

1. Tyrimų tipai

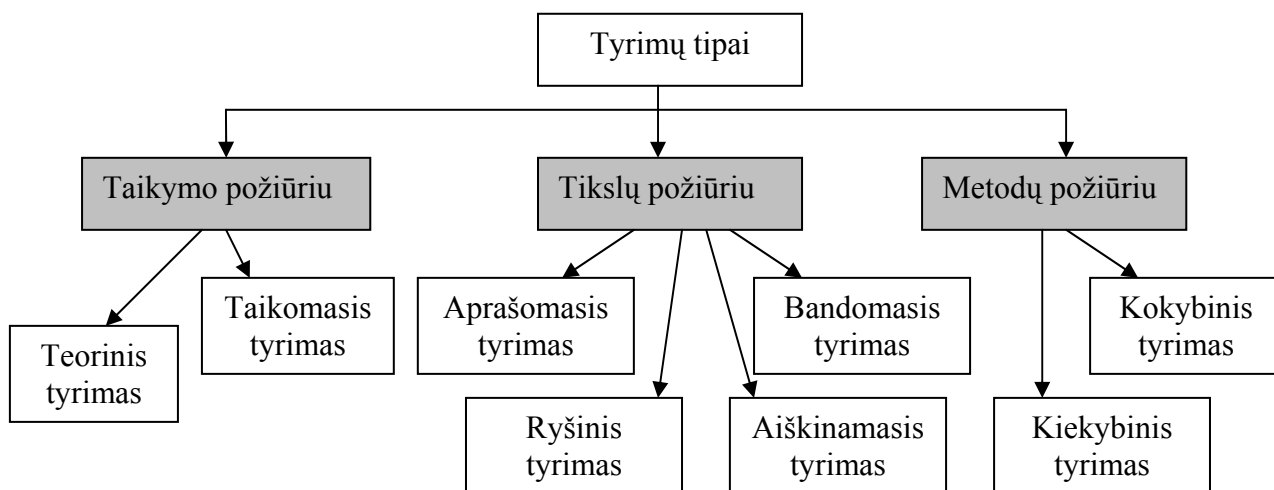
Visi empiriniai tyrimai gali būti suskirstyti į dvi grupes – **stebėjimo** ir **eksperimento**. Tai lyg savotiški tyrimo būdai, kurių metu galima taikyti įvairius duomenų rinkimo metodus.

Šie tyrimo būdai skiriasi tarpusavyje pagal keliamus tikslus ir tyrimo organizavimą. Atlikdamas stebėjimą tyrėjas nežino atsakymo į tam tikrą klausimą ar tik miglotai jį įsivaizduoja. Tuo tarpu eksperimente atsakymas į iškeltą klausimą pateikiamas hipotezėje, t.y. iškeliamos prielaidos apie galimus priežastinius ryšius. Jei stebėdami daiktus ar reiškinius tyrėjas tik užfiksuoja tam tikras jų savybes, tai eksperimento metu, be pasyvaus stebėjimo, kartu keičiamos ir stebimojo objekto egzistavimo sąlygos (Kardelis, 2005). Tačiau vienaip ar kitaip duomenys apie mus dominančius daiktus ar reiškinių savybes yra gaunami stebėjimo būdu, nes visų empirinių tyrimų pirminė ir baigtinė procedūra yra stebėjimas. Todėl bet koks bandymas įvairiai grupuoti tyrimo metodus yra tik priemonė, padedanti geriau suvokti vieno ar kito metodo priemonę, padedanti geriau suvokti vieno ar kito metodo privalumus, trūkumus bei jo taikymo metodologijos ypatumus (Kardelis, 2005).

Tyrimai gali būti suskirstyti į tris grupes:

1. mokslinio tyrimo taikymo atžvilgiu;
2. tyrimo tikslų atžvilgiu;
3. tyrimo metodo atžvilgiu.

Šios trys kategorijos nėra atskiros, t.y. mokslinis tyrimas klasifikuojamas taikomuoju atžvilgiu gali būti klasifikuojamas tikslų ir metodo požiūriu. Pavyzdžiui, tyrimas gali būti taikomasis ar teorinis (taikymo požiūriu), aprašomasis, ryšinis, bandomasis ar aiškinamasis (tikslų požiūriu) ir kokybinis ar kiekybinis pagal taikomus tyrimo metodus (1 pav.).



1 pav. Tyrimų tipai

1.1 Mokslinio tyrimo taikymas

Mokslinius tyrimus pagal jų taikymą galima suskirstyti į dvi pagrindines grupes: taikomasis ir teorinis tyrimas. Teorinis tyrimas siejasi su teorijų ir hipotezių, kurios gali ir neturėti praktinio pritaikymo dabar ar ateityje, vystymu ir tikrinimu. Todėl toks procesas apima hipotezių, sudarytų iš daugiau teorinių ir specializuotų sąvokų, tikrinimą. Teorinis tyrimas taip pat susijęs su tyrimo metodų, procedūrų, būdų ir priemonių tobulinimu, nagrinėjimu, tikrinimu. Tai sudaro pagrindinę tyrimo metodologijos dalį. Vienas iš teorinio tyrimo pavyzdžių būtų tyrimo būdų, kurie gali būti pritaikyti konkrečioje situacijoje, sukūrimas, pvz., išmatuoti žmonių streso lygį; geriausio būdo suradimas kaip įvertinti žmonių požiūrius.

Tyrimo būdas ir atlikimo metodika, kas suformuoja tyrimų metodologijos pagrindą, yra taikomi renkant duomenis apie įvairias situacijas, svarstomą klausimą, problemą ar reiškinį. Surinkta informacija gali būti panaudota kitais būdais, pavyzdžiui, gilesniam tam tikro reiškinio supratimui.

1.2 Tikslai

Jei nagrinėti mokslinį tyrimą pagal jo tikslus, jis gali būti aprašomasis, ryšinis, bandomasis ar aiškinamasis (1 pav.).

Aprašomasis tyrimas siekia sistemingai aprašyti situaciją, problemą, reiškinį ar požiūrį apie tam tikrą svarstomą problemą. Pavyzdžiui, juo gali būti siekiama aprašyti atliekų tvarkymo problemas ar krovinio transporto poveikio aplinkai mažinimo galimybes ir būdus. Pagrindinis šių tyrimų tikslas yra aprašyti, kas dominuoja tiriamos problemos, klausimo atžvilgiu.

Pagrindinis *ryšinio* tyrimo tikslas yra išaiškinti ar nustatyti ryšio, bendrumo ar tarpusavio priklausomybės buvimą tarp dviejų ar daugiau situacijos atvejų. Koks ryšys yra tarp koncentracijos azoto dioksidu ore ir sergamumo miokardo infarktu? Ar yra ryšys tarp išsilavinimo lygio ir ekologinio mąstymo? Šie tyrimai nagrinėja ar yra ryšys tarp dviejų ar daugiau situacijos, reiškinio aspektų ir todėl yra vadinami ryšiniaisiais tyrimais.

Aiškinamasis tyrimas siekia paaiškinti kodėl ir koks ryšys yra tarp dviejų situacijos ar reiškinio išraiškų. Šis tyrimų tipas siekia išaiškinti, pavyzdžiui, kodėl tam tikro teršalo koncentracija sukelia sergamumą miokardo infarktu; kaip tėvų išsilavinimo lygis paveikia vaikų ekologinį mąstymą.

Ketvirtasis tyrimų tipas vadinamas *bandomuoju*. Šio tyrimo tikslas yra išnagrinėti tam tikrą sritį, kuri mažai žinoma ar ištyrinėti tam tikro tyrimo atlikimo galimybes. Kada tyrimas yra atliekamas siekiant nustatyti jo tinkamumą, jis vadinamas tinkamumo (angl. *feasibility*) arba pilotiniu (angl. *pilot*) tyrimu. Nedidelis tyrimas atliekamas, kad nuspręsti ar verta atlikti detalų

tyrimą arba kada tyrėjas nori išnagrinėti sritį, apie kurią mažai ar iš vis nieko nežino. Vertinimų, gautų atlikus bandomąjį tyrimą, pagrindu gali būti nuspręsta baigti visą tyrimą. Bandomieji tyrimai yra taip pat atliekami plėtoti, tobulinti ar patikrinti matavimo priemonės ir procedūras. 1 lentelėje pateikiami mokslinių tyrimų tipų, atsižvelgiant į tyrimų tikslus, pavyzdžiai.

1 lentelė. Mokslinių tyrimų tipai pagal tikslus

<i>Pavyzdžiai</i>	<i>Tikslas</i>	<i>Pagrindinė tema</i>	<i>Tyrimo tipas</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Ekologiniai ūkiai ir jų plėtra • ES Nitratų direktyvos Įgyvendinimo Lietuvoje analizė • Priežemio ozono ir azoto dioksido koncentracijų Kaune ir Vilniuje palyginimas 	<p>Aprašyti, kas yra svarbiausia ryšium su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • žmonių grupe • bendrija • reiškiniu • situacija • planu • pasekme 	Aprašyti, kas dominuoja, vyrauja nagrinėjama tema	Aprašomasis tyrimas
<ul style="list-style-type: none"> • Psichosocialinės aplinkos įtaka moksleivių ekologiniam pasirinkimui • Tam tikros programos poveikis • Ryšys tarp triukšmo lygio ir sergamumo 	<p>Nustatyti ar ištirti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ryšį • sąryšį • priklausomybę 	Nustatyti, ar yra ryšys	Ryšinis tyrimas
<ul style="list-style-type: none"> • Kodėl triukšmas sukelia tam tikrą ligą? • Kaip aplinka paveikia ekologinį pasirinkimą? • Kaip šachtiniai šuliniai užsiteršia nitratais? • Kodėl UV-B spinduliuotė paveikia augalo morfologinius rodiklius? 	<p>Paaikinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>kodėl</i> ryšys, sąryšis ar priklausomybė egzistuoja? • <i>kodėl</i> konkretus atvejis įvyksta? 	Paaikinti, kodėl susidaro ryšys	Aiškinamasis tyrimas

Nors teoriškai mokslinis tyrimas gali būti klasifikuojamas pagal vieną iš šių požiūrių, praktiškai dauguma tyrimų yra pirmų trijų kombinacija. Kitaip tariant, tyrimas apima aprašomojo, ryšinio ir aiškinamojo tyrimų elementus.

1.3 Tyrimo metodai

Trečia tyrimų suskirstymo grupė siejasi su procesu, kurį tyrėjas taiko, kad rastų atsakymus į jo tyrimo klausimus. Skiriami du tyrimo metodai:

- 1) struktūrinis metodas;

2) nestruktūrinis metodas.

Struktūrinis metodas paprastai priskiriamas **kiekybiniams tyrimams**, o nestruktūrinis – **kokybiniams tyrimams** (Kumar, 2005). Struktūriniame metode viskas, kas sudaro tyrimo procesą – tikslai, planas, mėginiai – yra iš anksto numatyti. Nestruktūriniame metode, priešingai, sudaro sąlygas lankstumui visuose šiuose proceso aspektuose. Struktūrinis metodas yra daugiau tinkamas nustatyti problemos, klausimo ar reiškinių mastą, o nestruktūrinis – jo prigimtį. Struktūrinio ar nestruktūrinio tyrimo ir kiekybinio ar kokybinio tyrimo metodo pasirinkimas priklausys nuo:

- 1) tyrimo tikslo – ištyrimas, patvirtinimas ar kiekybinis įvertinimas;
- 2) rezultatų panaudojimo – strategijos formulavimui ar supratimo procesui.

Tyrimas priskiriamas *kokybiniam*, jei tyrimo tikslas pirmiausia yra aprašyti situaciją, reiškinį, problemą ar įvykį. Informacija yra surenkama naudojant kintamuosius, išmatuotus nominalinėje ar skaitinėje skalėje (kokybinės matavimo skalės); jei analizė yra atlikta *nustatyti* situacijos, reiškinio ar problemos *kintamumą, be skaitinės išraiškos*. Stebimos situacijos aprašymas, istorinių įvykių išvardinimas, skirtingų žmonių nuomonės tam tikru klausimu įvertinimas ir esamos situacijos aprašymas kokybinio tyrimo pavyzdžiai.

Tyrimas priskiriamas *kiekybiniams* tyrimams, jei tyrėjas nori išreikšti reiškinio, situacijos, problemos ar klausimo kintamumą skaičiais, jei informacija surenkama naudojant daugiausiai kiekybinius kintamuosius ir jei analizė yra pritaikyta nustatyti kintamumo *dydį*. Trumpai tariant, tai metodai, kurių galutiniai tyrimo rezultatai išreiškiami skaičiais. Kiekybinio tyrimo pavyzdžiai: Kiek žmonių turi tam tikrą problemą? Kiek žmonių turi tam tikrą požiūrį?

Tiek kokybiniai, tiek kiekybiniai tyrimai turi savo privalumų ir trūkumų. Nesutariama dėl vieno ar kitų metodų svarbos ir prioritetų. Esminis skirtumas tas, kad kiekybiniais metodais dirbantys tyrėjai daugeliu atvejų dirba su keletu kintamųjų, o kokybiniais metodais – keletu atvejų su daug kintamųjų (Tidikis, 2003). Kiekybinių metodų privalumas yra tas, kad viskas išreiškiama skaičiais, galima nustatyti tam tikrų reiškininių ryšius. Kokybinių tyrimų šalininkai teigia, kad kokybė iškelia esminius nagrinėjamo objekto bruožus, savybes, struktūrą, t.y. gauti duomenys pateikia išsamią informaciją apie objektą.

Pasirinkti tinkamą tyrimo metodą yra labai svarbu. Gerai parengtas ar pritaikytas metodas labai palengvina tyrimą. Teigiama, kad nuo metodo priklausys viso tyrimo sėkmė, o remdamasis tinkamai parengtais tyrimo metodais net ir nelabai įgudęs tyrėjas gali daug padaryti, kai tuo tarpu netinkamai parinkti tyrimo metodai nepadės ir genialiam tyrėjui (Kardelis, 1997). Tinkamas metodas leidžia išvengti nereikalingų klaidžiojimų, padeda greičiau gauti norimus rezultatus.

Kiekvienas tyrimo metodas turi turėti ir teorinį pagrindą, t.y. remtis objektyviais dėsningumais, būti mokslškai pagrįstais. Tačiau metodai gali būti panaudoti ir neteisingai,

pavyzdžiui, norėdami nustatyti studentų vertybines orientacijas, pasirinksimė stebėjimo metodą. Siekiant efektyvių tyrimo metodų ir objektyvių naujų žinių gavimo būdų, jie visų pirma turi būti metodiškai pagrįsti, o antra – turi būti informatyvūs ir patikimi, pagrįsti (angl. *valid*) (Kardelis, 1997). Metodo pagrįstumas – tai jo tinkamumas arba kitaip tariant jis išreiškia tai, kad matuojama būtent tai, kas norima išmatuoti.