

Dirbtinio intelekto taikymas viešajame sektoriuje: kur Lietuva europiniame kontekste?

Valstybės kontrolės atliktas auditas „Dirbtinio intelekto valdymas viešajame sektoriuje“ yra dalis tarptautinio lygiagretaus DI audito, kurį atliko:



Albanija



Estija



Prancūzija



Izraelis



Italija



Latvija



Lietuva



Šiaurės Makedonija



Lenkija



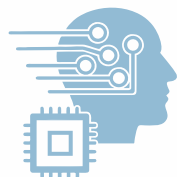
Rumunija



Slovakija



Šveicarija

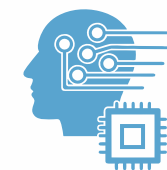


Valstybės kontrolės auditas „Dirbtinio intelekto valdymas viešajame sektoriuje“

Lietuvoje DI strateginis valdymas nėra įtvirtintas – strategija nepatvirtinta kaip planavimo dokumentas, nenustatyti strateginiai tikslai, pažangos rodikliai, finansavimas ir atsakomybės, taip pat nėra užtikrinamas informacijos apie DI taikymą prieinamumas.

VK rekomenduoja: įtvirtinti nacionalinį strateginį požiūrį į DI taikymą viešajame sektoriuje ir užtikrinti informacijos apie DI integraciją prieinamumą.

Tarptautinis auditas „Lygiagretus DI auditas“



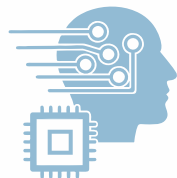
Šalys taiko skirtingus DI strategijų modelius – nuo patvirtintų strategijų iki atskirų iniciatyvų. Strategijos veiksmingesnės, kai aiškiai apibrėžta atsakomybė, koordinavimas ir nustatyti išmatuojami tikslai.

Rekomendacija: periodiškai peržiūrėti strategijas, užtikrinant jų suderinamumą su koordinuotu, nuosekliu ir ekosisteminu DI įgyvendinimu.



Nacionalinis strateginis planas

Dirbtinio intelekto taikymas viešajame sektoriuje: kur Lietuva europiniame kontekste?

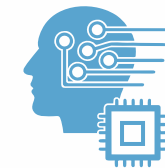


Valstybės kontrolės auditas „Dirbtinio intelekto valdymas viešajame sektoriuje“

Nenustatyti aiškūs finansavimo šaltiniai ir lėšų poreikis, trūksta nuoseklaus finansavimo planavimo. Ribotas ir išskaidytas finansavimas apsunkina nuoseklių sprendimų įgyvendinimą ir jų rezultatų pasiekimą.

Atskiros rekomendacijos nėra.

Tarptautinis auditas „Lygiagretus DI auditas“



Mažiau nei pusė šalių turi aiškiai apibrėžtą DI biudžetą, o finansavimas dažnai yra fragmentuotas ir integruotas į kitus biudžetus, todėl trūksta skaidrumo ir sunku vertinti atitiktimą strateginiams tikslams.

Rekomendacija: didinti finansavimo skaidrumą, aiškiai atskirti DI investicijas, konsoliduoti biudžetų matomumą ir taikyti koordinuotą, daugiamečių planavimą.



Nacionaliniai DI biudžetai

Teisinis DI reglamentavimas nepakankamas, trūksta metodinių rekomendacijų, kaip praktiškai taikyti DI technologijas viešajame sektoriuje.

VK rekomenduoja: parengti metodines rekomendacijas dėl DI sprendimų planavimo, kūrimo, diegimo ir stebėsenos per visą gyvavimo ciklą.

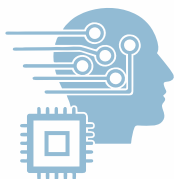
Pusė šalių yra paskelbusios DI gaires, visos turi už priežiūrą atsakingas institucijas, tačiau praktinės gairės ir įgyvendinimo pajėgumai išlieka riboti, o etikos principai dažnai nėra paremti nuosekliomis, patikrinamomis priemonėmis.

Rekomendacija: skelbti praktines DI taikymo gaires, ES DI akto įgyvendinimą laikyti visos vyriausybės uždaviniu ir stiprinti atskaitomybės, atsekamumo bei išankstinio vertinimo mechanizmus.



Reguliavimo gairės

Dirbtinio intelekto taikymas viešajame sektoriuje: kur Lietuva europiniame kontekste?

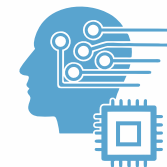


Valstybės kontrolės auditas „Dirbtinio intelekto valdymas viešajame sektoriuje“

Nėra nustatyti DI skaičiavimo pajėgumų rodikliai, jų stebėsenos sistema ir planavimas, todėl nevertinami esami pajėgumai ir neplanuojami būsimi poreikiai.

VK rekomenduoja: vykdyti DI skaičiavimo pajėgumų stebėseną ir planuoti jų plėtrą.

Tarptautinis auditas „Lygiagretus DI auditas“

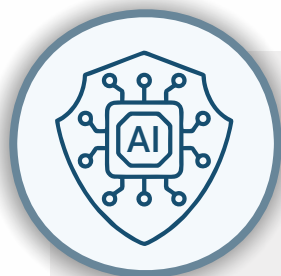


67 % šalių nurodė, kad infrastruktūros trūkumas yra viena pagrindinių kliūčių plėtoti DI taikymą. Šalys aktyviai investuoja į DI infrastruktūrą, ypač skaičiavimo pajėgumus, tačiau jos įgyvendinimas dar vyksta, pajėgumai sunkiai palyginami, o praktikoje vyrauja hibridinis modelis, paremtas nacionalinėmis sistemomis ir trečiųjų šalių paslaugomis.

Rekomendacija: sudaryti skaičiavimo pajėgumų žemėlapių ir prognozuoti paklausą, taip pat stiprinti hibridinės infrastruktūros valdymą, užtikrinant aiškią atsakomybę, saugumą, sąnaudų kontrolę ir rizikų valdymą.



Infrastruktūra



Informacinis saugumas

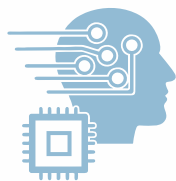
Viešojo sektoriaus subjektai nepakankamai vertina DI keliamas rizikas, trūksta DI rizikų vertinimo metodikos ir jų integravimo į kibernetinio saugumo sistemą.

VK rekomenduoja: integruoti DI rizikų vertinimą į kibernetinio saugumo procesus ir stiprinti kompetencijas šioje srityje.

Organizacijos suvokia DI saugumo rizikas (ypač duomenų nutekėjimą ir neteisėtą prieigą), tačiau trūksta praktinių gairių, nuoseklaus protokolų taikymo ir patirties incidentų valdyme.

Rekomendacija: nustatyti bazinius saugumo reikalavimus, taikyti vaidmenimis pagrįstus mokymus, stiprinti atsekamumą ir dokumentavimą bei diegti nuoseklias saugumo praktikas.

Dirbtinio intelekto taikymas viešajame sektoriuje: kur Lietuva europiniame kontekste?

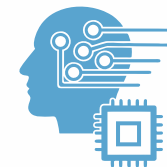


Valstybės kontrolės auditas „Dirbtinio intelekto valdymas viešajame sektoriuje“

Nėra sudarytos sąlygos efektyviam DI taikymui – trūksta duomenų valdymo, vieningos praktikos ir sisteminio požiūrio į DI sprendimų kūrimą bei naudojimą.

VK rekomenduoja: gerinti duomenų valdymą ir užtikrinti jų naudojimą DI sprendimų kūrimo ir taikymo procese.

Tarptautinis auditas „Lygiagretus DI auditas“



Duomenys išlieka esminė DI plėtros kliūtis – nors egzistuoja duomenų dalijimosi politika, realų naudojimą riboja teisinės ir techninės kliūtys, valdymo neaiškumas, reguliaciniai nesutarimai, sąveikos trūkumas ir nevienoda duomenų parengtis; praktikoje taisyklės dažnai neveikia efektyviai.

Rekomendacija: stiprinti duomenų valdymą, gerinti sąveiką ir duomenų kokybę, supaprastinti dalijimosi procesus ir užtikrinti audituojamą, saugų bei įrodomą duomenų naudojimą.



Skaitmeninė branda



Vykdomi valstybiniai projektai

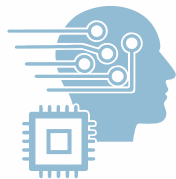
Nėra kaupiama ir sistemingai valdoma informacija apie DI projektus, jų tikslus, rezultatus ir atsakomybes, todėl sudėtinga vertinti jų efektyvumą ir dalintis gerąja praktika.

VK rekomenduoja: sukurti centralizuotą informacijos apie DI projektus valdymo ir stebėsenos sistemą.

DI jau taikomas įvairiose viešojo sektoriaus srityse ir didina efektyvumą, tačiau trūksta nuoseklios stebėsenos ir vertinimo – pagrindiniai veiklos rodikliai dažniausiai orientuoti tik į efektyvumą, o poveikio (kokybės, rizikų, tvarumo, pakartotinio naudojimo) vertinimas yra ribotas; diegimas vyksta greičiau nei gebėjimas įrodyti rezultatus.

Rekomendacija: užtikrinti DI projektų portfelio matomumą, taikyti subalansuotas vertinimo sistemas ir standartizuoti ataskaitų teikimą, kad sprendimai dėl plėtros būtų pagrįsti įrodymais ir būtų valdoma rizika.

Dirbtinio intelekto taikymas viešajame sektoriuje: kur Lietuva europiniame kontekste?

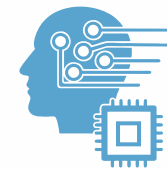


Valstybės kontrolės auditas „Dirbtinio intelekto valdymas viešajame sektoriuje“

Viešasis sektorius neturi pakankamų DI kompetencijų, nėra užtikrinamas sistemingas personalo mokymas, trūksta metodinės pagalbos ir konsultacijų.

VK rekomenduoja: stiprinti DI kompetencijas, organizuoti mokymus ir užtikrinti metodinę pagalbą.

Tarptautinis auditas „Lygiagretus DI auditas“

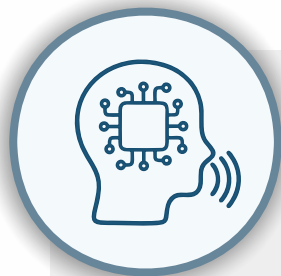


Žmogiškųjų išteklių trūkumas yra viena pagrindinių DI plėtros kliūčių – visose šalyse trūksta DI specialistų; nors vykdomas kvalifikacijos kėlimas, jis nėra pakankamas, o specialistų išlaikymas išlieka problema.

Rekomendacija: stiprinti integruotas žmogiškųjų išteklių strategijas – plėtoti mokymus, kurti kompetencijų centrus, skatinti žinių dalijimąsi ir užtikrinti specialistų pritraukimą bei išlaikymą viešajame sektoriuje.



Žmogiškasis kapitalas



Natūralios kalbos apdorojimas (NLP)

Lietuvių kalbos išteklių kūrimas vėluoja, jų prieinamumas ribotas, o projektų įgyvendinimas nukeltas, todėl ribojamos DI sprendimų kūrimo galimybės.

VK rekomenduoja: užtikrinti lietuvių kalbos išteklių kūrimą, stebėseną ir prieinamumą DI sprendimams.

Dauguma šalių plėtoja NLP pajėgumus vietos kalba, tačiau dažnai remiasi išoriniais ar mišriais sprendimais, dėl ko kyla priklausomybės ir ilgalaikio valdymo iššūkiai; kalbos technologijos yra esminės DI taikymui viešajame sektoriuje.

Rekomendacija: NLP laikyti bendru, pakartotinai naudojamu pajėgumu ir, naudojant išorinius tiekėjus, aiškiai apibrėžti atsakomybes už priežiūrą, atnaujinimą, dokumentavimą ir rizikos valdymą.

Pagrindinės kliūtys, trukdančios diegti dirbtinį intelektą viešajame sektoriuje

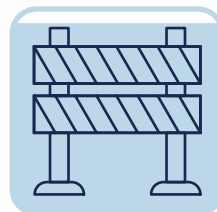
92 % šalių nurodė žmogiškųjų išteklių ir skaitmeninių įgūdžių trūkumą.

67 % nurodė nepakankamą infrastruktūrą ir technologinius pajėgumus, taip pat finansinius apribojimus.

50 % nurodė valdymo ir koordinavimo problemas, teises bei reguliavimo spragas, taip pat pasitikėjimo, informuotumo trūkumą ir kultūrinį pasipriešinimą.

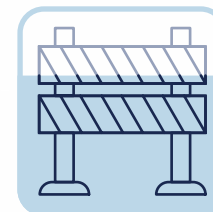
33 % taip pat paminėjo duomenų prieinamumo ir dalijimosi jais kliūtis.

92%



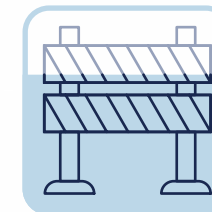
Žmogiškųjų
išteklių ir
įgūdžių
trūkumas

67%



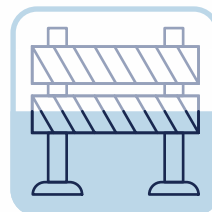
Infrastruktūra ir
technologiniai
pajėgumai

67%



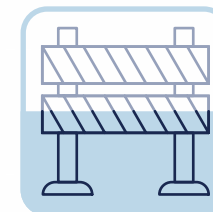
Finansiniai ir
biudžetiniai
apribojimai

50%



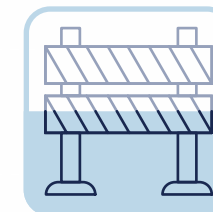
Valdymo ir
koordinavimo
iššūkiai

50%



Teisinės ir
reguliavimo
spragos

50%



Pasitikėjimas,
informuotumas ir
kultūrinis
pasipriešinimas

Būdai, kaip įveikti šias kliūtis

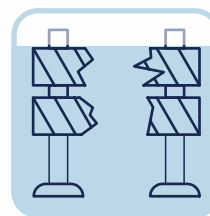
Siekdamos išspręsti šiuos iššūkius, dauguma šalių (82 %) kaip prioritetą nurodė valdymo ir strateginio koordinavimo stiprinimą.

64 % mano, kad pagrindinės prioritetinės sritys yra mokslinių tyrimų, plėtros ir inovacijų (MTP) skatinimas, duomenų valdymo ir skaitmeninės infrastruktūros tobulinimas bei investicijos į žmogiškojo kapitalo plėtrą.

55 % nurodė pastangas išplėsti finansavimo mechanizmus ir stiprinti teisinę bei reguliavimo sistemą.

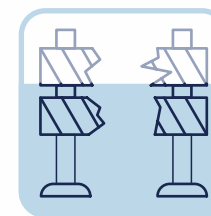
Kitos tikslinės priemonės apima viešojo informuotumo ir inovacijų kultūros skatinimą (45 %), o vienu atveju (12 %) – kalbos technologijų plėtrą.

82%



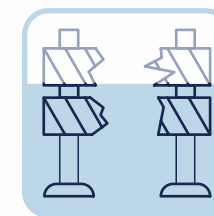
Valdymas ir
strateginis
koordinavimas

64%



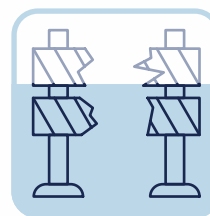
Moksliniai
tyrimai, plėtra ir
inovacijų (MTI)
skatinimas

64%



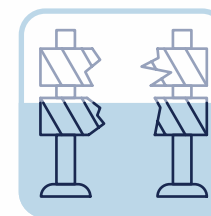
Duomenų
valdymas ir
infrastruktūros
tobulinimas

64%



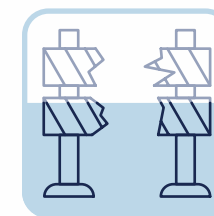
Žmogiškojo
kapitalo plėtra ir
įgūdžių
tobulinimas

55%



Finansinės
investicijos ir
finansavimo
mechanizmas

55%

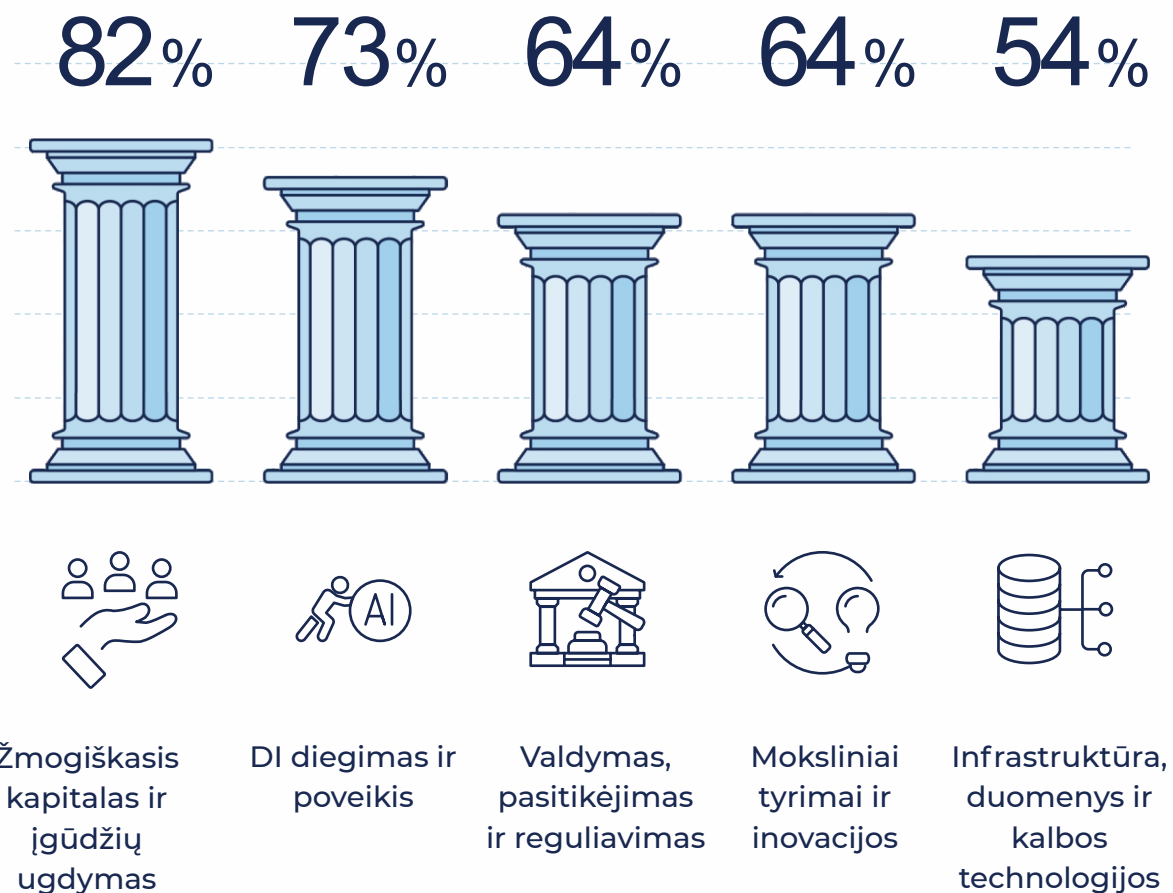


Teisinės ir
reguliavimo
sistemos plėtra

Šalių išskirti sėkmės ramsčiai

Rezultatai rodo, kad yra sutariama dėl nacionalinės DI plėtros strateginių prioritetų. Dauguma šalių pabrėžia, kad sėkmės pagrindas yra talentų ugdymas, atsakingas DI valdymas, diegimas įvairiuose sektoriuose ir mokslinių tyrimų kokybė.

Rodikliai susieti su skaitmeninimo tikslais, rodo perėjimą nuo aukšto lygio vizijos prie į rezultatus orientuoto planavimo. Šalys, kurios naudoja aiškiai apibrėžtus rodiklius ir daugiametį planavimą, yra geriau pasirengusios stebėti pažangą, efektyviai paskirstyti išteklius ir prireikus koreguoti DI politiką.



Rekomendacijos politikos formuotojams



Tikslingos investicijos į DI mokslinius tyrimus ir plėtrą



Įtraukios DI ekosistemos skatinimas



Sąveikios DI valdymo politikos aplinkos formavimas ir užtikrinimas

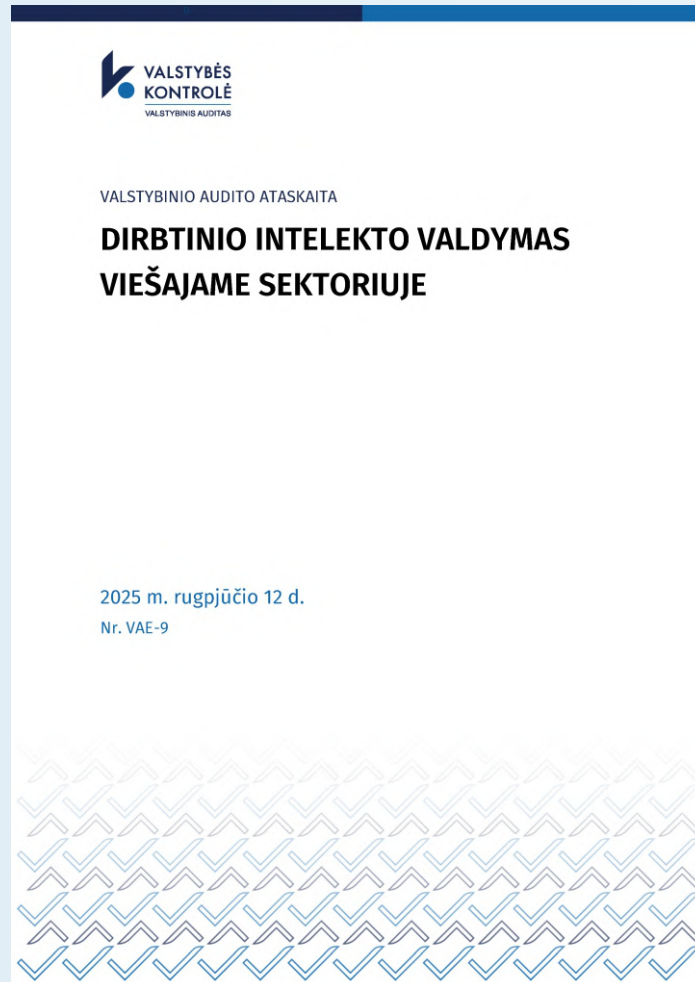


Žmogiškųjų gebėjimų stiprinimas ir pasirengimas darbo rinkos transformacijai

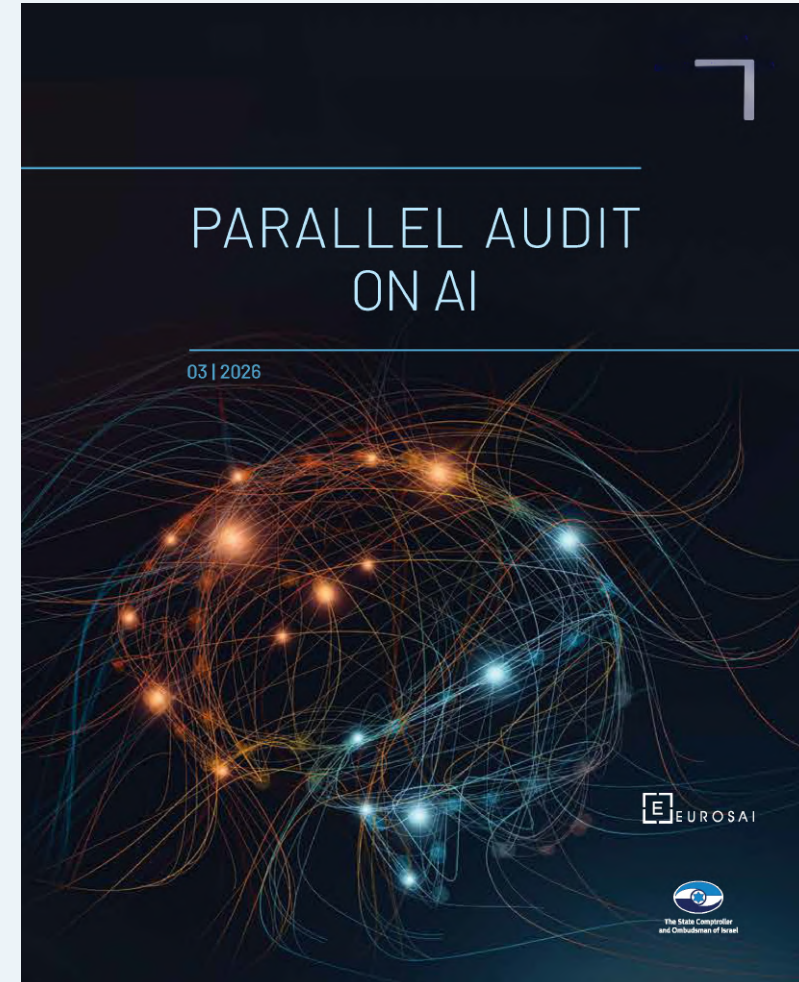


Tarptautinis bendradarbiavimas siekiant užtikrinti patikimą DI

Audity ataskaitos. Kviečiame susipažinti!



„Dirbtinio intelekto valdymas viešajame sektoriuje“



„Lygiagretus DI auditas“