

## KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETO PILIEČIŲ MOKSLO PROJEKTŲ INICIJAVIMO IR ĮGYVENDINIMO GAIRĖS

### I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. **Kauno technologijos universiteto piliečių mokslo projektų inicijavimo ir įgyvendinimo gairių (toliau – Gairės) tikslas** – nustatyti Kauno technologijos universiteto (toliau – Universitetas) bendruomenei skirtus bendruosius piliečių mokslo projektų (toliau – projektai) įgyvendinimo principus, skatinti Universiteto bendruomenę vykdyti piliečių mokslo iniciatyvas bei skleisti informaciją apie piliečių mokslą ir jo naudą Universitetui ir visuomenei.

2. Gairės reglamentuoja pagrindinius aspektus, susijusius su piliečių mokslo projektų inicijavimu ir planavimu, įgyvendinimu, vertinimu, mokslinių tyrimų duomenų kokybe ir valdymu, etika, infrastruktūra (ištekliais) bei komunikacija ir sklaida.

3. Universitetas palaiko ir remia tarptautines bei nacionalines piliečių mokslą skatinančias iniciatyvas.

4. Siekiant užtikrinti gerą piliečių mokslo praktiką Universitete, skatinama vadovautis Europos piliečių mokslo asociacijos įtvirtintais principais (žr. [https://ecsa.citizen-science.net/wp-content/uploads/2021/05/ECSA\\_Ten\\_Principles\\_of\\_CS\\_English.pdf](https://ecsa.citizen-science.net/wp-content/uploads/2021/05/ECSA_Ten_Principles_of_CS_English.pdf)).

#### 5. Gairėse vartojamos pagrindinės sąvokos:

5.1. **Piliečių mokslas (angl. Citizen Science)** apibrėžiamas kaip visuomenės narių, kurie nėra profesionalūs mokslininkai, dalyvavimas moksliniame procese. Piliečiai mokslininkai gali formuluoti mokslinių tyrimų klausimus (problemas), rinkti duomenis, atlikti stebėjimus ir matavimus, analizuoti, vertinti duomenis ir (arba) skelbti tyrimų rezultatus. Būtina šių veiksmų sąlyga – turėti mokslo sričiai būdingus moksliško elementus. Piliečių mokslas ne tik įgalina naujus mokslinius projektus bei leidžia išnaudoti platesnius žinių šaltinius, bet ir skatina mokslo ir visuomenės dialogą.

5.2. **Piliečiai mokslininkai (angl. Citizen Scientists)** – moksliniame procese dalyvaujantys visuomenės nariai, kurie nėra profesionalūs mokslininkai.

#### 5.3. Trys pagrindiniai piliečių mokslo projektų tipai:

5.3.1. **Prisidėjimo projektai (angl. Contributory Projects)**, kuriuose visuomenės įtraukimo lygis yra žemiausias. Šiuos projektus inicijuoja mokslininkas ar mokslininkų grupė, o piliečiai mokslininkai yra įtraukiami į mokslinio tyrimo duomenų rinkimo procesą. Toks piliečių mokslo projekto tipas dažnai pasirenkamas tada, kuomet reikalinga surinkti daug duomenų iš plataus geografinio diapazono.

5.3.2. **Bendradarbiavimo projektai (angl. Collaborative Projects)**, kuriuose siekiama piliečių mokslininkus įtraukti ne tik į mokslinio tyrimo duomenų rinkimo procesą, bet ir kitus etapus (pvz., duomenų analizę, projektų rezultatų sklaidą ar kitas mokslinio proceso veiklas).

5.3.3. **Bendrai sukurti projektai (angl. Co-created Projects)**, kuriuos dažnai inicijuoja visuomenė, siekdama spręsti jai aktualią konkrečią problemą partnerystėje su mokslininkais, visuomeninėmis ar nevyriausybinėmis organizacijomis bei kitomis suinteresuotomis grupėmis.

6. Piliečių mokslo projekto įgyvendinimas apima Gairių priede nurodytus etapus:
  - 6.1. Projekto inicijavimas;
  - 6.2. Projekto planavimas;
  - 6.3. Projekto vykdymas;
  - 6.4. Projekto ir jo rezultatų viešinimas;
  - 6.5. Projekto naudos ir kokybės vertinimas, grįžtamojo ryšio teikimas projekto dalyviams.

## **II SKYRIUS**

### **PILIEČIŲ MOKSLO PROJEKTO INICIJAVIMAS IR PLANAVIMAS**

7. Piliečių mokslo projektą gali inicijuoti pilietis, piliečių grupė, mokslininkas ar mokslininkų grupė su sąlyga, kad siekiami projekto rezultatai yra moksliniai. Piliečiai mokslininkai gali prisidėti prie projektų, būti projektų partneriais ar lyderiais.

8. Piliečiai mokslininkai gali dalyvauti ne viename mokslinio proceso etape: formuluoti mokslinio tyrimo problemą, parinkti mokslinio tyrimo metodus, rinkti duomenis ir juos analizuoti, pristatyti projekto rezultatus ar vykdyti kitas mokslines veiklas.

9. Inicijuojant piliečių mokslo projektą, rekomenduojama pradėti nuo mokslinio klausimo formulavimo bei būsimos piliečių mokslo projekto mokslinės naudos ir naudos visuomenei įvertinimo.

10. Planuojant ir vykdant piliečių mokslo projektą, rekomenduojama:

- 10.1. nustatyti konkrečius projekto tikslus ir uždavinius;
- 10.2. suburti projekto komandą bei nustatyti projekto dalyvių, įskaitant piliečių mokslininkų, roles bei atsakomybes;
- 10.3. suplanuoti projektui įgyvendinti reikalingus žmogiškuosius ir finansinius išteklius;
- 10.4. apibrėžti tyrimo metodus, piliečių mokslininkų įtraukimo formas ir apimtis bei numatyti tyrimo duomenų rinkimo priemones;
- 10.5. numatyti mokslinio tyrimo etikos užtikrinimo priemones ir instrumentus bei sudaryti duomenų valdymo planą;
- 10.6. parengti viešinimo (komunikacijos ir sklaidos) strategiją, įtraukiant piliečius mokslininkus į komunikacijos ir sklaidos procesus;
- 10.7. įgyvendinus projektą, pristatyti ir įvertinti mokslinio tyrimo rezultatus bei jų naudą ir kokybę, teikti grįžtamąjį ryšį projekto dalyviams, įskaitant piliečius mokslininkus (pavyzdžiui, informuoti, kaip naudojami jų surinkti duomenys bei kokią įtaką jų indėlis turi moksliniams tyrimams, politikai ar visuomenei).

## **III SKYRIUS**

### **MOKSLINIŲ TYRIMŲ DUOMENŲ KOKYBĖ IR VALDYMAS, ETIKA PILIEČIŲ MOKSLO PROJEKTE**

11. Piliečių mokslo projekto mokslinių tyrimų duomenys valdomi vadovaujantis Kauno technologijos universiteto atvirosios prieigos prie mokslo publikacijų ir mokslinių tyrimų duomenų nuostatais.

12. Prieš pradėdant įgyvendinti piliečių mokslo projektą svarbu parengti duomenų valdymo planą, kuris padės įvertinti, kokio tipo duomenis rinkti, kaip juos rinkti, kokie papildomi ištekliai bus reikalingi. Duomenų valdymo plane taip pat nurodoma, kaip bus užtikrinamas duomenų saugumas, prieinamumas bei kokybė, teisiniai ir etiniai duomenų atvėrimo aspektai.

13. Dalijimasis duomenimis gali vykti viso projekto metu ar po jo, nebent esama apribojimų saugumo ar privatumo sumetimais ar dėl konfidencialios informacijos bei asmens duomenų apsaugos.

14. Duomenys ir metaduomenys (pvz., duomenų laikas, vieta, surinkimo metodas, etc.) turi būti pateikiami visuomenei prieinama forma.

15. Piliečių mokslo projektų vadovai turi apsvarstyti teises ir etines problemas, kurios liečia autorių teisių, intelektinės nuosavybės klausimus, dalijimosi duomenimis susitarimus, konfidencialumą, bei bet kokių veiklų poveikį aplinkai.

16. Duomenų kokybei užtikrinti rekomenduojama piliečius mokslininkus, dalyvaujančius duomenų rinkime, pakviesti dalyvauti mokymuose, pateikti jiems gaires ar kitą mokomąją medžiagą.

17. Piliečių mokslo projekto duomenys renkami įvairiais būdais. Priklausomai nuo projekto tikslų ir sričių gali būti naudojami klausimynai, protokolai, taip pat piliečiai mokslininkai gali pateikti savo stebėjimus, nuotraukas, nuomonę ar kitą informaciją per internetines platformas, mobiliąsias programėles ar kitas priemones.

18. Universiteto akademinų darbuotojų ar doktorantų vadovaujami piliečių mokslo projekto moksliniai tyrimai, kurių dalyviai yra žmonės (išskyrus mokslinius tyrimus, kurie patenka į bioetikos aprėpties lauką), taip pat kai atliekami moksliniai tyrimai, kurių metu renkami ir / ar tvarkomi asmens duomenys, turi atitikti bendruosius mokslinių tyrimų etikos principus. Atitikties vertinimas atliekamas vadovaujantis Kauno technologijos universiteto mokslinių tyrimų etikos vertinimo tvarkos aprašu.

#### **IV SKYRIUS PILIEČIŲ MOKSLO PROJEKTO IR JO REZULTATŲ VIEŠINIMAS**

19. Efektyvi komunikacija ir sklaida yra vienas svarbiausių aspektų siekiant sėkmingai įgyvendinti piliečių mokslo projektą.

20. Rekomenduojama parengti komunikacijos ir sklaidos planą ir jame numatyti kiekvieno etapo (projekto pradžios, projekto įgyvendinimo laikotarpio, po projekto) tikslus, tikslines grupes, komunikacijos ir sklaidos įrankius, priemones, kanalus.

21. Komunikacijos ir sklaidos tikslai gali skirtis priklausomai nuo projekto įgyvendinimo etapo: projekto pradžioje komunikacija daugiau turėtų būti orientuota į projekte dalyvaujančių piliečių mokslininkų įtraukimą, motyvavimą ir išlaikymą, vėliau – jų indėlio, prisidėjimo prie projekto pripažinimą, projekto pabaigoje – projekto rezultatų sklaidą.

22. Piliečių mokslo projekto komunikacijai naudojami tradiciniai komunikacijos ir sklaidos įrankiai ir kanalai: projekto tinklalapis, socialiniai tinklai, naujienlaiškiai, televizija, radijas, įvairūs renginiai bei kitos priemonės. Įvairios skaitmeninės priemonės (pvz., projekto tinklaraštis) gali būti naudojamos ne tik viešinimo tikslams, bet ir grįžtamojo ryšio projekto dalyviams teikimui.

23. Viešinant piliečių mokslo projektus ir jų rezultatus, rekomenduojama vadovautis Atvirojo mokslo principais.

#### **IV SKYRIUS PILIEČIŲ MOKSLO PROJEKTO NAUDOS IR KOKYBĖS VERTINIMAS**

24. Siekiant įvertinti, ar piliečių mokslo projektas buvo sėkmingas, rekomenduojama jį vertinti pagal tokius kriterijus: projekto mokslinių rezultatų mokslinė nauda ir nauda visuomenei, socialinis-ekologinis poveikis, kaip piliečiai mokslininkai buvo įtraukti į mokslinio proceso etapus, jų motyvacija, naujos žinios ir mokslinis raštingumas.

25. Sėkmingas piliečių mokslo projektas taip pat turi atitikti kriterijus dėl projekto skaidrumo, duomenų kokybės ir saugumo priemonių, etikos reikalavimų, ilgalaiškės perspektyvos, projekto rezultatų ir duomenų tvarumo bei valdymo.

26. Piliečių mokslo projekto vertinimui naudojami tradiciniai įrankiai: klausimynai, interviu, fokus grupės, stebėsena, dalyvių savirefleksija ir kita.

## V SKYRIUS PILIEČIŲ MOKSLO INKUBATORIUS

27. Universitete veikia Piliečių mokslo inkubatorius (angl. Citizen Science Hub), kurio pagrindinis tikslas, skatinti Universiteto bendruomenę vykdyti mokslinius tyrimus, paremtus aktyviu visuomenės įtraukimu ir piliečių mokslo nuostatomis.

### 28. **Piliečių mokslo inkubatoriaus vykdomos veiklos:**

27.1. skleidžia informaciją apie piliečių mokslo iniciatyvas, renginius, mokymus, finansavimo galimybes (bendradarbiaujant kartu su Mokslo ir inovacijų projektų centru) Universiteto bendruomenei (el. paštu, intranete, Universiteto savaitiniuose naujienlaiškiuose ir kt.);

27.2. konsultuoja Universiteto bendruomenę su piliečių mokslo bei visuomenės įtraukimo iniciatyvomis susijusiais klausimais;

27.3. rengia informaciją apie piliečių mokslo iniciatyvas, projektus bei kitą aktualią informaciją, kuri talpinama Universiteto tinklalapyje (<https://biblioteka.ktu.edu/pilieciu-mokslas/>).

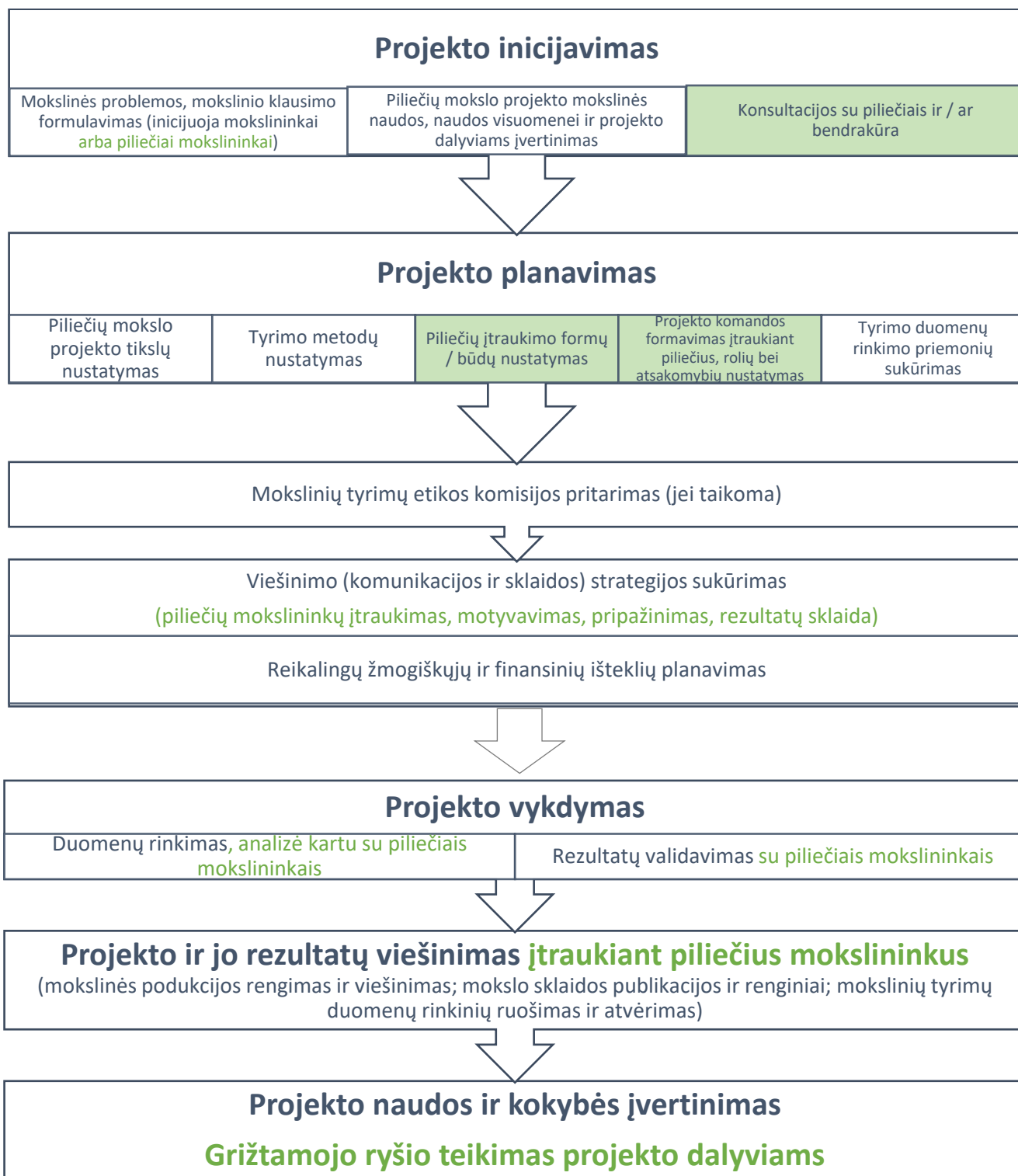
29. Siekiant gauti konsultacijas piliečių mokslo projekto įgyvendinimo bei kitais su piliečių mokslo iniciatyvomis susijusiais klausimais, Universiteto bendruomenė gali kreiptis į Piliečių mokslo inkubatorių el. paštu [pilieciumokslas@ktu.lt](mailto:pilieciumokslas@ktu.lt).

## VI SKYRIUS BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

30. Gairės gali būti keičiamos ar pripažįstamos netekusiomis galios Universiteto rektoriaus įsakymu.

---

## PILIEČIŲ MOKSLO PROJEKTO INICIJAVIMO IR ĮGYVENDINIMO ATMINTINĖ\*



\*Parengta remiantis pateikiama informacija leidinyje „The Science of Citizen Science“ (Springer, 2021).