2. LIGONINIŲ VEIKLOS TAM TIKRŲ PASLAUGŲ EFEKTYVUMO VERTINIMAS

2.1. PAGRINDINIU VEIKLOS RODIKLIU GRINDŽIAMAS LIGONINIŲ EFEKTYVUMO VALDYMAS: MOMENTINĖ NUOTRAUKA SVEIKATOS PRIEŽIŪROS INSTITUCINĖS REFORMOS VIDURYJE. LIETUVOS ATVEJIS

Inesa Dorniakienė, i.dorniakiene@gmail.com;
Birutė Mockevičienė, birute.mockevičienė@mruni.eu
Mykolo Romerio universitetas

Santrauka

Sveikatos sistemos efektyvumas yra svarbus visuomenės gyvenimo kokybei ir išteklių optimizavimui. Dėl technologinės pažangos ir augančių finansavimo poreikių politikos formuotojai nuolat inicijuoja reformas, siekdami efektyviai paskirstyti ribotus išteklius. Lietuvos sveikatos sektorius susiduria su finansavimo trūkumu – sveikatos išlaidos sudaro tik 7,2 % BVP, o tai – vienas mažiausių rodiklių EBPO šalyse. Riboti ištekliai skatina ieškoti būdų optimizuoti sveikatos priežiūros paslaugas, ypač po pandemijos, kuri paveikė pacientų elgseną ir išsekino medikų bendruomenę. Tyrimu siekiama įvertinti, kaip pagrindinės Lietuvos ASPĮ įveikė pandemijos padarinius ir kurios ligoninės dirba efektyviausiai. Pasitelkus DEA metodą, atlikta ligoninių veiklos analizė, lyginant Lietuvos situaciją su tarptautiniais pavyzdžiais. Tyrimai rodo, kad efektyvumo iššūkiai panašūs daugelyje Europos šalių, todėl būtina toliau optimizuoti sveikatos paslaugas.

Reikšminiai žodžiai: sveikatos priežiūra, ligoninė, efektyvumas, duomenų apgaubties analizė.

Įvadas

Sveikatos sistemos efektyvumas yra ypač svarbus daugelyje šalių, nes nuo jos funkcionavimo priklauso piliečių sveikata ir visuomenės gyvenimo kokybė. Efektyvi sveikatos sistema užtikrina optimalų šalies išteklių panaudojimą, siekiant geriausių visuomenės sveikatos rezultatų. Sparčiai vystantis technologijoms, tobulėjant diagnostikos ir gydymo metodams, sveikatos sektorius priverstas reaguoti į tiek valdymo, tiek paslaugų teikimo pokyčius. Politikos formuotojai, siekdami tinkamai paskirstyti ribotus išteklius, suvaldyti vis didėjantį finansavimo poreikį ir optimizuoti procesus, inicijuoja reformas ir pertvarkas skirtinguose sistemos lygmenyse.

Užtikrinti efektyvias ir kokybiškas asmens sveikatos priežiūros paslaugas, kai jos finansuojamos nepakankamai, ganėtinai sudėtinga. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO) duomenimis, Lietuvos vyriausybės išlaidos sveikatos apsaugos sektoriuje yra vienos mažiausių tarp EBPO šalių – sudaro tik 7,2 proc. nuo BVP, o prognozuojamas rodiklis 2023 m. yra 7,3 proc. Esant ribotiems finansiniams ir žmogiškiesiems ištekliams, atsiranda poreikis ieškoti racionalių išteklių panaudojimo būdų. Taip pat verta priminti pandemijos padarinius, kurie labai reikšmingai paveikė Lietuvos sveikatos sektorių, pacientų įpročius ir išsekino medikų bendruomenę. Nepaisant iššūkių, su kuriais pastaraisiais metais susidūrė sistema, asmens sveikatos priežiūros įstaigų (ASPĮ) efektyvumas ir teikiamų paslaugų kokybė išlieka viena prioritetinių sveikatos sektoriaus krypčių. Siekiant efektyvaus sistemos veikimo, Lietuvoje reformos vykdomos keliomis kryptimis: greitosios medicinos pagalbos centralizavimas, kurio tikslas – optimizuoti skubios medicinos pagalbos tarnybų veiklą, kad pacientas greitai ir saugiai pasiektų stacionarinę gydymo įstaigą; aktyvi tinklo pertvarka turint tikslą priartinti kokybiškas paslaugas pacientams regionuose ir sutelkti kokybiškas daugiaprofilines paslaugas didžiuosiuose centruose; kompetencijų centrų steigimas, sveikatos priežiūros įstaigų restruktūrizavimas (jungimas) regionuose, siekiant mažinti stacionarinių paslaugų skaičių transformuojant jas į dienos paslaugas, kad kokybiškos paslaugos būtų teikiamos mažesniais kaštais. Vykdoma sveikatos sistemos politika yra orientuota į paslaugų prieinamumą, racionalų išteklių panaudojimą ir efektyvų sveikatos priežiūros įstaigų tinklo veikimą. Bene svarbiausia sveikatos sistemos dalis, kurioje pacientas tiesiogiai gauna paslaugas – diagnostiką, gydymą, skubią pagalbą, reabilitaciją ir kt., yra asmens sveikatos priežiūros įstaigos – ligoninės. Atsižvelgiant į išvardytus pokyčius, atsiranda poreikis išsiaiškinti, kurios ASPĮ, teikiančios aktyviojo stacionarinio gydymo paslaugas, veiksmingai įveikė postpandeminius padarinius, ir įvertinti vykdomų reformų įtaką pagrindinėms šalies ligoninėms. Svarbu nustatyti, ar restruktūrizuojant mažas įstaigas regionuose didžiosios įstaigos geba prisitaikyti prie didėjančių pacientų srautų, ar svarbiausios šalies ligoninės yra pajėgios įgyvendinti šalyje vykdomą politiką, ar dedamos visos pastangos užtikrinti paslaugų prieinamumą, ar visose ASPĮ vyksta ambulatorinių paslaugų plėtra, ar ligoninės geba prisitaikyti prie pokyčių ir yra pasirengusios didinti paslaugų apimtį, o kartu ir jų prieinamumą, ar visos svarbiausios šalies ASPĮ dirba vienodai efektyviai visų šių pokyčių ir reformų kontekste. Dėl poreikio atsakyti į visus šiuos klausimus formuluojami šio darbo tikslai: įvertinti, ar pagrindinės šalies įstaigos įveikė pandeminius padarinius, ir nustatyti kurios didžiosios Lietuvos stacionarinio gydymo įstaigos vykstant reformoms dirba efektyviausiai. Tikslui pasiekti atlikta mokslinės literatūros apie efektyvumo vertinimo būdus sveikatos sektoriuje analizė; pagrindinių Lietuvos ASPĮ 2019 m. ir 2023 m. paslaugų apimties analizė ir ASPĮ veiklos efektyvumo analizė pasitelkiant duomenų apgaubties analizės metodą.

Asmens sveikatos priežiūros įstaigų, teikiančių stacionarines paslaugas, veiklos efektyvumo analizė DEA metodu pasaulyje gan paplitusi. Šiuo metodu nemažai tyrimų atliekama konkrečios šalies arba regioniniu mastu. Dalyje tyrimų, EBPO duomenimis, vertinami ir lyginami veiksniai ir procesai, turintys įtakos sveikatos sistemai

EBPO šalyse[80]. JAV atliktas tyrimas, kuriame buvo vertinamas ir lyginamas ligoninių, kuriose įdiegta sprendimų palaikymo informacinė sistema, efektyvumas[81]. Kinijoje DEA metodu atliktas dviejų šimtų ligoninių efektyvumo vertinimas, siekiant identifikuoti geriausius ligoninių efektyvumo rodiklius[82]. Europoje ligoninių vertinimas yra dažna tyrimų tema: DEA metodu Vokietijoje atlikta 28 universiteto ligoninių veiklos efektyvumo analizė, siekiant nustatyti ne tik klinikinės, bet ir akademinės universiteto ligonių veiklos efektyvumą[83]; Norvegijoje atlikta sveikatos priežiūros įstaigų efektyvumo analizė sveikatos sistemos reformai įvertinti[84]; Italijoje ligoninių efektyvumo vertinimas DEA metodu atliktas siekiant nustatyti efektyvumą regioniniu principu[85]. Efektyvumo tyrimai atliekami daugelyje šalių, sveikatos sistemos problemos panašios ir aktualios daugumoje Europos valstybių. Sveikatos sistemos iššūkiai, įvardijami tyrėjų darbuose (personalo trūkumas ir finansavimo stoka), yra tie patys, su kuriais susiduria ir Lietuvos sveikatos sistema.

Literatūros analizė

Įvairių šalių mokslininkai ir tyrėjai taip pat reaguoja į vykdomas reformas, jas analizuoja ir ieško geriausių būdų sveikatos sistemos veiklai įvertinti.

Literatūroje viešųjų paslaugų arba ūkio subjektų veiklai vertinti vartojami terminai „efektyvumas“ (angl. *efficiency*) ir „veiksmingumas“ (angl. *effectivness*). Autoriai, nagrinėdami šių abiejų terminų turinį, pateikia definicijas ir šių terminų vartojimo kontekstą. Efektyvumas – tai išteklių (angl. *inputs*), reikalingų vienam produkcijos vienetui pagaminti ar gauti, įvertinimas, o veiksmingumas – politikos arba programos

80 P. Jankovič ir P. Mandžák, „Can Money Buy Health? Data Envelopment Analysis of Healthcare Expenditure“, *Economic Review* 48, 4 (2019): 415.

81 C. Lee, S. Park ir B. Lee, „Impacts of decision support systems on hospital efficiency: A data envelopment analysis model“, *Journal of Applied Business and Economics* 25, 1 (2023), https://doi.org/10.33423/jabe.v25i1.5917.

82 Z. Peng ir kt., „Can integrated care improve the efficiency of hospitals? Research based on 200 Hospitals in China“, *Cost Effectiveness and Resource Allocation* 19, 1 (2021): 61, https://doi.org/10.1186/s12962-021-00314-3.

83 M. Zarrin, „A mixed-integer slacks-based measure data envelopment analysis for efficiency measuring of German university hospitals“, *Health Care Management Science* 26, 1 (2023): 138–160, https://doi.org/10.1007/s10729-022-09620-5.

84 N. A. Lindaas, K. S. Anthun ir J. Magnussen, „New Public Management and hospital efficiency: The case of Norwegian public hospital trusts“, *BMC Health Services Research* 24, 1 (2024): 36, https://doi.org/10.1186/s12913-023-10479-7.

85 C. Barra, R. Lagravinese ir R. Zotti, „Exploring hospital efficiency within and between Italian regions: New empirical evidence“, *Journal of Productivity Analysis* 57, 3 (2022): 269–284, https://doi.org/10.1007/s11123-022-00633-4.

tikslų įgyvendinimas[86]. Veiksmingumas yra orientuotas į faktiškai atliktą darbą ir atliktų veiksmų poveikį[87]. Kitaip tariant, veiksmingumas parodo rezultato lygį ir kokie veiksniai tai lėmė veiklos įgyvendinimo procese, o efektyvumas apibūdinamas kaip išteklių ir rezultatų santykis arba platesniu aspektu, susijusiu su profesiniais veiksniais ir organizacijų veikla užtikrinant atitiktį teisiniam reglamentavimui[88]. Užsienio autorių darbuose, kuriuose pateikiama efektyvumo sampratos apžvalga, efektyvumas apibrėžiamas kaip santykis tarp įvesties ir išvesties, pastangų ir rezultatų, išlaidų ir pajamų, kaštų ir gautos naudos[89]; optimalių rezultatų pasiekimas esant ribotiems ištekliams; įvesties ir išvesties santykis[90]; išteklių arba įvesties naudojimas, siekiant gauti išvestį pigiausiu būdu[91]; bet kokios produkcijos gamybos sąnaudų sumažinimas iki minimumo, siekiant maksimalios naudos vartotojui[92]. Pateikti apibrėžimai nurodo, kad efektyvumas reiškia galimybes kuo mažesnėmis sąnaudomis sukurti konkretų produkcijos kiekį arba sukurti kuo daugiau produkcijos panaudojant tą patį išteklių kiekį. Kitaip tariant, efektyvumas tai optimalus išteklių panaudojimas konkretiems rezultatams pasiekti. O veiksmingumas yra skirtas nustatytų tikslų rezultatams įvertinti. Taigi užsienio literatūroje veiklos vertinimui naudojamos efektyvumo ir veiksmingumo sampratos yra nuolat nagrinėjamos, o jų naudojimo sritis yra labai aiškiai apibrėžta.

Kalbant apie efektyvumą sveikatos sektoriuje, labai svarbus yra institucijų, teikiančių asmens sveikatos priežiūros paslaugas pacientams, vaidmuo. Ligoninių veiklos efektyvumas ir veiksmingumas gali būti analizuojami visų pirma remiantis apskaičiuota produkcija (paslaugomis). Svarbus yra ir išteklių panaudojimas[93]. Todėl, siekiant įvertinti įstaigų efektyvumą, būtina nustatyti, kaip efektyviai yra naudojami ištekliai paslaugoms teikti. Tokiam vertinimui pasirinktas duomenų apgaubties analizės metodas.

Analizuojant sveikatos sistemos efektyvumą naudojami skirtingi efektyvumo vertinimo metodai. Duomenų apgaubties analizė yra gana populiarus būdas analizuoti

---

86 D. O'Neill, „Efficiency", iš *International Encyclopedia of Public Policy and Administration*. *Vol. 1*, J. M. Shafritz, ed. (Westview Press, A Division of Harper Collins Publishers, 1998).

87 M. R. Rutgers ir H. van der Meer, „The Origins and Restriction of Efficiency in Public Administration: Regaining Efficiency as the Core Value of Public Administration", *Administration & Society* 42, 7 (2010): 755–779, https://doi.org/10.1177/0095399710378990.

88 *Ibid.*

89 S. H. Slichter, „Efficiency", iš *Encyclopaedia of the Social Sciences. Vol. 5*, E. R. A. Seligman ir A. Johnson (eds.) (New York, NY: Macmillan, 1950).

90 H. Simon, „Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organizations" (New York, NY: Free Press, 1976).

91 P. O. Johansson ir K. G. Lofgren, „Economic efficiency", iš *The Social Science Encyclopedia* (2nd ed.), A. Kuper ir J. Kuper (eds.) (New York, NY: Routledge, 1996), 217.

92 D. Newbold, „A brief description of the methods of economic appraisal and the valuation of health states", *Journal of Advanced Nursing* 21,2 (1995), 325–333, https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1995.tb02529.x.

93 A. Sielska ir E. Nojszewska, „Production function for modeling hospital activities: The case of Polish county hospitals", *PLoS ONE* 17, 5 (2022): e0268350, https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268350.

įvairių sveikatos sektoriaus sričių efektyvumą. Pagrindinis šio metodo pranašumas yra galimybė naudoti kaip įvestis ir išvestis keletą kriterijų. Kitas svarbus pranašumas – sprendimų priėmimo vienetų lyginimas tarpusavyje su faktiniais, o ne modeliuojamais rezultatais[94]. Vokietijos mokslininkai, vertindami duomenų apgaubties metodo populiarumą, atliko literatūros apie šio metodo naudojimą sveikatos sistemoje apžvalgą, pagrindinį dėmesį skirdami ligoninėms. Nustatyta, kad metodas yra plačiai paplitęs tarp akademinės bendruomenės atstovų, nagrinėjančių veiksnius sveikatos sistemoje, ir naudojamas tyrimuose, skirtuose konkrečių reiškinių ir (ar) objektų efektyvumui matuoti; naujų metodų, kurių pagrindas – duomenų apgaubties analizės metodas, kūrimui ir taikymui arba kitų metodų ir duomenų apgaubties analizės metodo rezultatų palyginimui; probleminių veiklos organizavimo klausimų ar valdymo problemų sprendimų paieškai; reformų poveikiui sveikatos sektoriuje įvertinti. Taip pat pabrėžiama, kad šio metodo populiarumą lėmė daugiakriteriškumas – galimybė pasirinkti, analizuoti ir vertinti kelis įvesties ir (arba) išvesties rodiklius tuo pačiu metu[95].

Siekiant objektyviai nustatyti, kuris iš nagrinėjamo reiškinio ar objekto sprendimo vienetų yra efektyviausias, labai svarbu tinkamai pasirinkti įvestis ir išvestis. Efektyvumo analizėje išvestys (*output*) reiškia pasiektą rezultatą, o įvestys (*input*) apibūdina, kas lėmė to rezultato sukūrimą. Atliekant ligoninių veiklos vertinimą techninis efektyvumas nurodo, kaip gerai ligoninė gali panaudoti medicininius išteklius, tokius kaip lovos ir slaugytojai, siekdama pasiekti medicininius rezultatus, įskaitant apsilankymus ir operacijas[96]. Vokietijos tyrėjai, analizuodami universiteto ligoninių klinikinės ir akademinės veiklos efektyvumą kaip išvestis, kaip veiklos rezultatą pasirinko stacionarinių pacientų skaičių, ambulatorinių pacientų skaičių, studentų (rezidentų) skaičių, o kaip įvestis, išteklius šiems rezultatams pasiekti – lovų skaičių, gydytojų etatus, slaugytojų etatus[97]. Norvegijoje atliktas tyrimas buvo orientuotas į efektyvumo didinimą mažinant sąnaudas, todėl ligoninių efektyvumo analizei kaip įvestys pasirinkti finansiniai ištekliai – veiklos sąnaudos (reguliarios išlaidos kasdienei ligoninės veiklai užtikrinti) ir kapitalizuojamos sąnaudos (išlaidos ilgalaikėms infrastuktūros, įrangos investicijoms), o kaip išvestys (rezultatas) – stacionarines paslaugas gavę pacientai, dienos paslaugų pacientai ir pacientų, kuriems suteiktos ambulatorinės paslaugos, skaičius[98]. Autorių darbuose galima rasti ir šiek tiek priešingą variantą, kai finansi-

94 H. Kaçak, „Regional performance evaluation of healthcare services in Türkiye with cross-efficiency approach", *Turkish Bulletin of Hygiene and Experimental Biology* 80, 3 (2023): 329–344. https://doi.org/10.5505/TurkHijyen.2023.34793.

95 S. Kohl ir kt. „The use of Data Envelopment Analysis (DEA) in healthcare with a focus on hospitals", *Health Care Management Science* 22, 2 (2019): 245–286, https://doi.org/10.1007/s10729-018-9436-8.

96 D. J. Hunt ir C. R. Link, „Better outcomes at lower costs? The effect of public health expenditures on hospital efficiency", *Applied Economics* 52, 4 (2020): 400–414, https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1646405.

97 M. Zarrin, „A mixed-integer slacks-based measure data envelopment analysis for efficiency measuring of German university hospitals", *Health Care Management Science* 26, 1 (2023): 138–160, https://doi.org/10.1007/s10729-022-09620-5.

98 Lindaas ir kt., supra note.

nis dėmuo vertinamas kaip rezultatas. Vertinant ligoninių efektyvumą gali būti pasirinkta kombinacija, kai rezultatai yra stacionarinių pacientų skaičius, ambulatoriškai paslaugas gavusių pacientų skaičius ir ligoninės pajamos, o ištekliai – kaip daugumoje tyrimų: lovų skaičius, gydytojų etatai, slaugytojų etatai ir veiklos sąnaudos[99]. Turkijos asmens sveikatos priežiūros įstaigų, teikiančių tretinio lygio paslaugas, efektyvumas buvo vertinamas ir lyginamas klinikiniu aspektu. Įvestys – lovų skaičius ir darbuotojų skaičius pagal personalo kategorijas, o išvestys (rezultatas) – klinikinių tyrimų skaičius, hospitalizacijos trukmė, pacientų skaičius, mirtingumo rodiklis, operacijų skaičius[100]. Kinijoje buvo atliktas 200 ligoninių efektyvumo vertinimas, pasirinkus tokį kriterijų rinkinį: ištekliai (įvestys) – darbuotojų skaičius, lovos, veiklos sąnaudos, o išvestys (rezultatas) – pacientų skaičius, gydymo trukmė, paslaugų skaičius pagal paslaugų pobūdį (konsultacijos, skubi pagalba, operacijos) ir pajamos[101]. Taigi analizuojant ligoninių efektyvumą galima išskirti dažniausiai nustatomas 3 išteklių grupes: kapitalinės investicijos, žmogiškieji ištekliai ir veikslo sąnaudos, o rezultatas – gydymo atvejai[102].

Apibendrinant galima teigti, kad vertinant ligoninių veiklos efektyvumą rezultatai (išvestys) yra įstaigose teikiamos paslaugos, todėl dažniausiai tam pasirenkamas pacientų skaičius, paslaugų skaičius (pagal įstaigos paslaugų struktūrą, įskaitant operacijų skaičių) ir pajamos, gautos už suteiktas paslaugas. Naudojami ištekliai šioms paslaugoms teikti traktuojami kaip įvestys, dažniausiai tai yra lovos, darbuotojų skaičius (pagal personalo kategorijas) ir veiklos sąnaudos.

Metodologija

Duomenų apgaubties analizė yra linijinio programavimo neparametrinis metodas, pagal kurį apskaičiuojamas efektyvumo rodiklis kiekvienam stebėjimo atvejui. Taip sukuriamas vienas rodiklis, kurio reikšmė leidžia įvertinti kiekvieno stebimo atvejo efektyvumą. Šis metodas naudojamas techniniam efektyvumui, masto efektyvumui, paskirstymo efektyvumui ir bendram veiksnių produktyvumo pokyčiui matuoti[103]. Pagrindines DEA modelių koncepcijas ir techninio efektyvumo rodiklį pristatė Debreu ir Arrow bei Farrell. 1978 m. CCR (Charnes, Cooper ir Rhodes) modelis grindžiamas

99 Lee ir kt., supra note.

100 H. Bağci ir M. Konca, „Evaluating the technical efficiency of hospitals providing tertiary health care in Turkey: An application based on data envelopment analysis", *Hospital Topics* 99, 2 (2021): 49–63, https://doi.org/10.1080/00185868.2020.1830008.

101 Peng ir kt., supra note.

102 Y. A. Ozcan, *Health Care Benchmarking and Performance Evaluation: An Assessment Using Data Envelopment Analysis (DEA)* (Springer, Berlin, 2014).

103 K. Kočišová ir J. Sopko, „The Efficiency of Public Health and Medical Care Systems in EU Countries: Dynamic Network Data Envelopment Analysis", *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* 68, 2 (2020): 383–394, https://doi.org/10.11118/actaun202068020383.

pastoviosios masto grąžos prielaida. 1984 m. sukurtas BCC (Banker, Charnes ir Cooper) modelis, remiantis kintamosios masto grąžos prielaida. Taigi DEA metodu nagrinėjamas sprendimų priėmimo vienetų (DMU), pasižyminčių homogeniškomis struktūromis, efektyvumas, kitaip tariant, vertinamas panašių vienetų, naudojančių tuos pačius išteklius skirtingomis proporcijomis, efektyvumas[104]. Šiame tyrime sprendimų priėmimo vienetas reiškia kiekvieną ASPĮ. Siekiant įvertinti analizuojamų vienetų efektyvumą svarbu tinkamai pasirinkti įvestis ir išvestis. Norint maksimizuoti santykinį vieneto efektyvumą reikia naudoti lygtį (1):

$$RE_{i_0} = max \frac{\sum_{p=1}^{s} v_p y_{pi_0}}{\sum_{q=1}^{m} w_q x_{pi_0}}$$

su sąlyga:

$$\frac{\sum_{p=1}^{s} v_p y_{pi}}{\sum_{q=1}^{m} w_q x_{pi}} \leq 1,\ i = 1,\ \ldots,\ n;\ v_p \geq \varepsilon,\ p = 1,\ 2,\ 3,\ \ldots,\ s;\ w_q \geq \varepsilon,$$

Ši funkcija atitinka įvesties ir išvesties svorių santykį. RE – kiekvieno sprendimo vieneto santykinio efektyvumo įvertis; y ir x yra atitinkamai išvestys ir įvestys su svoriais v ir w; p yra išvesties skaičius (p = 1, 2, 3, ... s); q yra įvesties skaičius (q = 1, 2, 3, ... m), o n yra sprendimo vienetų skaičius, tyrinėjamu atveju – įstaigos. Kalbant apie apskaičiuotus efektyvumo įverčius, efektyviausi yra tie, pagal kuriuos gaunamas geriausias įvesties ir išvesties derinys: jei efektyvumo santykis yra 1, įstaigos veikla efektyvi; mažesnė už vienetą reikšmė rodo neefektyvią veiklą[105].

Šiame tyrime taikant duomenų apgaubties analizės metodą vertinamas asmens sveikatos priežiūros įstaigų efektyvumas 2023 m. Analizei pasirinktos 9 pagrindinės šalies įstaigos, teikiančios stacionarines aktyviojo gydymo paslaugas. Iš tyrimų imties eliminuotos įstaigos, teikiančios specifines asmens sveikatos priežiūros paslaugas (Nacionalinis vėžio institutas, Vilniaus gimdymo namai ir kt.), kurios dėl savo paslaugų struktūros gali iškreipti analizę. Taigi analizuojamos 9 pagrindinės Lietuvos ligoninės, turinčios palyginamą paslaugų struktūrą.

9 ASPĮ, kurios gali būti grupuojamos tiek regioniniu principu pagal didžiuosius šalies miestus (3 Vilniaus ASPĮ; 2 Kauno ASPĮ; 2 Klaipėdos ASPĮ; 1 Panevėžio ASPĮ ir 1 Šiaulių ASPĮ), tiek pagal savo dydį ir lygmenį – 3 universitetinės ASPĮ, 6 respublikinės ASPĮ). Siekiant aiškiai įvertinti ir palyginti įstaigų efektyvumą abiem aspektais, įstaigos analizuojamos pagal geografinę vietą ir lygį. Taigi tyrime Lietuvos įstaigoms priskiriami tokie atitikmenys: Santaros klinikos – Vilniaus universiteto ligoninė; Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė – Vilniaus respublikinė ligoninė; Vilniaus miesto klinikinė ligoninė – Vilniaus miesto ligoninė; LSMU Kauno klinikos – Kauno universiteto ligoninė; LSMU Kauno ligoninė – Kauno respublikinė ligoninė; Klaipėdos

104 V. Moutinho ir M. Madaleno, „A two-stage DEA model to evaluate the technical eco-efficiency indicator in the EU countries", *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18, 6 (2021): 3038, https://doi.org/10.3390/ijerph18063038.

105 *Ibid.*

universiteto ligoninė; Klaipėdos respublikinė ligoninė, Panevėžio respublikinė ligoninė ir Šiaulių respublikinė ligoninė. Universiteto ligoninės yra didieji, svarbiausi šalies medicinos centrai, turintys didžiausią ir plačiausią paslaugų nomenklatūrą, glaudžiai bendradarbiaujantys su universitetais. Juose vykdomos ne tik gydymo, bet ir mokymo funkcijos, aktyviai atliekami klinikiniai moksliniai tyrimų siekiant inovatyviausių gydymo būdų taikymo, labai svarbi orientacija į mokslą. Respublikinės ligoninės savo dydžiu yra mažesnės nei universitetinės, tačiau taip pat labai svarbi grandis šalies asmens sveikatos priežiūros srityje. Svarbiausia regioninių ligoninių funkcija yra patenkinti viso regiono pacientų poreikius, jose teikiamos specializuotos, sudėtingos paslaugos. Tikėtina, kad būtent respublikinės ligoninės labiausiai pajus šalyje vykdomų sveikatos priežiūros reformų įtaką. Dėl sveikatos priežiūros įstaigų restruktūrizacijos mažuose miesteliuose dauguma pacientų yra priversti kreiptis į didesnius regioninius centrus, t. y. respublikines ligonines, kur teikiamos aukštesnio lygio visapusiškos medicininės paslaugos.

Analizei naudojami antriniai įstaigų duomenys. Siekiant įvertinti įstaigos finansinę veiklą apžvelgiama kiekvienos įstaigos 2023 m. veiklos rezultatų ataskaita, viešai pateikiama kiekvienos ASPĮ interneto svetainėje.

Remiantis 2019 m. ir 2023 m. įstaigų suteiktų paslaugų skaičiaus analize, apžvelgiama, kurios įstaigos ir kokių paslaugų grupėse pasiekė ikipandeminį lygį, o kurios – ne. Įstaigų kiekvienos grupės 2023 m. paslaugų skaičiaus santykis su 2019 m. skaičiumi leidžia nustatyti, kurios iš jų atkūrė ikipandeminę paslaugų apimtį. Kartu tai suteikia galimybę įvertinti ambulatorinių paslaugų plėtrą. Atsižvelgiant į respublikinių ir universitetinių ligoninių pajamų struktūrą, analizei pasirinktos pagrindinės teikiamos paslaugos: stacionarinės aktyviojo gydymo paslaugos, dienos chirurgijos paslaugos, dienos stacionaro paslaugos ir ambulatorinės specializuotos paslaugos (II ir III lygių konsultacijos). Įstaigų suteiktų paslaugų skaičiai skelbiami Valstybinės ligonių kasos prie Sveikatos apsaugos ministerijos (VLK) interneto svetainėje; kiekvienos įstaigos suteiktų paslaugų skaičius tyrime traktuojamas kaip išvestis, t. y. vykdomos veiklos rezultatas. Pagrindiniai šioms paslaugoms teikti naudojami ištekliai (įvestys) yra žmogiškieji – gydytojų ir slaugytojų etatų skaičius, jų darbo užmokesčio sąnaudos ir išlaidos medikamentams. Išteklių naudojimas ir suteiktų paslaugų skaičius turėtų parodyti, kaip veiksmingai įstaigose naudojami žmogiškieji ir materialiniai ištekliai. Asmens sveikatos priežiūros personalo etatų skaičius yra apkaičiuotas kaip darbo užmokesčio fondo ir vidutinio darbo užmokesčio santykis. Konkrečios darbuotojų kategorijos vidutinis darbo užmokestis ir darbo užmokesčio fondas skelbiami VLK interneto svetainėje.

Analizei kaip įvestis (išteklius) naudojamas viso personalo darbo užmokesčio fondas. Pagalbinis personalas, administracinis aparatas, įvairios pagalbinės tarnybos prisideda prie galutinės paslaugos, net jei šių padalinių darbuotojai neturi tiesioginio kontakto su pacientu. Darbo užmokesčio sąnaudos nurodomos ASPĮ veiklos ataskaitoje.

Vadovaujantis Lietuvoje galiojančiu 11-uoju viešojo sektoriaus apskaitos ir finansinės atskaitomybės standartu „Sąnaudos“, medikamentai koresponduojami į eilutę

„sunaudotų ir parduotų atsargų savikaina“. Kadangi nėra viešai prieinamų duomenų apie medikamentų sunaudojimą įstaigose, o iš veiklos ataskaitų nėra galimybės atskirti tikslių medikamentų sąnaudų, daroma prielaida, kad didžiąją atsargų dalį sudaro medikamentai, vaistai, vienkartinės priemonės ir kt., todėl bendra atsargų sąnaudų suma eurais tyrime traktuojama kaip įvestis – būtinas išteklius paslaugoms teikti.

Siekiant objektyvaus įstaigų efektyvumo vertinimo, analizė duomenų apgaubties metodu atliekama 2 aspektais. Pasitelkiant tuos pačius išteklius pirmu atveju išvestis (produkcija) yra paslaugų skaičius, kaip įstaigų vykdomos veiklos rezultatas. Kitu atveju išvestis yra planuojamos metinės įstaigos 2023 m. pajamos.

Planuojamos pajamos (sutartinės sumos), paslaugų skaičius, įstaigų veiklos rezultatų ataskaitos informacija ir kiti duomenys, naudojami analizei, ir jų šaltiniai pateikiami 1 priede.

Duomenys, naudojami duomenų gaubtinės analizei, pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė. ASPĮ veiklos duomenys

Eil. Nr.	ASPĮ PAVADINIMAS	Slaugytojų etatų skaičius	Gydytojų etatų skaičius	DUF mln. Eur	Atsargos mln. Eur	Aktyviojo gydymo paslaugų skaičius	DCH paslaugų skaičius	Konsultacijų skaičius	Dienos stacionaro paslaugų skaičius	Sutartinė suma 2023 m. pradžioje, mln. Eur
1	Kauno universiteto ligoninė	1870	1030	202	73	74343	21074	672 373	25 957	228,9
2	Vilniaus universiteto ligoninė	2150	1239	196	86	63269	8 736	479 955	18 931	228,7
3	Vilniaus respublikinė ligoninė	532	367	52	13	23890	6 896	166 064	697	69,9
4	Vilniaus miesto ligoninė	479	280	35	6	21994	5 775	67 801	648	46,9
5	Šiaulių respublikinė ligoninė	851	357	59	13	26280	7 996	234 907	11 199	73,1
6	Panevėžio respublikinė ligoninė	719	357	56	11	23384	6 412	265 919	6528	68,2
7	Kauno respublikinė ligoninė	922	656	73	12	42533	8 059	245 805	7629	89,3
8	Klaipėdos universiteto ligoninė	1054	530	98	22	38748	5 156	186 665	11 050	109,3
9	Klaipėdos respublikinė ligoninė	437	241	35	6	12723	7 255	171 225	6913	42,3

Šaltinis: parengė Inesa Dorniakienė.

Radiniai ir interpretacija

Prieš atliekant įstaigų veiklos efektyvumo analizę, visų pirma apžvelgiamas įstaigų veiklos finansinis rezultatas 2023 m. Ligoninės yra ne pelno įstaigos, tačiau didžiąja dalimi finansavimą veiklai užtikrinti gauna iš privalomojo socialinio draudimo fondo (PSDF), todėl svarbu įvertinti, ar įstaiga 2023 m. turėjo deficitą, ar perviršį.

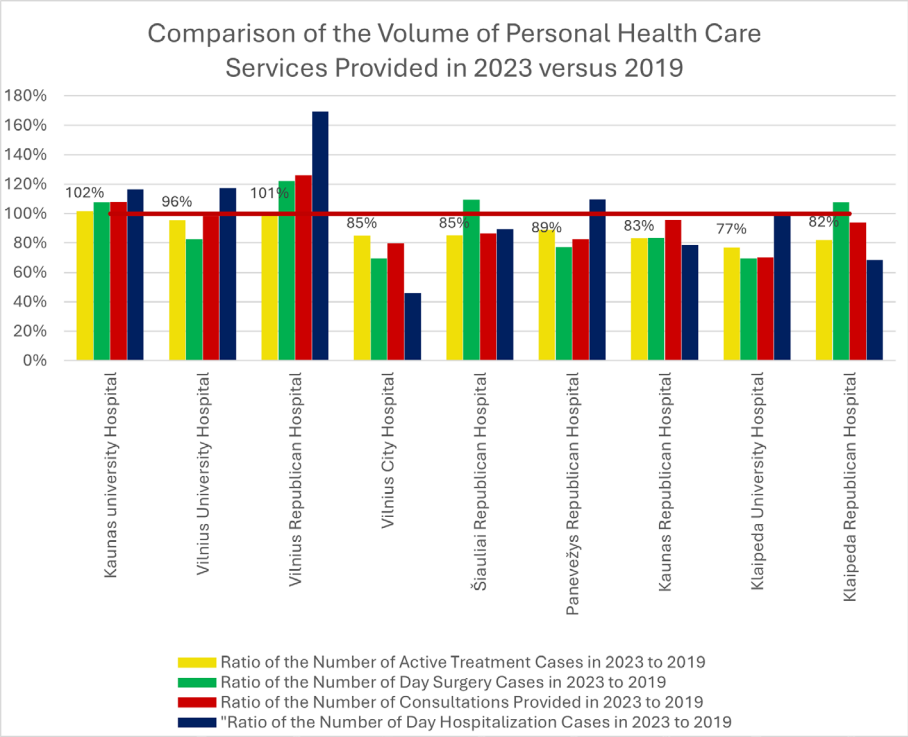
2 lentelė. ASPĮ 2023 m. finansinis veiklos rezultatas

	Kauno universiteto ligoninė	Vilniaus universiteto ligoninė	Vilniaus respublikinė ligoninė	Vilniaus miesto ligoninė	Šiaulių respublikinė ligoninė	Panevėžio respublikinė ligoninė	Kauno respublikinė ligoninė	Klaipėdos universiteto ligoninė	Klaipėdos respublikinė ligoninė
Rezultatas, mln. Eur	19,1	8,7	6,7	-0,8	1,4	1,4	3,0	-12,3	1,3

Šaltinis: parengė Inesa Dorniakienė.

Iš pateiktų duomenų matyti, kad 2023 m. 7 įstaigos iš 9 turėjo teigiamą finansinį rezultatą, o 2 įstaigos (Klaipėdos universiteto ligoninė ir Vilniaus miesto ligoninė) veiklą vykdė nuostolingai. Pagal Lietuvoje galiojančią ASPĮ apmokėjimo už paslaugas sistemą finansavimas iš PSDF skiriamas už suteiktas paslaugas, todėl pagrindinė pajamų dalis tiesiogiai priklauso nuo faktiškai suteiktų paslaugų skaičiaus.

Šiame tyrime nagrinėjamas klausimas, kurios įstaigos įveikė pandeminius padarinius. Toliau pateiktame grafike vaizduojama, ar ASPĮ pasiekė 2019 m. veiklos apimtį visose analizuojamose paslaugų grupėse.



1 pav. 2023 m. ASPĮ suteiktų paslaugų apimtis, palyginti su 2019 m.

Atlikta analizė parodė:

- 2 ASPĮ (Kauno universiteto ligoninė ir Vilniaus respublikinė ligoninė) ne tik atkūrė 2019 m. veiklos mastą, bet ir viršijo 2019 m. paslaugų apimtį visose paslaugų grupėse.
- 3 įstaigos (Kauno respublikinė ligoninė, Vilniaus miesto ligoninė ir Klaipėdos universiteto ligoninė) nepasiekė 2019 m. paslaugų apimties ne vienoje paslaugų grupėje. Svarbu pažymėti, kad Vilniaus miesto ligoninė ir Klaipėdos universiteto ligoninė 2023 m. veiklą vykdė nuostolingai, todėl galima teigti, kad mažas paslaugų skaičius (gerokai sumažėjęs, palyginti su 2019 m.) lėmė ir finansinį nuostolį.
- 4 įstaigos (Vilniaus universiteto ligoninė, Šiaulių, Panevėžio ir Klaipėdos respublikinės ligoninės) tik vienoje paslaugų grupėje grįžo į 2019 m. veiklos apimties lygį. 2 ligoninės viršijo tik dienos stacionaro paslaugų apimtį, palyginti su 2019 m.; 2 ligoninės pasiekė ir viršijo tik dienos chirurgijos paslaugų skaičių, palyginti su 2019 m.

Atlikus analizę iš ambulatorinių paslaugų perspektyvos, pažymėtina, kad tik 2 įstaigose konsultacijų skaičius vėl pasiekė ikipandeminį lygį, o 7 ASPĮ nesiekia 2019 m. gydytojų specialistų konsultacijų skaičiaus. Dienos stacionaro paslaugų apimtis,

palyginti su 2019 m., viršyta arba beveik pasiekta 5 ASPĮ, o 4 iš didžiųjų ASPĮ šioje paslaugų grupėje į 2019 m. lygį negrįžo. Dienos chirurgijos paslaugų, kurios dažnu atveju dėl inovatyvių gydymo galimybių turėjo pakeisti dalį stacionarinių paslaugų, realus apimties augimas pastebimas 4 ASPĮ, o 5 įstaigos gana reikšmingai nesiekia 2019 m. skaičių. Galima teigti, kad, vienoms įstaigoms viršijant ir plečiant ambulatorines paslaugas, kitos nesiekia ikipandeminio lygio, taigi reali ambulatorinių paslaugų plėtra Lietuvoje vyksta labai lėtai.

Nustačius, kurios įstaigos ir kokiose paslaugų grupėse įveikė postpandeminius padarinius, apžvelgiama, kaip efektyviai didžiosios ASPĮ naudoja pagrindinius išteklius paslaugoms teikti. 2023 m. įstaigų veiklos efektyvumas apskaičiuojamas pasitelkiant duomenų apgaubties analizės metodą. Naudojamas internetinis įrankis „deaR“ (https://rbensua.shinyapps.io/deaR/), kuris leidžia tiksliai įvertinti santykinį sprendimų priėmimo vienetų (ligoninių) efektyvumą.

Pasirinkus įvestis (gydytojų etatų skaičius, slaugytojų etatų skaičius, darbo užmokesčio fondas, atsargos (medikamentai)) ir išvestis (aktyviojo gydymo, dienos chirurgijos, dienos stacionaro ir konsultacijų paslaugų skaičius), pateikiami tokie rezultatai:

3 lentelė. ASPĮ 2023 m. veiklos efektyvumas teikiant paslaugas

Kaunas University Hospital	1
Vilnius University Hospital	0,74622
Vilnius Republican Hospital	1
Vilnius City Hospital	1
Šiauliai Republican Hospital	1
Panevežys Republican Hospital	1
Kaunas Republican Hospital	1
Klaipeda University Hospital	0,99334

Šaltinis: sugeneruota „deaR“, naudojantis tyrimo duomenimis.

Efektyvumo reikšmė 1 reiškia, kad, vertinant pasirinktas įvestis ir išvestis, įstaiga veikia efektyviai; reikšmė iki 1 rodo, kad įstaigos veikla nėra efektyvi, palyginti su kitomis analizuojamomis įstaigomis. Atlikta efektyvumo analizė parodė, kad 7 įstaigos iš 9 yra vienodai efektyvios, t. y. vienodai optimaliai naudoja savo žmogiškųjų išteklių ir finansinius išteklius paslaugoms teikti. Klaipėdos universiteto ligoninės efektyvumas yra šiek tiek mažesnis, o Vilniaus universiteto ligoninės veikla, išteklių panaudojimas paslaugoms teikti yra neefektyviausias. Atsižvelgiant į skirtingus organizacijų dydžius, pacientų tipus ir gydymo sudėtingumo lygį, papildomai atliekama analogiška efektyvumo analizė, tik išvestis (rezultatas) yra planuojama sutartinė suma, kuri apima visas paslaugas, apmokamas iš PSDF. Pajamų aspektas pasirenkamas darant prielaidą, kad

nustatant kainą už pacientą yra įvertintas pacientų ligų sudėtingumas. Sudėtingų ligų gydymas reikalauja daugiau išteklių, darbuotojų darbo laiko, medikamentų ir apskritai ilgesnio gydymo. Todėl kaip išvestis pasirinktos planuojamos pajamos (sutartinė suma) turėtų tiksliau atspindėti analizuojamų įstaigų veiklos efektyvumą.

4 lentelė. ASPĮ 2023 m. veiklos efektyvumas generuojant pajamas

DMU	eff
Kaunas university Hospital	1
Vilnius University Hospital	0,92288
Vilnius Republican Hospital	1
Vilnius City Hospital	1
Šiauliai Republican Hospital	1
Panevežys Republican Hospital	0,98821
Kaunas Republican Hospital	0,94878
Klaipeda University Hospital	1
Klaipeda Republican Hospital	0,98643

Šaltinis: sugeneruota „deaR“, naudojantis tyrimo duomenimis.

Įvertinus išteklių panaudojimą pajamoms uždirbti, matyti, kad vienodai efektyviai žmogiškuosius ir finansinius išteklius naudoja 5 įstaigos iš 9 (Kauno universiteto, Vilniaus respublikinė, Vilniaus miesto, Šiaulių respublikinė ir Klaipėdos universiteto ligoninės). Pasitvirtino prielaida, kad planuojamos pajamos tiksliau atspindi pacientų gydymui reikalingus išteklius. Vilniaus universiteto ir Klaipėdos universiteto ligoninių efektyvumo rodikliai yra didesni, kai išvestis – ne paslaugų skaičius, o pajamos už pacientą. O Panevėžio, Klaipėdos ir Kauno respublikinių ligoninių efektyvumo rodiklių reikšmė sumažėjo. Gauti rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad universiteto ligoninėse koncentruojasi sudėtingesni pacientai, kurių gydymas reikalauja daugiau išteklių.

Dar vienas aspektas, kuriuo remiantis tikslinga apžvelgti įstaigų efektyvumą, yra darbuotojų darbo intensyvumas. Gydytojų ir slaugytojų darbo efektyvumą parodo suteiktos paslaugos 1 darbuotojui, tačiau dėl savitos kiekvienos įstaigos struktūros, skirtingų pacientų darbuotojų darbo intensyvumas apskaičiuojamas kaip įvestis pasirinkus gydytojų etatų skaičių ir slaugytojų etatų skaičių, kaip išvestį – planuojamas pajamas.

5 lentelė. ASPĮ 2023 m. personalo darbo efektyvumas

DMU	eff
Kaunas university Hospital	1
Vilnius University Hospital	0,85738
Vilnius Republican Hospital	1
Vilnius City Hospital	0,78536
Šiauliai Republican Hospital	0,92215
Panevežys Republican Hospital	0,86032
Kaunas Republican Hospital	0,73632
Klaipeda University Hospital	0,92795
Klaipeda Republican Hospital	0,78987

Šaltinis: sugeneruota „deaR", naudojantis tyrimo duomenimis.

Šiuo atveju atlikta tik žmogiškųjų išteklių analizė parodo, kuriose įstaigose 1 darbuotojas generuoja daugiausia pajamų, arba kurios ASPĮ darbuotojai dirba intensyviausiai.

Efektyviausias asmens sveikatos priežiūros personalo darbas yra 2 ASPĮ (Kauno universitetinėje ir Vilniaus respublikinėje ligoninėse). Mažiausias personalo darbo intensyvumas – efektyvumo rodiklis nesiekia net 0,8 – nustatytas 3 ASPĮ (Vilniaus miesto ligoninė, Kauno ir Klaipėdos respublikinės ligoninės). Šios žmogiškųjų išteklių darbo intensyvumo analizės rezultatai rodo sąsają su 2023 ir 2019 m. paslaugų apimties analize. Abi ASPĮ, kurių darbuotojų darbo efektyvumas yra 1, pasiekė ir viršijo 2019 m. paslaugų apimtį. Todėl galima teigti, kad nors šiose ASPĮ neženkliai keičiasi darbuotojų skaičius, dėl nuolat didėjančios paslaugų apimties auga ir darbuotojų efektyvumo rodiklis. Ir atvirkščiai, Kauno respublikinės ir Vilniaus miesto ligoninių paslaugų apimtis ne vienoje paslaugų grupėje nepasiekė 2019 m. apimties ir jų darbuotojų efektyvumas yra mažiausias. Klaipėdos respublikinės ligoninės darbuotojų efektyvumas yra vienas mažiausių, nors įstaiga pasiekė 2019 m. apimtį vienoje paslaugų grupėje (dienos chirurgijos paslaugų). Interpretuoti Klaipėdos universiteto ligoninės, kuri 2019 m. veiklos apimties nepasiekė ne vienoje paslaugų grupėje, darbuotojų ir veiklos apimties ryšį neracionalu dėl 2023 m. vykusio įstaigos restruktūrizacijos proceso ir informacijos apie asmens sveikatos priežiūros personalo pokytį trūkumo.

Išvados

Tyrime atlikta Lietuvos asmens sveikatos priežiūros įstaigų veiklos efektyvumo analizė. Pasirinktos 9 didžiosios ASPĮ, kurių veikla ir paslaugų struktūra yra palyginama. Analizė atlikta šiais aspektais ir vertinta tokiu eiliškumu: 1) 2023 m. veiklos efektyvumo analizė – išteklių panaudojimo paslaugoms teikti efektyvumas, kai išvestis yra paslaugų skaičius; 2) 2023 m. veiklos efektyvumo analizė – išteklių panaudojimo pajamoms generuoti efektyvumas, kai išvestis yra planuojamos pajamos (pradinė sutartinė suma); 3) asmens sveikatos priežiūros personalo darbo intensyvumo analizė; 4) nustatymas, ar įstaigos įveikė pandemijos padarinius ir grįžo į 2019 m. veiklos apimties lygį; 5) 2023 m. įstaigų finansinio rezultato įvertinimas.

Nustatyta, kad iš analizuojamųjų 9 ASPĮ efektyviausiai veikia 2: Kauno universiteto ir Vilniaus respublikinė ligoninės. Abiejų įstaigų efektyvumo rodikliai pagal išteklių naudojimą tiek paslaugoms teikti, tiek pajamoms generuoti yra 1; abiejų įstaigų darbuotojų darbo efektyvumo rodiklis taip pat yra 1, vadinasi, darbuotojai dirba intensyviausiai; tik šios abi įstaigos ne tik pasiekė, bet ir viršijo ikipandeminį paslaugų apimties lygį visose paslaugų grupėse; abiejų ASPĮ finansinis rezultatas teigiamas.

Šiaulių respublikinės ligoninės išteklių panaudojimo efektyvumo rodiklis yra 1; darbuotojų darbo intensyvumas yra vienas didesnių tarp analizuojamų atvejų – 0,92; tik dienos chirurgijos paslaugų skaičius viršijo 2019 m. paslaugų skaičių, kita įstaigos veiklos apimtis nepasiekė 2019 m. lygio; finansinis rezultatas teigiamas.

Panevėžio ir Klaipėdos respublikinių ligoninių efektyvumo vertinimo rodikliai yra panašūs: abiejų ASPĮ išteklių panaudojimo paslaugoms teikti efektyvumo rodiklis yra 1, o išteklių panaudojimo pajamoms generuoti efektyvumo rodiklis – 0,99; Panevėžio respublikinės ligoninės darbuotojų darbo intensyvumo rodiklis yra geresnis už Klaipėdos respublikinės ligoninės, atitinkamai 0,86 ir 0,79; abi įstaigos pasiekė 2019 m. veiklos apimtį tik vienoje paslaugų grupėje; abiejų įstaigų finansinis rezultatas teigiamas.

Toliau aptariamos mažiausiai efektyvios 4 įstaigos: Vilniaus miesto ligoninė, Klaipėdos universiteto ligoninė, Kauno respublikinė ligoninė ir Vilniaus universiteto ligoninė. Kadangi analizė atlikta remiantis efektyvumo rodikliais, išvados pateikiamos būtent tokiu eiliškumu, tačiau nuostolinga veikla, nuo 2019 m. ženkliai sumažėjusi veiklos apimtis neturėtų būti traktuojamos kaip mažiau reikšmingi elementai vertinant įstaigos veiklą, todėl kiekvienos šių įstaigų neefektyvaus darbo priežastys turėtų būti nagrinėjamos individualiai įstaigos mastu ir vertinamos kompleksiškai.

Abu Vilniaus miesto ligoninės išteklių panaudojimo efektyvumo rodikliai yra lygūs 1; tačiau darbuotojų darbo intensyvumo rodiklis yra tarp mažiausių – 0,78; įstaigos veiklos apimtis – 15 % ir daugiau nesiekia 2019 m. apimties; finansinis įstaigos rezultatas yra neigiamas.

Kauno respublikinės ligoninės išteklių panaudojimo paslaugoms teikti efektyvumo rodiklis yra 1; išteklių panaudojimo pajamoms generuoti efektyvumas – 0,95; darbuotojų darbo intensyvumo rodiklis – 0,74, mažiausias tarp analizuojamųjų įstaigų; ligoninė ne vienoje paslaugų grupėje nepasiekė 2019 m. paslaugų skaičiaus, tačiau

finansinis rezultatas yra teigiamas.

Klaipėdos universiteto ligoninės išteklių panaudojimo paslaugoms teikti efektyvumas yra 0,99; efektyvumas pajamoms generuoti – 1; darbuotojų darbo intensyvumo rodiklis yra neblogas – 0,93; tačiau įstaigos veiklos apimtis nesiekia 2019 m. apimties ne vienoje paslaugų grupėje; finansinis įstaigos rezultatas yra neigiamas.

Vilniaus universiteto ligoninės išteklių panaudojimo efektyvumo rodikliai yra mažiausi lyginant analizuojamas įstaigas tarpusavyje. Panaudojimo paslaugoms teikti efektyvumas yra 0,75; pajamoms generuoti – 0,92; darbuotojų darbo intensyvumo rodiklis – 0,85; įstaiga pasiekė 2019 m. veiklos apimtį tik vienoje paslaugų grupėje, tačiau nepasiekta veiklos apimtis nėra tokia ženkli kaip kitų įstaigų; įstaigos finansinis rezultatas yra teigiamas.

Literatūra

1. Bağci, H., ir M. Konca. „Evaluating the technical efficiency of hospitals providing tertiary health care in Turkey: An application based on data envelopment analysis“. *Hospital Topics* 99, 2 (2021): 49–63. https://doi.org/10.1080/00185868.2020.1830008.
2. Barra, C., R. Lagravinese ir R. Zotti. „Exploring hospital efficiency within and between Italian regions: New empirical evidence“. *Journal of Productivity Analysis*, 57, 3 (2022): 269–284. https://doi.org/10.1007/s11123-022-00633-4.
3. Hunt, D. J., ir C. R. Link. „Better outcomes at lower costs? The effect of public health expenditures on hospital efficiency“. *Applied Economics* 52, 4 (2020): 400–414. https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1646405.
4. Jankovič, P., ir P. Mandžák. „Can Money Buy Health? Data Envelopment Analysis of Healthcare Expenditure“. *Economic Review* 48, 4 (2019): 415.
5. Johansson, P. O., ir K. G. Lofgren. „Economic efficiency“. Iš: *The Social Science Encyclopedia* (2nd ed.), A. Kuper ir J. Kuper (eds.), 217 (New York, NY: Routledge, 1996).
6. Kaçak, H. „Regional performance evaluation of healthcare services in Türkiye with cross-efficiency approach“. *Turkish Bulletin of Hygiene and Experimental Biology* 80, 3 (2023): 329–344. https://doi.org/10.5505/TurkHijyen.2023.34793.
7. Kočišová, K., ir J. Sopko. „The Efficiency of Public Health and Medical Care Systems in EU Countries: Dynamic Network Data Envelopment Analysis“. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* 68, 2 (2020): 383–394. https://doi.org/10.11118/actaun202068020383.
8. Kohl, S., J. Schoenfelder, A. Fügener ir J. O. Brunner. „The use of Data Envelopment Analysis (DEA) in healthcare with a focus on hospitals“. *Health Care Management Science* 22, 2 (2019): 245–286. https://doi.org/10.1007/s10729-018-9436-8.
9. Lee, C., S. Park ir B. Lee, „Impacts of decision support systems on hospital efficiency: A data envelopment analysis model“. *Journal of Applied Business and Economics* 25, 1 (2023). https://doi.org/10.33423/jabe.v25i1.5917.
10. Lindaas, N. A., K.S. Anthun ir J. Magnussen. „New Public Management and hospital efficiency: The case of Norwegian public hospital trusts“. *BMC Health Services Research* 24, 1 (2024): 36. https://doi.org/10.1186/s12913-023-10479-7.
11. Moutinho, V., ir M. Madaleno. „A two-stage DEA model to evaluate the technical

eco-efficiency indicator in the EU countries". *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18, 6 (2021): 3038. https://doi.org/10.3390/ijerph18063038.
12. Newbold, D. „A brief description of the methods of economic appraisal and the valuation of health states". *Journal of Advanced Nursing* 21, 2 (1995): 325–333. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1995.tb02529.x.
13. O'Neill, D. „Efficiency". Iš *International Encyclopedia of Public Policy and Administration. Vol. 1.* J. M. Shafritz (ed.) (Westview Press, A Division of Harper Collins Publishers, 1998).
14. OECD. „Health expenditure and financing" (2015). Žiūrėta 2024 m. liepos 10 d., https://data-explorer.oecd.org/.
15. Ozcan, Y. A. *Health Care Benchmarking and Performance Evaluation: An Assessment Using Data Envelopment Analysis (DEA)* (Springer, Berlin, 2014).
16. Peng, Z., L. Zhu, G. Wan ir P. C. Coyte, „Can integrated care improve the efficiency of hospitals? Research based on 200 Hospitals in China". *Cost Effectiveness and Resource Allocation*. 19, 1 (2021): 61. https://doi.org/10.1186/s12962-021-00314-3
17. Rutgers, M. R., ir H. van der Meer. „The Origins and Restriction of Efficiency in Public Administration: Regaining Efficiency as the Core Value of Public Administration". *Administration & Society* 42, 7 (2010): 755–779. https://doi.org/10.1177/0095399710378990.
18. Sielska, A., ir E. Nojszewska. „Production function for modeling hospital activities: The case of Polish county hospitals". *PLoS ONE* 17, 5 (2022): e0268350. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268350.
19. Simon, H. *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organizations* (New York, NY: Free Press, 1976).
20. Slichter, S. H. „Efficiency". Iš *Encyclopaedia of the Social Sciences (Vol. 5)*, E. R.A. Seligman ir A. Johnson (eds.) (New York, NY: Macmillan, 1950).
21. Zarrin, M. „A mixed-integer slacks-based measure data envelopment analysis for efficiency measuring of German university hospitals". *Health Care Management Science* 26, 1 (2023): 138–160. https://doi.org/10.1007/s10729-022-09620-5.

Duomenų šaltiniai:

1. Klaipėdos universiteto ligoninė. „Finansinių ataskaitų rinkiniai". https://www.kulig.lt/administracine-informacija/finansiniu-ataskaitu-rinkiniai/.
2. Lietuvos Respublikos finansų ministro 2008 m. vasario 8 d. įsakymas Nr. 1K-059 „Dėl Viešojo sektoriaus apskaitos ir finansinės atskaitomybės 11-ojo standarto patvirtinimo". https://www.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=300132.
3. LSMU Kauno klinikos. „Finansinės ataskaitos". https://www.kaunoklinikos.lt/apie-mus/finansines-ataskaitos/.
4. LSMU Kauno ligoninė. „Ataskaitos ir dokumentai". https://kaunoligonine.lt/ataskaitos-ir-dokumentai/.
5. Respublikinė Klaipėdos ligoninė. „Finansinės ataskaitos". https://www.rkligonine.lt/apie-respublikine-klaipedos-ligonine/finansines-ataskaitos/.
6. Respublikinė Panevėžio ligoninė. „Finansinių ataskaitų rinkiniai". https://www.panevezioligonine.lt/finansiniu-ataskaitu-rinkiniai/.
7. Respublikinė Šiaulių ligoninė. „Finansinių ataskaitų rinkiniai". https://siauliuligonine.lt/administracine-informacija/finansiniu-ataskaitu-rinkiniai/.

8. RVUL. „Finansinių ataskaitų rinkiniai“. https://www.rvul.lt/index.php/apie-mus/administracine-informacija/#finansiniu-ataskaitu-rinkiniai.
9. „TLK su ASPĮ pasirašytos sutartys ir sutartinės sumos“. Valstybinė ligonių kasa prie Sveikatos apsaugos ministerijos. https://ligoniukasa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/gydymo-istaigoms-ir-partneriams/sutarciu-sudarymas-su-ligoniu-kasa/gydymo-istaigoms/informacija-apie-sudarytas-sutartis-ir-sutartines-sumas-iskaitant-preliminarias/tlk-su-aspi-pasirasytos-sutartys-ir-sutartines-sumos/.
10. Santaros klinikos. „Finansinės ataskaitos“. https://www.santa.lt/finansines-ataskaitos/.
11. Valstybinė ligonių kasa prie Sveikatos apsaugos ministerijos. „Duomenų analizės, rodikliai, vizualizacijos“. https://www.lrv.lt/veiklos-sritys/valstybine-ligoniu-kasa/duomenu-analizes-rodikliai-vizualizacijos.
12. Valstybinė ligonių kasa prie Sveikatos apsaugos ministerijos. „Informacija apie gydymo įstaigų darbuotojų darbo užmokestį“. https://www.lrv.lt/veiklos-sritys/valstybine-ligoniu-kasa/informacija-apie-gydymo-istaigu-darbuotoju-darbo-uzmokesti.
13. Vilniaus miesto klinikinė ligoninė. „Finansinės ataskaitos“. https://www.vmkl.lt/lt/veikla/finansin%C4%97s-ataskaitos.html.

1 PRIEDAS

6 Lentelė. 2023 ASPĮ veiklos rezultatai*

	LSMU Kauno klinikos	Santaros klinikos	Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė	Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	Respublikinė Šiaulių ligoninė	Respublikinė Panevėžio ligoninė	LSMU Kauno ligoninė	Klaipėdos universiteto ligoninė	Respublikinė Klaipėdos ligoninė
Pajamos, Eur	328 272 182	323 038 605	86 071 633	47 038 710	86 048 126	78 671 134	100 608 876	121 403 069	48 818 353
Sąnaudos, Eur	309 503 065	314 292 261	79 479 081	47 909 380	84 682 274	77 483 011	97 621 144	133 893 762	47 492 894
iš jų									
Darbo užmokestis, Eur	*202 331 626*	*196 141 553*	*57 301 582*	*35 411 609*	*59 197 972*	*56 204 500*	*72 630 813*	*97 480 530*	*35 229 733*
Atsargos, Eur	*73 294 481*	*85 652 668*	*12 817 833*	*5 638 179*	*12 644 717*	*11 415 676*	*12 226 617*	*22 409 933*	*6 034 668*
Finansinės veiklos rezutatas, Eur	286 511	-56 329	88 350	29 500	-10 337	273 920	13 146	4 652	388
Pelno mokestis/klaidų taisymas						37 082		219 914	
Rezultatas, Eur (+perviršis/-deficitas)	**19 055 629**	**8 690 015**	**6 680 902**	**-841 170**	**1 355 514**	**1 424 960**	**3 000 878**	**-12 266 127**	**1 325 846**

7 Lentelė. 2023 m. ASPĮ su TLK pasirašytos sutartys ir sutartinė sumos.**

	LSMU Kauno klinikos	Santaros klinikos	Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė	Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	Respublikinė Šiaulių ligoninė	Respublikinė Panevėžio ligoninė	LSMU Kauno ligoninė	Klaipėdos universiteto ligoninė	Respublikinė Klaipėdos ligoninė
2023 m. pradinė sutartinė suma,Eur	**228 859 528**	**228 672 025**	**69 949 281**	**46 870 249**	**73 147 910**	**68 243 045**	**89 262 366**	**109 278 224**	**42 259 367**
Pirminės ambulatorinės ASP paslaugos	*1 459 256*	*1 567 767*		*1 615 633*					
Gydytojų specialistų konsultacijos	*12 550 647*	*11 372 481*	*4 430 088*	*1 012 043*	*3 957 101*	*5 713 334*	*5 080 795*	*4 806 660*	*4 423 250*
Gydytojų specialistų konsultacijos, kai atliekami diagnostiniai ir (ar) gydomieji veiksmai	*10 178 597*	*7 474 426*	*1 335 600*	*1 228 043*	*2 496 075*	*2 540 153*	*1 335 011*	*2 599 630*	*2 216 010*
Gydytojų specialistų – kardiologo (vaikų ir suaugusiųjų), neurologo (vaikų ir suaugusiųjų), endokrinologo (vaikų ir suaugusiųjų), hematologo (vaikų ir suaugusiųjų), onkologo chemoterapeuto, onkologo radioterapeuto – konsultacijoms	*7 566 675*	*5 874 592*	*242 739*	*276 569*	*2 052 922*	*2 381 195*	*598 312*	*3 476 250*	*1 169 710*
Skubiosios medicinos pagalbos paslaugos	*821 089*	*2 801 236*	*1 285 583*	*496 372*	*1 551 502*	*1 016 771*	*1 309 753*	*1 072 340*	*548 730*
Stebėjimo paslaugos	*1 444 491*	*1 002 129*	*657 550*	*236 122*	*1 372 162*	*492 719*	*2 324 136*	*420 190*	*283 080*
Ambulatorinė chirurgija	*820 885*	*247 036*	*175 205*	*21 810*	*511 618*	*311 640*	*27 169*	*279 350*	*230 430*
Dienos stacionaro paslaugos	*13 376 112*	*10 807 802*	*297 452*	*62 429*	*6 635 247*	*3 096 754*	*1 067 111*	*8 346 670*	*1 364 610*
Dienos chirurgijos paslaugos	*8 673 590*	*3 854 065*	*4 482 662*	*4 144 883*	*3 641 335*	*4 143 094*	*5 834 923*	*2 995 820*	*4 042 430*
Aktyviojo gydymo paslaugos	*141 274 111*	*135 462 442*	*53 003 622*	*35 417 442*	*48 149 421*	*45 738 764*	*60 734 739*	*71 287 910*	*23 987 630*
Slaugos paslaugos	*1 471 155*	*313 634*	*0*	*50 377*	*13 748*	*74 063*	*3 407 638*	*2 679 443*	*489 922*
*Brangūs tyrimai ir procedūros**	*13 000 689*	*13 038 792*	*1 477 141*	*114 001*	*0*	*0*	*1 937 233*	*2 379 969*	*2 488 228*
Sveikatos programos ir kitoms sveikatos draudimo išlaidoms	*10 164 833*	*26 908 524*	*3 594*	*468 000*	*646 376*	*466 162*	*113 665*	*33 987*	*246 298*
Reabilitacija	*3 628 514*	*7 947 099*	*2 558 045*	*1 107 697*	*1 075 202*	*2 268 396*	*3 700 777*	*7 555 665*	*527 149*
REZERVAS	*2 428 884*			*618 828*	*1 045 201*		*1 791 104*	*1 344 340*	*241 890*
IŠ VISO	***228 859 528***	***228 672 025***	***69 949 281***	***46 870 249***	***73 147 910***	***68 243 045***	***89 262 366***	***109 278 224***	***42 259 367***

8 Lentelė. Išvestiniai rodikliai.

	LSMU Kauno klinikos	Santaros klinikos	Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė	Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	Respublikinė Šiaulių ligoninė	Respublikinė Panevėžio ligoninė	LSMU Kauno ligoninė	Klaipėdos universiteto ligoninė	Respublikinė Klaipėdos ligoninė
Darbo užmkesčio dalisnuo pajamų	62%	61%	67%	75%	69%	71%	72%	80%	72%
Atsargų dalis nuo pajamų	22%	27%	15%	12%	15%	15%	12%	18%	12%
Sutartinės sumos (PSDF pajamų) dali nuo visų finansavimo sumų.	70%	71%	81%	100%	85%	87%	89%	90%	87%
Aktyviojo gydymo, dienos chirurgijos, dienos stacionaro irc konsultacijų dalis ASPĮ pajamų struktūroje	85%	76%	91%	90%	92%	93%	84%	86%	88%

9 Lentelė. 2023 m. ASPĮ paslaugų skaičius.***

	LSMU Kauno klinikos	Santaros klinikos	Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė	Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	Respublikinė Šiaulių ligoninė	Respublikinė Panevėžio ligoninė	LSMU Kauno ligoninė	Klaipėdos universiteto ligoninė	Respublikinė Klaipėdos ligoninė
2019 m. suteiktų aktyviojo gydymo atvejų skaičius	73 120	66 235	23 573	25 831	30 851	26 277	51 067	50 373	15 532
2023 m. suteiktų aktyviojo gydymo atvejų skaičius	74 343	63 269	23 890	21 994	26 280	23 384	42 533	38 748	12 723
2023 ir 2019 m. suteiktų **aktyviojo gydymo** atvejų skaičiaus **santykis**	102%	96%	101%	85%	85%	89%	83%	77%	82%
2019 m. suteiktų dienos chirurgijos atvejų skaičius	19 607	10 564	5 646	8 310	7 299	8 311	9 661	7 405	6 746
2023 m. suteiktų dienos chirurgijos atvejų skaičius	21 074	8 736	6 896	5 775	7 996	6 412	8 059	5 156	7 255
2023 ir 2019 m. suteiktų **dienos chirurgijos** atvejų skaičiaus **santykis**	107%	83%	122%	69%	110%	77%	83%	70%	108%
2019 m. suteiktų dienos stacionaro atvejų skaičius	86 443	64 289	1 691	5 736	48 981	21 693	35 777	45 136	31 684
2023 m. suteiktų dienos stacionaro atvejų skaičius	100 827	75 409	2 864	2 640	43 793	23 817	28 236	44 630	21 619
2023 ir 2019 m. suteiktų **dienos stacionaro** atvejų skaičiaus **santykis**	117%	117%	169%	46%	89%	110%	79%	99%	68%
2019 m. suteiktų konsultacijų skaičius	623 506	487 889	131 820	85 138	271 412	322 263	256 372	266 276	182 094
2023 m. suteiktų dienos konsultacijų skaičius	672 373	479 955	166 064	67 801	234 907	265 919	245 805	186 665	171 225
2023 ir 2019 m. suteiktų **konsultacijų** skaičiaus **santykis**	108%	98%	126%	80%	87%	83%	96%	70%	94%

* Duomenys pateikiami kiekvienos ASPĮ finansinėje veiklos rezultatų ataskaitoje:

1. LSMU Kauno klinikos: https://www.kaunoklinikos.lt/apie-mus/finansines-ataskaitos/.
2. Santaros klinikos: https://www.santa.lt/finansines-ataskaitos/.
3. RVUL: https://www.rvul.lt/index.php/apie-mus/administracine-informacija/#finansiniu-ataskaitu-rinkiniai.
4. Vilniaus miesto klinikinė ligoninė: https://www.vmkl.lt/lt/veikla/finansin%C4%97s-ataskaitos.html.
5. Respublikinė Šiaulių ligoninė: https://siauliuligonine.lt/administracine-informacija/finansiniu-ataskaitu-rinkiniai/.
6. Respublikinė Panevėžio ligoninė: https://www.panevezioligonine.lt/finansiniu-ataskaitu-rinkiniai/.
7. LSMU Kauno ligoninė: https://kaunoligonine.lt/ataskaitos-ir-dokumentai/.
8. Klaipėdos universiteto ligoninė: https://www.kulig.lt/administracine-informacija/finansiniu-ataskaitu-rinkiniai/.
9. Respublikinė Klaipėdos ligoninė: https://www.rkligonine.lt/apie-respublikine-klaipedos-ligonine/finansines-ataskaitos/.
10. ** „TLK su ASPĮ pasirašytos sutartys ir sutartinės sumos“. Valstybinė ligonių kasa prie sveikatos apsaugos ministerijos. https://ligoniukasa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/gydymo-istaigoms-ir-partneriams/sutarciu-sudarymas-su-ligoniu-kasa/gydymo-istaigoms/informacija-apie-sudarytas-sutartis-ir-sutartines-sumas-iskaitant-preliminarias/tlk-su-aspi-pasirasytos-sutartys-ir-sutartines-sumos/.
11. *** Valstybinė ligonių kasa prie sveikatos apsaugos ministerijos. https://ligoniukasa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/gydymo-istaigoms-ir-partneriams/duomenu-analizes-rodikliai-vizualizacijos/.

INDEX (KEY PERFORMANCE INDICATOR) BASED MANAGEMENT OF HOSPITAL EFFICIENCY: SNAPCHAT IN THE MIDDLE OF HEALTH CARE INSTITUTIONAL REFORM LITHUANIA CASE.

Inesa Dorniakienė, i.dorniakiene@gmail.com;
Birutė Mockevičienė, birute.mockevičienė@mruni.eu
Mykolo Romerio universitetas

Summary

Health system efficiency is important for society's quality of life and resource optimisation. Technological advances and increasing demands for funding have led policy makers to continuously initiate reforms in order to allocate scarce resources efficiently. Lithuania's health sector faces a financing gap, with health spending accounting for only 7.2% of GDP, one of the lowest levels in OECD countries. Limited resources are driving the search for ways to optimise healthcare services, especially after the pandemic, which affected patient behaviour and exhausted the medical community. The study aims to assess how the main Lithuanian NICUs have coped with the effects of the pandemic and which hospitals are performing best. Using the DEA method, the analysis of hospital performance was carried out by comparing the Lithuanian situation with international examples. The research shows that efficiency challenges are similar in many European countries and that further optimisation of health services is needed.

Keywords: healthcare, efficiency, hospital, public services, DEA.

www.mruni.eu

VIEŠOJO VALDYMO IR VERSLO AKTUALIJOS:
MOKSLO TIRIAMIEJI DARBAI

SVEIKATOS SEKTORIAUS EFEKTYVUMO VERTINIMAS (2025)

STUDENTŲ MOKSLINIŲ STRAIPSNIŲ RINKINYS

VILNIUS, 2025

Mykolo Romerio universitetas

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS

Viešojo valdymo ir verslo aktualijos: mokslo tiriamieji darbai

SVEIKATOS SEKTORIAUS EFEKTYVUMO VERTINIMAS (2025)

Studentų mokslinių straipsnių rinkinys

Vilnius, 2025

Redakcinė kolegija

Pirmininkė: prof. dr. Birutė Mockevičienė
Vykdančioji redaktorė: Jolita Juknienė

Kiti nariai

Prof. dr. Andrius Stasiukynas
Prof. dr. Asta Vasiliauskaitė
Prof. dr. Giedrė Valūnaitė-Oleškevičienė
Doc. dr. Irmantas Rotomskis
Prof. dr. Brigita Žuromskaitė
Prof. dr. Rūta Dačiulytė

Straipsnių recenzentai:

doc. dr. RamūnasVanagas, prof. dr. Rūta Dačiulytė, prof. dr. Brigita Žuromskaitė, prof. dr. Aistė Dromantaitė, prof. dr. Asta Vasiliauskaitė, prof. dr. Giedrė Valūnaitė-Oleškevičienė, Jolita Juknienė, Ilona Mulerenkienė, prof. dr. Natalja Istomina.

Apsvarstė ir rekomendavo išleisti Mykolo Romerio universiteto Viešojo valdymo ir verslo fakulteto taryba (*2025-04-15 Nr. 1VVV-7 (1.46 E-21701*))

Bibliografinė informacija pateikiama Lietuvos integralios bibliotekų informacinės sistemos (LIBIS) portale ibiblioteka.lt.

ISBN 978-609-488-114-5
DOI 10.13165/9786094881145

© Mykolo Romerio universitetas, 2025