

Identifikavimas ūkio statistikoje

Romualdas Valkauskas

docentas socialinių mokslų daktaras
Vilniaus universiteto Statistikos katedra
Saulėtekio al. 9 2040 Vilnius
tel. (370 2) 77 94 27

Ūkio statistikos objektas yra ūkinių reiškinių kiekybė. Tai vienas jos skiriamųjų bruožų. Tačiau tie procesai ir reiškiniai, kuriuos tiria ūkio statistika, nėra izoliuoti, o susiję tiek matomais, tiek nematomais saitais. Įvairialypius, daugiaspektrius ryšius ir santykius atskleisti, įvardyti skaičiais yra sunkus uždavinys, jeigu nebus taikomi specifiniai ūkio statistikos metodai:

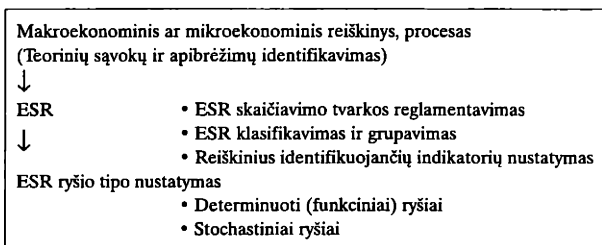
- statistinis identifikavimas;
- statistinis klasifikavimas ir grupavimas;
- faktorinė indeksinė analizė;
- statistinis balansavimas ir sintetinis ekonominis skaičiavimas;
- statinė ir dinaminė ekonometrinė analizė.

Straipsnyje išsakoma mintis, kad vargu ar bus išsamiai apibūdintas ūkinis reiškinys, šių metodų nederinant tarpusavyje, taip pat su kitų socialinių mokslų taikomais metodais. Jame analizuojamas ūkio statistikos metodų ryšys, aptariamos makroekonominio reiškinio statistinio identifikavimo procedūros pavyzdžiu imant nacionalinį turtą – vieną svarbiausių makroekonominių matų. Apibūdinamos Lietuvos nacionalinio turto identifikavimo kryptys.

Identifikavimas. Statistinis identifikavimas ir kiti ūkio statistikos metodai

Nepretenduojame į išsamų sąvokos *identifikavimas*, turinčios platų spektrą, aptarimą. Tai nėra šio straipsnio tikslas. Ekonominiams statistiniams skaičiavimams svarbiau ne identifikavimas, o statistinis identifikavimas. Kita vertus, identifikuoti [lot. *identificare*] reiškia pripažinti, nustatyti esant tą patį, nustatyti tapatybę, atitikimą [6, p. 207].

Visų ekonominių statistinių skaičiavimų atskaitos taškas yra statistinis identifikavimas. Juo laikomas tokių statistinių apibrėžimų, kurie leidžia nustatyti tiriamą masinį ūkinį reiškinį ar procesą, suformulavimas [7, p. 8]. Tam daugelio socialinių mokslų sąvokos konkretinamos. Konkretizuotos sąvokos virsta tuo, ką „galima pačiupinėti“ – ekonominiams statistiniams matais arba rodikliams (ESR). Pateiksime makroekonominių ir mikroekonominių reiškinų ekonominio statistinio tyrimo sheminių vaizdą (1 pav.).



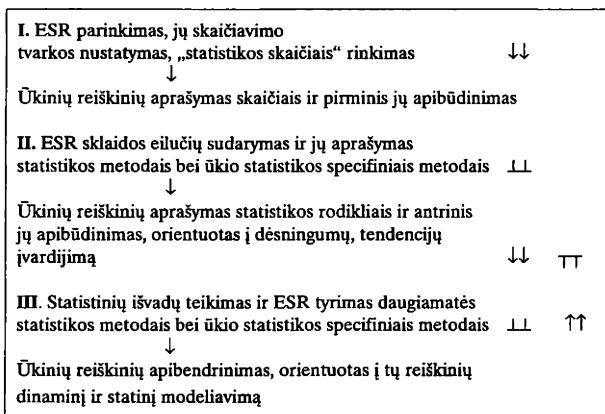
1 pav. *Makroekonominių ir mikroekonominių reiškinų ekonominio statistinio tyrimo etapai*

Pateiktoje schemeje akcentas yra statistinio identifikavimo rezultatas – ekonominių statistinių matų ryšio pobūdis. Tai svarbu tiriant makroekonominius ar mikroekonominius reiškinius ar procesus.

Ekonominiai statistiniai skaičiavimai gali būti paaiškinti ir kitaip, kaip parodyta 2 pav.

Antroji schema yra makroekonominių ir mikroekonominių skaičiavimų nuoseklumo bendras vaizdas, nepretenduojantis į „absoliučią tiesą“.

Ūkio statistikos metodų sąveika yra įvairialypė. Tačiau neabejotina, kad „visko pradžia“ ir yra statistinis identifikavimas. Toliau, žinant ekonominius statistinius matus, „rūpinamasi“ duomenų gavimo būdais, duomenų tikslumu ir patikimumu, jų pateikimo procedūromis, statistine analize ir modeliavimu. Taikant ūkio statistikos metodus nėra svarbu atskirti vienmačių, dvimačių ir daugiamačių sklaidos eilučių tyrimo sta-



2 pav. *Ekonominių statistinių skaičiavimų nuoseklumas*

tistikos metodus, vienmačių, dvimačių ir daugiamačių laiko eilučių tyrimo statistikos metodus, kaip atskirą ar bent ypatingą statistikos metodų taikymo variantą, nėra svarbu atskirti indeksų skaičiavimų, čia turint omenyje tokių skaičiavimų determinuoto ar stochastinio požūrio variantus, nėra svarbu atskirti tai, ką apima pasakymas „indukcinė statistika“. Svarbesnės statistinio identifikavimo procedūros, galiausiai atskirti tai, ką apima pasakymai *ekonominis statistinis matas, rodiklis, indikatorius*.

Svarbios statistinio identifikavimo procedūros, apimančios daugiau, negu tai, kas „įvedama“ į konkrečią makroekonominę ar mikroekonominę kategoriją. Galiausiai šį klausimą išsprendus vienareikšmiškai, t. y. suformulavus ekonominio statistinio mato pavadinimą, tenka nustatyti jo skaičiavimo metodą, „susitarti“ dėl tokio rodiklio sudedamųjų dalių ar pan., numatyti skaičiavimams reikalingų duomenų gavimo būdus ir kitus momentus. [8] esame pabrėžę, kad to paties pavadinimo makroekonominis ar mikroekonominis matas gali skirtis „vidaus struktūra“, sudedamųjų dalių skaičiumi. Tai statistinio identifikavimo komponentai.

Universalių statistinio identifikavimo procedūrų nėra. Kita vertus, ar tokių gali būti? Makroekonominiai ir mikroekonominiai reiškiniai, procesai yra daugiaspektriai. Todėl čia reikia diferencijuoto požiūrio, būtina atsižvelgti į konkretaus makroekonominio ir mikroekonominio reiškinio ypatumus. Reiškiniai gali būti paprasti ir sudėtingi, paprastos ir sudėtingos „vidaus“ struktūros. Jų statistinio identifikavimo rezultatas gali būti vienas ekonominis statistinis matas ir keli ekonominiai statistiniai matai. Gali tekti atsakyti į klausimą: ar tikrai racionalu makroekonominius ir mikroekonominius reiškinius apibūdinti matų sistema? Reikia skirti ir sąvokas *indikatorius* bei *indikatorių sistemas*.

Statistiniam identifikavimui šie momentai svarbūs. Ekonominio statistinio mato ir indikatoriaus sąvokas galima tapatinti tiek, kiek tai naudinga makroekonominiam ar mikroekonominiam reiškiniui ir jo kitimui atskleisti. Indikatoriaus sąvoka platesnė. „Išoriškai“ nepasireiškiančių dydžių ir jų kitimo stebėjimo – matavimo rezultatas yra kiek kitokio turinio dydžiai. Visa tai, kas padeda gauti šiuos dydžius, yra indikatoriai. Galiausiai čia matomas statistinio identifikavimo ir statistinio klasifikavimo bei grupavimo vaidmuo.

Statistinis klasifikavimas ir grupavimas – tai sutvarkytas iš vidaus neprieštaringas tiriamos ūkinės visumos elementų skirstymas į grupes [7, p. 8]. Pagrindinė statistinio klasifikavimo ir grupavimo paskirtis yra makroekonominio ar mikroekonominio reiškinio struktūros tyrimas, t. y. šio reiškinio struktūros pokyčių ir skirtumų identifikavimas. Šiam ūkio statistikos metodui taikyti svarbus teorinis ekonominių statistinių skaičiavimų pagrindimas.

Grįžkime prie 1 paveikslu. Jame išskirsime balansų ir indeksų metodus. Jais anaipol nėra faktorinė indeksinė analizė ir statistinis balansavimas – būdingi ūkio statistikos metodai.

Faktorinė indeksinė analizė yra rezultatinių ekonominių statistinių matų pokyčių tyrimas, nustatantis konkrečių veiksnių įtaką nagrinėjamam ekonominiam statistiniam matui. Šio specifinio ūkio statistikos metodo atskaitos pradžia yra rezultatinio rodiklio transformavimas į mul-

tiplikatyvaus arba adityvaus tipo priklausomybę arba kelių matų, suprantamai interpretuojant, apibendrinimas multiplikatyvaus arba adityvaus tipo priklausomybe [9, p. 56]. Toliau skaičiuojant išskiriami multiplikatyvaus ar adityvaus tipo priklausomybės kokybinis (dažniausiai formuojantis tiriamą reiškinį dėl veiklos racionalumo) ir kiekybinis (tiriamą reiškinį dažniausiai formuojantis dėl veiklos plėtimo) komponentai ir nustatoma jų absoliučios ir santykinės formos įtaka. Šie skaičiavimai ir parodo faktorinės indeksinės analizės metodo identifikuojamąjį vaidmenį, jo ir statistinio identifikavimo sąlytį.

Panašiai susiję statistinis identifikavimas ir kitas ūkio statistikos metodas – statistinis balansavimas bei įvairūs sintetiniai ekonominiai skaičiavimai. Tai sistema metodų ir skaičiavimo metodikų, orientuotų į mikroekonominių ir makroekonominių reiškinų tyrimą ir prognozavimą. Kita vertus, šis metodas yra glaudžiai susijęs su kitu ūkio statistikos metodu – statine ir dinamine ekonometrine analize.

Esame minėję, kad ūkio statistikai labai svarbu trumpalaikių prognozių gavimas, kompleksiniai šių prognozių skaičiavimai, reikalaujantis ekonomikos teorijos, matematikos ir statistikos „sujungimo“, šių skirtingų būdų ir požiūrių agregavimas siekiant gauti skaitines reikšmes ir ekonominius vertinimus [10, p. 38]. Makroekonominiai ir mikroekonominiai reiškiniai yra teorinės ekonomikos prerogatyva. Tai vienas požiūris į makroekonominius ir mikroekonominius reiškinius. Kitas požiūris yra matematinis. Matematinė ekonomika apsiriboja bendru matematinio reiškinų interpretavimu. Galiausiai statistinis požiūris, išreiškiantis tai, kas šiuo žodžiu pasakoma. Šių požiūrių sujungimas teikia išsamių žinių apie reiškinį. Matematinės makroekonominio ir mikroekonominio reiškinio išraiškos parametru statistinis įvertinimas ir tokiu būdu ekonometrinių modelių „priartinimas“ ekonominėms išvadoms gauti yra bendras ekonometrinio modeliavimo ūkio statistikoje vaizdas. Tai makroekonominio ar mikroekonominio reiškinio statistinio ir dinaminio identifikavimo ekonometrijos metodais būdas.

Makroekonominis reiškiny ir statistinis identifikavimas

Makroekonominių reiškinių, juos įvardijančių sąvokų yra daug [1]. Nepaisydami to, bandysime nubrėžti keletą statistinio identifikavimo krypčių vartodami sąvoką *nacionalinis turtas*. Pateiksime kelis šios sąvokos apibrėžimus.

Nacionalinis turtas yra materialios gėrybės ir tinkami naudoti gamtos išteklių. Tai turtas, kurį valdo valstybė, privatūs asmenys ir kt., kuris naudojamas verslo reikalams. Tai materialaus ir nematerialaus, ilgalaikio ir trumpalaikio turto visuma, apibūdinama vertine išraiška (faktinėmis ir lyginamosiomis kainomis) ir natūra. Yra momentinis dydis.

Lietuvos statistikos departamentas vartoja tokį nacionalinio turto apibrėžimą: „Nacionalinis turtas yra ekonominis turtas, funkcionuojantis kaip kaupimo priemonė, kurios dėka instituciniai vienetai įgyja nuosavybės teises (individualias arba kolektyvines) ir kurią valdyti arba naudoti yra ekonomiškai naudinga jos savininkams. Ekonominę naudą sudaro pirminės pajamos, susidaranti dėl turto naudojimo, ir holdingo pelnas/nuostolis, kuris gali atsirasti disponuojant turtu“ [5, p. 553]. Toliau [5] rašoma: „Turtas skirstomas į nefinansinį turtą ir finansinį turtą. Nefinansinis turtas gali būti sukurtas ir nesukurtas. Sukurtas turtas yra toks nefinansinis turtas, kuris atsiranda gamybos procesų rezultate. Jį sudaro:

- ilgalaikis turtas, kuris yra pakartotinai arba pastoviai gamyboje daugiau nei vienerius metus (ilgalaikis turtas dar skirstomas į materialų turtą ir nematerialų turtą);
- trumpalaikis turtas arba atsargos, kurios yra naudojamos gamyboje kaip tarpinis vartojimas, yra parduodamas arba panaudojamas dar kitaip;
vertybės, kurios nėra naudojamos gamybai arba vartojimui, o yra įsigijamos ir laikomos kaip kaupimo priemonė.

Nesukurtas turtas yra nefinansinis turtas, kuris atsiranda ne gamybos pasekoje. Jis gali būti materialus ir nematerialus:

- materialus nesukurtas turtas yra tas gamtinis turtas, kuriam yra nustatyta nuosavybės teisė (todėl, pvz., jūros, oro erdvė nėra materialus nesukurtas turtas);

nematerialų nesukurtą turtą sudaro patentai, perduodami kontraktai, įgytas prestižas ir kt.

Finansinis turtas yra ekonominis turtas, apimantis mokėjimo priemonės, finansinius reikalavimus ir ekonominį turtą, artimą finansiniams reikalavimams:

mokėjimo priemonės sudaro piniginis auksas, specialiosios skolinimosi teisės (SST), valiuta ir indėliai;

finansiniai reikalavimai įgalioja jų turėtojus, kreditorius, gauti apmokėjimus iš kitų institucinių vienetų, debitorių, kurie turi atitinkamus finansinius įsipareigojimus. Finansiniai reikalavimai yra vertybiniai popieriai, paskolos ir kt.;

ekonominis turtas, artimas finansiniams reikalavimams, yra akcijos ir kt.

Nacionalinių sąskaitų sistemoje bet kurį finansinį turtą (aktyvą) atitinka įsipareigojimas (išskyrus piniginių auksą ir SST)“.

Tai pavyzdžiai, rodantys, kad nacionalinis turtas (NT) gali būti aiškiamas „plačiai“ ir „susiaurintai“, o NT apskaičiuoti gali būti pasirinktas natūrinis – daiktinis ir „turtinis“, finansinis aspektas.

Pateikti apibrėžimai jau nėra kažkas „neapčiuopiamo“. Jie nurodo tolesnę elgseną, giliau siekiančias identifikavimo procedūras. Iš pateiktų apibrėžimų galima padaryti išvadą, kad svarbesnė nacionalinio turto sudedamoji dalis yra ilgalaikis materialus turtas. Kaip šį turtą statistikos praktikai skaičiuoja, buvo minėta. Todėl natūralus kitas žingsnis yra ilgalaikio materialaus turto identifikavimas. Pagal prieš tai pateiktą apibrėžimą, jo sudedamosios dalys yra materialus ir nematerialus turtas, kuris įvardijamas atlikus statistinį klasifikavimą ir grupavimą. Šį klausimą aptarsime vėliau, o dabar apsiribosime kitu aptariamo dalyko aspektu, kuris glaudžiai susijęs su ūkio statistikos duomenų patikimumu. Statistiniam identifikavimui sudėtinga pateikti tikslų ilgalaikio turto natūrinių daiktinių komponentų įvertinimą. Dažniau tai vertė, kuri rodo natūrinių daiktinių komponentų įsigijimo ir atidavimo naudoti sąnau-

das, o ne realų turto dydį. Šis įvertinimas netinka ir dinaminiais palyginimams, savo turiniu tėra balansinis aktyvas. Aktyvas, kuris gali ar negali būti realus, atsižvelgiant į ekonomikos spartą ir infliacijos lygį, kitų racionaliai ar neracionaliai paaiškinamų veiksnių poveikį.

Kita vertus, ilgalaikis materialus turtas be nusidėvėjimo sumos, t. y. likutinės vertės, fizine prasme yra realus turtas. Jeigu x_i yra i -toji ilgalaikio materialaus turto natūrinio daiktinio komponento vertė ($i = 1, 2, \dots, n$), tai ilgalaikio materialaus turto dydis bus lygus:

$$\sum_i x_i = PK,$$

o jo likutinė vertė arba likutinis aktyvas atsižvelgiant į nusidėvėjimą N sudarys:

$$PK - N.$$

Žinant:

$x_{i,t}$ – i -osios ilgalaikio materialaus turto natūrinio daiktinio komponento vertė laikotarpiu t ;

i_p – osios ilgalaikio materialaus turto natūrinio daiktinio komponento kainų indeksą laikotarpiu $t + 1$,

šio komponento vertė laikotarpiu $t + 1$ sudarys:

$$x_{i,t} \cdot i_p = x_{i,t+1}$$

o visas ilgalaikis materialus turtas:

$$\sum_i x_{i,i-1}$$

Nacionalinio turto sudedamųjų dalių, jų natūrinių daiktinių komponentų įvertinimo dalykai svarbūs ne tik ilgalaikio turto atžvilgiu. Didelę trumpalaikio turto dalį sudaro materialios atsargos ir kitas apyvartinis turtas. Tai gamybos, kitokios komercinės ir ūkinės veiklos atsargos, nebaigta gamyba, gatava produkcija ir prekės, kitokios atsargos ir apyvartinis turtas.

Materialių atsargų vertę formuoja rinka, ir tai dažniausiai yra įvertinta įsigijimo, gamintojo ar gamybos bei panašaus atitiktens kainomis. Skaičiavimai nėra itin sudėtingi. Sudėtingesnis ilgalaikio naudoji-

mo prekių ir jų atsargų bei kitokio gyventojų namų ūkio turto įvertinimas (Pažymėsime, kad šiuo ir labiau aptariamais atvejais vadovaujamės pirmuoju iš pateiktų nacionalinio turto apibrėžimų.)

Namų ūkių tyrimai, šių duomenų perskaičiavimas ar kitoks koregavimas pasitelkiant ekspertinių vertinimų metodus – svarbiausi būdai identifikuojant namų ūkių sukauptą turtą.

Namų ūkių turtas yra nacionalinio turto sudedamoji dalis. Jį identifikuojant ir sužinoma, kiek ūkinių-kultūrinių bei buitinių prekių, drabužių, avalynės, baldų bei kitų namų apyvokos reikmenų, pastatų ir statinių, transporto priemonių ir kitokio turto yra sukaupę visi šalies gyventojai. Pirmuoju vertinimu, namų ūkyje esančio turto bendra apimtis yra lygi:

$$\sum_i x_i p_i,$$

čia: x_i – i-osios namų ūkio turto komponentės dydis ($i = 1, 2, \dots, n$);

p_i – traukiamos į skaičiavimus komponentės vidutinė kaina.

Yra N namų ūkių. Tada jų turto dydis F bus lygus:

$$\sum_j \sum_i x_i p_i,$$

čia: x_{ij} – i-osios namų ūkio komponentės dydis j -ame namų ūkyje ($j = 1, 2, \dots, N$).

Atsižvelgiant į tai, kad nacionalinis turtas gali būti aiškinamas „placiai“ [žr. 8], kita šio turto dalis yra gamtiniai išteklių. Parodyti jų nacionalinio turto dalį yra komplikauta, nes skaičiavimai tegali būti daugiapakopiai. Tenka atsakyti ir į šiuos klausimus: ką iš gamtinių išteklių įtraukti į nacionalinio turto bendro dydžio skaičiavimus? Kas, kokios gamtinių išteklių komponentės identifikuos šią šalies nacionalinio turto dalį?

Šių klausimų sprendiniai yra gamtinių išteklių identifikavimo rezultatai. Šis identifikavimo aspektas „vertiniu“ ir bendruoju atveju reikalauja:

pirma, apskaičiuoti j -ojo gamtinio išteklio vertę:

$$G_j = \sum x_i p_i,$$

x_i – j-ojo gamtinio išteklio i-osios komponentės fizinė apimtis;
 p_i – tos komponentės kaina.

Antra, apskaičiuoti visų gamtinių išteklių vertę:

$$G_v = \sum G_j.$$

Be abejo, tai bendresnės pastabos. Identifikuojant gamtinius išteklius svarbu ir tai, kad į ekonominę apyvartą įtraukti ir apskaityti gamtiniai ištekliai (G) nėra visi gamtiniai ištekliai (G_v). Jie už pastaruosius mažesni tiek, kiek neįtraukta į ekonominę apyvartą gamtinių išteklių (G_n), t. y.:

$$G = G_v - G_n.$$

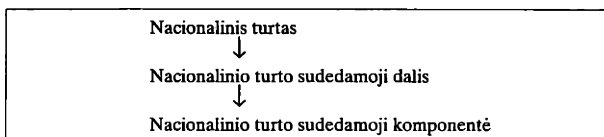
Savo ruožtu šis momentas nurodo ir kitą nacionalinio turto identifikavimo aspektą. O būtent, koku nacionalinio turto aiškinimu remtis įvardijant šalies nacionalinį turtą. Nekomentuosime šio klausimo plačiau, tepsu pažymėsime, kad čia svarbus tarptautinėje statistikoje naudojamų klasifikacijų ir grupavimų vaidmuo ir, apsiribodami aptartais nacionalinio turto statistinio identifikavimo ypatumais, dar kartą pabrėšime, kad statistiniam identifikavimui itin svarbu atsižvelgti į konkrečius makroekonominio reiškinių savitumus.

„Statistika skaičiais“ ir statistinis identifikavimas

Šitaip pavadindami kitą straipsnio dalį suprantame, kad tai „skamba“ paradoksaliai. Bet taip gali atrodyti pirmu vertinimu. Bandysime šitai aptarti toliau kaip pavyzdį imdami nacionalinį turtą. Vadovausimės Lietuvos statistikos departamento nacionalinio turto aiškinimu ir šio Departamento publikuojamais duomenimis [4, 5].

Atsižvelgiant į straipsnio temą, nacionalinis turtas gali būti apibūdinamas pavaizduotu 3 pav. nuoseklumu.

1 lentelės duomenys atsižvelgia į 3 pav. pavaizduotą nacionalinio turto apibūdinimo skaičiais nuoseklumą. Šios lentelės 4 ir 5 skiltyse nurodyti du matai, identifikuojantys Lietuvos nacionalinį turtą kitu pjūviu. Tai vaizdžiai parodo šioje lentelėje esantys skaičiai. (Jie identifikuoja 1996 m. padėtį.) Panagrinėsime šiuos matus plačiau.



3 pav. Nacionalinio turto apibūdinimo nuoseklumas

1 lentelė. Lietuvos nacionalinis turtas

Nacionalinio turto sudedamosios dalys	1997 m. pradžioje, mln.Lt	1997 m., palyginti su 1996 m. (+,-; %)	Produktyvumas, Lt	Vienam gyventojui, Lt
Iš viso	229 695,3	19,63	0,148	56 839,2
Nefinansinis turtas	233 232,4	20,76	0,146	57 475,5
• materialus turtas	219 348,7	26,09	0,155	
• nematerialus turtas	356,1	13,05		
• atsargos ir vertybės	13 587,6	15,83	-	-
Finansinis turtas	-3597,1	203,96		-644,4
• aktyvai	54 090,4	12,74		
• įsipareigojimai	-57 687,5	-17,35	-	-

Bendru atveju nacionalinio turto produktyvumas (NTW) yra bendrojo vidinio produkto (BVP) ir nacionalinio turto santykis, rodantis, kiek BVP tenka vienam NT litui:

$$NTW = BVP : \overline{NT},$$

čia: \overline{NT} – vidutinė tiriamojo laikotarpio NT vertė. (Tai vidutinis metinis dydis, apskaičiuojamas imant pusę metų pradžios ir metų pabaigos NT sumos.) Manome, kad šitoks NTW skaičiavimo būdas tikslesnis, nes, turint galvoje natūrinį daiktinį nacionalinio turto aspektą, nacionalinio turto natūrinės daiktinės komponentės dažnai pradamos naudoti ar pan. įvairiu metų laiku. Vis dėlto atsižvelgiant į šį momentą preciziškai, tai vidutinio metinio nacionalinio turto dydžio skaičiavimams, turint reikiamus duomenis, geriau naudoti ne paprasto aritmetinio vidurkio, kaip pasielgta šiuo atveju, o chronologinio vidurkio formulę.)

Panašiai gali būti apskaičiuoti ir daliniai matai, kurie rodytų atskirų NT sudedamųjų dalių produktyvumo lygį, šias dalis sudarančių elementų produktyvumo lygį. Tai tarpiniai matai (1 lentelėje toks matas yra materialaus turto produktyvumas), kurie gali būti panaudoti platesniems tyrimams.

Atkreipsime dėmesį ir į šį momentą. Identifikuojant NTW pokyčius, tikslinga lyginti kelių laikotarpių duomenis. Nes jeigu NTW_t yra t laikotarpio NTW, o NTW_{t-1} yra t-1 laikotarpio NTW, realios šios padėtys:

$$\begin{aligned} NTW_t &> NTW_{t-1} \text{ (padėtis pagerėjo),} \\ NTW_t &= NTW_{t-1} \text{ (padėtis nepasikeitė),} \\ NTW_t &< NTW_{t-1} \text{ (padėtis pablogėjo).} \end{aligned}$$

Lietuvoje, pavyzdžiui, 1995 metais NTW sudarė 0,148 Lt.

Nacionalinis turtas skaičiuojant vienam gyventojui yra kitas matas, rodantis, kiek nacionalinio turto tenka vienam šalies gyventojui ltais (NTS):

$$NTS = \overline{NT} : \overline{S},$$

čia \overline{S} – vidutinis tiriamojo laikotarpio gyventojų skaičius. Tai vidutinis metinis dydis, apskaičiuojamas imant pusę metų pradžios ir metų pabaigos gyventojų skaičiaus.

Lietuvoje 1995 metais NTS sudarė 47 050,0 Lt.

Nesunku pastebėti, kad galima apskaičiuoti dalinius NTS. Pažymėsime, kad NTS skaičiavimams dėl minėtų aplinkybių geriau naudoti vidutinę tiriamojo laikotarpio nacionalinio turto vertę. Panašios aplinkybės lemia ir vidutinio metinio gyventojų skaičiaus naudojimą NTS skaičiavimams. Be to, NTS identifikuojantis vaidmuo bus ryškesnis lyginant t ir t-1 laikotarpių NTS. Realu, kad gali būti šitaip:

$$\begin{aligned} NTS_t &> NTS_{t-1} \text{ (padėtis pagerėjo),} \\ NTS_t &= NTS_{t-1} \text{ (padėtis nepasikeitė),} \\ NTS_t &< NTS_{t-1} \text{ (padėtis pablogėjo).} \end{aligned}$$

1 lentelės trečioje skiltyje pateikti duomenys identifikuoja nacionalinį turtą, jo sudedamųjų dalių pasikeitimą per tiriamuosius metus. Šių

duomenų skaičiavimas yra nesudėtingas ir, imant preciziškesnį atvejį, jų turinys yra šitoks. Tarkime:

- x_{i0} – i-osios NT sudedamosios dalies apimtis metų pradžioje ($i = 1, 2, \dots, l$);
- x_{i1} – tos dalies apimtis metų pabaigoje;
- I_{pi} – jos kainų indeksas,

todėl:

i-osios NT sudedamosios dalies padidėjimas lygus: $x_{i1} - x_{i0} = Dx_i$,

o didėjimo tempas sudarys: $I_{xi} = x_{i1} : x_{i0}$;

metų pabaigos NT bus lygus:

$$NT_1 = \sum_i (x_{i0} + \Delta x_i) I_{pi} = \sum_i x_{i0} I_{xi} I_{pi};$$

NT padidėjimas: $NT_1 - NT_0$, čia NT_0 – metų pradžios NT, o didėjimo tempas sudarys: $NT_1 : NT_0$.

Šiuose skaičiavimuose yra I_{pi} – taigi atsižvelgiama į tiriamojo laikotarpio kainų pokyčius.

Toliau aptarsime 3 pav. turinį. Atsižvelgsime į tai, kad didžiausią Lietuvos nacionalinio turto dalį sudaro materialus turtas. 1997 m. pradžioje šio turto lyginamoji dalis buvo 95,5%, t. y. 1,2 punkto didesnė, palyginti su materialaus turto lyginamąja dalimi 1996 m. pradžioje. Pakito ir šios nacionalinio turto sudedamosios dalies pasiskirstymas pagal nuosavybės formą.

2 lentelės duomenimis, 1997 m. pradžią palyginus su 1996 m. pradžia, valstybinės nuosavybės materialaus turto lyginamoji dalis sumažėjo 10,1 punkto. Tiek pat didėjo privačios nuosavybės materialaus turto lyginamoji dalis. Sukurto ir nesukurto materialaus turto sudedamųjų

2 lentelė. *Nacionalinio turto struktūra pagal nuosavybės formą, %*

<i>Nuosavybės forma</i>	<i>1996 m. pradžioje</i>	<i>1997 m. pradžioje</i>
Valstybinė nuosavybė	67,3	42,8
Privati nuosavybė	32,7	57,2

dalių lyginamųjų dalių pokyčius 1997 m. pradžioje, palyginti su 1996 m. pradžia, rodo 3 lentelė.

3 lentelė. Sukurto ir nesukurto materialaus turto struktūra ir jos pokyčiai

Materialaus turto sudedamosios dalys	1996 m. pradžioje, %	1997 m. pradžioje, %	Pasikeitimas, (+,-, punktais)	Pasikeitimas, (+, -)Lt
Sukurtas materialus turtas				
• gyvenamieji pastatai	42,5	55,1	12,6	3143,7
• pastatai	16,9	13,0	-3,9	1239,6
• statiniai ir mašinos	23,7	18,5	-5,2	2092,9
• transporto priemonės, įrengimai ir kitas turtas	15,8	12,5	-3,3	1631,8
• kultivuojami išteklių	1,1	0,9	-0,2	200,9
Nesukurtas materialus turtas				
• žemė	40,5	40,8	0,3	157,1
• požeminiai vandenys	58,9	58,7	-0,2	-257,5
• nekultivuojami biologiniai išteklių	0,6	0,5	-0,1	2,4

3 lentelėje pateiktas sukurto ir nesukurto materialaus turto skaidymas sudedamosiomis dalimis. Tai kita šių nacionalinio turto sudedamųjų dalių identifikavimo kryptis. Pirmu vertinimu, šis skaidymas nėra preciziškas. Jo komponentai yra kompleksiniai junginiai ir tiriant sukurtą ir nesukurtą materialų turtą plačiau, būtinas išsamesnis skaidymas, „decentralizavimas“. Tokio atskyrimo, pavyzdžiui, reikalauja sukurto materialaus turto grupė, pavadinta „transporto priemonės, įrengimai ir kitas turtas“. Šiuo pavyzdžiu apsiribodami pažymėsime, kad nurodyta grupė yra trijų grupių junginys: transporto priemonių, įrengimų ir kitokio turto, neįmanančio į dvi pirmašias. Kita vertus, šis nedidelis pavyzdys rodo, kad nacionalinio turto, jo sudedamųjų dalių identifikavimas nėra paprastas dalykas. Reikia ne tik kompleksinio požiūrio į nacionalinio turto statistinį identifikavimą, bet ir atsižvelgti į šalies ypatumus, kad šie ypatumai „neuždengtų“ tarptautinėje statistikoje įprastų ir visų vienareikšmiškai aiškinamų daly-

kų, taip pat į tai, kad dalis tarptautinės statistikos metodologinių ir metodinių nuostatų turi rekomendacinį pobūdį.

Iš 3 trečios lentelės paskutinės skilties duomenų nesunku pastebėti, kad svarbiausia Lietuvos nacionalinio turto dalis yra sukurtas materialus turtas. 4 lentelėje pateikiama šios nacionalinio turto dalies dinamika ir produktyvumas.

4 lentelė. *Sukurto materialaus turto dinamika ir produktyvumas*

Sukurto materialaus turto sudedamosios dalys	Pasikeitimas 1997 m. pradžią palyginus su 1996 m. pradžia		1996 metais	
	mln. Lt	%	teko vienam gyventojui, Lt	produktyvumas, Lt
Gyvenamieji pastatai	33 143,7	82,0	15 369,4	–
Pastatai	1239,6	8,7	4510,0	–
Statiniai ir mašinos	2092,9	9,3	6368,6	1,317
Transporto priemonės, įrenginiai ir kitas turtas	1631,8	10,8	4321,6	1,959
Kultivuojami ištekliai	200,9	18,5	320,3	–

4 lentelės duomenys identifikuoja sukurtą materialų turtą pagal šias kryptis: pasikeitimą (absoliučia ir santykinė išraiška) ir kiekį vienam gyventojui:

$$NTMS_i = NTM_i : \bar{S},$$

čia: $NTMS_i$ – i-osios sukurto materialaus turto dalies dydis, tenkantis vienam gyventojui ($i = 1, 2, \dots, z$):

NTM_i – i-osios sukurto materialaus turto dalies dydis absoliučia išraiška ir produktyvumas:

$$NTW_i = BVP : \overline{NTM}_i,$$

$NTMW_i$ – i-osios sukurto materialaus turto dalies produktyvumas:

\overline{NTM}_i , – i-osios sukurto materialaus turto dalies vidutinė metinė vertė.

$NTMW_i$ ir NTW yra susiję šitaip:

$$NTW = \sum_i NTMW_i \times d_i,$$

čia: $d_i = NTM_i : \sum_i NTM_i = NTM_i : NT$ – i-osios sukurto materialaus turto dalies lyginamoji dalis nacionaliniame turte.

Ši priklausomybė tinka kitam ūkio statistikos metodui – faktorinei indeksinei analizei taikyti, siekiant plačiau identifikuoti nacionalinį turto produkcijos produktyvumo atžvilgiu. Pažymėsime, kad šiems reikalavimams gali būti panaudoti balansiniai ryšiai grindžiami analizės algoritmai. Pavyzdžiui, galime užrašyti:

$$\begin{aligned} NT_1 - NT_0 &= (x_{11} - x_{10}) + (x_{21} - x_{20}) + \dots + (x_{n1} - x_{n0}) = \\ &= \Delta NT(x_1) + \Delta NT(x_2) + \dots + T(x_k), \end{aligned}$$

čia: x_1, x_2, \dots, x_k – nacionalinio turto sudedamųjų dalių (1, 2, ..., k) apimties atskaitiniu (1) ir baziniu (0) laikotarpiais;

$\Delta NT(x_1), \Delta NT(x_2), \dots, \Delta NT(x_k)$ – nacionalinio turto sudedamųjų dalių absoliutus padidėjimas (sumažėjimas).

Išvados

1. Makroekonominis ar mikroekonominis reiškinys nebus išsamiai apibūdintas ūkio statistikos metodų nederinant tarpusavyje, su kitų socialinių mokslų taikomais metodais. Nederinant su statistikos metodais – bene svarbiausiais makroekonominių ir mikroekonominių reiškinų statistinio identifikavimo komponentais, nes ūkio statistika nėra tas, kas suprantama pasakius žodį „statistika“. Visų ekonominių statistinių skaičiavimų atskaitos taškas yra statistinis identifikavimas.

2. Nacionalinio turto – vieno svarbiausių makroekonominių sąvokų statistinio identifikavimo procedūrų tyrimas pasitelkus „statistiką skaičiais“ atkreipia dėmesį į keletą momentų: 1) 1 ir 2 lentelėje nurodyti ekonominiai statistiniai matai yra specifiniai. Juos galime pavadinti nacionalinio turto indikatoriais. Tai antros eilės, pirma eile laikant sąvokų sukonkretinimą, makroekonominių reiškinų identifikuojančio mato „vėdaus“ struktūros reglamentavimą bei „statistikos skaičiais“ suformavimą, nacionalinio turto identifikavimas; 2) tolesni skaičiavimai pasitel-

kus specifinius ūkio statistikos ir kitų socialinių mokslų statistikos metodus yra trečios eilės nacionalinio turto identifikavimas; 3) pirmo ir antro momentų turinys glaudžiai susijęs su ekonominių statistinių skaičiavimų tikslais.

Literatūra

1. Ekonomikos teorija / Ats. red. J. Čičinskas. Vilnius, 1990. T. 2.
2. Michael von der Lippe. Wirtschaftsstatistik. Stuttgart, 1990.
3. Rinne H. Wirtschafts- und Bevölkerungsstatistik. München, Wien, 1994.
4. Lietuvos statistikos metraštis. 1996. Vilnius, 1996.
5. Lietuvos statistikos metraštis. 1997. Vilnius, 1997.
6. Tarptautinių žodžių žodynas / Vyr. enciklopedijų redakcija. Ats. red. V. Kvietauskas. Vilnius, 1985.
7. Ūkio statistika (Teorijos ir praktikos apybraižos) / Ats. red. R. Valkauskas. Vilnius, 1995.
8. Valkauskas R. Ūkio statistikos duomenų patikimumas // Ekonomika, 1996. Nr. 1. P. 148–157.
9. Valkauskas R. Faktorinė indeksinė analizė // Lietuvos statistikos departamento darbai, 1997. Nr. 2. P. 54–60.
10. Valkauskas R. Ūkio statistikos metodai // Lietuvos statistikos departamento darbai, 1997. Nr. 1. P. 35–38.
11. Webster's New World Dictionary. New York, 1988.

Identification in the Economic Statistics

Summary

The economic statistics is the economical statistical calculation. The economic statistics have special methods. They are: the statistical identical, the statistical classification, the statistical balance and the other economical calculation, the factorial index analysis, the calculation by econometrics methods. The economic statistics use methods other sciences, use methods of statistics.

To the identical the processes of macroeconomics the economic statistics first of all use the method of statistical identical. The identical have not the universal features. The processes of macroeconomics must be identical separately.

Readers in the article can to show procedures of identical the national wealth of Lithuania. Procedures have directions. The aim of economical statistical calculation the national wealth rise contents of directions.

Įteikta 1998 metų sausio mėn.