

INVESTICIJŲ STATISTINIO TYRIMO METODIKA

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Investicijų statistinio tyrimo metodikoje (toliau – metodika) aprašomi investicijų statistinio tyrimo (toliau – tyrimas) atlikimo metodai, statistinių duomenų surinkimo ir apdorojimo būdai, statistinių rodiklių ir jų paklaidų skaičiavimai. Metodikoje pateikiami tyrimą reglamentuojantys teisės aktai, naudojami klasifikatoriai, pagrindinės sąvokos, nurodoma, kur skelbiami tyrimo rezultatai.

2. Tyrimas atliekamas nuo 1996 metų. Atsižvelgiant į Europos nacionalinių sąskaitų sistemos reikalavimus ir verslo apskaitos standartų pasikeitimus keitėsi tyrimo statistinių ataskaitų rodikliai ir buvo tobulinama metodika.

3. Tyrimas apima investicijas į materialųjį ir nematerialųjį turtą. Tyrimo statistinė informacija naudojama nacionalinių sąskaitų sistemoje, vertinant bendrąjį pagrindinio kapitalo formavimą.

II SKYRIUS TIKSLAS

4. Tyrimo tikslas – rengti ir skelbti statistinę informaciją apie visų ūkio subjektų investicijas į ilgalaikį materialųjį ir nematerialųjį turtą šalies teritorijoje (valstybės institucijų, visų rūšių įmonių, įstaigų, organizacijų) bei fizinių asmenų investicijas į gyvenamųjų namų statybą.

5. Pagrindiniai statistinės informacijos vartotojai yra valstybės ir savivaldybių institucijos ir įstaigos, žiniasklaida, mokslo įstaigos, verslo atstovai.

6. Tiriamasis laikotarpis – ketvirtis, metai.

III SKYRIUS PAGRINDINĖS SĄVOKOS

7. Metodikoje vartojamos sąvokos:

7.1. **Finansinė nuoma (lizingas)** – tokia nuomos rūšis, kai nuomos gavėjui perduodama didžioji dalis rizikos ir naudos, susijusios su turto nuosavybe. Nuomos gavėjas turi teisę disponuoti ilgalaikiu turtu pagal sutartį, mainais už nuomos mokesčių, o turto nuosavybės teisė jam pereina pasibaigus sutarties terminui.

7.2. **Ilgalaikis materialusis turtas** – ekonomiškai naudingas ir ilgiau nei vienus metus naudojamas materialusis turtas, kurio įsigijimo (pasigaminimo) savikaina yra ne mažesnė už įmonės nusistatytą minimalią ilgalaikio materialiojo turto vertę.

7.3. **Investicijos** – piniginės lėšos ir įstatymų bei kitų teisės aktų nustatyta tvarka įvertintas materialusis, nematerialusis ir finansinis turtas, investuojamas siekiant gauti pelno (pajamų), socialinį rezultatą (švietimo, kultūros, mokslo, sveikatos ir socialinės apsaugos bei kitose panašiose srityse) arba užtikrinti valstybės funkcijų įgyvendinimą.

7.4. **Institucinis sektorius** – panašios ūkinės elgsenos institucinių vienetų (ūkio subjektų) grupės. Instituciniai vienetai (ūkio subjektai) grupuojami į sektorius remiantis jų pagrindine veikla ir paskirtimi. Išskiriami penki instituciniai sektoriai: nefinansinių bendrovių (ūkio subjektai, kurių pagrindinė veikla yra prekių pardavimas arba paslaugų teikimas), finansinių bendrovių (bankai, kredito unijos, draudimo bendrovės), valdžios (valstybės valdymo ir

biudžetinės įstaigos), namų ūkių (individualiosios įmonės, tikrosios ūkinės bendrijos), ne pelno institucijos, teikiančios paslaugas namų ūkiams (privачios nesiekiančios pelno organizacijos, toliau – ne pelno institucijos).

7.5. Materialinės investicijos – išlaidos ilgalaikiam materialiajam turtui įsigyti, sukurti ir esamam materialiajam turtui atnaujinti (jo vertei padidinti).

7.5.1. Materialinėms investicijoms priskiriami ataskaitiniu laikotarpiu apskaitoje registruoti statybos, montavimo ir remonto darbai, įsigytas ilgalaikis turtas (žemė, pastatai, inžineriniai statiniai, įrenginiai, mašinos, inventoriūs, transporto priemonės, kitas ilgalaikis turtas) įskaitant įsigytą finansinės (išperkamosios) nuomos būdu (nepriklausomai nuo apmokėjimo). Įsigytas turtas registruojamas įsigijimo, pagamintas savo reikmėms – pasigaminimo verte.

7.5.2. Materialinėms investicijoms nepriskiriamos remonto darbų išlaidos, skirtos esamai turto būklei palaikyti (jos pripažįstamos atitinkamų laikotarpių sąnaudomis), lėšos avansui ar skoloms apmokėti, pridėtinės vertės mokestis (išskyrus atvejus, kai pridėtinės vertės mokestis nėra gražinamas ir įskaitomas į turto įsigijimo vertę), materialusis turtas, įgytas įmonėms susijungus arba pervestas iš vienos įmonės į kitos įmonės balansą, ilgalaikis turtas, įsigytas siekiant perparduoti, finansinės investicijos.

7.6. Nematerialinės investicijos – išlaidos nematerialiajam turtui, kuris bus naudojamas ilgiau nei vienus metus, įsigyti arba sukurti.

7.7. Nematerialusis turtas – materialios formos neturintis nepiniginis turtas, kurį naudojant tikimasi gauti tiesioginės ir (arba) netiesioginės ekonominės naudos ir kurio vertė yra ne mažesnė už įmonės nusistatytą minimalią nematerialiojo turto vertę (pvz., prekių ženklai, patentai ir licencijos, autorių teisės, plėtros darbai, kompiuterių programos, prestižas ir kt.). Nematerialusis turtas gali būti įsigyjamas iš išorės arba sukuriamas įmonės viduje. Apskaitoje registruojamas atitinkamai įsigijimo arba pasigaminimo savikaina.

7.8. Ūkio subjektai – skirtingų teisinių formų juridiniai asmenys.

IV SKYRIUS TEISINIS PAGRINDAS

8. Tyrimą reglamentuojantys teisės aktai:

8.1. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001 m. gegužės 16 d. nutarimas Nr. 569 „Dėl Lietuvos Respublikos makroekonominės ir su ja susijusios statistikos rengimo“;

8.2. 2013 m. gegužės 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 549/2013 dėl Europos nacionalinių ir regioninių sąskaitų sistemos Europos Sąjungoje (OL 2013 L 174, p. 1), su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2015 m. balandžio 22 d. Komisijos deleguotuoju reglamentu (ES) 2015/1342 (OL 2015 L 207, p. 35);

8.3. 2008 m. kovo 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 295/2008 dėl verslo struktūros statistikos (OL 2008 L 97, p. 13), su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2014 m. gegužės 2 d. Komisijos reglamentu (ES) Nr. 446/2014 (OL 2014 L 132, p. 13).

V SKYRIUS TAIKOMI KLASIFIKATORIAI

9. Tyrime naudojami klasifikatoriai skelbiami Oficialiosios statistikos portale: osp.stat.gov.lt → [Klasifikatoriai](#);

9.1. Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius (EVRK 2 red.) (toliau – EVRK), patvirtintas Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu DĮ-226;

9.2. Lietuvos Respublikos administracinių vienetų ir gyvenamųjų vietovių klasifikatorius, tvarkomas ir saugomas valstybės įmonėje Registrų centre ir platinamas Lietuvos Respublikos adresų registro nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. birželio 10 d. nutarimu Nr. 715 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos administracinių vienetų, gyvenamųjų vietovių ir gatvių valstybės registro reorganizavimo ir Lietuvos Respublikos adresų registro įsteigimo“, nustatyta tvarka;

9.3. Institucinių sektorių ir subsektorių klasifikatorius, patvirtintas Lietuvos statistikos departamento generalinio direktoriaus 2011 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr. DĮ-255 „Dėl Ūkio subjektų priskyrimo instituciniams sektoriams ir subsektoriams tvarkos aprašo patvirtinimo“; Klasifikatorius skelbiamas OSP osp.stat.gov.lt → Verslui → [Instituciniai sektoriai ir subsektoriai](#);

9.4. Ūkio subjektų teisinių formų klasifikatorius, patvirtintas Lietuvos statistikos departamento generalinio direktoriaus 2011 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr. DĮ-255 „Dėl Ūkio subjektų priskyrimo instituciniams sektoriams ir subsektoriams tvarkos aprašo patvirtinimo“. Klasifikatorius skelbiamas OSP osp.stat.gov.lt → Verslui → [Instituciniai sektoriai ir subsektoriai](#) → Ūkio subjektų teisinių formų klasifikatorius.

VI SKYRIUS

TIRIAMOJI VISUMA (POPULIACIJA), ELEMENTŲ APRĖPTIS, VERTINAMI PARAMETRAI

10. Ketvirtinio ir metinio tyrimų populiaciją sudaro visi veikiantys ūkio subjektai. Tyrimas aprėpia visas ekonominės veiklos rūšis pagal EVRK ir visus institucinius sektorius: nefinansinių bendrovių, finansinių bendrovių, valdžios, namų ūkių, ne pelno institucijų.

11. Tyrimo stebėjimo vienetas – įmonė.

12. Ketvirtinio ir metinio tyrimų metu skaičiuojami ir vertinami rodikliai:

12.1. materialinės investicijos (įskaitomas finansinės nuomos būdu įsigytas ilgalaikis materialusis turtas);

12.2. investicijos į gyvenamuosius pastatus;

12.3. ilgalaikio materialiojo turto pardavimas;

12.4. nematerialinės investicijos (įskaitomas finansinės nuomos būdu įsigytas ilgalaikis nematerialusis turtas);

12.5. ilgalaikio nematerialiojo turto pardavimas.

VII SKYRIUS

TAIKOMI METODAI

13. Ketvirtinis tyrimas atliekamas ištisiniu ir imčių metodais:

13.1. ištisinis metodas taikomas valdžios sektoriaus institucijoms (valstybės ir savivaldybių biudžetų asignavimų valdytojams);

13.2. imčių metodai taikomi visų kitų institucinių sektorių ūkio subjektams tirti;

13.3. ėmimo sąrašas formuojamas ir imties išrinkimo planas sudaromas remiantis vėliausia esama Statistinio ūkio subjektų registro informacija apie įmonės institucinį sektorių, nuosavybės formą, ekonominės veiklos rūšį, vidutinį darbuotojų skaičių, antrojo ketvirčio Valstybinio socialinio draudimo fondo valdybos (toliau – „Sodra“) darbuotojų skaičių, PVM deklaracijose deklaruotus pirmojo pusmečio pardavimus ir praėjusių metų informaciją apie pajamas. Taip pat naudojamos ankstesnių metų investicijų (metinių ir ketvirtinių) ir verslo struktūros statistinių tyrimų duomenimis apie ūkio subjekto materialines investicijas;

13.4. imčiai sudaryti naudojamas sluoksninės imties planas, kai iš kiekvieno sluoksnio, nepriklausomai nuo kitų sluoksnių, renkama paprastoji atsitiktinė įmonių imtis. Sluoksniai sudaromi taip, kad imtis reprezentuotų šalies ūkį pagal institucinius sektorius, nuosavybės formą ir ekonominės veiklos rūšis. Populiacijos dydis yra apie 80 000, imties – apie 9 300 įmonių. Visiems metų ketvirčiams imtis renkama vieną kartą per metus.

14. Imties sudarymas:

14.1. valstybės įmonėms formaliai priskiriama nesama dviejų ženklų ekonominės veiklos rūšis. Visa tyrimo populiacija suskaidoma į tris dalis: U_1 dalį sudaro nefinansinių ir finansinių bendrovių sektoriaus įmonės, U_2 dalį – individualiosios įmonės ir U_3 dalį – ne pelno institucijos. Tuomet galima sakyti, kad mažiausios vertinimo sritys yra dviejų ženklų ekonominės veiklos rūšys kiekvienoje iš šių populiacijos dalių. Šiose nesikertančiose srityse ir formuojami imties plano sluoksniai;

14.2. pavyzdžiui, tyrimo metai yra t . Imami verslo struktūros statistinio tyrimo, investicijų metinio ir ketvirtinio tyrimų (kai žinomi visų ketvirčių duomenys) metiniai įmonių

investicijų duomenys nuo $t-k$, $k \geq 5$ iki $t-2$ metų. Kiekvienai įmonei kiekvieniems šio laikotarpio metams imamas minėtų šaltinių žinomų materialinių investicijų duomenų vidurkis. Šie vidurkiai pažymimi kintamaisiais v_{t-k}, K, v_{t-2} . Tuomet kiekvienai įmonei pažymimas per visą laikotarpį stebėtų investicijų vidurkis v . Imama investicijų ketvirtinio tyrimo įmonių $t-1$ metų pirmų dviejų ketvirčių investicijų duomenų suma (kai žinomi abiejų ketvirčių duomenys), pažymima kintamuoju ρ . Kiekvienoje mažiausioje vertinimo srityje į atskirą sluoksnį išskiriamos įmonės, kurios šioje srityje turėjo palyginti dideles investicijas, t. y. atskiriamos įmonės, kurių $v > \hat{q}_v(3/4) + 3(\hat{q}_v(3/4) - \hat{q}_v(1/4))$ arba $\rho > \hat{q}_\rho(3/4) + 3(\hat{q}_\rho(3/4) - \hat{q}_\rho(1/4))$, čia $\hat{q}_v(1/4)$, $\hat{q}_v(3/4)$ ir $\hat{q}_\rho(1/4)$, $\hat{q}_\rho(3/4)$ yra kintamųjų v ir ρ empiriniai kvartiliai mažiausioje vertinimo srityje. Šio sluoksnio įmonės bus apklausiamos visos;

14.3. populiacijos dalims U_1, U_2, U_3 $t-1$ metais buvo skirta po m_1, m_2, m_3 imties vienetų. Po išskirčių išskyrimo t metų populiacijos dalyse lieka atitinkamai po $m_1 - k_1, m_2 - k_2, m_3 - k_3$ nepanaudotų imties vienetų. Kiekvienoje t metų populiacijos dalyje gaunami kintamųjų v_{t-3}, v_{t-4} vidurkiai imant įmonių, kurių šių kintamųjų reikšmės yra žinomos abi, duomenis. Šių vidurkių santykis j populiacijos dalyje pažymimas r_j , $j = 1, 2, 3$. Tuomet t metais U_j daliai bus naudojamas pakoreguotas imties dydis:

$$n_j = \sum_{i=1}^3 (m_i - k_i) \frac{r_j (m_j - k_j)}{\sum_{i=1}^3 r_i (m_i - k_i)}, \quad j = 1, 2, 3;$$

14.4. populiacijos U_1 dalis suskaidoma į dar tris dalis: U_{11} dalį sudaro įmonės, kurių kintamųjų v ir ρ reikšmės nežinomos, U_{12} – įmonės, kurių viena ar abi kintamųjų v ir ρ reikšmės yra žinomos ir lygios 0, U_{13} – įmonės, kurių viena ar abi kintamųjų v ir ρ reikšmės yra žinomos ir viena ar abi nelygios 0. Imant U_{13} dalies įmonių skaičiaus ir U_{12} bei U_{13} dalių įmonių skaičių sumos santykį kiekvienoje veikloje įvertinama įmonių, turinčių investicijų, dalis.

14.5. populiacijos U_{12} dalyje tikslo populiacija nelaikomos tokių veiklos rūšių įmonės, kurių atitinkamoje veiklos rūšyje yra mažiau negu 20. Šios įmonės pašalinamos iš tyrimo populiacijos. Kiekvienai iš likusių veiklos rūšių skiriamas kiek įmanoma mažesnis imties elementų skaičius, pavyzdžiui, imama $\log N$, čia N yra atitinkamos veiklos rūšies įmonių skaičius. U_{12} dalyje šios likusios veiklos sudaro imties plano sluoksnius. U_{12} dalyje panaudotą imties dydį atėmus iš populiacijos dalies U_1 imties dydžio n_1 likęs imties dydis U_{11} ir U_{13} dalims paskirstomas proporcingai pagal įmonių skaičių jose. Turima atitinkamai po n_{11} ir n_{13} imties vienetų;

14.6. kiekvienoje iš U_{11}, U_{13}, U_2, U_3 populiacijos dalių į imtį įtraukiamos visos tų veiklos rūšių įmonės, kurių atitinkamoje veiklos rūšyje yra mažiau nei 6. Tokių veiklos rūšių įmonės sudaro atskirus imties plano sluoksnius. Kiekvienoje dalyje nepanaudotas imties dydis sumažėja;

14.7. populiacijos dalys U_{11}, U_{13}, U_2, U_3 :

14.7.1. populiacijos dalyje U_{11} imties dydis n_{11} paskirstomas po veiklos rūšis proporcingai $\hat{\theta}_j(1 + 3 \log_{10}(N_j - 5))$, čia $\hat{\theta}_j$ ir N_j yra j veiklos investicijų turinčių įmonių dalies įvertis (minimas 20.4 punkte) ir šios veiklos rūšies įmonių skaičius. Kiekvienoje veikloje pažymimas įmonės $t-1$ metų antrojo ketvirčio darbuotojų skaičius pagal „Sodros“ duomenis d ir įmonės $t-1$ metų pirmojo pusmečio pardavimai pagal PVM deklaracijas arba $t-2$ metų pajamos, jei veiklos pajamos stebėtos pagal daugiau šaltinių, p . Kiekvienoje veikloje į atskirą sluoksnį išskiriamos įmonės, kurių $d > \hat{q}_d(3/4) + 3(\hat{q}_d(3/4) - \hat{q}_d(1/4))$ ir $p > \hat{q}_p(3/4) + 3(\hat{q}_p(3/4) - \hat{q}_p(1/4))$, čia $\hat{q}_d(1/4)$, $\hat{q}_d(3/4)$ ir $\hat{q}_p(1/4)$, $\hat{q}_p(3/4)$, yra veiklos kintamųjų d ir p empiriniai kvartiliai. Išskirtosios įmonės apklausiamos visos. Likusios

kiekvienos veiklos įmonės sudaro kitą imties plano sluoksnį, kuriam skiriamas nepanaudotas imties vienetų skaičius;

14.7.2. populiacijos U_{13} dalyje sudaromas dirbtinis kintamasis $\xi = \max\{\nu, \rho\}$, kai kiekvienai įmonei yra imamas kintamųjų ν ir ρ žinomų reikšmių maksimumas. Turimas imties dydis n_{13} paskirstomas po šioje populiacijos dalyje turimas V_{13} veiklas taip iteratyviai parenkant parametą $\delta > 0$, kad

$$n_j = \left(\frac{1}{N_j} + \frac{\delta^2}{cv_j^2(\xi)} \right)^{-1}, \text{ kai } n_{13} = n_1 + \Lambda + n_{V_{13}}.$$

Čia $cv_j(\xi) = s_{\xi_j} / \mu_{\xi_j}$ yra kintamojo ξ kitimo koeficientas j veikloje;

$$s_{\xi_j}^2 = \frac{1}{N_j - 1} \sum_{k=1}^{N_j} (\xi_k - \mu_{\xi_j})^2 \text{ ir } \mu_{\xi_j} = \frac{1}{N_j} \sum_{k=1}^{N_j} \xi_k \text{ yra atitinkamai kintamojo } \xi \text{ dispersija ir}$$

vidurkis j veikloje, kuriuose N_j yra j veiklos įmonių skaičius.

Jei $N_j < 15$ arba $n_j < 7$, tai j veikla sudaro galutinį imties plano sluoksnį. Priešingu atveju j veikloje formuojami du sluoksniai. Tokioje veikloje yra naudojamas laipsninis sluoksnių ribos nustatymo metodas: j veikloje įmonės išrikiuojamos kintamojo ξ reikšmių didėjimo tvarka. Pirmojo sluoksnio ribą žymi pirmoji įmonė i , kurios atveju $\sum_{k=1}^{i+1} \xi_k^\alpha > \sum_{k=1}^{N_j} \xi_k^\alpha / 2$. Likusios įmonės, kurių numeriai pagal išrikiavimą yra $i+1, i+2, \dots, N_j$, priklauso antrajam veiklos sluoksniui. Kiekvienos veiklos parametro α reikšmė įvertinama atliekant imitacinį modeliavimą. Ji dažniausiai būna artima 0,4, todėl $\alpha = 0,4$ gali būti naudojama visoms veikloms.

Dviejų sluoksnių j veikloje gauti sluoksnių dydžiai yra N_{j1} ir N_{j2} . Imties dydis n_j j veikloje paskirstomas po imties plano sluoksnius taikant Neimano optimaliojo imties paskirstymo principą:

$$n_{jh} = n_j \frac{N_{jh} s_{\xi_j h}}{N_{j1} s_{\xi_j 1} + N_{j2} s_{\xi_j 2}}, \quad h = 1, 2.$$

Čia $s_{\xi_j h}^2$ yra kintamojo ξ dispersija j veiklos h sluoksnyje;

14.7.3. populiacijos dalyje U_2 naudojami 20.2 punkto kintamieji v_{t-1}, \dots, v_{t-2} , $l \leq k$, bet juos sudarant neįtraukiamas ketvirtinio investicijų tyrimo duomenų šaltinis. Stebėtųjų vidurkis pažymimas ν' . j veikloje yra N'_j įmonių, kurių kintamojo ν' reikšmė yra žinoma ir yra N''_j įmonių, kurių ji nėra žinoma. Antrojo tipo įmonėms j veikloje skiriamas imties dydis $n''_j = 1 + 3 \log_{10} N''_j$, $j = 1, \dots, V_2$. Tuomet populiacijos dalies U_2 visų veiklų pirmojo tipo įmonėms lieka $n' = n_2 - \sum_{j=1}^{V_2} n''_j$ nepanaudotų imties vienetų. Imties dydis n' paskirstomas V_2 veiklų pirmojo tipo įmonių aibėms taip iteratyviai parenkant parametą $\delta > 0$, kad

$$n'_j = \left(\frac{1}{N'_j} + \frac{\delta^2}{cv_j^2(\nu')} \right)^{-1}, \text{ kai } n' = n'_1 + \Lambda + n'_{V_2}.$$

Čia kintamojo ν' kitimo koeficiento įverčiu j veiklos pirmojo tipo įmonių aibėje imama $cv_j(\nu') = \sigma_{\nu_j} / \tau_{\nu_j}$, kur $\sigma_{\nu_j} = q_{\nu_j}(3/4) - q_{\nu_j}(1/4)$ ir $\tau_{\nu_j} = (q_{\nu_j}(1/4) + 2q_{\nu_j}(1/2) + q_{\nu_j}(3/4)) / 4$, čia $q_{\nu_j}(1/4)$, $q_{\nu_j}(1/2)$, $q_{\nu_j}(3/4)$ yra kintamojo ν' kvartilai j veiklos pirmojo tipo įmonių aibėje. Jei prieš parenkant n'_j kuriems nors $j = 1, \dots, V_2$ turima $q_{\nu_j}(3/4) = 0$, tai imama $n'_j = \log N'_j$. Tuomet populiacijos dalies U_2 veikloms skiriama po $n_{1j} = n'_j + n''_j$, $j = 1, \dots, V_2$ imties vienetų.

Turimas populiacijos dalyje U_2 imties dydis n_2 po veiklas paskirstomas dar vienu būdu. Investicijų ketvirtinio tyrimo materialinių investicijų kintamieji nuo $t-l$ metų trečiojo ketvirčio

iki $t-1$ metų antrojo ketvirčio pažymimi $y_{t-1}^{(3)}, K, y_{t-1}^{(2)}$. Turimi ir šių kintamųjų stebėtas reikšmes atitinkantys buvusių imties planų svorių kintamieji $\omega_{t-1}^{(3)}, K, \omega_{t-1}^{(2)}$ (svoriai yra buvusių imties planų sluoksnių elementų skaičiaus ir stebėtų elementų skaičiaus santykiai). j veiklos įmonių, turinčių bent vieną stebėtą kurio nors iš kintamųjų $y_{t-1}^{(3)}, K, y_{t-1}^{(2)}$ reikšmę, aibė pažymima A_j . Pažymima \hat{y}_{jk} ir $\hat{\omega}_{jk}$ (kai $k \in A_j$) – atitinkamai stebėtų k įmonės $y_{t-1}^{(3)}, K, y_{t-1}^{(2)}$ reikšmių vidurkis ir atitinkančių šias stebėtas reikšmes buvusių imties planų svorių kintamųjų reikšmių vidurkis (svorių vidurkiai yra normuojami taip, kad $\sum_{k \in A_j} \hat{\omega}_{jk} = N_j$, kai N_j yra j veiklos įmonių skaičius). Tuomet imties dydis n_2 paskirstomas po populiacijos dalyje turimas V_2 veiklas taip iteratyviai parenkant parametą $\delta > 0$, kad

$$n_{2j} = \left(\frac{1}{N_j} + \frac{\delta^2}{cv_j^2(y)} \right)^{-1}, \text{ kai } n_2 = n_{21} + \Lambda + n_{2V_2}.$$

Čia $cv_j(y) = s_{yj} / \mu_{yj}$ yra ketvirčio investicijų kintamojo (žymimas y) kitimo koeficiento įvertis j veikloje;

$$s_{yj}^2 = \frac{1}{N_j - 1} \sum_{k \in A_j} \hat{\omega}_{jk} (\hat{y}_{jk} - \mu_{yj})^2 \quad \text{ir} \quad \mu_{yj} = \frac{1}{N_j} \sum_{k \in A_j} \hat{\omega}_{jk} \hat{y}_{jk} \quad \text{yra atitinkamai ketvirčio}$$

materialinių investicijų kintamojo y dispersijos ir vidurkio įverčiai j veikloje.

Jei prieš parenkant n_{2j} kuriems nors $j = 1, K, V_2$ turima $\mu_{yj} = 0$, tai imama $n_{2j} = 1 + 3 \log_{10} N_j$.

Toliau naudojamas dviem būdais populiacijos dalyje U_2 veikloms priskirto imties dydžio vidurkis, t. y. imama $n_j = (n_{1j} + n_{2j})/2$, $j = 1, K, V_2$. Neturint galimybės pasinaudoti kuriuo nors iš imties dydžio paskirstymų pasirenkamas prieinamas.

Dar kartą ieškoma įmonių, veikloje išsiskiriančių investicijų dydžiu. Stebėtų kintamųjų $y_{t-1}^{(3)}, K, y_{t-1}^{(2)}$ reikšmių vidurkio kintamasis pažymimas ρ' . Remiantis kintamųjų v' ir ρ' empiriniais skirstiniais nagrinėjamos veiklose, kiekvienoje veikloje į atskirą sluoksnį išskiriamos įmonės, kurių $v' > \hat{q}_{v'}(3/4) + 3(\hat{q}_{v'}(3/4) - \hat{q}_{v'}(1/4))$ ir $\rho' > \hat{q}_{\rho'}(3/4) + 3(\hat{q}_{\rho'}(3/4) - \hat{q}_{\rho'}(1/4))$, čia $\hat{q}_{v'}(1/4)$, $\hat{q}_{v'}(3/4)$ ir $\hat{q}_{\rho'}(1/4)$, $\hat{q}_{\rho'}(3/4)$ yra kintamųjų v' ir ρ' empiriniai kvartilai veikloje. Atskirtosios įmonės bus apklausiamos visos. Kiekvienoje veikloje likusios įmonės sudaro kitą imties plano sluoksnį, kuriam skiriamas veikloje nepanaudotas imties vienetų skaičius;

14.7.4. populiacijos dalyje U_3 turimas imties dydis n_3 paskirstomas po turimas V_3 veiklas taip pat kaip ir 20.7.3 punkte;

Kiekvienoje veikloje pažymima įmonės $t-2$ metų vidutinis darbuotojų skaičius d ir įmonės $t-2$ metų pajamos p . Tuomet kiekvienoje veikloje į atskirą sluoksnį išskiriamos įmonės, kurių $d > \hat{q}_d(3/4) + 3(\hat{q}_d(3/4) - \hat{q}_d(1/4))$ ir $p > \hat{q}_p(3/4) + 3(\hat{q}_p(3/4) - \hat{q}_p(1/4))$, čia $\hat{q}_d(1/4)$, $\hat{q}_d(3/4)$ ir $\hat{q}_p(1/4)$, $\hat{q}_p(3/4)$ yra kintamųjų d ir p empiriniai kvartilai veikloje. Išskirtosios įmonės bus apklausiamos visos. Kiekvienoje veikloje likusios įmonės sudaro kitą imties plano sluoksnį, kuriam skiriamas veikloje nepanaudotas imties vienetų skaičius.

14.8. yra nustatyti visi populiacijos sluoksniai ir imties dydžiai juose. Kiekviename sluoksnyje, nepriklausomai nuo kitų sluoksnių, išrenkama paprastoji atsitiktinė įmonių imtis.

15. Metinis tyrimas:

15.1. ištisinis metodas taikomas valdžios sektoriaus institucijoms (valstybės ir savivaldybių biudžetų asignavimų valdytojams), finansinio sektoriaus bendrovėms, žemės ūkio įmonėms;

15.2 tikslinė įmonių atranka taikoma ne pelno institucijoms ir individualiosioms įmonėms:

15.2.1. atrenkamos ne pelno institucijų sektoriaus įstaigos ir organizacijos, $t-1$ metais turėjusios pajamų. Daroma prielaida, kad įstaigos ir organizacijos, neturėjusios pajamų, neturėjo ir investicijų todėl jos tyrime neapklausiamos;

15.2.2 iš individualiųjų įmonių pateiktų deklaracijų atrenkamos didžiausios įmonės, atsižvelgiant į pajamas ir dirbančių jose darbuotojų skaičių.

VIII SKYRIUS STATISTINIŲ DUOMENŲ ŠALTINIAI, DUOMENŲ SURINKIMAS IR APDOROJIMAS

16. Pagrindinis statistinių duomenų šaltinis – investicijų tyrimas. Statistiniai duomenys renkami naudojant ketvirtinę ir metinę investicijų ataskaitas KS-02 (toliau – ataskaita), tvirtinamas generalinio direktoriaus įsakymu.

17. Metiniai finansinių bendrovių, valdžios sektoriaus, namų ūkių (individualių įmonių), ne pelno institucijų, ir iš nefinansinių bendrovių sektoriaus – žemės ūkio veiklos įmonių investicijų duomenys pateikiami metinėje KS-02 ataskaitoje. Kitų nefinansinių bendrovių sektoriaus metinių investicijų statistinių duomenų šaltinis – metinis verslo struktūros tyrimas.

18. Fizinį asmenų investicijos į gyvenamųjų namų statybą įvertinamos naudojant naujų pastatų statybos statistinio tyrimo duomenis.

19. Investicijų ataskaitos KS-02 pateikiamos:

19.1. ketvirtinės – iki 15 dienos ketvirčiui pasibaigus;

19.2. metinės – iki kovo 15 dienos.

20. Ataskaitų formos skelbiamos Lietuvos statistikos departamento elektroninio statistinių verslo duomenų parengimo ir perdavimo sistemoje *e. Statistika* (<http://estatistika.stat.gov.lt/> → Ataskaitų formos). Elektronines ataskaitų formas galima pildyti prisijungus prie *e. Statistikos* sistemos, naudojant *ABBY eForm Filler* programos priemones arba pateikti elektroniniu paštu, faksu, paštu Lietuvos statistikos departamento teritoriniams duomenų parengimo skyriams (toliau – DPS). Laiku ataskaitų nepateikusiems respondentams yra siunčiami priminimai.

21. Statistinių duomenų įvedimas, tikrinimas ir tinkamumo patvirtinimas įrašo lygmeniu:

21.1. už pirminių duomenų surinkimą ir pirminę kontrolę atsakingi DPS specialistai;

21.2. pirminė aritmetinė ir loginė duomenų kontrolė atliekama elektroninio klausimyno *e.Statistikos* sistemoje pildymo metu. *E.Statistikos* sistema atlieka klaidų paiešką ir pateikia pranešimus apie rastas pildymo klaidas. Surastos klaidos ištaisomos;

21.3. *e.Statistikoje* užpildytos elektroninės ataskaitos tiesiogiai patenka į tyrimo duomenų bazę. Ataskaitų, gautų kitu būdu, statistiniai duomenys įvedami į *Oracle* programine įranga sukurtą duomenų įvedimo ir kontrolės programą. Kontrolės reikalavimai pateikiami tyrimo programavimo darbo techninėje užduotyje. Įrašo lygiu aprašytos klaidos sudaro klaidų klasifikatorių, kuriame yra pateikti klaidų kodai, tekstas, požymiai, nurodantys, ar klaidą privaloma ištaisyti, ar galima ignoruoti, taip pat klaidos kilmės požymis. Klaidos gali būti loginės ir aritmetinės, respondento, įvedimo ar apdorojimo;

21.4. klaidingi rodikliai, netenkinantys redagavimo taisyklių, ištaisomi, esant reikalui susisiekiama su respondentais. Naudojamos taisyklės, įvardytos Statistinių duomenų redagavimo ir įrašymo metodinėse rekomendacijose, patvirtintose Lietuvos statistikos departamento generalinio direktoriaus 2015 m. birželio 22 d. įsakymu Nr. DĮ-132 „Dėl Statistinių duomenų redagavimo ir įrašymo metodinių rekomendacijų patvirtinimo“;

21.5. statistiniai duomenys taisomi, atsižvelgiant į klaidų rūšis: ignoruotinas ir privalomas taisyti. Sprendimą taisyti ar netaisyti ignoruotiną klaidą priima ataskaitas tikrinantis darbuotojas, o privalomos taisyti klaidos visada taisomos;

21.6. nepateikusiems ataskaitų respondentams DPS darbuotojai siunčia priminimus ir įspėjimus vadovaudamiesi tvarkos aprašu „Dėl Priemonių statistinių duomenų nepateikusiems respondentams taikymo Lietuvos statistikos departamente“, patvirtintu Lietuvos statistikos departamento generalinio direktoriaus 2012 m. gruodžio 18 d. įsakymu Nr. DĮ-254.

IX SKYRIUS STATISTINIŲ DUOMENŲ IR STATISTINĖS INFORMACIJOS KOKYBĖS UŽTIKRINIMAS

22. Statistinių duomenų kokybei užtikrinti Statybos ir investicijų statistikos skyriaus specialistai tikrina duomenis ir patvirtina jų tinkamumą statistinių duomenų masių lygmeniu. Įvertinami netikslumai, klaidingi statistiniai duomenys ištaisomi. Analizuojamas įvestų statistinių duomenų išsamumas ir patikimumas.

23. Remiantis imties sudarymo planu, ieškoma išsiskiriančių savo didumu duomenų: jei y_1, K, y_n yra kurio nors tyrimo kintamojo (žymimo y) n turimų stebėjimų kurioje nors veikloje, o ω_1, K, ω_n yra atitinkami imties plano svoriai (kintamasis žymimas ω), tai apibrėžus kintamąjį $z = \omega y$, $z_k = \omega_k y_k$, $k = 1, K, n$ įtartinomis (tikrintinomis) laikomos tos kintamojo y reikšmės, kurių atveju $z > q_z(3/4) + a(q_z(3/4) - q_z(1/4))$, kai $q_z(1/4)$, $q_z(3/4)$, yra kintamojo z kvartilai. Čia $a = 3$. Jei paaiškėja, kad šios įtartinos duomenų reikšmės yra teisingos arba nėra galimybių tuo įsitikinti, tai esant didelei jų įtakai galutiniams rezultatams, gali būti koreguojami jų svoriai.

24. Prieš pateikiant tyrimo rezultatus vartotojams atliekama papildoma agreguotų statistinių duomenų kokybės kontrolė. Tiriamojo laikotarpio statistinių rodiklių reikšmės lyginamos su praėjusių metų ir praėjusių ketvirčių rezultatais (pagal ekonominės veiklos rūšis, paskirtį, finansavimo šaltinius), tikrinamas tarpusavio rodiklių suderinamumas. Jei gauti rezultatai skiriasi nuo praėjusių tyrimų rezultatų, aiškinamasi, kokios šių skirtumų priežastys, arba rezultatams įtakos turinčių duomenų išskirčių ieškoma 36 punkte aprašytu būdu, imant $a = 1,5$. Išsiaiškinami rasti neatitikties atvejai ir koreguojami įrašo lygiu arba, jei duomenys teisingi, nustatomos nuokrypių priežastys.

25. Paskelbus statistinę informaciją Oficialiosios statistikos portale, atnaujinami metainformacijos aprašai, kuriuose pateikiama informacija apie statistinių rodiklių kokybę pagal šias charakteristikas: reikalingumą ir aktualumą, tikslumą ir patikimumą, savalaikiškumą ir punktualumą, palyginamumą, suderinamumą.

X SKYRIUS STATISTINIŲ DUOMENŲ IR STATISTINĖS INFORMACIJOS KONFIDENCIALUMO UŽTIKRINIMAS

26. Tyrime taikomų statistinio atskleidžiamumo kontrolės taisyklės nustato Integruotos statistikos informacinės sistemos duomenų saugos nuostatai ir Integruotos statistikos informacinės sistemos saugaus elektroninės informacijos tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos statistikos departamento generalinio direktoriaus 2015 m. vasario 20 d. įsakymu Nr. DĮ-42 (nauja redakcija patvirtinta Lietuvos statistikos departamento generalinio direktoriaus 2018 m. rugpjūčio 8 d. įsakymu Nr. DĮ-180).

27. Statistinė tyrimo informacija skelbiama taip, kad būtų apsaugota nuo tiesioginės ir netiesioginės statistinio vieneto duomenų atskleidimo galimybės.

XI SKYRIUS STATISTINIŲ RODIKLIŲ (IVERČIŲ) IR JŲ PAKLAIDŲ SKAIČIAVIMO FORMULĖS BEI KITI TEORINIAI PAAIŠKINIMAI

28. **Ketvirtinis tyrimas.** Prieš skaičiuojant įverčius, vertinamos įmonės, kurios nepateikia tyrimo ataskaitų. Ketvirtiniame tyrime ataskaitų nepateikusių įmonių tyrimo kintamųjų reikšmės yra vertinamos koreguojant imties plano svorius. T. y. daroma prielaida, kad visos įmonės imties plano sluoksnyje atsako į apklausą su ta pačia tikimybe, lygia m_h/n_h (čia m_h – atsakusių į apklausą įmonių skaičius sluoksnyje h , o n_h – imties dydis sluoksnyje h).

Tada pakoreguotas h sluoksnio įmonės svoris yra lygus $\frac{N_h}{n_h} \frac{n_h}{m_h} = \frac{N_h}{m_h}$, kai N_h yra populiacijos dydis sluoksnyje h .

29. Ketvirtinio tyrimo įverčių ir paklaidų skaičiavimas:

29.1. Pavyzdžiui, nagrinėjamas kuris nors tyrimo kintamasis (žymimas y), o vertinamas rodiklis yra jo suma t_{yD} kurioje nors populiacijos srityje D (pavyzdžiui, visoje populiacijoje), kuri yra tam tikrų mažiausių vertinimo sričių visuma. Jei y_{hk} , $k=1, K, N_h$, $h=1, K, L$ yra įmonės k sluoksnyje h kintamojo y reikšmė ir sritis D yra šių L sluoksnių visuma, tai sumą srityje D galima išreikšti $t_{yD} = \sum_{h=1}^L \sum_{k=1}^{N_h} y_{hk}$.

Parametro t_{yD} įverčiu srityje D imamas $\hat{t}_{yD} = \sum_{h=1}^L \frac{N_h}{n_h} \sum_{k \in i_h} y_{hk}$, kur i_h yra imties elementų aibė sluoksnyje h . Parametro t_{yD} įverčio \hat{t}_{yD} dispersijos įverčiu srityje D imama

$$\hat{D}\hat{t}_{yD} = \sum_{h=1}^L N_h^2 \left(1 - \frac{n_h}{N_h}\right) \frac{\hat{s}_{yh}^2}{n_h}, \text{ čia } \hat{s}_{yh}^2 = \frac{1}{n_h - 1} \sum_{k \in i_h} (y_{hk} - \bar{y}_{yh})^2 \text{ ir } \bar{y}_{yh} = \frac{1}{n_h} \sum_{k \in i_h} y_{hk}.$$

Įverčio tikslumo matu imama jo santykinė standartinė paklaida. Parametro t_{yD} įverčio \hat{t}_{yD} paklaida matuojama įverčio santykinės standartinės paklaidos įverčiu, reiškiamu procentais

$$\hat{c}v(\hat{t}_{yD}) = \frac{\sqrt{\hat{D}\hat{t}_{yD}}}{\hat{t}_{yD}} \times 100\%, \text{ kai } \hat{t}_{yD} \neq 0.$$

Suminio materialinių investicijų rodiklio įverčio santykinės standartinės paklaidos įvertis paprastai būna 2–4 procentai.

30. Fizinį asmenų investicijas į gyvenamųjų namų statybą įvertinamos naudojant naujų pastatų statybos statistinio tyrimo duomenis: naujų gyvenamųjų pastatų naudingas plotas dauginamas iš kvadratinio metro statybos kainos.

31. Valdžios sektoriaus institucijų ketvirtiniai statistiniai duomenys, kitų institucinių sektorių investicijų įverčiai, investicijos į gyvenamųjų namų statybą saugomos ir sumuojamos naudojant *ORACLE* programinę įrangą.

32. Taip pat skaičiuojama ir skelbiama I–IV ketvirčio (kaip operatyvi metinė) informacija, sumuojant ataskaitinių metų visų ketvirčių statistinius duomenis.

33. Metinė statistinė informacija skaičiuojama trimis etapais:

33.1. pirmu etapu skaičiuojamos metiniame investicijų tyrime dalyvaujančių valdžios, finansinių bendrovių sektorių bei žemės ūkio, individualių įmonių, ne pelno institucijų investicijos (ataskaita KS-02 metinė). Duomenys apie juridinių asmenų investicijas į gyvenamąją statybą papildomi fizinių asmenų investicijų į gyvenamąją statybą duomenimis. Šio tyrimo informacija pagal institucinius sektorius, ekonominės veiklos rūšis pateikiama Nacionalinių sąskaitų skyriui po 6 mėnesių ataskaitiniams metams pasibaigus (be nefinansinių bendrovių sektoriaus duomenų);

33.2. po 9 mėnesių, ataskaitiniams metams pasibaigus, prie valdžios, finansinių bendrovių sektorių bei žemės ūkio, individualių įmonių, ne pelno institucijų metinių investicijų duomenų pridėdami išankstiniai verslo struktūros tyrimo rezultatai apie nefinansinių bendrovių materialines investicijas (tai yra apie 70 procentų visų šalies investicijų), rengiami ir skelbiami negalutiniai metiniai investicijų statistikos duomenys;

33.3. po 19 mėnesių, ataskaitiniams metams pasibaigus, gaunami statistinio verslo struktūros tyrimo galutiniai duomenys apie nefinansinių bendrovių materialines investicijas ir rengiami bei skelbiami galutiniai metiniai investicijų statistikos duomenys.

XII SKYRIUS NAUDOJAMOS KOMPIUTERIŲ PROGRAMOS

34. Statistiniams duomenims įvesti ir apdoroti naudojama *ORACLE* programinė įranga, *SAS*, skaičiuoklė *MS Excel*:

34.1. duomenų analizei, imčiai išrinkti, respondentų neatsakymams vertinti ir duomenims redaguoti naudojama *SAS* ir, kaip pagalbinė priemonė, *MS Excel* skaičiuoklė. Įverčiams ir jų paklaidoms skaičiuoti naudojama *SAS* makroprograma *CLAN*;

34.2. skaičiuoklė *MS Excel* naudojama įverčiams pateikti, statistiniams duomenims konvertuoti iš vienos programos į kitą, suvestinei informacijai parengti.

XIII SKYRIUS VARTOTOJAMS PATEIKIAMĖ REZULTATAI

35. Tyrimo statistinė informacija skelbiama pagal Informacijos skelbimo kalendorių Oficialiosios statistikos portale osp.stat.gov.lt.

36. Ketvirtiniai rezultatai pateikiami:

36.1. informaciniame pranešime „Materialinės investicijos“;

36.2. oficialiosios statistikos portale osp.stat.gov.lt: [Teminėse lentelėse](#), [Rodiklių duomenų bazėje](#);

36.3. Nacionalinių sąskaitų skyriui bendrojo pagrindinio kapitalo formavimui įvertinti.

37. Metiniai rezultatai pateikiami:

37.1. leidinyje „Lietuvos statistikos metraštis“;

37.2. oficialiosios statistikos portale osp.stat.gov.lt: [Teminėse lentelėse](#), [Rodiklių duomenų bazėje](#), [Regioninė statistika pagal temas](#);

37.3. Nacionalinių sąskaitų skyriui bendrojo pagrindinio kapitalo formavimui įvertinti.

38. Statistinė informacija taip pat teikiama pagal individualias vartotojų užklausas.

XIV SKYRIUS NAUDOTOS LITERATŪROS SĄRAŠAS

39. Lietuvos Respublikos investicijų įstatymas (1999 m. liepos 27 d., Nr. VIII-1312)

40. Verslo apskaitos standartai, (<http://www.avnt.lt>); 47. Krapavickaitė, D., Plikusas, A. 2005: *Imčių teorijos pagrindai*, Vilnius: Technika.

41. Särndal, C. E., Svensson, B., Wretman, J. 1992: *Model Assisted Survey Sampling*, New York: Springer-Verlag.

XV SKYRIUS BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

42. Pasikeitus metodikoje nurodytiems teisės aktams taikomos galiojančios šių teisės aktų redakcijų nuostatos.

Parengė:

Statybos ir investicijų statistikos skyrius
2018-04-23

Metodologijos ir kokybės skyrius
2018-04-23