

Statistika yra vienintelis mokslas, kuris leidžia skirtingiems ekspertams, naudojant tuos pačius skaičius, padaryti skirtingas išvadas.

Evan Esar

SVEIKATOS RODIKLIŲ APSKAIČIAVIMO IR VERTINIMO IŠŠŪKIAI

Nėra abejonių dėl sveikatos duomenų svarbos, jų reikšmingumo formuojant sveikatos politiką ir priimant sprendimus, kurie turi tiesioginės įtakos ne tik pacientui, bet ir visos visuomenės sveikatai.

Tačiau vieni esminių šių dienų sveikatos stebėsenos ir informacijos skaitmenizacijos iššūkių siekiant sveikatos duomenų panaudojimo svarbiems tikslams – duomenų kokybės užtikrinimas, rodiklių apskaičiavimo metodologiniai aspektai, bendradarbiavimas pritaikant ir atliepiant kiekvienos suinteresuotos šalies poreikius bei lūkesčius.

Lietuvoje nuolat vykdoma visuomenės sveikatos stebėseną (monitoringas) – tikslingai organizuotas ir sistemingai atliekamas visuomenės sveikatos būklės, ją veikiančių visuomenės sveikatos rizikos veiksnių duomenų rinkimas, kaupimas, apdorojimas, saugojimas, analizė ir vertinimas [1]. Neabejotinai visuomenės sveikata neatsiejama nuo asmens sveikatos, kurią dažniausiai ir matuojame visuomenės sveikatos rezultatų rodikliais: sergamumo, ligotumo, mirtingumo rodikliai koreliuoja su prevencinėmis priemonėmis. Tikėtina, kad efektyviai vykdant tam tikrų ligų prevencines priemones ligotumas bei mirtingumas turėtų mažėti. Lietuvoje teisę gauti valstybės laiduojamą (nemokamą) **asmens sveikatos** priežiūrą turi tik Lietuvos Respublikos, kitų valstybių piliečiai ir asmenys be pilietybės, nuolat gyvenantys Lietuvoje (nuolatiniai gyventojai), todėl dažniausiai sveikatos statistika skaičiuojama atsižvelgiant į nuolatinį Lietuvos gyventojų skaičių, kuris turi atitinkamą apibrėžimą ir specifinę

skaičiavimo metodiką [2], bei visus privalomuoju sveikatos draudimu (PSD) apdraustus asmenis. PSD – valstybės nustatyta asmens sveikatos priežiūros ir ekonominių priemonių sistema, Lietuvos Respublikos sveikatos draudimo įstatymo nustatytais pagrindais ir sąlygomis garantuojanti privalomuoju sveikatos draudimu apdraustiems asmenims sveikatos priežiūrą ir jos išlaidų kompensavimą Privalomojo sveikatos draudimo fondo (toliau – PSDF) biudžeto lėšomis. Tai gi gydymo ir sveikatos priežiūros paslaugas Lietuvos piliečiams kompensuoja ligonių kasos iš PSDF biudžeto lėšų.

Higienos instituto (toliau – HI) Sveikatos informacijos centro specialistai, naudodami Privalomojo sveikatos draudimo fondo informacinės sistemos (toliau – PSDF IS) „Sveidra“ duomenis, teikia sergančių asmenų skaičiaus (pagal įvairias dimensijas), stacionaro ligonių sudėties, chirurginių operacijų ir procedūrų skaičiaus stacionaruose, apsilankymų pas gydytojus arba odontologus skaičiaus, sergančių asmenų skaičiaus pagal prisirašymą pirminėse sveikatos priežiūros įstaigose, stacionarų lovų veiklos duomenis ir atlieka įvairių su sveikata susijusių rodiklių analizę, rengia rodiklių apskaičiavimo metodikas [3]. Naudojantis šia duomenų baze apskaičiuojami įvairūs Lietuvos gyventojų sveikatą atspindintys rodikliai, tokie kaip sergamumas, ligotumas, gydymo įstaigų veiklos rodikliai pagal diagnozes, koduojamas remiantis TLK-10-AM [4]. Nacionaliniai sergamumo duomenų apskaičiavimo metodai buvo parengti 2002 m. ir nuo to laiko buvo ne kartą tobulinami dėl padidėjusios PSDF IS aprėpties, HI specialistų įgytų žinių ir tarptautinių rekomendacijų.

¹LR Seimo 1994 m. liepos 19 d. įstatymas Nr. I-552 „Lietuvos Respublikos Sveikatos sistemos įstatymas“, Valstybės žinios, 1994-08-17, Nr. 63-1231.

²Valstybės duomenų agentūra, Oficialiosios statistikos portalo „Nuolatinį gyventojų skaičius ir sudėtis“ metaduomenų informacija. Prieiga per internetą HYPERLINK: "<https://osp.stat.gov.lt/documents/10180/5118910/Gyventoj%C5%B3+skai%C4%8Dius+ir+sud%C4%97tis+%5BLT%5D+483.html>" Nuolatinį gyventojų skaičius ir sudėtis.

³Higienos institutas, Sveikatos statistikos portalo duomenys. Prieiga per internetą: HYPERLINK "https://stat.hi.lt/user-report-view.aspx?group_id=11" Higienos institutas

⁴TLK-10-AM – Tarptautinės statistinės ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikacijos dešimtasys pataisytas ir papildytas leidimas, Australijos modifikacija (naudojamas Lietuvoje nuo 2011 m. birželio 1 d.).

Higienos institutas turi galimybę naudoti PSDF IS duomenis, nes, vadovaujantis LR sveikatos sistemos įstatymo 132 straipsniu, sveikatos duomenys, tvarkomi elektroninėmis priemonėmis, Lietuvos Respublikos pakartotinio sveikatos duomenų naudojimo įstatyme nurodytose srityse ir nustatytomis sąlygomis bei tvarka gali būti naudojami pakartotinai. Nuo 2004 m. nuasmenintą administracinio duomenų šaltinio PSDF IS kopiją Valstybinė ligonių kasa (toliau – VLK) pagal sutartį teikia **Higienos institutui** – vienam iš oficialiosios statistikos rengėjų Lietuvoje – tiesioginio prisijungimo (*on-line*) režimu [5]. VLK priklausanti PSDF IS „Sveidra“ – administracinė duomenų bazė, skirta stebėti gydymo įstaigų atliekamas paslaugas, už kurias apmokama šio fondo lėšomis [6], ji yra viena pagrindinių VLK veiklos sistemų, kuria valdoma iš PSDF apmokamų medicinos paslaugų apskaita ir vykdoma paslaugų teikimo kontrolė bei kuri yra pagrindinis administracinių sveikatos duomenų šaltinis Lietuvoje. Teikdamos gydymo paslaugas, į „Sveidrą“ duomenis teikia ir iš „Sveidros“ duomenis gauna visos valstybinės gydymo įstaigos, vaistinės, privačios ortopedijos, odontologijos, gydymo ir sveikatinimo įstaigos, sudariusios sutartis su VLK, taip pat „Sveidra“ yra viena pagrindinių duomenų teikimo į elektroninę sveikatos informacijos sistemą *E. sveikata* šaltinių.

Paminėtina, kad oficialiosios statistikos šaltiniai yra: **1) respondentų teikiami** ar iš jų surinkti statistiniai duomenys; **2) administraciniai duomenys** (viešajam administravimui naudojami duomenys, įskaitant asmens duomenis, tarp jų ir specialių kategorijų asmens duomenis, iš jų ir duomenys, esantys registruose, valstybės ir kitose informacinėse sistemose ir dokumentuose [7]); **3) oficialiąją statistiką tvarkančių įstaigų teisėtai gauti** juridinių ir (arba) fizinių asmenų duomenys, kurie prieinami viešai, ir (arba) juridinių asmenų kaupiami ir tvarkomi duomenys, įskaitant elektroninių sandorių ar kitus įrašus, mobiliojo ryšio duomenis, kintamuosius duomenis ar kitus privačių juridinių asmenų kaupiamus ir tvarkomus duomenis, įskaitant asmens duomenis, tarp jų ir specialių kategorijų asmens duomenis; **4) oficialiąją statistiką tvar-**

kančių įstaigų teisėtai gauti tarptautinių organizacijų statistiniai duomenys; **5) valstybės duomenys.**

Taigi, remiantis Higienos instituto ir kitų oficialiosios statistikos rengėjų (tokių kaip Valstybės duomenų agentūra) turimomis informacinėmis sistemomis ir registrų duomenimis, Lietuvoje vykdoma sveikatos stebėseną, apskaičiuojami, analizuojami bei skelbiami sveikatos rodikliai.

Sveikatos rodiklių apskaičiavimo metodikos aspektai

Higienos instituto Sveikatos informacijos centras turi ilgametę patirtį, apdorojant sergamumo bei ligotumo duomenis. HI specialistai dalyvavo dviejuose Eurosto sergamumo statistikos projektuose (2005–2006 ir 2007–2008 m.). Projektų metu atlikta esamų sergamumo duomenų šaltinių inventorizacija ir bandomasis sergamumo duomenų skaičiavimas. PSDF IS, kaip išsamiausia duomenų bazė, tapo pagrindiniu sergamumo duomenų šaltiniu, išskyrus infekcines ligas ir vėžį – šios ligos turi specifines stebėsenos sistemas bei registrus.

Tačiau sveikatos rodiklių apskaičiavimas, naudojant administracinius duomenis, kelia didelių iššūkių tai atliekantiems specialistams, nes reikalinga labai tiksli ir detali rodiklių apskaičiavimo metodika, o statistikos vadovėliuose nurodyti sergamumo ir ligotumo apibrėžimai šiuo atveju netinkami naudoti. Sveikatos rodiklių apskaičiavimo metodikos rengimas reikalauja žinių ir įdirbio su PSDF IS „Sveidra“, nes daug niuansų nėra aprašyta, o nuo rodiklio apskaičiavimo metodikos priklauso ir skirtinga gauto rodiklio interpretacija bei palyginamumas su kitomis Europos Sąjungos šalimis.

Galimi keli būdai sergamumui apskaičiuoti:

- *Sergamumas* (praktikoje vadinamas ligotumu; angl. *period prevalence*) – nustatomi asmenys, kuriems per tam tikrą laikotarpį (pvz., per 3 metus) buvo užregistruota bent viena liga ar trauma. Užsieniečiams ši ligų atranka neatliekama, nes siekiant susieti ir atrinkti įrašus būtinas asmens identifikavimo kodas (ID). Tačiau skirtingų laikotarpių duomenų naudojimas skaičiavimuose turi įtakos paplitimo rodikliui. Pavyzdžiui, 3 metų cu-

³Valstybės duomenų agentūra, Oficialiosios statistikos portalo „Sveikatos priežiūros veikla“ metaduomenų informacija. Prieiga per internetą: [HYPERLINK "https://osp.stat.gov.lt/documents/10180/5118910/Operacijos,+proced%C5%ABros+ir+tyrimai+%5BLT%5D+5304.html"](https://osp.stat.gov.lt/documents/10180/5118910/Operacijos,+proced%C5%ABros+ir+tyrimai+%5BLT%5D+5304.html) Sveikatos priežiūros veikla.

⁴Valstybinė ligonių kasa prie Sveikatos apsaugos ministerijos, Piliiečių PSDF (Privalomojo sveikatos draudimo fondas), leidinys, 2019 m. Prieiga per internetą: [HYPERLINK "https://ligoniukasa.lrv.lt/uploads/ligoniukasa/documents/files/0703%20Pilie%20PSDF.pdf"](https://ligoniukasa.lrv.lt/uploads/ligoniukasa/documents/files/0703%20Pilie%20PSDF.pdf) Piliie PSDF.pdf

⁷LR Seimo 1993 m. spalio 12 d. įstatymas, Nr. I-270 „Lietuvos Respublikos oficialiosios statistikos ir valstybės duomenų valdymo įstatymas“, Valstybės žinios, 1993-10-20, Nr. 54-1048.

1 lentelė. Naudojamos skaičiavimo metodikos įtaka rodikliui

Rodiklis	Metai	Asmenų, kuriems registruota E10–E14 diagnozė, skaičius	Asmenų skaičiaus pokytis, palyginti su 1 metų paplitimu, proc.	Asmenų skaičiaus pokytis, palyginti su 3 metų paplitimu, proc.
1 metų paplitimas	2016	104 910	–	–
2 metų paplitimas	2015–2016	123 784	18,0	–
3 metų paplitimas	2014–2016	132 543	26,3	–
4 metų paplitimas	2013–2016	137 804	31,4	4,0
5 metų paplitimas	2012–2016	141 481	34,9	6,7
6 metų paplitimas	2011–2016	143 979	37,2	8,6

krinio diabeto (E10–E14) paplitimo rodiklis padidėjo 18 proc., palyginti su vienerių metų paplitimo rodikliu, 6 metų paplitimo rodiklis padidina diabeto paplitimą 37,2 proc., palyginti su vienerių metų paplitimo rodikliu, ir 8,6 proc., palyginti su 3 metų paplitimo rodikliu (1 lentelė).

- *Sergamumas lėtinėmis ligomis pagal asmenis* (angl. *incidence by person for chronic diseases*) – nustatomi asmenys, kuriems konkrečiais metais užregistruota bent viena konkreti lėtinė liga, kuri prieš tai 2 metus nebuvo registruota. Užsieniečiams visos registruotos vienerių metų ligos traktuojamos kaip sergamumo atvejai, nes dėl ID kodo nebuvimo nėra galimybės sieti įrašų ir atmesti ankstesnių metų ligų.
- *Sergamumas ūmiomis ligomis / būklėmis pagal asmenis* (angl. *incidence by person for acute diseases and conditions*) – nustatomi asmenys, kuriems nuo metų pradžios registruota bent viena konkreti liga / būklė. Visi per metus užsieniečiams registruoti atvejai laikomi sergamumo atvejais.
- *Sergamumas pagal epizodą* (angl. *incidence by episode*) – nustatytiems asmenims nustatomas konkrečios ligos epizodų skaičius, kai susirgimų pradžios data yra metų pradžia, o intervalas nuo ankstesnio atvejo pabaigos iki naujo epizodo pradžios yra parenkamas priklausomai nuo ligos, pvz., 60 dienų ar 28 dienos dėl miokardo infarkto.

Taip pat vienas iš rodiklių apskaičiavimo pavyzdžių – tikslinių prevencinių programų efektyvumo vertinimas. Tai reiškia, kad apskaičiuojama, kiek atitinkamų tikslinių grupių (priklausomai nuo programos) asmenų dalyvauja prevencinėse programose. Šį rodiklį

jau daug metų apskaičiuoja VLK ir HI, naudodami tą pačią „Sveidros“ duomenų bazę. Tačiau skirtingi rodiklių skaičiavimo tikslai lemia skirtingus rezultatus:

- VLK siekia įvertinti suteiktų paslaugų apmokėjimą, todėl apskaičiuoja per vienerius metus suteiktų paslaugų skaičių, neatsižvelgdama į programos trukmę ar numatytą laikotarpį, per kurį asmuo gali dalyvauti programoje;
- HI analizuoja, kiek iš galinčių pasinaudoti prevencine programa asmenų ja iš tikrųjų pasinaudoja. Todėl skaičiavimai atliekami pagal tam tikrą programoje numatytą laikotarpį, siekiant nustatyti, kuri tikslinės populiacijos dalis realiai dalyvavo programoje. Taigi, nors abi institucijos naudoja tuos pačius duomenis, tikslai ir metodai skiriasi, todėl gaunami skirtingi skaičiai.

Sveikatos rodiklių vertinimo iššūkiai

- *Duomenų bazė, skirta suteiktų paslaugų apmokėjimui.* VLK kontroliuoja gydymo įstaigų teikiamą informaciją apie pacientų gydymą. Nuo šios informacijos priklauso žmonėms suteiktų paslaugų apmokėjimas PSDF biudžeto lėšomis. Svarbi ir būtina į bazę įvedamų duomenų kontrolė, nes gydymo kaina gali išaugti dėl neteisingai nurodytos informacijos, pavyzdžiui, gali būti nurodyta sudėtingesnė diagnozė, nei iš tiesų yra, todėl labai svarbu, kad gydytojai suvestų tikslus diagnozių kodus pagal TLK-10-AM. Naudojantis PSD duomenimis, reikia įvertinti kompensavimo sistemos Lietuvoje įtaką diagnozės nustatymui, nes yra galimybė parinkti sunkesnę diagnozę siekiant didesnės

kompensuojamos gydymo sumos ir pan. Siekiant tai kontroliuoti, reikėtų išsamiau pagrįsti vaistų kompensavimą, nurodant ir siejant su reabilitacine priežiūra ar neįgalumo pripažinimu.

- *Neišsamūs duomenys.* PSDF IS duomenys apima 100 proc. pirminių sveikatos priežiūros apsilankymų pas gydytojus, 90 proc. antrinio ir tretinio lygio apsilankymų pas gydytojus, 40–50 proc. apsilankymų pas odontologus, 99 proc. stacionaro ligoninių.

Analizuojantiems, naudojantiems bei teikiantiems sveikatos duomenis svarbu suprasti, kad sveikatos duomenys pradedami fiksuoti asmens sveikatos duomenis įvedus į gydymo įstaigos vidinę informacinę sistemą. Pacientui, t. y. susirgusiam, traumą patyrusiam ar kitų sveikatos priežiūros paslaugų pageidaujančiam asmeniui, kreipiantis į šeimos gydytoją poliklinikoje ar, esant tam tikriems sutrikimams, naudojantis greitosios medicinos pagalbos iškviatimo paslaugomis, kai suteikiama skubioji ar būtinoji pagalba ir (arba) asmuo nukreipiamas į stacionarą (ligoninę), užvedama asmens gydymo apskaitos kortelė ir jose esanti informacija patenka į gydymo įstaigų vidines informacines sistemas („Sveidra“). Šiuo metu daugumos gydymo įstaigų informacinės sistemos turi sąsajas su elektronine sveikatos informacijos sistema *E. sveikata*. Lietuvoje yra plačiai išvystytas privačių gydymo įstaigų tinklas, šios įstaigos taip pat turėtų pateikti į „Sveidra“ pacientų sveikatos informacijos duomenis, susijusius su valstybine sveikatos apsauga (pvz., paslaugas, apmokamas iš PSDF). Tačiau privačių gydymo įstaigų sveikatos priežiūros paslaugų spektras gali būti platesnis, įstaigos gali būti nesudariusios sutarčių su VLK, todėl ne visa informacija apie Lietuvos gyventojų kreipimąsi į gydymo įstaigas ir sveikatos duomenis yra „Sveidroje“. Į tai reikėtų atkreipti dėmesį analizuojant sergamumą ar ligotumą tam tikromis ligomis. Taip pat paminėtina, kad dažnai susiduriama su neišsamiai užpildyta informacija: trūksta ar klaidingai nurodomas asmens kodas, gyvenamoji vieta ir pan.; be to, nepakankamai struktūrizuoti „Sveidros“ paslaugų, įstaigų klasifikatoriai, o tai gydytojams kelia sunkumų įvedant duomenis.

„Sveidros“ duomenų galimybės ir perspektyvos

„Sveidroje“ esanti sveikatos informacija pagal gyvenamąją vietą suteikia galimybę gauti ir analizuoti

duomenis apie sveikatos netolygumus pagal Lietuvos savivaldybes, apskritis. Be to, ambulatorinio ir stacionarinio sergamumo statistika individo lygiu pagal amžių, lytį, diagnozę, gyvenamąją vietovę suteikia galimybę apskaičiuoti, vertinti, stebėti ir detalai analizuoti gydymo įstaigų veiklos rodiklius. Detali informacija leidžia vertinti sąsajas tarp įvairių sveikatos priežiūros grandžių, atlikti gydymo tęstinumo analizę. Dar viena tema, kurią svarbu stebėti ir vertinti – profilaktikos programų efektyvumo vertinimas. Atrinkus suteiktas paslaugas pagal pobūdį, asmens amžių, lytį, gyvenamąją vietą, gaunama svarbi informacija, reikalinga profilaktikos programų efektyvumui stebėti ir vertinti.

Siekiant rodiklių tikslumo, PSDF IS siejama su Mirties atvejų ir jų priežasčių valstybės registro duomenimis. Ši sąsaja prisideda prie duomenų kokybės gerinimo, nes kai kuriais atvejais leidžia patikslinti ligų, nuo kurių mirštama staiga (ūminių ligų, traumų), atvejų skaičių. Kartais gretutinių mirties priežasčių įtraukimas gali būti svarbus vertinant ligų rodiklius, ypač tais atvejais, kai asmuo nesilanko gydymo įstaigose ir trūksta informacijos apie iki mirties asmeniui suteiktas gydymo paslaugas. Duomenų bazės (PSDF IS ir mirčių duomenų bazė) siejamos pagal asmens gimimo datą, mirties datą ir lytį. Jungiant duomenų bazines, asmens mirties priežastys įtraukiamos tik tuo atveju, jei rasti atitikimai tarp visų trijų kintamųjų (gimimo datos, mirties datos, lyties). Lietuva dėl nedidelio gyventojų skaičiaus yra maža šalis, todėl taip siejant duomenis gaunama duomenų bazė, kuri 99 proc. atitinka mirties įrašus. Nors ši duomenų bazė naudojama ir visiškai atliepia nacionalinius poreikius, tačiau siekiama, kad duomenų išsamumas būtų 100 proc., todėl numatoma šias duomenų bazines sujungti per asmenų asmens kodus. Taip būtų gaunama tikslesnė sveikatos statistika bei atsirastų galimybė analizuoti visą asmens ligos kelią – nuo gydymo eigos iki mirties, be to, būtų eliminuojamos pasitaikusios klaidos ir besidubliuojantys įrašai.

Taip pat siekiama turėti prieigą ir sieti duomenis, susijusius su gydytojų išrašytais receptais. Integravus ir susiejus informaciją apie gydytojų išrašytus receptus su kitais sveikatos duomenimis, būtų galimybė atlikti išsamesnę gyventojų sveikatos duomenų analizę, kuri būtų naudinga sveikatos politikos formuotojams. Bendradarbiaujant su Valstybės duomenų agentūra

siekiama sujungti elektroninių informacinių sistemų duomenis su „Sveidros“ duomenimis, planuojama išbandyti įvairius duomenų sujungimo būdus tam sukurtose „smėliadėžėse“. Šiose eksperimentinėse aplinkose yra galimybė sukurti įvairius duomenų mo-

delius bei įrankius, kuriuos vėliau būtų galima pritaikyti ir naudoti priimant sveikatos politikos sprendimus.

*Žilvinė Našlėnė, Rita Gaidelytė, Higienos institutas
El. p. zilvine.naslene@hi.lt*

CHALLENGES IN CALCULATING AND ASSESSING HEALTH INDICATORS

Žilvinė Našlėnė, Rita Gaidelytė, *Institute of Hygiene, e-mail: zilvine.naslene@hi.lt*

Undoubtedly, public health is inseparable from individual health, which is most often measured by public health outcome indicators; morbidity, disease prevalence, and mortality rates correlate with preventive measures.

Specialist from the Health Information Center of the Institute of Hygiene, using data from the Compulsory Health Insurance Fund Information System „Sveidra“, provide analyses on the number of patients (according to various dimensions), the composition of hospitalized patients, the number of surgical operations and procedures performed in hospitals, the number of visits to doctors or dentists, the number of registered patients in primary healthcare institutions, hospital bed utilization data, and other health-related indicators. They also develop methodologies for calculating these indicators.

„Sveidra“ is an administrative database designed to monitor healthcare services funded by this insurance system. However, calculating health indicators using administrative data presents significant challenges for specialists due to the following reasons:

- A highly precise and detailed methodology is required for indicator calculation, which demands expertise and experience. The interpretation and comparability of the obtained indicator with other European Union countries depend on the calculation methodology.
- The database is intended for the reimbursement of provided services, making data entry control

essential, as incorrect information can lead to increase treatment costs.

- Incomplete data – while patient medical records and related information are included in healthcare institutions' internal information system („Sveidra“), Lithuania has a well-developed network of private healthcare providers. These institutions may offer a broader range of healthcare services or may not have contracts with the National Health Insurance Fund, meaning that not all information regarding Lithuanian residents' healthcare visits or health data is recorded in „Sveidra“. This should be considered when analyzing morbidity or disease prevalence for specific conditions.

Despite these challenges, the health data available in „Sveidra“ by place of residence enables the analysis of health disparities across Lithuanian municipalities and counties. Additionally, individual-level outpatient and inpatient morbidity statistics, segmented by age, gender, diagnosis, and place of residence, allow for the calculation, assessment, monitoring, and detailed analysis of healthcare facility performance indicators. The detailed information enables the evaluation of connections between different healthcare sectors and the continuity of treatment. By selecting provided services based on their nature, patient age, gender, and place of residence, valuable insights can be obtained for monitoring and evaluating the effectiveness of preventive programs.