonia country visit factsheet](#)
25. [2025, Estonian e-Health Records](#)
26. [2025, ID-card - e-Estonia](#)
27. [2021, Latvia AI Strategy Report - AI Watch - European Commission](#)
28. [2025, AI Regulatory Sandbox Approaches: EU Member State Overview | EU Artificial Intelligence Act](#)
29. [2025, Language technology platform Hugo.lv has translated and recognized millions of words since its launch - Tilde.ai](#)
30. [2025, Reorganization of e-Health governance in Latvia](#)
31. [2025, Trust, attitudes and use of artificial intelligence - KPMG Latvia](#)
32. [2025, The impact of Latvia's first open source regulation | Interoperable Europe Portal](#)
33. [2025, Open data portals across Europe: Latvia boosts transparency with reuse-driven design and community features | data.europa.eu](#)
34. [2024, Digital Health Strategy 2019-2029 \(Latvia\) – Digital Health Uptake \(DHU\)](#)



Šaltiniai:

35. [2023, Latvia National Node Info | European Health Information Portal](#)
36. [2024, How collaboration is transforming healthcare in the Baltics | EY - Global](#)
37. [2025, Latvia 2025 Digital Decade Country Report | Shaping Europe's digital future](#)
38. [2024, Latvia's digital environment: the road to a digital smart state](#)
39. [2024, Latvia E Health Data E-health | Nacionālais veselības dienests](#)
40. [2021, Portugal AI Strategy Report - AI Watch - European Commission](#)
41. [2025, Portugal: AMA publishes guide for transparent and responsible AI | News | DataGuidance](#)
42. [2023, Portugal country visit factsheet](#)
43. [2025, Trust, attitudes and use of artificial intelligence: A global study 2025](#)
44. [2025, Trust, attitudes and use of artificial intelligence: A global study 2025](#)
45. [2025, HealthData@PT – SPMS](#)
46. [2023, AI strategy Portugal incode2030.gov.pt/wp-content/uploads/2023/07/Estrategia-de-Inteligencia-artificial.aspx_.pdf](#)
47. [2024, National Strategic Plan for Telehealth \(PENTS\) Portugal – Digital Health Uptake \(DHU\)](#)
48. [2025, Portugal: a snapshot of digital skills | Digital Skills and Jobs Platform](#)
49. [2025, Health, humanity and AI: building a responsible future. Regional dialogue.](#)
50. [2023, E-health in Portugal and its five most popular services | ICT&health](#)
51. [2024, EU Health Data space, EHDS-white-paper-Portugal.pdf](#)
52. [2023, Australian National Healthcare Identifiers Roadmap 2023-2028](#)
53. [2024, About my health record – purpose, benefits and security | healthdirect](#)
54. [2019, Implementation of the My Health Record System | Australian National Audit Office \(ANAO\)](#)
55. [2023, E-prescription: views and acceptance of general practitioners and pharmacists in Greater Sydney](#)
56. [2025, AI in Healthcare Australia: Benefits, Applications, and Future Trends](#)
57. [2008, Australia warns of e-health fragmentation | Digital Health](#)
58. [2021, “A decade’s worth of work in a matter of days”: The journey to telehealth for the whole population in Australia – PMC](#)
59. [2021, Australia's AI Action Plan - June 2021](#)
60. [2023, AI Adopt Centres | business.gov.au](#)
61. [2023, Australia National Digital Health Strategy](#)
62. [2024, Cyber Security Act 2024 - Federal Register of Legislation](#)
63. [2025, FINAL Health-Data-is-a-National-Asset.pdf](#)
64. [2019, UoM response Data61 AI Ethics Framework.pdf](#)
65. [2025, Voluntary AI Safety Standard | Department of Industry Science and Resources](#)
66. [2025, AI Plan for the Australian Public Service 2025: At a glance | digital.gov.au](#)
67. [2025, Automation and Artificial Intelligence Strategy 2025-27](#)
68. [2025, Trust, attitudes and use of artificial intelligence: A global study 2025](#)



- Šaltiniai:
69. 2025, DI taikymo strategija [COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL](#)
 70. 2025, Valstybės kontrolė perspėja: viešasis sektorius trypčioja vietoje – dirbtinio intelekto panaudojimas fragmentiškas ir rizikingas | Lietuvos Respublikos valstybės kontrolė
 71. 2025, Valstybinis auditas [DIRBTINIO INTELEKTO VALDYMAS VIEŠAJAME SEKTORIUJE](#)
 72. 2024, [Skaitmeninės darbotvarkės programa](#)
 73. 2025, [Strategija ir veiksmų planas - Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija](#)
 74. 2025, [Dirbtinio intelekto taikymo gairės](#)
 75. 2024, [Lithuania - National Digital Decade strategic roadmap | Digital Skills and Jobs Platform](#)
 76. 2020, [Lietuvos atvirų duomenų portalas](#)
 77. 2025, [DI smėliadėžė verslui - Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija](#)
 78. 2025, [Lithuania 2025 Digital Decade Country Report | Shaping Europe's digital future](#)
 79. 2024, [Antrinis sveikatos duomenų panaudojimas itin platus – nauda ir verslui, ir viešajam sektoriui - Valstybės duomenų agentūra](#)
 80. 2025, [E. sveikatos portalas/](#)
 81. 2025, [Trust, attitudes and use of artificial intelligence: A global study 2025](#)
 82. 2024, [Skaitmeninės medicinos centras - Medicinos fakultetas](#)
 83. 2025, [Valstybės duomenų integraciją į duomenų ežerą galima stebėti švieslentėje - Valstybės duomenų agentūra](#)
 84. 2025, [RRF ir VDV stebėsena](#)
 85. 2024, [Lietuvos Respublikos nacionalinis skaitmeninio dešimtmečio planas](#)
 86. 2024, [Kibernetinio saugumo įstatymas: pagrindiniai pokyčiai ir įgyvendinimo etapai LR Krašto apsaugos ministerija](#)
 87. 2023, [Kibernetinio saugumo plėtros programa LR Krašto apsaugos ministerija](#)
 88. 2025, [DI mokymų platforma - Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija](#)
 89. 2021, [Lithuania - State Digitisation Development Programme 2021-2030 | Digital Skills and Jobs Platform](#)