

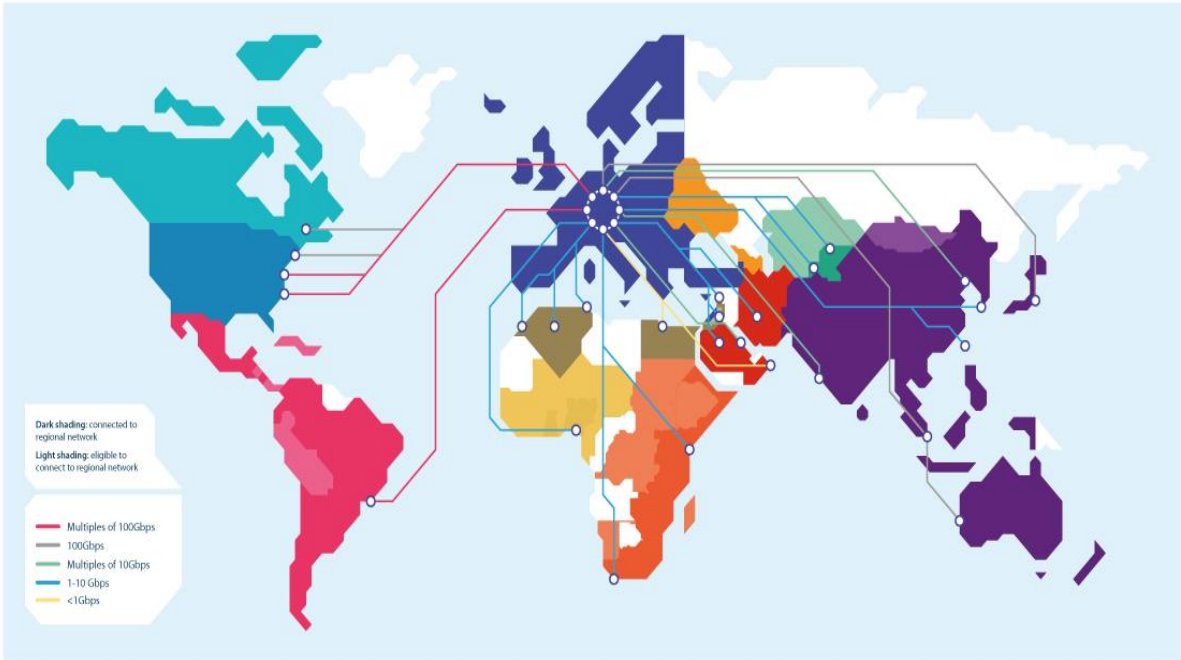
LITNET-5 (2022-2026) PROGRAMA

2022.08.25

Arūnas Stašionis
LITNET Tarybos pirmininkas
Arvydas Žiliukas
LITNET ekspertas



LITNET pasaulyje



Mes siekiame:

- Būti sudėtine GÉANT infrastruktūros dalimi, užtikrinti GÉANT paslaugų tranzitą
- Plėsti paslaugų spektrą, orientuojantis į naujausias technologijas – debesija, konteineriai, kibernetinė sauga, kvantiniai tinklai ir pan.
- Užtikrinti Lietuvos įsijungimą į Euro HPC tinklą ir jo teikiamas paslaugas
- Išlaikyti IT vyriausiųjų specialistų, tinklo ekspertų, sistemų administratorių dalyvavimą LITNET veiklose, šiuo metu tai apie 50 LITNET TC dirbančių darbuotojų

LITNET -5 programa apima šiuos esminius aspektus:

- Infrastruktūros palaikymas ir plėtra
- IT saugos užtikrinimas ir prevencija
- Paslaugų tęstinumas, tvarumas ir plėtra
- Tarptautinių įsipareigojimų vykdymas

LITNET-5 programos pagrindiniai iššūkiai

- LITNET ir GEANT Baltic Ring (GN4-3N) projekto sukurtai infrastruktūrai, LITNET tapus sudėtine žiedinio-magistralinio GEANT tinklo dalimi, reikalingas duomenų perdavimo infrastruktūros palaikymas, bei nenutrūkstamas tarptautinių paslaugų teikimo užtikrinimas.
- Skaičiuojamųjų ir duomenų saugojimo resursų valdymas ir sukurtų duomenų telkinių administravimas
- Saugaus LITNET duomenų tinklo perimetro ir duomenų resursų apsaugos sukūrimas
- Centralizuoto bendro ugdymo įstaigų duomenų perdavimo ir interneto tinklo sukūrimas (atkūrimas)
- Autentifikuotos prieigos belaidžio tinklo paslaugos palaikymas, kuria šiuo metu naudojasi apie 500 bendrojo ugdymo įstaigų.

Nauja LITNET programos finansavimo struktūra

Palaikymas (būtinosis sąnaudos)

LITNET valdomos IT infrastruktūros, teikiamų paslaugų, IT saugos ir kitų vykdomų veiklų palaikymas valstybės biudžeto lėšomis.

Plėtra (investicijos)

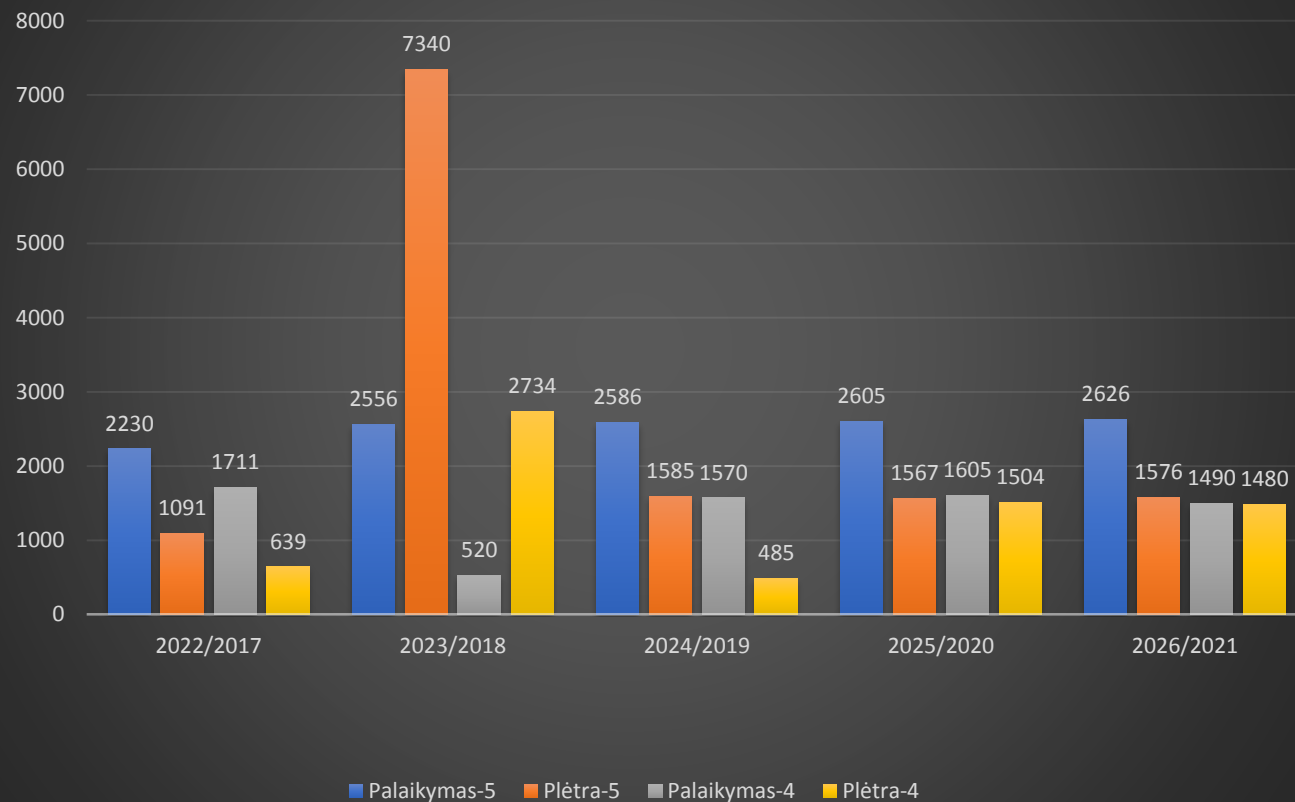
Numatoma plėtra plečiant IT infrastruktūrą, siekiant didinti teikiamų paslaugų, atsižvelgiant į Mokslo ir studijų institucijų poreikių portfelį. Plėtrą ketinama finansuoti ES fondų, projektų ar valstybės investicijų lėšomis.

Investicijos į LITNET paslaugų kūrimą, infrastruktūros plėtrą

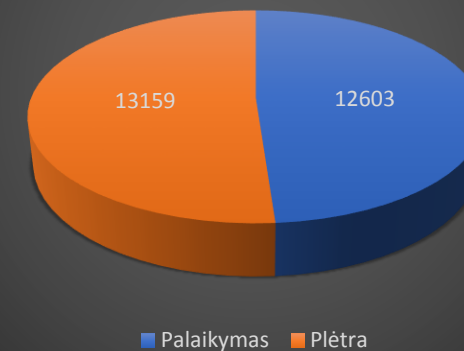
Projekto (veiklos) pavadinimas	Sritis	Paaikškinimas (rezultatas)
Europos akademinio kompiuterinio tinklo GEANT žiedinės infrastruktūros formavimas	LITNET kamieninio tinklo plėtra ir kvantinių tinklų technologijos išbandymas	Naujų LITNET įrenginių ir programinės įrangos įdiegimas užtikrinant LT MSI įsijungimą į europines Euro HPC ir EOSC infrastruktūras. LITNET tinklas taps neatsiejamas GEANT paslaugų tranzito tinklu Baltijos regione. Bus atlikta tinklo resursų plėtros ir kvantinės technologijos panaudojimo studija, numatanti kvantinių tinklų taikymą Lietuvos ir Europos kontekste.
Informacinių komunikacinių technologijų plėtra sukuriant kibernetiškai saugią didelio duomenų perdavimo našumo LITNET platformos sistemę, sudarančią galimybę teikti novatoriškas paslaugas MSI poreikiams tenkinti	LITNET aukšto našumo skaičiavimo ir duomenų saugojimo, rezervavimo išteklių suformavimas, novatoriškų paslaugų (Big data, "Web 3.0", kt.) sukūrimas	Bus įdiegta "Big data", IoT, MSI duomenų saugojimo ir analitikos, kritinių IT išteklių greito atstatymo, skirtų veiklų tęstinumui užtikrinti infrastruktūra. Bus sukurta LITNET Web 3.0 paslauga atliepanti personalizuotus asmenybės poreikius naudojant blokų grandinių, dirbtinio intelekto konvergenciją, realizuota semantinio žiniatinklio principais. Bus sudaryta galimybė teikti novatoriškas paslaugas Lietuvos ir Europos mokslininkams, dalintis mokslinių tyrimų duomenimis.
Mokyklų L2 infrastruktūros vystymas, E-tapatybių paslaugų plėtra, e - mokymosi paslaugų platformos plėtra	Mokyklų duomenų perdavimo tinklo, skaitmenizuoto mokymosi proceso, bei centralizuotos platformos formavimas	Nacionaliniu lygiu atkurtas mokyklų (visų ~950) centralizuotai valdomas ir homogeninis duomenų perdavimo tinklas užtikrinantis būtinus ŠMSM standartus, greitaveiką ir saugumą tinklo lygmeniu. Sukurta e-Tapatybių platforma užtikrinanti nacionaliniu lygiu vieningą autentifikavimą ir autorizavimą visoms mokykloms ir apimanti sąsajas su mokiniais, pedagogais ir gyventojais, jungiantis prie paslaugų ir/ar mokymosi turinio. Įvykdyta virtualios mokymosi platformos resursų ir įrankių plėtra užtikrinanti visų Lietuvos profesinių mokyklų prijungimą prie vieningos e-mokymo platformos
IT saugos infrastruktūros plėtra, tobulinant ir kuriant naujus ir būtinus sprendimus	Kiber sauga	Sukurti DI (dirbtinio intelekto) pagrindu valdomi IT saugos sprendimai apsaugantys MSI ir atkurto mokyklų duomenų perdavimo tinklo infrastruktūrą ir paslaugas. Praplėsti ugniasienės resursai ir įdiegtame HA duomenų perdavimo tinkle bus užtikrinamas aukštesnis paslaugų saugos ir pateikiamumo lygis visoms prie LITNET prijungtoms institucijoms
Naujos organizacinės ir technologinės priemonės, skirtos LITNET paslaugų prieinamumui ir tvarumui užtikrinti	IT infrastruktūros, paslaugų ir veiklos procesų valdymas	Sukurtas vieningas LITNET paslaugų portalas, užtikrintas centralizuotas ir vieningas LITNET paslaugų ir IT grėsmių valdymas apimantis ir lokalius LITNET institucijų kompiuterių tinklus, realizuotas MSI poreikis debesijos infrastruktūrai, novatoriškoms tinklo ir IT saugos paslaugoms kompensuojant LITNET institucijų lokalių kompetencijų ir investicijų trūkumą

LITNET -5 programos lėšų poreikis palaikymui ir plėtrai

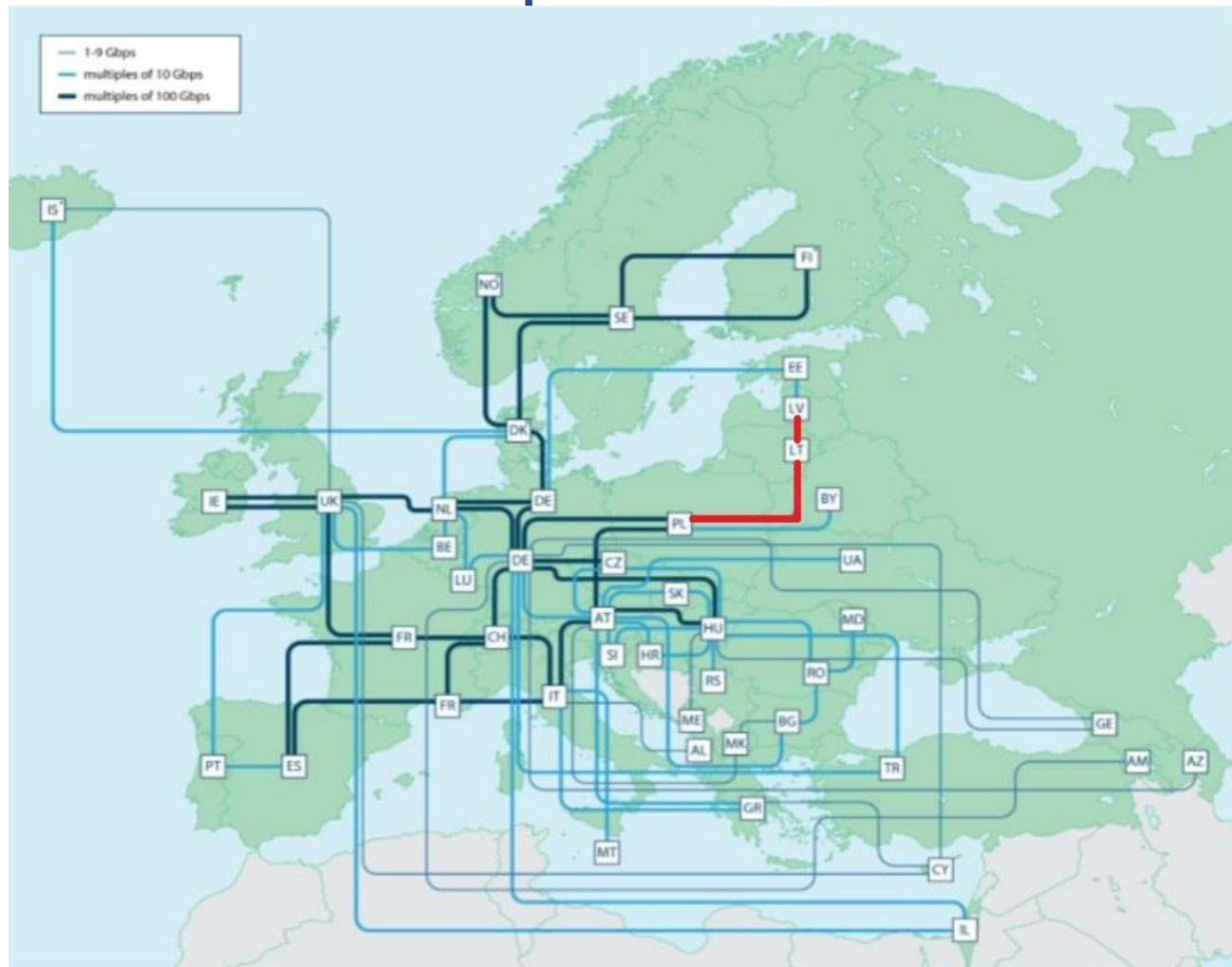
LITNET-5 poreikis 2022 m. -2026 m. ir LITNET-4 faktas



LITNET-5 programoje numatomos lėšos palaikymui ir plėtrai, tūkst., EUR



LITNET tampa GEANT žiedinio tinklo infrastruktūros dalimi



- LITNET tampa GEANT paslaugų tranzitu, užtikrinant Baltijos regionui žiedinę infrastruktūrą. Dvi atkarpos per Lietuvą.
- Atkarpoje Šiauliai-Kaunas-LT/PL pasienis paslauga teikiama per nuosavą LITNET optiką. Kaunas-LT/PL atkarpoje kartu su PIONIER (Lenkija) teikiama spektro paslauga per PIONIER, pagal KTU-PIONIER bendradarbiavimo sutartį. SLA įsipareigojimai – 24x7x365
- Atkarpoje Šiauliai-Ryga, GEANT įsigijo optiką (IRU 15 metų) iš komercinio tiekėjo ir perdavė LITNET naudoti/prižiūrėti rezervuodamas savo reikmėms 24x50GHz kanalus (1,2THz dažnių juostą) spektro paslaugos teikimui
- Šiuo metu sukonfigūruoti 2x50GHz kanalai, Ryga-PL
- LITNET instaliavo papildomą DWDM įrangą atkarpoje Šiauliai-Ryga ir Jelgavoje, atnaujinta programinė/licencinė dalis palaikanti FlexGrid iki 200GHz.

Pirmasis uždavinys - Tinklo infrastruktūros, IT saugos ir žmonių išteklių bazės užtikrinimas ir plėtra

Priemonės:

1. LITNET infrastruktūros palaikymas ir plėtra
2. Duomenų infrastruktūros palaikymas ir plėtra
3. IT saugos lygio palaikymas ir gerinimas
4. Žmonių išteklių bazės plėtra ir palaikymas

Antrasis uždavinys - Paslaugų teikimas, palaikymas ir plėtra

Priemonės:

1. Tinklo paslaugų palaikymas ir plėtra
2. Debesijos paslaugų plėtra ir palaikymas
3. Pasitikėjimo ir tapatumo (angl., Trust and Identity) paslaugų plėtra ir palaikymas

Trečiasis uždavinys - Bendro ugdymo bei švietimo pagalbos ir ugdymo institucijų duomenų tinklo infrastruktūra, IT paslaugų vystymo ir kūrimo aplinka

Priemonės:

1. Infrastruktūros bendro ugdymo įstaigoms palaikymas ir plėtra
2. Paslaugų bendro ugdymo įstaigoms palaikymas ir plėtra

