



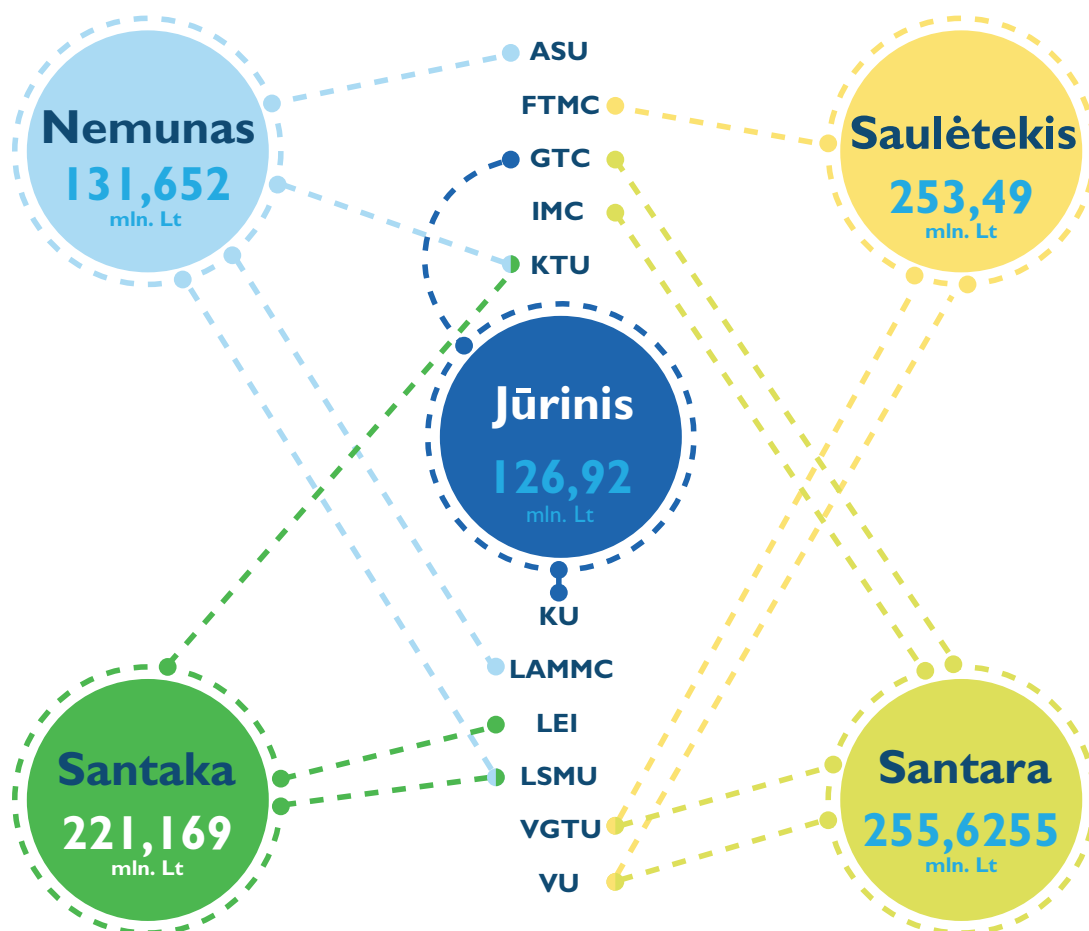
IŠŠŪKIAI LIETUVOJE

Leidinyje apžvelgiami Lietuvos slėnių valdymo aspektai, akcentuojant atvirosios prieigos principo ir į jį orientuoto valdymo svarbą, stiprinant mokslo ir verslo bendradarbiavimą. Taip pat aptariama atvirosios prieigos politikų praktika.

Leidinyje skiriamas viešosios politikos atstovams bei mokslinių tyrimų infrastruktūros valdytojams – mokslo ir studijų institucijų, jų padalinių vadovams.

Lietuvos slėniai: ko iš jų tikimės?

Iniciatyvos. Siekiant Lietuvoje sukurti tarptautinio lygio mokslo, studijų ir žinių ekonomikos branduolius, paspartinti žinių visuomenės kūrimą ir sustiprinti ilgalaikius Lietuvos ūkio konkurencingumo pagrindus, 2008 m. Lietuvos mokslo ir studijų institucijos kartu su žinioms imliomis verslo įmonėmis parengė penkių integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) programas. Įgyvendinant jas sudaromos galimybės sėkmingiau naudotis mokslo žiniomis naujiems produktams kurti, glaudesniems mokslo ir verslo ryšiams plėtoti ir aktyvesniam verslo dalyvavimui visuose inovacijų ciklo etapuose nuo fundamentinių mokslinių tyrimų iki naujų produktų įdiegimo į rinką ir didesnėms privataus sektoriaus investicijoms į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą (toliau – MTEP) ir inovacijas užtikrinti.



Slėniai yra įkurti didžiausiuose Lietuvos miestuose – Vilniuje, Kaune bei Klaipėdoje ir jų veikla orientuota į verslui imlias sritis:

- ▶ Agrobiotechnologija, bioenergetika ir miškininkystė;
- ▶ Ateities energetika (apimant aplinkos inžineriją);
- ▶ Biotechnologija;
- ▶ Civilinė inžinerija;
- ▶ Darnioji chemija (apimant biofarmaciją);
- ▶ Ekosistemos ir darnus vystymasis;
- ▶ Informacinės ir telekomunikacinės technologijos;

- ▶ Informatika ir komunikacijų technologijos;
- ▶ Inovatyvios medicinos technologijos, molekulinė medicina ir biofarmacija;
- ▶ Jūros aplinka;
- ▶ Jūros technologijos;
- ▶ Lazeriai ir šviesos technologijos;
- ▶ Maisto technologijos, sauga ir sveikatingumas;
- ▶ Mechatronika ir susijusios elektroninės technologijos;
- ▶ Medžiagotyra ir nanotechnologijos;
- ▶ Puslaidininkų fizika ir elektronika.

Šiomis verslui imliomis sritimis siekiama pritraukti geriausius mokslininkus ir specialistus, skatinti spartų tarptautinėje erdvėje konkurencingų įmonių radimąsi, užtikrinti inovacijų ir aukštųjų technologijų diegimą į Lietuvos ūkį. Tokiu būdu tarptautinėje erdvėje kuriami konkurencingi mokslo ir verslo bendradarbiavimo centrai ir mezgami partnerystės ryšiai su pasaulinio lygio mokslo ir verslo organizacijomis.

Nuo 2011 m. kuriamų ar atnaujinamų slėnių laboratorijų veikla grindžiama **atvirosios prieigos principu**, t. y. jų ištekliai tampa prieinami ne tik tų institucijų darbuotojams, studentams ar stažuotojams, bet ir suinteresuotosioms šalims iš kitų institucijų ar verslo sektoriaus.

Kas yra atvira prieiga?

Atvirosios prieigos judėjimas suintensyvėjo po 2002 m. Budapešto iniciatyvos, po kurios sekė 2003 m. Bethesda pareiškimas dėl atvirosios prieigos leidybos srityje ir Berlyno deklaracija dėl atvirosios mokslo žinių prieigos. 2004 m. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (toliau – EBPO) Mokslo ir technologijų politikos komitetas pripažįsta, kad atviroji prieiga prie duomenų prisideda prie mokslo pažangos, palengvina mokslininkų rengimą, sukuria pridėtinę viešųjų investicijų vertę. 2007 m. atviroji prieiga prie mokslinių tyrimų duomenų, surenkamų atliekant mokslinius tyrimus iš viešųjų lėšų, tampa EBPO aktualia darbotvarkės dalimi. Vedamas šių tikslų Mokslo ir technologijų politikos komitetas nustato principus, kurių pagrindu rekomenduojama prisidėti prie atvirosios prieigos politikos:

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| ▶ Atvirumas; | ▶ Intelektinės nuosavybės apsauga; |
| ▶ Skaidrumas; | ▶ Sąveikumas; |
| ▶ Atitiktis teisės aktams; | ▶ Kokybė ir saugumas; |
| ▶ Įteisinta atsakomybė; | ▶ Veiksmingumas; |
| ▶ Profesionalumas; | ▶ Atskaitingumas. |

2006 m. Europos Komisija pateikė rekomendaciją, kuria skatino publikacijas, parengtas ir paskelbtas iš ES lėšų, laikyti atvirosios prieigos saugyklose arba publikuoti atvirosios prieigos žurnaluose. Šios rekomendacijos įgyvendinimą iš pradžių prižiūrėjo Europos patariamoji mokslinių tyrimų taryba, kuri 2012 m. buvo reformuota ir šiandien jos veikla apima Europos mokslinių tyrimų ir inovacijų erdvę.

Atvirosios prieigos poreikis atsirado dėl didėjančio interneto vaidmens ir informacinių technologijų galimybių, kurios leido efektyviau dalintis žiniomis ir modifikuoti kokybės užtikrinimo sistemą. Šios perspektyvos sudarė sąlygas kurti prieigą atsakingai, interaktyviai ir skaidriai, o taip veikti leidžia ir 2009 m.

Europos Bendrijų komunikatas „E. mokslui skirta IRT infrastruktūra“.

Neseniai paskelbtuose Europos Komisijos komunikatuose (IP/12/790 ir IP/13/786) sakoma, kad atvira prieiga – tai viena iš pagrindinių priemonių skatinti Europoje žinių sklaidą, taigi ir inovacijų diegimą, todėl visos mokslinės publikacijos, parengtos naudojant 2014–2020 m. ES mokslinių tyrimų ir inovacijų programos „Horizontas 2020“ finansavimo lėšas, turės būti pateikiamos atvira.

Nuo 2014 m. visi pagal programą „Horizontas 2020“ finansuoti straipsniai turės būti prieinami viešai:

- ▶ straipsnius nedelsdamas paskelbs internete leidėjas („auksinė“ ir „mišri“ atvira prieiga), o atitinkančias reikalavimus skelbimo išlaidas galės iš anksto kompensuoti Europos Komisija, arba
- ▶ tyrėjai, naudodamiesi atvirosios prieigos saugykla, pateiks savo straipsnius visuomenei ne vėliau kaip po šešių mėnesių (arba 12 mėnesių, jei straipsnis yra socialinių ir humanitarinių mokslų tema) nuo straipsnio paskelbimo („žalioji“ atvira prieiga).

UNESCO atvirąją prieigą vertina kaip galimybę visiems internetu pasiekti mokslinę informaciją, kad pasaulio žinių srautas, inovacijos būtų panaudojamos socialinės bei ekonominės plėtros labui. 2012 m. įkurta Atvirosios prieigos prie mokslinės informacijos ir tyrimų darbo grupė pateikė rekomendacijas Rytų ir Vidurio Europos šalims.

Prie šių svarbių tarptautinių atvirosios prieigos iniciatyvų prisidėjo ir kitos organizacijos – Jungtinės Tautos, Tarptautinė bibliotekų asociacijų ir institucijų federacija, Europos universitetų asociacija, Generalinė Europos mokslo tarybų pirmininkų asamblėja, Europos mokslinių tyrimų universitetų lyga, Pasaulinė mokslinių tyrimų taryba, Europos mokslo fondas ir kt. Nors Lietuvoje atvirosios prieigos politika dar tik kuriama, tačiau jau pastebimos tam tikros institucinės iniciatyvos. Pavyzdžiui, kai kurie universitetai, priėmę atvirosios prieigos nuostatas, buvo įtraukti į atvirosios prieigos saugyklų privalomos archyvavimo politikos registrą (ROARMAP). Lietuvos mokslo taryba kaip partnerė dalyvauja 7BP lėšomis finansuojamame projekte PASTEUR4OA, kuriuo bus formuojama bendra ES atvirosios prieigos politikos strategija ir sukuriami mechanizmai ES šalių atvirosios prieigos politikų koordinavimui palengvinti.



Kodėl mums reikia atvirosios prieigos?

Atviroji prieiga leidžia organizacijai, įvertinus savo išteklius, plėtoti tam tikras veiklas – skatinti suinteresuotųjų šalių sąveiką ir gerinti procesus.

Atvirosios prieigos principas plėtojamas šiose srityse:

- ▶ publikuojant mokslo leidinius;
- ▶ atveriant mokslinių duomenų archyvus;
- ▶ sudarant galimybes naudotis mokslinių tyrimų infrastruktūra.

Atviroji aukštos kokybės mokslinių tyrimų infrastruktūrų prieiga sudaro sąlygas prienamumui didinti, mokslo ir technologijų sąveikai, o tai veda link mokslinių tyrimų poveikio visuomenei. Atvirosios prieigos principo įgyvendinimas bendradarbiaujant mokslui ir verslui padeda užtikrinti tyrėjų veiklos kokybę, leidžia ją palyginti su geriausių pasaulio tyrėjų veikla, skatina mokslo ir technologijų grąžą.

Siekiant plėtoti slėnių veiklą, kuriami atviros prieigos centrai. Juose suinteresuotosios šalys gali naudotis atvira prieinamais MTEP ištekliais, teikiamomis paslaugomis, reikalingomis moksliniams tyrimams ir (ar) eksperimentams atlikti. Tad atviroji prieiga vis dažniau tampa institucine vertybe ir pažangios veiklos stimulu. Jos funkcionavimas priklauso nuo institucijos strateginių siekių, todėl būtina įvertinti šiuos aspektus:

- ▶ Suinteresuotųjų šalių, kurioms bus teikiamos paslaugos ar kuriami produktai ir kurioms šie rezultatai bus aktualūs, spektras;
- ▶ Produktų ir paslaugų, siūlomų atvirosios prieigos principu, spektras;
- ▶ Atvirosios prieigos suteikimo išlaidos, kurios padeda įvertinti, ar iš to galima gauti pajamų ar tik padengti sąnaudas;
- ▶ Kiti veiksniai, galintys daryti įtaką mokslinių tyrimų išteklių valdymo efektyvumui.

Įvertinus šiuos atvirosios prieigos aspektus, ekspertų požiūriu, lengviau nustatyti atvirosios prieigos apimtį, taikant intelektinės nuosavybės ir licencijavimo teises, galutiniam vartotojui (pavyzdžiui, finansinę paramą teikiančiai institucijai, mokslininkui). Galutiniam vartotojui užtikrinama nemokama prieiga.

Kaip įvertinsime atvirosios prieigos veiksmingumą ir efektyvumą?

Atvirosios prieigos prie mokslinių tyrimų infrastruktūrų finansavimas iš valstybės lėšų plačiai paplitęs, tačiau tikslios atvirosios prieigos sąlygos ir finansavimo gavėjų įsipareigojimai skiriasi. Užsienio šalių patirtys rodo, kad atvirosios prieigos klausimai sprendžiami ir kitais būdais. Pavyzdžiui, Australijoje, Švedijoje atviroji prieiga susiejama su nacionalinių programų subsidijų sąlygomis, Vengrijoje vykdomas strateginis mokslinių tyrimų infrastruktūros „sertifikavimo“ procesas, Norvegijoje atvirosios prieigos užtikrinimas yra standartinis projekto atrankos ir finansavimo kriterijus. Taip pat 7BP lėšomis buvo vykdomi projektai „OpenAIRE“ ir „OpenAIREplus“ (angl. Open Access Infrastructure for Research in Europe), kurių metu sukurta infrastruktūra, užtikrinanti atvirąją prieigą prie mokslo publikacijų, susiejant jas su mokslinių tyrimų duomenimis ir informacija apie finansavimo šaltinius.

Siekiant užtikrinti kuo didesnę viešųjų ir institucinių investicijų grąžą, naudojami rodikliai, kurie padeda įvertinti veiklos pažangą, artėjimą link strateginių tikslų. Rodiklių įtraukimas į veiklos analizę parodo veiklos veiksmingumą ir efektyvumą.

Pasirenkant rodiklius rekomenduojama nustatyti ne tik veiksmų pasekmių sukeltą tiesioginį poveikį, bet ir atsižvelgti į netiesioginį jų poveikį. Todėl ekspertai siūlo numatyti šias rodiklių grupes:

Gebėjimų stiprinimas ir ištekliai	Veiklos ir bendradarbiavimo formos	Moksliniai ir technologiniai rezultatai	Socialinis ir ekonominis poveikis
<input type="checkbox"/> Mokslinių tyrimų ir verslo inovacijų infrastruktūra <input type="checkbox"/> Žmogiškųjų išteklių potencialas <input type="checkbox"/> Finansavimo šaltiniai ir tvarumas	<input type="checkbox"/> Vidinis APC išteklių panaudojimas <input type="checkbox"/> Bendradarbiavimas tarp institucijų <input type="checkbox"/> Mokslo ir verslo bendradarbiavimas	<input type="checkbox"/> Mokslo ir technologinių žinių kūrimas	<input type="checkbox"/> Žinių perdavimas ir komercinimas <input type="checkbox"/> Investicijų iš privataus verslo pritraukimas

2 pav. Rodiklių grupės

Šiuo metu Lietuvoje atvirosios prieigos stebėsenos rodikliai skirstomi į penkias grupes ir, atsižvelgiant į investicijų į slėnius paskirtį, yra skirti mokslinių tyrimų infrastruktūros pagrindu veikiančių centrų veiklai įvertinti:

- ▶ **Žmogiškųjų išteklių plėtra** – pateikiami duomenys apie institucinius išteklius: tyrėjus, mokslininkus, kitus MTEP darbuotojus, studentus (magistrantus ir doktorantus);
- ▶ **Tarpinstitucinis bendradarbiavimas** – pateikiami duomenys apie nacionalinius ir užsienio išorės vartotojus, pritrauktas lėšas;

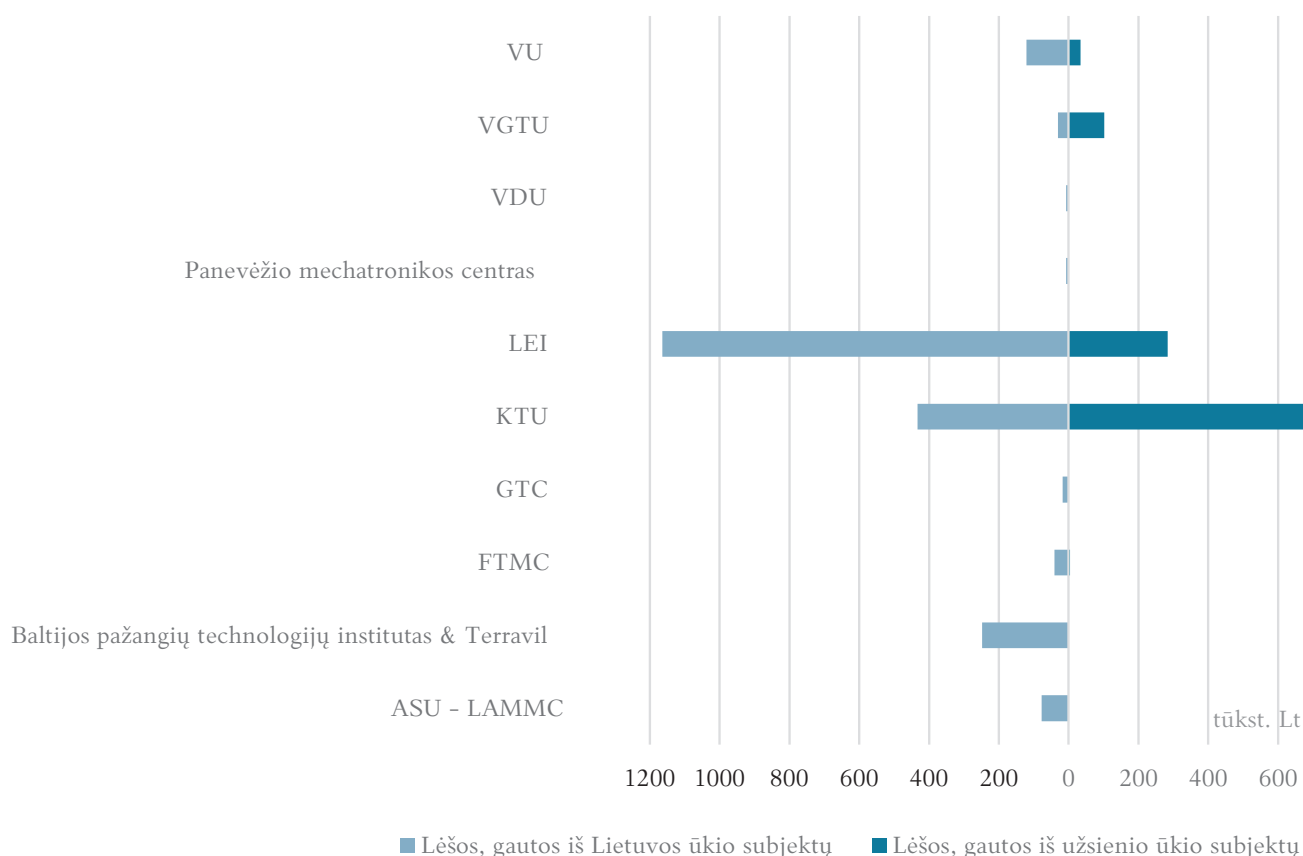
- ▶ **Mokslo ir verslo bendradarbiavimas** – pateikiami duomenys apie nacionalinius ir užsienio verslo subjektus, pritrauktas lėšas;
- ▶ **Vidinis atvirosios prieigos išteklių naudojimas** – pateikiami duomenys apie institucijos bendruomenę kaip vartotoją;
- ▶ **Atvirosios prieigos veiklos užtikrinimas** – pateikiami duomenys apie gautas pajamas ir patirtas sąnaudas.

Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija patvirtino 2011 m. šiuos stebėsenos rodiklius, naudojamus įvertinant atviros prieigos centrų veiklos pažangą. Veiklos pažangos stebėseną atliekama du kartus per metus.

Kokie yra atvirosios prieigos pasiekimai Lietuvoje?

Mokslo ir studijų įstatyme (2009) įtvirtinta atvirosios prieigos nuostata apie mokslinės veiklos rezultatų viešumą, kuria pabrėžiama, kad valstybinėse mokslo ir studijų institucijose atliekamų mokslo darbų rezultatai turi būti skelbiami viešai (internete ir kitais būdais), kiek tai neprieštarauja intelektinės nuosavybės ir komercinių ar valstybės ir tarnybos paslapčių apsaugą reglamentuojantiems teisės aktams. Šia nuostata siekiama užtikrinti valstybės biudžeto lėšomis atliekamų mokslinių tyrimų kokybę, valstybės biudžeto lėšų panaudojimo skaidrumą, skatinti mokslo pažangą. Taip pat Lietuvoje veikia nacionalinė atvirosios prieigos saugykla eLABa.

Atviros prieigos centrų veiklos rezultatus rodo pirmieji pasiekimai per 2013 m. antrąjį pusmetį.



Duomenų šaltinis: Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūra, APC 2013 m. II pusmečio veiklos ataskaitos

Atvirosios prieigos principu veikiančios mokslo ir studijų institucijos pritraukia du kartus daugiau lėšų iš Lietuvos ūkio subjektų nei iš užsienio ūkio subjektų.

Kokia yra atvirosios prieigos politikos praktika Europos valstybėse?

Kiekvienoje Europos valstybėje egzistuoja skirtingos brandos atvirosios prieigos judėjimai, kuriuos dažniausiai inicijuoja tam tikros institucijos, rečiau – valstybė. Šiame leidinyje atvirosios prieigos politikos praktika pateikiama dviem kryptimis – nacionalinės ir institucinės iniciatyvų pagrindu.

Šiandien atvirosios prieigos politika sparčiai diegiama publikuojant mokslo leidinius ir atveriant mokslinių duomenų archyvus.

NACIONALINĖS INICIATYVOS

Čekija

2008 m. pradėjo formotis pirmosios atvirosios prieigos politikos užuomazgos. Čekijos mokslo fondas ir Čekijos mokslų akademija prisijungė prie Berlyno deklaracijos. Šios deklaracijos idėjiniu pagrindu Čekijoje buvo paskelbtas atvirosios prieigos politiką nusakantis dokumentas. Jame atsispindi siekis didinti aukšto lygio mokslinių tyrimų rezultatų prieinamumą.

Ispanija

Ispanijos mokslo įstatyme įtvirtinta nuostata, kad viešomis lėšomis finansuojamos institucijos įsipareigoja veikti atvirosios prieigos principu. Todėl Švietimo ministerijos pastangomis buvo sukurta mokslo žinių saugykla.

Mokslo žinių mainuose dalyvauja ne tik mokslo ir studijų bei valstybės valdžios institucijos, bet ir verslo sektorius. Šį platų suinteresuotųjų šalių įsitraukimą lemia tai, kad didžiąją mokslo žinių dalį valdo ne pelno siekiančios organizacijos.

Prancūzija

Prancūzijoje 2000 m. pirmus žingsnius skatinant atvirąją prieigą žengė valstybės valdžios institucijos. Mokslo ir studijų institucijos prisijungė po kelerių metų, kai 2006 m. buvo pasirašytas nacionalinis susitarimas dėl institucinių atvirosios prieigos saugyklų kūrimo skatinimo.

Nacionalinė mokslo agentūra, atvirosios prieigos iniciatorė, 2007 m. paskelbė atvirosios prieigos politikos gaires. Šiose gairėse atviroji prieiga suvokiama tik kaip mokslo darbų įtraukimas į HAL saugyklą.

Jungtinė Karalystė

Jungtinės Karalystės mokslo taryba prie atvirosios prieigos judėjimo prisidėjo 2005 metais paskelbdama pagrindines mokslinių straipsnių, parengtų naudojant viešąsias lėšas, politines nuostatas ir skatinimo gaires.

Švedija

Švedijos mokslo taryba parengė [Mokslinių tyrimų infrastruktūros vadovą](#), kuriame nustatyta taisyklė dėl mokslinių tyrimų infrastruktūros prieigos. Ši taisyklė numato tris prieigos lygius:

- ▶ Neribota prieiga tam tikros srities mokslininkams;
- ▶ Prieigos ribojimas dėl teisinių reikalavimų, pavyzdžiui, asmens neliečiamybės ar gyvūnų teisių apsaugos. Prieš suteikiant prieigą, turi būti atliktas etinis vertinimas;
- ▶ Prieigos ribojimas dėl tam tikrų galimybių, pavyzdžiui, vartotojo laiko ar kompiuterinių išteklių galimybių. Tokiais atvejais reikia tam tikro atrankos mechanizmo, pavyzdžiui, ekspertų vertinimo, kad būtų užtikrinta prieiga geriausiam moksliniam tyrimui.

Šveicarija

Atskiros mokslo ir studijų institucijos pamažu prisijungė prie 2002 m. Berlyno deklaracijos. Vėliau šią deklaraciją pasirašė mokslinius tyrimus finansuojanti valstybės valdžios institucija – Šveicarijos nacionalinis

mokslo fondas. Ši institucija įvedė dotacijos gavėjams taisyklę – viešomis lėšomis finansuojamų mokslinių tyrimų rezultatai turi būti skelbiami atvirosios prieigos žurnaluose ir laikomi atvirosios prieigos saugyklose. Atvirosios prieigos užtikrinimo išlaidos nepadengiamos.

Šveicarijoje taip pat veikia teminės atvirosios prieigos duomenų saugyklos. Pavyzdžiui, kaupiami biomedicinos tyrimų duomenys.

INSTITUCINĖS INICIATYVOS

Estijoje ir **Latvijoje** nėra vieningos nacionalinės atvirosios prieigos politikos, todėl atskiros institucijos taiko atvirosios prieigos principą tik pasirinktoms veikloms.

Kroatijoje mokslo ir studijų institucijos sujungė savo išteklius ir įkūrė centrinę atvirosios prieigos mokslo darbų saugyklą. Taip pat jos parengė atvirosios prieigos deklaraciją Kroatijos institucijoms. Šiandien tik šių institucijų pastangomis skatinama atvirosios prieigos politika.

2012 m. rugsėjo mėn. Kroatijos mokslo, švietimo ir sporto ministerija sudarė darbo grupę, kurios pagrindinė užduotis yra suformuoti viešosios politikos kryptį atvirosios prieigos mokslo žinių kontekste.

Nyderlandų Karalystėje mokslo ir studijų institucijų interesams atvirosios prieigos kontekste atstovauja asociacija SURE. Ši asociacija integruoja informacines technologijas, siekdama spartinti mokslo žinių sklaidą ir mainus.



Geležinio Vilko g. 12 (II aukštas), LT-03163 Vilnius

Tel. +370 5 212 6898

Faks: +370 5 243 0402

www.mosta.lt

© Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centras

Rengė dr. Loreta Tauginienė, Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centras

Recenzavo Rūta Petrauskaitė (Lietuvos mokslo taryba) ir Gintarė Tautkevičienė (Kauno technologijos universitetas)

