

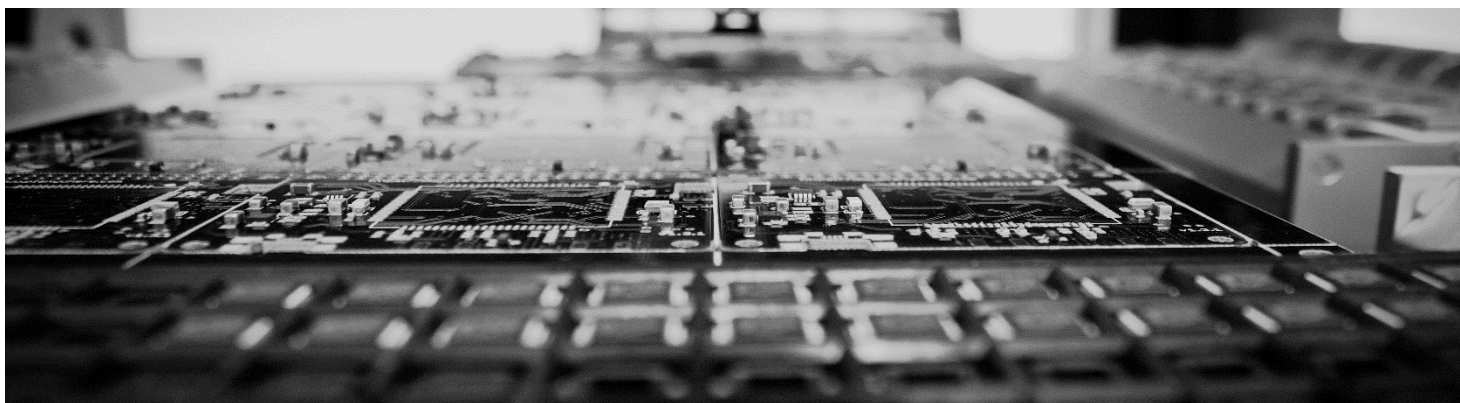


PRAMONĖS 4.0 VYSTYMAS

PANEVĖŽIO REGIONO PLĖTRAI:

KUR ESAME IR KUR NORIME BŪTI?

Rengiant šį dokumentą buvo remtasi nacionalinės ir regioninės svarbos strateginiais dokumentais, „Investuok Lietuvoje“ ekspertų bei Panevėžio regiono verslo, švietimo ir mokslo institucijų atstovų rekomendacijomis. Vadovautasi Panevėžio regione atliktų tyrimų ir konsultacijų su suinteresuotomis šalimis rezultatais.



2019, vasaris

Kurk
Lietuvai

City Alumni
Panevėžys

1. SANTRAUKA

Panevėžio regiono stiprybė – gerai išsivystęs pramonės sektorius. Jame sukuriama beveik 30 % regiono bendrojo vidaus produkto (BVP), ir šis rodiklis viršija Lietuvos vidurkį. Tam didelę įtaką turi **apdirbamosios gamybos įmonių skaičius – 2018 metais regione jų buvo net 593.** Jose dirba **ketvirtis regiono gyventojų.**

Tolesnė pramonės sektoriaus plėtra užtikrintų **sėkmingą Panevėžio regiono ekonominį vystymąsi ir tūkstančių gyventojų gerovę.** Kad tai įvyktų, būtina laiku prisitaikyti prie pasaulyje sparčiai vykstančių **pramonės procesų pokyčių.** Šie pokyčiai – pažangių skaitmeninių technologijų diegimas – dar vadinami ketvirtąja pramonės revoliucija, arba **Pramone 4.0.**

Tyrimų metu Panevėžio regiono **įmonės ir švietimo bei mokslo institucijos patvirtino poreikį vystyti Pramone 4.0.** Jos taip pat įvardijo iššūkius, kurie joms kliudo tą daryti, ir konkrečias priemones, kurios padėtų šiuos iššūkius spręsti. **Priemonėms įgyvendinti reikalingas visų suinteresuotųjų šalių, įskaitant savivaldą, kryptingas ir nuoseklus įsitraukimas.**

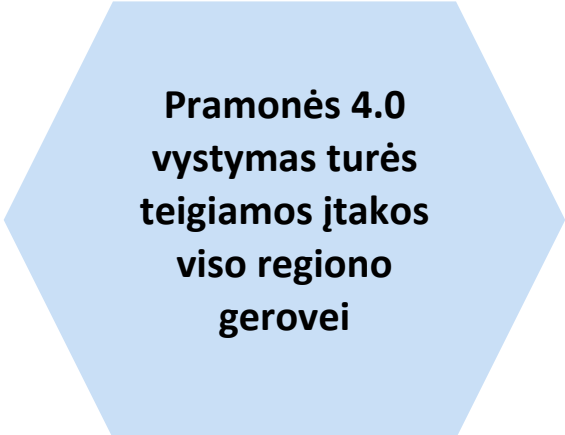
„Namų darbai“ jau atlikti:

1. Pramonės 4.0 vystymo ir valdymo Panevėžio regione **gaires patvirtino** Panevėžio miesto Verslo taryba ir viešojoje konsultacijoje dalyvavę verslo bei švietimo ir mokslo institucijų atstovai.
2. Inicijuotas Panevėžio regiono strateginės Pramonės 4.0 **vystymo patarėjų tarybos steigimas.**
3. Parengtas Pramonės 4.0 vystymo Panevėžio regione 2019–2023 m. **strategijos projektas.**

Pramonės 4.0 vystymas turės įtakos viso regiono gerovei. Šios strateginės krypties laikymasis padės ugdyti jaunąją inžinierių kartą, kurti geriau apmokamas darbo vietas, pritraukti studentus, aukštos kvalifikacijos specialistus ir investicijas. Pramonės sektoriaus plėtra ne tik pakels Panevėžio regiono ekonomiką, bet ir pavers regioną patrauklia vieta gyventi, mokytis ir dirbti.

Kad šie ambicingi tikslai būtų pasiekti, būtina:

- Rodyti Savivaldybės lyderystę vystant Pramonės 4.0 strateginę kryptį;
- Bendradarbiauti su Panevėžio regiono strategine Pramonės 4.0 vystymo patarėjų taryba;
- Įgyvendinti Pramonės 4.0 vystymo Panevėžio regione 2019–2023 m. strategiją;
- Įsteigti ir įveikinti koordinacinę Pramonės 4.0 vystymo instituciją.



**Pramonės 4.0
vystymas turės
teigiamos įtakos
viso regiono
gerovei**

2. KODĖL PRAMONĖS 4.0 VYSTYMAS YRA AKTUALUS PANEVĖŽIO REGIONUI?

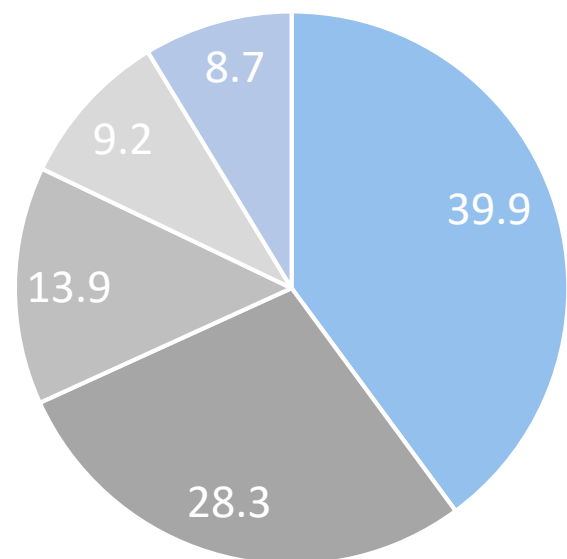
TVARI REGIONO EKONOMINĖ PLĖTRA – NACIONALINIS IR REGIONINIS PRIORITETAS

Lietuvos regioninės politikos Baltojoje knygoje ir Nacionalinės regioninės politikos prioritetų iki 2030 metų projekte nustatyta, kad **regioninė politika turi būti orientuota į stipriausių kiekvieno regiono ekonominės specializacijos kryptių plėtrą**.^{1,2} Regionai privalo šias kryptis stiprinti, tam sutelkdami finansines, ekonominės plėtros, švietimo, mokslo, technologijų, inovacijų bei kitas priemones.

Panevėžio regiono stiprybė – gerai išsivystęs pramonės sektorius. Jame sukuriama beveik 30 % regiono bendrojo vidaus produkto (BVP), ir šis rodiklis viršija Lietuvos vidurkį.³ (žr. 1 pav.) Pramonės sektoriaus išsivystymui didelę įtaką turi apdirbamosios gamybos įmonių skaičius – 2018 metais regione jų buvo net 593.⁴ Jose dirba ketvirtis regiono gyventojų. Didžiausia tiesioginių užsienio investicijų dalis (59 %) Panevėžio regione taip pat tenka apdirbamosios gamybos įmonėms.⁵

Siekiant tolesnės pramonės sektoriaus plėtros, kuri užtikrintų sėkmingą Panevėžio regiono ekonominį vystymąsi ir gyventojų gerbūvį, būtina laiku prisitaikyti prie pasaulyje sparčiai vykstančių pramonės procesų pokyčių. Tą padaryti turi ne tik Panevėžio regiono įmonės, bet ir visa regiono infrastruktūra, pavyzdžiui, švietimo ir mokslo institucijos.

PANEVĖŽIO APSKRITIES BVP PAGAL EKONOMINES VEIKLOS RŪŠIES 2015 M., %



- Paslaugos
- Pramonė
- Viešasis sektorius
- Statyba
- Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė

1 pav. BVP pasiskirstymas pagal ekonominės veiklos rūšis.

¹ Vidaus reikalų ministerija (2017). Lietuvos regioninės politika Baltoji knyga darniai ir tvariai plėtrai 2017-2030. Prieiga per internetą: https://vrm.lrv.lt/uploads/vrm/documents/files/LT_versija/Naujienos/Regionines_politikos_baltoji_knyga_20171215.pdf

² Lietuvos Respublikos Vyriausybė (2017). Nutarimo dėl Nacionalinės regioninės politikos prioritetų iki 2030 metų patvirtinimo projektas. Lietuvos Respublikos Seimo dokumentų paieška. 2017, Reg. Nr. 18-5318.

³ Versli Lietuva (2017). Panevėžio apskrities ekonomikos raidos tendencijos. Prieiga per internetą: https://www.verslilietuva.lt/wp-content/uploads/2018/07/2017.12.31_Panevezys.pdf.

⁴ Lietuvos statistikos departamentas (2018). Ūkio subjektai. Prieiga per internetą: https://osp.stat.gov.lt/documents/10180/3329771/Ukio_subjektai.pdf

⁵ Investuok Lietuvoje (2017). Panevėžys Region. Prieiga per internetą: <https://investlithuania.com/wpcontent/uploads/2017/09/Regions-of->

Šie pokyčiai dar vadinami ketvirtąja pramonės revoliucija, arba **Pramone 4.0**. Jų centre – tendencija kurti ir diegti pažangias skaitmenines technologijas pramonės procesuose tam, kad būtų didinamas įmonių našumas, sukuriama pridėtinė vertė ir konkurencingumas.



AUTOMATIZAVIMAS IR ROBOTIKA – STRATEGINĖS PANEVĖŽIO REGIONO PLĖTROS KRYPTYS

Atsakinga ir į ekonominę plėtrą orientuota savivalda yra vienas iš trijų Lietuvos regioninės politikos ramsčių. Atsižvelgiant į Panevėžio regiono potencialą, robotika ir automatizavimas buvo identifikuotos kaip vienos iš regiono ekonominės plėtros specializacijos krypčių.⁶ Siekiant paspartinti šios krypties vystymą, 2018 metais Panevėžio miesto savivaldybė pasirašė bendradarbiavimo sutartį dėl robotikos vystymo su 14 švietimo, mokslo, asocijuoto verslo ir paslaugas verslui teikiančių institucijų. Sutartyje numatytas tikslas Panevėžiui tapti vienu stipriausių Šiaurės Rytų Europos regiono robotikos centrų.

Sėkmingas **robotikos ir automatizavimo specializacijos vystymas**, skiriant ypatingą dėmesį įmonių našumui ir konkurencingumui didinti, **turi lemiamą įtaką ir kitų Panevėžio regiono ekonominės plėtros krypčių raidai**. Kita vertus, robotika ir automatizavimas – tai tik maža dalis procesų, kuriuos apima Pramonė 4.0. Tvariai šimtų regiono pramonės įmonių plėtrai užtikrinti, svarbu skirti pakankamai dėmesio Pramonės 4.0 procesų visumai.

„[...] Ketvirtoji pramonės revoliucija nesulyginama su niekuo, ką žmonija lig šiol yra patyrusi,“

– prof. Klausas Schwabas,
Pasaulio ekonomikos
forumo įkūrėjas⁷

⁶ Lietuvos Respublikos Vyriausybė (2018). Nutarimo dėl Nacionalinės regioninės politikos prioritetų iki 2030 metų patvirtinimo projektas. Lietuvos Respublikos Seimo dokumentų paieška. 2017, Reg. Nr. 18-5318.

⁷ Schwab, K. (2017). The Fourth Industrial Revolution. Geneva: World Economic Forum.

Norint kryptingai judėti robotikos, automatizavimo ir Pramonės 4.0 vystymo kryptimi, **būtina kol kas fragmentiškai šioje srityje vykdomus veiksmus strategiškai koordinuoti ir užtikrinti jų tęstinumą.**

POREIKĮ VYSTYTI PRAMONĘ 4.0 PATVIRTINO PANEVĖŽIO REGIONO ĮMONĖS

Pramonės 4.0 ekosistemos vystymo regione aktualumą patvirtina 2018 metais Panevėžio regione atlikto tyrimo dėl Pramonės 4.0 vystymo priemonių rezultatai (žr. 1 priedą). Visi tyrimo dalyviai – Panevėžio regiono apdirbamosios gamybos įmonių ir švietimo bei mokslo institucijų atstovai – nurodė, kad Pramonės 4.0 vystymas yra arba 3-5 metų laikotarpiu bus labai aktualus plėtojant jų veiklą ir siekiant išlaikyti konkurencingumą.

Tyrimas taip pat parodė, kad **siekdamos vystyti Pramonę 4.0 verslo įmonės ir švietimo bei mokslo institucijos susiduria su iššūkiais.**

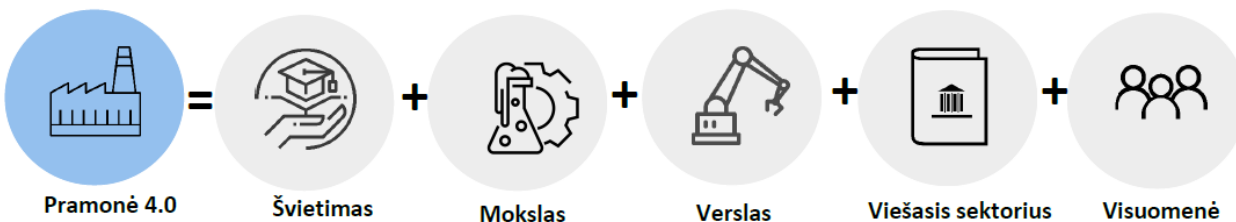
Siekdamos diegti automatizavimo ir skaitmeninimo sprendimus, apdirbamosios gamybos **įmonės įvardijo** susiduriančios su penkiomis pagrindinėmis problemomis:

- Žmogiškųjų išteklių trūkumas;
- Finansinių išteklių nepasiekiamumas;
- Įmonių darbuotojų ir vadovų pasipriešinimas pokyčiams, kuriuos sukelia procesų automatizavimas ir skaitmeninimas;
- Žinių (angl. „know-how“) apie automatizavimą ir skaitmeninimą trūkumas;
- Tarpusavio pasitikėjimo ir bendradarbiavimo su kitomis įmonėmis bei institucijomis stoka.

Švietimo ir mokslo institucijos teigė, kad siekdamos išnaudoti savo potencialą turi įveikti šiuos iššūkius:

- Sudėtinga pritraukti mokinius ir studentus į inžinerinės pakraipos mokymo programas;
- Bendradarbiavimo su verslu stoka;
- Ribotas įmonių susidomėjimas jų vykdomomis mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros veiklomis.

Tyrimo rezultatai taip pat **identifikavo konkrečias priemones bei veiksmus šiems iššūkiams spręsti. Priemonėms įgyvendinti reikalingas visų suinteresuotųjų šalių, įskaitant savivaldą, kryptingas ir nuoseklus įsitraukimas** (žr. 2 pav.). Šios suinteresuotosios šalys kartu sudaro Panevėžio regiono Pramonės 4.0 ekosistemą. Koordinuota, efektyviai veikianti, bendradarbiavimu grįsta ir aukštą pridėtinę vertę kurianti ekosistema – būtina sąlyga siekiant Pramonės 4.0 vystymo regione.



2 pav. Supaprastintas Pramonės 4.0 ekosistemos modelis.

3. KOKIA PRAMONĖS 4.0 VYSTYMO NAUDA PANEVĖŽIO REGIONUI IR JO GYVENTOJAMS?

INOVATYVIOS, EFEKTYVIOS IR PROGRESYVIOS PRAMONĖS KŪRIMAS – TAI VIENAS IŠ EFEKTYVIAUSIŲ BŪDŲ ĮVEIKTI EKONOMINIUS IR SOCIALINIUS IŠŠŪKIUS, SU KURIAIS SUSIDURIA PANEVĖŽIO REGIONAS.

Pramonės 4.0 vystymas turės įtakos viso regiono gerovei. Šios strateginės krypties laikymasis paskatins inovacijų kūrimą ir plėtrą regione, taip užtikrinant šimtų įmonių našumą ir konkurencingumą. Ši kryptis padės kurti kokybiškas, į verslo poreikius orientuotas mokymo ir studijų programas, ugdyti jaunąją inžinierių kartą, pritraukti į regioną studentus ir aukštos kvalifikacijos specialistus, kelti įmonių darbuotojų kompetencijas, kurti geriau apmokamas darbo vietas, pritraukti investicijas. Sėkminga pramonės sektoriaus plėtra ne tik pakels Panevėžio regiono ekonomiką, bet ir pagerins regiono įvaizdį. Tapimas patrauklia vieta gyventi, mokytis ir dirbti turės lemiamos įtakos gyventojų skaičiaus stabilizacijai ir netgi augimui regione.

Pramonės 4.0 vystymas Panevėžio regione padės ugdyti jaunąją inžinierių kartą, kurti geriau apmokamas darbo vietas, pritraukti studentus, aukštos kvalifikacijos specialistus ir investicijas į regioną.



Robotikos akademija

3. „NAMŲ DARBAI“ JAU ATLIKTI

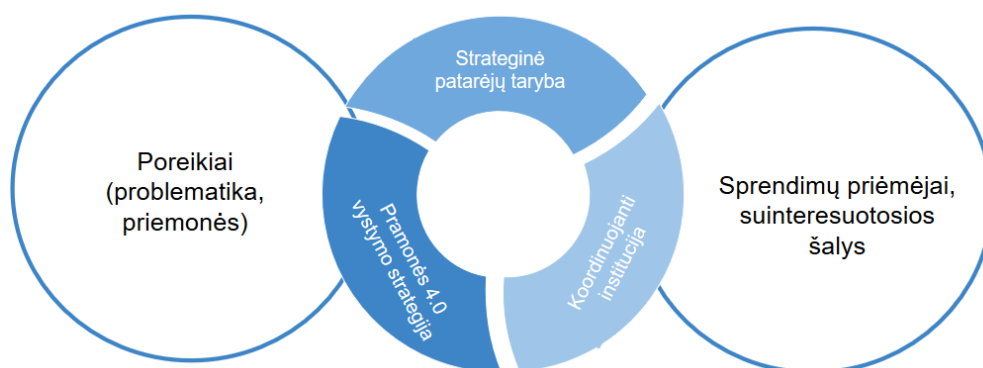
Pirmieji svarbūs darbai Pramonės 4.0 vystymui Panevėžio regione jau atlikti, tačiau **būtina užtikrinti šių darbų tęstinumą** (žr. <http://kurkl.lt/projektai/robotai-renkasi-panevezi-pramones-4-0-ekosistemos-vystymas-regiono-pletrai/>).

1. Panevėžio regiono Pramonės 4.0 ekosistemos apžvalga. Tyrimo metu buvo identifikuotos Pramonės 4.0 vystymui Panevėžio regione suinteresuotos šalys, Pramonės 4.0 vystymui aktualūs regiono resursai ir pagrindiniai trūkumai.

2. Interviu ciklas dėl Pramonės 4.0 ekosistemos vystymo priemonių. Tyrimo metu buvo įvertintas automatizavimo ir skaitmeninimo poreikis Panevėžio regiono įmonėse ir nustatytos priemonės, kurios paskatintų įmones automatizuoti ir skaitmeninti jų procesus. Tyrimas taip pat padėjo nustatyti švietimo ir mokslo įstaigų vaidmenį vystant Pramonę 4.0 ir priemones, kurios padėtų joms efektyviau šį vaidmenį atlikti išnaudojant jų resursus. Tyrimo metu buvo įvykdyti 26 interviu su Panevėžio regiono apdirbamosios gamybos įmonių ir švietimo bei mokslo institucijų atstovais.

3. Apskritojo stalo diskusija dėl Pramonės 4.0 ekosistemos vystymo priemonių. Šios viešosios konsultacijos metu verslo, švietimo ir mokslo institucijų bei savivaldos atstovai sutarė, kad kryptingam Pramonės 4.0 vystymui ir valdymui Panevėžio regione reikalingi trys elementai (žr. 3 pav.):

- Strateginė Pramonės 4.0 vystymo patarėjų taryba, atsakinga už verslo, švietimo ir mokslo bei viešojo sektoriaus poreikių integravimą į Pramonės 4.0 vystymo strategiją ir vėlesnių veiksmų koordinavimą;
- Pramonės 4.0 vystymo strategija;
- Koordinacinė institucija, atsakinga už Pramonės 4.0 vystymo strategijos įgyvendinimą ir kitų Pramonės 4.0 vystymo veiklų koordinavimą.



3 pav. Pramonės 4.0 vystymo ir valdymo Panevėžio regione sprendimas.

4. Panevėžio miesto Verslo tarybos posėdis. 2018 m. gruodžio 5 d. vykusiam posėdyje miesto verslo atstovai pritarė interviu ciklo dėl Pramonės 4.0 ekosistemos vystymo priemonių išvadoms ir Pramonės 4.0 vystymo ir valdymo Panevėžio regione gairėms (žr. 3 pav.).

5. Inicijuotas Panevėžio regiono strateginės Pramonės 4.0 vystymo patarėjų tarybos steigimas. Tarybos nariais sutiko neatlygintinai tapti beveik dvi dešimtys aukštos kompetencijos specialistų, atstovaujančių Panevėžio regiono verslą, švietimo ir mokslo institucijas, taip pat nepriklausomi robotikos, inovacijų ir ekonominės plėtros ekspertai. Tarybos tikslas – formuluoti aiškią ir kryptingą strategiją ir ją koordinuoti, siekiant progresyviai įgyvendinti Pramonės 4.0 ekonominio vystymosi kryptį.

2019 m. sausio 23 d. Panevėžio miesto savivaldybėje įvyko pirmasis tarybos posėdis. Posėdžio metu, remiantis tyrimo dėl Pramonės 4.0 vystymo priemonių rezultatais, buvo suformuluoti Pramonės 4.0 vystymo strateginiai tikslai ir uždaviniai. Taryba sutarė sudaryti veiksmų planą šiems tikslams ir uždaviniams įgyvendinti.

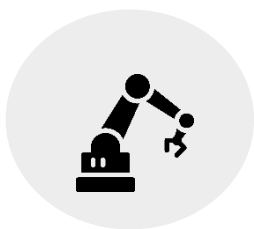
Pramonės 4.0 vystymo Panevėžio regione tikslai orientuoti į tris sritis. Kiekvienam strateginiam tikslui įgyvendinti buvo suformuluoti uždaviniai.

Ateities ekonominius poreikius atitinkančios švietimo ir mokslo sistemos vystymas



- 1.1.** Didinti Panevėžio regiono **profesinio švietimo ir aukštojo mokslo institucijų konkurencumą, tarptautiškumą**, orientuojantis į Pramonės 4.0 poreikius;
- 1.2.** Integruoti **STEAM kompetencijų ugdymą** į ikimokyklinio, bendrojo ir neformaliojo švietimo sistemą;
- 1.3.** Skatinti **MTEP veiklų vystymą**, inovacijų kūrimą ir mokslinių kompetencijų ugdymą.

Sąlygų verslo kūrimui ir plėtrai gerinimas



- 2.1.** Padėti verslo įmonėms **diegti, kurti, komercializuoti pažangius technologinius sprendimus** ir vykdyti plėtrą;
- 2.2.** Vykdyti verslo aplinkos **tyrimus ir analizę**;
- 2.3.** Išvystyti specialistų **perkvalifikavimo ir kvalifikacijos kėlimo sistemą**, atitinkančią Pramonės 4.0 poreikius;
- 2.4.** Sudaryti palankias sąlygas **specialistų pritraukimui ir išlaikymui**;
- 2.5.** Išvystyti **startuoliams palankią ekosistemą**.

Panevėžio regiono, kaip Pramonės 4.0 centro, įvaizdžio kūrimą.



- 3.1.** Sukurti Panevėžio regiono, kaip **Pramonės 4.0 centro, prekinį ženklą ir rinkodaros medžiagą**;
- 3.2.** Vykdyti Panevėžio regiono, kaip Pramonės 4.0 centro, reprezentuojančios **medžiagos viešinimą įvairiuose komunikacijos kanaluose**;
- 3.3.** Pristatyti Panevėžio regioną kaip Pramonės 4.0 centrą **nacionaliniuose ir tarptautiniuose renginiuose**.

6. Pramonės 4.0 vystymo Panevėžio regione 2019–2023 m. strategijos projektas. Dokumentas remiasi nacionalinės ir regioninės svarbos strateginiais dokumentais, Panevėžio regione rengtų tyrimų ir viešųjų konsultacijų rezultatais bei Panevėžio regiono strateginės Pramonės 4.0 vystymo patarėjų rekomendacijomis.

4. KAS TOLIAU?

JŪSŲ LAIKAS VEIKTI, KAD NUVEIKTI DARBAI ATNEŠTŲ APČIUOPIAMĄ NAUDĄ PANEVĖŽIO REGIONUI IR JO GYVENTOJAMS

Pramonės 4.0 plėtra Panevėžio regione yra suinteresuotos verslo, švietimo, mokslo, nevyriausybinių ir viešųjų sektorių atstovaujančios šalys. Jos yra pareiškusios poreikį prisidėti prie šios strateginės krypties vystymo. **Nors pirmieji svarbūs žingsniai jau yra žengti, siekiant kryptingo ir efektyvaus Pramonės 4.0 vystymo, reikia:**

- Rodyti Savivaldybės lyderystę vystant Pramonės 4.0 strateginę kryptį;
- Tęsti aktyvų bendradarbiavimą su Panevėžio regiono strategine Pramonės 4.0 vystymo patarėjų taryba;
- Įgyvendinti Pramonės 4.0 vystymo Panevėžio regione 2019–2023 m. strategiją;
- Įsteigti ir įveikinti koordinacinę Pramonės 4.0 vystymo instituciją, atsakingą už Pramonės 4.0 vystymo Panevėžio regione 2019–2023 m. strategijos ir kitų Pramonės 4.0 vystymo veiklų koordinavimą Panevėžio regione.



Jeigu turite klausimų ar norėtumėte apie Pramonės 4.0 vystymą Panevėžio regione sužinoti daugiau, maloniai kviečiame kreiptis šiais kontaktais:

Dr. Dalia Bagdžiūnaitė dalia.bagdziunaite@kurkl.lt
Kristina Samasionokaitė kristina.samasionokaite@kurkl.lt
Monika Miniotaitė monika.miniotaite@kurkl.lt

**Raginame
įgyvendinti pokyčius,
reikalingus
Panevėžio regionui ir
jo gyventojams.**