1.2. PIRMINĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS ĮSTAIGŲ EFEKTYVUMO VERTINIMAS 2023 M.

Greta Kalesnikovaitė, grkalesnikovaite@stud.mruni.eu
Birutė Mockevičienė, birute.mockevičienė@mruni.eu
Mykolo Romerio universitetas

Santrauka

Pirminės sveikatos priežiūros efektyvumo matavimas yra svarbus aspektas optimizuojant sveikatos paslaugas. Dažniausiai naudojamas metodas mokslinėje literatūroje yra duomenų apgaubties analizė (DEA), leidžianti atlikti objektyvų įstaigų efektyvumo vertinimą, analizuojant finansinius, žmogiškuosius ir materialiuosius išteklius. Efektyvumui vertinti naudojami rodikliai yra pacientų apsilankymų skaičius, prevencinių programų įgyvendinimas ir užregistruota populiacija.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti pasirinktų Lietuvos pirminės sveikatos priežiūros įstaigų efektyvumą naudojant duomenų apgaubties metodą

Tyrime analizuota 10 Lietuvos pirminės sveikatos priežiūros įstaigų, remiantis 2023 m. veiklos duomenimis. DEA parodė, kad Šilalės ir Mosėdžio PSPĮ buvo 100 % efektyvūs, optimizuojantys turimus išteklius. Kitos įstaigos buvo mažiau efektyvios, o tai reiškia, kad jos galėtų geriau paskirstyti išteklius arba didinti paslaugų apimtį. Tyrimas parodė, kad efektyvumas nėra susijęs tik su biudžetu ar pacientų skaičiumi, jį taip pat lemia tinkamas išteklių valdymas ir strateginiai sprendimai.

Reikšminiai žodžiai: pirminė sveikatos priežiūra, efektyvumas, prevencija, apsilankymai, DEA, įvestys, išvestys, DMU, CCR.

Įvadas

Pirminės sveikatos priežiūros (PSP) efektyvumo vertinimas yra aktualus dėl pasaulyje vis dažniau akcentuojamos sveikatos priežiūros sistemos optimizacijos būtinybės. Sveikatos sistema, orientuota į PSP, skatina geresnį sveikatos lygį, mažesnes paslaugų sąnaudas ir didesnį gyventojų pasitenkinimą paslaugomis. Spartus technologinis ir socialinis vystymasis, didėjanti gyventojų senėjimo tendencija ir augantys sveikatos priežiūros poreikiai kelia iššūkius visoms sveikatos priežiūros sistemoms. Taigi turimus išteklius reikia naudoti racionaliai. Visgi siekiant racionalizuoti labai svarbu nepakenkti teikiamų paslaugų kokybei[39]. Tai ypač svarbu valstybėse, kuriose sveikatos biudžetas

39 N. M. Capeletti, C. A. F. Amado ir S. P. Santos, „Performance assessment of primary health care services using data envelopment analysis and the quality-adjusted malmquist index“, *Journal of the operational research society* 75, 2 (2024): 361–377.

yra ribotas, o paslaugų poreikis nuolat auga. Lietuvoje, kaip ir kitose šalyse, PSP efektyvumo vertinimas tampa reikšminga sveikatos politikos dalimi, siekiant optimizuoti sveikatos sistemos funkcionalumą ir užtikrinti tinkamą gyventojų aptarnavimą.

Naujumą galima vertinti per metodologiją ir taikymą. Pasirinktas duomenų apgaubties metodas (angl. *Data Envelopment Analysis* – DEA) yra vienas iš pažangiausių neparametrinių metodų, leidžiantis vertinti sveikatos priežiūros įstaigų techninį efektyvumą remiantis įvestimis ir išvestimis. Šis metodas per pastaruosius du dešimtmečius naudojamas vis dažniau[40]. Tarptautiniuose tyrimuose DEA naudojamas gana plačiai, tačiau Lietuvoje vertinant pirminės sveikatos priežiūros efektyvumą mokslinėje literatūroje nėra labai paplitęs. Šiame tyrime vertinamas 2023 m. pirminės sveikatos priežiūros įstaigų efektyvumas, pabrėžiant, kaip skirtingos įvestys (žmogiškieji ir finansiniai ištekliai) ir išvestys (pacientų apsilankymai, prevencinės programos) yra susijusios su pirminės sveikatos priežiūros įstaigų veiklos rezultatais.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti pasirinktų Lietuvos pirminės sveikatos priežiūros įstaigų efektyvumą naudojant duomenų apgaubties metodą.

Uždaviniai:

1) išnagrinėti pirminės sveikatos priežiūros efektyvumo vertinimą mokslinėje literatūroje;
2) atlikti duomenų apgaubties metodo teorinę analizę ir surinkti atrinktų pirminės sveikatos priežiūros įstaigų 2023 m. duomenis efektyvumo analizei atlikti;
3) atlikti pasirinktų įstaigų pirminės sveikatos priežiūros efektyvumo analizę naudojant duomenų apgaubties metodą.

Užsienio mokslinėje literatūroje pirminės sveikatos priežiūros įstaigų efektyvumas vertinamas gana plačiai. Tai apima ne tik Europą. Dažniausiai pirminės sveikatos priežiūros efektyvumas vertintas Kinijoje, taip pat kitose šalyse, pavyzdžiui, Vakarų Afrikoje ar Slovakijoje. Šia tema rašė Su, Zhou, Mei, Marschall, Stefko ir kt. Lietuvoje pirminės sveikatos priežiūros efektyvumas buvo tirtas keliuose magistro baigiamuosiuose darbuose, tačiau šiuo metodu nebuvo naudotasi.

Literatūros analizė

Pirminės sveikatos priežiūros (PSP) efektyvumo klausimai yra itin svarbūs siekiant užtikrinti, kad sveikatos sistemos veiktų optimaliai ir teiktų aukštos kokybės paslaugas minimaliomis sąnaudomis. PSP efektyvumo vertinimas suteikia galimybę analizuoti, kaip gerai sveikatos priežiūros įstaigos naudoja turimus išteklius, siekdamos pagerinti pacientų sveikatos rezultatus, ir kaip šie priklauso nuo įvairių aplinkos veiksnių. Vienas iš Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) tikslų yra užtikrinti visuotinės sveikatos priežiūrą. PSP yra pagrindinis veiksnys visoje sveikatos priežiūros sistemoje, nes patenkina didelę dalį žmogaus sveikatos poreikių per visą jo gyvenimą. Dėl šios ypatybės

40 R. Stefko, B. Gavurova ir K. Kocisova, „Healthcare efficiency assessment using DEA analysis in the Slovak Republic“, *Health Economics Review* 8 (2018): 1–12.

vis daugiau šalių skatina diegti patobulintas pirminės sveikatos priežiūros paslaugas ir sistemas[41].

PSP efektyvumo vertinimas yra itin svarbus dėl kelių priežasčių. Pirmiausia tai leidžia nustatyti, kaip gerai PSP įstaigos geba paskirstyti ir panaudoti savo išteklius, siekdamos suteikti aukštos kokybės paslaugas kuo daugiau pacientų. Taip pat efektyvumo analizė padeda įvertinti, ar įstaigos pasiekia norimus rezultatus mažiausiomis sąnaudomis, o tai labai svarbu esant ribotiems ištekliams. Galiausiai efektyvumo tyrimai padeda identifikuoti gerąją praktiką, kurią galima pritaikyti ir kituose regionuose[42]. 2012–2020 m. Kinijoje atliktas išsamus trijų etapų PSP efektyvumo tyrimas pasitelkiant duomenų apgaubties metodą (angl. *Data Envelopment Analysis* – DEA). Tyrimu nustatyta, kad metams bėgant PSP įstaigų efektyvumas mažėjo, o įvairių įstaigų efektyvumo skirtumai gali būti susiję su tokiomis aplinkybėmis kaip ekonominė situacija ir sveikatos politika. Tyrimas parodė, kad svarbu vertinti ne tik techninį efektyvumą, bet ir aplinkos veiksnius, kurie turi įtakos paslaugų teikimo kokybei ir paslaugų prieinamumui[43]. 2011 m. Burkina Fase atliktame tyrime nagrinėtas PSP efektyvumas kaimiškuose regionuose. Naudotas DEA metodas. Tyrimas parodė, kad kaimiškų regionų PSP įstaigos dažnai susiduria su tokiais iššūkiais kaip finansai, žmogiškieji ištekliai ir infrastruktūros trūkumas, apsunkinančiais paslaugų teikimą. Išsiaiškinus šiuos iššūkius svarbu kurti paslaugų prieinamumo gerinimo ir efektyvumo strategijas, ypač kaimiškuose regionuose, kur sveikatos priežiūros paslaugos dažnai yra ribotos[44].

Pirminės sveikatos priežiūros efektyvumui vertinti naudojami įvairūs metodai, tačiau DEA yra vienas iš plačiausiai taikomų. Jo privalumas yra galimybė įvertinti efektyvumą ir palyginti skirtingas PSP įstaigas, remiantis jų ištekliais ir rezultatais[45]. Kaip parodė atlikti tyrimai, šis metodas ypač tinkamas sveikatos priežiūros įstaigų efektyvumo tyrimams dėl jo lankstumo ir galimybės pritaikyti skirtingus įvesties ir išvesties parametrus. Atkreiptinas dėmesys, kad DEA rezultatai gali būti naudingi ne tik įstaigų lygmenyje, bet ir formuojant sveikatos politiką ir siekiant optimizuoti PSP tinklą. Vis dėlto reikia ne tik optimizuoti išteklių panaudojimą, bet ir spręsti valdymo ir organizacines problemas. Tai ypač svarbu siekiant mažinti sveikatos priežiūros paslaugų netolygumus ir užtikrinti, kad visi gyventojai turėtų vienodas galimybes gauti kokybiškas

41 K. Mei ir kt., „A study of primary health care service efficiency and its spatial correlation in China", *BMC Health Services Research* 23, 1 (2023): 1–17.

42 I. Zakowska ir M. Godycki-Cwirko, „Data envelopment analysis applications in primary health care: a systematic review", *Family practice* 37, 2 (2020): 147–153.

43 W. Su ir kt., „Evaluating the efficiency of primary health institutions in China: an improved three-stage data envelopment analysis approach", *BMC Health Services Research* 23, 1 (2023): 1–19.

44 P. Marschall ir S. Flessa, „Efficiency of primary care in rural Burkina Faso. A two stage DEA analysis", *Health Economics Review* 1 (2011): 1–15.

45 S. Gonzales-de-Julian, D. Vivas-Consuelo ir I. Barrachina-Martinez, „Modelling efficiency in primary healthcare using the DEA methodology: an empirical analysis in healthcare district", *BMC Health Services Research* 24, 1 (2024): 1–13.

sveikatos paslaugas[46].

Apibendrinant pažymėtina, kad pirminės sveikatos priežiūros efektyvumo vertinimas yra esminis veiksnys siekiant pagerinti sveikatos priežiūros paslaugų kokybę ir prieinamumą. Tyrimai rodo, kad PSP efektyvumą smarkiai veikia regioniniai ir socioekonominiai veiksniai, todėl būtina atsižvelgti į skirtingų regionų specifiką. Tyrimų rezultatai, nustatyti naudojant DEA metodą, pabrėžia šio metodo svarbą identifikuojant PSP įstaigų stiprybes ir silpnybes ir leidžia priimti tinkamesnius ir geresnius sprendimus sveikatos politikos srityje.

Metodologija

Duomenų apgaubties analizė (angl. *Data Envelopment Analysis*, DEA) yra neparametrinis efektyvumo matavimo metodas, pagal kurį efektyvumui nustatyti naudojami sprendimų priėmimo vienetai (angl. *Decision-making unit* – DMU). Šį metodą pasiūlė garsus mokslininkas A. Charnes. Efektyvumo balai gali būti matematiškai aprašyti taikant šią formulę:

$$\max \alpha$$
$$\begin{cases} s.t. \sum_{j=i}^{n} \lambda_j x_j + s^- = x_0 \\ \sum_{j=1}^{n} \lambda_j y_j - s^+ = \alpha y_0 \\ \sum_{j=1}^{n} \lambda_j = 1 \\ s^+ \geq 0,\ s^- \geq 0,\ \lambda_j \geq 0,\ j = 1, \ldots, n \end{cases}$$

Šioje lygtyje α yra santykinis sprendimų priėmimo vieneto (DMU) efektyvumas. Kuo didesnė reikšmė gaunama, tuo efektyvesnis yra DMU. Techninio efektyvumo balai gali įgauti reikšmę nuo 0 iki 1. Jei techninis efektyvumas yra lygus 1, vadinasi, DMU yra techniškai efektyvus[47]. Siekiant tyrimą atlikti tinkamai, reikia pasirinkti tinkamą DMU skaičių. Šis skaičius priklauso nuo įvesčių ir išvesčių. Įvesčių ir išvesčių skaičių sumą reikia padauginti iš dviejų – taip gaunamas tinkamas DMU skaičius efektyvumui vertinti. Vienas iš labiausiai paplitusių DEA modelių yra CCR modelis. Jį 1978 m. pristatė mokslininkai A. Charnes, W. W. Cooper ir E. Rhodes. Šių mokslininkų garbei modelis buvo pavadintas jų pavardžių pirmosiomis raidėmis. Jis skirtas DMU efektyvumui matuoti lyginant įvestis ir išvestis[48]. CCR modelis gali būti orientuotas į įvestis

46 Mei ir kt., *op .cit.*

47 J. Zhou ir kt., „Analyzing the efficiency of Chinese primary healthcare institutions using the Malmquist-DEA approach: Evidence from urban and rural areas“, *Frontiers in Public Health* 11 (2023): 1–13.

48 Stefko ir kt., *supra note.*

arba į išvestis, atsižvelgiant į įvesčių ir išvesčių santykį[49]. Jei orientuojamasi į įvestis, stengiamasi suprasti, kurie DMU naudoja per daug išteklių ir kaip tai sumažinti. Jei orientuojamasi į išvestis, tuomet tikslas yra pagerinti paslaugų kokybę ar padidinti aptarnaujamų pacientų skaičių (sveikatos priežiūros sektoriuje). Kalbant apie įvesčių ir išvesčių pasirinkimą, daugumoje tyrimų pasirenkami rodikliai iš trijų sveikatos priežiūros išteklių: žmogiškųjų, finansinių ir materialinių. Pirminės sveikatos priežiūros įvestys gali būti, pavyzdžiui, darbuotojų skaičius, sveikatos priežiūros specialistų skaičius, įranga, ilgalaikis turtas, valdymo išlaidos, sveikatos biudžetas ir pan. O išvestys būna tokios: apsilankymai įstaigoje, PSP veiklos sritys (prevencijos programos, siuntimai)[50].

Šiame tyrime naudojant DEA metodą vertinamas Lietuvos pirminės sveikatos priežiūros centrų (PSPC) efektyvumas 2023 m. Analizei pasirinkta 10 įstaigų, kurios teikia pirmines sveikatos priežiūros paslaugas. Toks skaičius įstaigų pasirinktas todėl, kad pasirinktų įvesčių ir išvesčių suma lygi 5, o padauginus iš dviejų gautas skaičius lygus 10. Pasirinkti šie PSPC (DMU): Utenos[51], Jonavos[52], Rokiškio[53], Kretingos[54], Alytaus r.[55], Vilkijos[56], Elektrėnų[57], Šilalės[58], Ignalinos[59], Mosėdžio[60]. Būtent šios įstaigos pasirinktos todėl, kad savo 2023 m. veiklos ataskaitose buvo pateikusios duomenis pagal pasirinktas įvestis ir išvestis. Analizei naudojami įstaigų 2023 m. veiklos ataskaitų duomenys, kurie yra prieinami viešai jų interneto svetainėse.

Remiantis moksline literatūra pasirinktos šios įvestys: sveikatos priežiūros (SP) specialistų, dirbančių ataskaitinių metų pabaigoje, skaičius (vertinamas gydytojų ir slaugytojų bendras skaičius atmetant kitus įstaigos darbuotojus) ir iš privalomojo

---

49 Su ir kt., *supra note.*

50 Mei ir kt., *supra note.*

51 2023 m. Utenos PSPC finansinių ataskaitų rinkinys ir veiklos ataskaita. https://www.utenospspc.lt/2023-m-finansine-ataskaitos/.

52 2023 m. Jonavos PSPC finansinių ataskaitų rinkinys (tame rinkinyje yra ir veiklos ataskaita). https://www.jonavospspc.lt/finansiniu-ataskaitu-rinkiniai/.

53 2023 m. Rokiškio PSPC veiklos ataskaita, https://www.rokiskiopaspc.lt/veiklos-ataskaitos/.

54 2023 m. Kretingos PSPC veiklos ataskaita, https://www.kretingospspc.lt/uploads/VEIKLOS%20ATASKAITOS/T2-164.2024.1%20priedas.pdf.

55 2023 m. Alytaus rajono PSPC įstaigos veiklos ataskaita. https://www.pspc.lt/finansine-ataskaita/.

56 2023 m. Vilkijos PSPC finansinė ataskaita (kurioje yra ir veiklos ataskaita), https://www.vilkijospspc.lt/finansines-ataskaitos/.

57 2023 m. Elektrėnų PSPC finansinių ataskaitų rinkinys (kurioje yra ir veiklos ataskaita), https://www.elektrenupspc.lt/finansiniu-ataskaitu-rinkiniai/.

58 2023 m. Šilalės PSPC veiklos ataskaita, https://www.silalespspc.lt/wp-content/uploads/2024/04/Veiklos-ataskaita-u%C5%BE-2023-m..pdf.

59 2023 m. Ignalinos PSPC veiklos ataskaita, https://ignalinosrsc.lt/Dokumentai/Veiklos%20ataskaita/2023%20m.%20Poliklinikos%20veiklos%20ataskaita.pdf.

60 2023 m. Mosėdžio PSPC veiklos ataskaita, https://www.mosedziopspc.lt/wp-content/uploads/2024/06/2023-metu-veiklos-ataskaita.pdf.

sveikatos draudimo fondo (PSDF) biudžeto gaunamos lėšos, skiriamos priklausomai nuo suteiktų paslaugų. Išvestys: bendras apsilankymų skaičius, prevencinių programų vykdymas ir prisirašiusių prie įstaigos asmenų skaičius. Šios išvestys svarbios PSP įstaigoms, nes yra pagrindiniai jų veiklos rezultatai. Pasirinktas skaičiavimas orientuotas į išvestis, nes norima pagerinti paslaugų kokybę. Įvesčių ir išvesčių lentelėje įstaigų eiliškumas pasirinktas pagal prisirašiusių prie įstaigos asmenų skaičių mažėjimo tvarka. Verta paminėti, kad PSDF biudžeto lėšos nurodytos eurais sveiką skaičių apvalinant į mažesnę pusę.

Atliekant duomenų apgaubties analizę naudotasi interneto svetaine „Online Output" (https://onlineoutput.com/dea-software/) – joje apskaičiuotas DMU (PSPC įstaigų) efektyvumas pagal pateiktas įvestis ir išvestis.

Radiniai ir interpretacija

Lyginant nurodytų pirminės sveikatos priežiūros centrų (PSPC) veiklos rodiklius, galima pastebėti reikšmingų skirtumų, susijusių su turimų išteklių ir pasiektų rezultatų santykiu. Pateikti duomenys leidžia identifikuoti tam tikras tendencijas ir skirtumus tarp pateiktų centrų, veikiančių skirtingose Lietuvos dalyse (1 lentelė).

1 lentelė. PSPC (DMU) veiklos rodikliai pagal įvestis ir išvestis 2023 m.

Įstaigos (DMU)	Įvestys (angl. *Inputs*) (I)		Išvestys (angl. *Outputs*) (O)		
	SP specialistų skaičius (I_1)	Iš PSDF biudžeto gaunamos lėšos (Eur) (I_2)	Bendras apsilankymų skaičius (O_1)	Prevencinių programų vykdymas (O_2)	Prisirašiusių prie įstaigos asmenų skaičius (O_3)
Utenos PSPC	116	5 864 970	184 389	12 092	32 693
Jonavos PSPC	115	5 637 616	198 845	10 127	28 637
Rokiškio PSPC	75	3 565 487	111 217	8773	18 956
Kretingos PSPC	67	2 914 302	79 640	5681	17 578
Alytaus r. PSPC	64	3 422 095	60 098	6797	16 521
Vilkijos PSPC	62	2 378 075	44 150	2369	5016
Elektrėnų PSPC	32	1 928 803	65 262	3478	10 149

Šilalės PSPC	27	1 290 265	42 274	3337	9840
Ignalinos PSPC	26	1 447 534	32 516	2771	5945
Mosėdžio PSPC	10	1 033 199	70 056	1114	2694

Šaltinis: parengė Greta Kalesnikovaitė pagal įstaigų 2023 m. viešai prieinamas veiklos ataskaitas.

Iš 1 lentelės duomenų matyti, kad specialistų skaičius ir PSDF biudžeto lėšos yra svarbiausias sveikatos priežiūros įstaigų veiklos pagrindas. Utenos ir Jonavos PSPC yra daugiausiai specialistų turinčios įstaigos (atitinkamai 116 ir 115), taip pat gauna didžiausias PSDF lėšas (atitinkamai 5,8 mln. Eur ir 5,6 mln. Eur). Šie centrai pasižymi didele veiklos apimtimi aptarnaujant didelį skaičių prisirašiusių gyventojų (atitinkamai 32,6 tūkst. ir 23,6 tūkst.). O Mosėdžio PSPC, turėdamas tik 10 specialistų ir gerokai mažesnį pacientų skaičių, gauna vos daugiau nei 1 mln. Eur. Tai išryškina reikšmingus skirtumus tarp didelių ir mažų centrų biudžeto dydžio ir aptarnaujamų gyventojų skaičiaus.

Analizuojant bendrą apsilankymų skaičių, nustatyta, kad daugiausia jų būta Jonavos PSPC. Mažiausią apsilankymų skaičių fiksavo Mosėdžio PSPC. Verta paminėti, kad kai kurios mažesnės įstaigos, tokios kaip, pavyzdžiui, Elektrėnų PSPC, veiklos apimtimi lenkia panašaus dydžio įstaigas, pavyzdžiui, Ignalinos PSPC. Tai kelia klausimų dėl darbo krūvio intensyvumo ir pacientų poreikių regionuose.

Prevencinių programų vykdymo apimtis taip pat atspindi centrų veiklos mastą. Utenos PSPC išsiskiria ryškiai didesniu prevencinių programų konsultacijų skaičiumi (12 092), o mažiausias šių programų konsultacijų skaičius fiksuotas Mosėdžio PSPC (1 114). Nors šis skirtumas gali būti susijęs su įstaigų dydžiu, pastebima, kad net tarp panašių centrų egzistuoja reikšmingų skirtumų. Pavyzdžiui, Kretingos PSPC (5681 prevencinių programų konsultacija) šioje srityje atsilieka nuo Elektrėnų PSPC (3478 prevencinės programos konsultacijos), nors pastarasis turi mažiau pacientų ir mažiau specialistų. Tai gali būti veiklos prioritetų ar valdymo strategijų skirtumai.

Prisirašiusių gyventojų skaičius taip pat išryškina įstaigų dydžio ir veiklos skirtumus. Utenos PSPC pirmauja šiuo rodikliu – jame prisirašę 32 tūkst. gyventojų. Mažiausiai gyventojų prisirašę Mosėdžio PSPC – 2694. Tai leidžia daryti išvadą, kad mažesni centrai dažnai aptarnauja labai specifinius regionus, o didesni, esantys didesniuose miestuose, susiduria su didesniais pacientų srautais.

Toliau pateiktame paveiksle (1 pav.) rodomas 10 PSPC efektyvumas pagal DEA rezultatus, išreikštus efektyvumo balais, kurie svyruoja nuo 0 iki 1. Balas, lygus 1, rodo, kad įstaigos veikla yra efektyvi, o mažesni nei 1 balai indikuoja įvairaus lygio neefektyvumą. Paveiksle taip pat nurodoma, ar įstaigos veikla yra efektyvi, ar neefektyvi.

	Efficiency	
Utenos PSPC	0.854	Inefficient
Jonavos PSPC	0.829	Inefficient
Rokiškio PSPC	0.952	Inefficient
Kretingos PSPC	0.807	Inefficient
Alytaus raj. PSPC	0.859	Inefficient
Vilkijos PSPC	0.449	Inefficient
Elektrėnų PSPC	0.9	Inefficient
Šilalės PSPC	1	Efficient
Ignalinos PSPC	0.862	Inefficient
Mosėdžio PSPC	1	Efficient

1 pav. PSPC efektyvumo rezultatai pagal DEA analizę 2023 m.

Šaltinis: sudaryta interneto svetainėje https://onlineoutput.com/dea-software/, naudojantis tyrimo duomenimis.

Iš pateiktų duomenų matyti, kad tik dvi įstaigos – Šilalės PSPC ir Mosėdžio PSPC – yra pripažintinos efektyviomis, nes jų efektyvumo balas siekia 1. Šių įstaigų efektyvumas gali būti siejamas su tuo, kad, nepaisant ribotų išteklių, jos pasiekia gerus rezultatus. Pavyzdžiui, Mosėdžio PSPC, turėdama mažiausią specialistų skaičių (10) ir mažiausias PSDF biudžeto lėšas (vos daugiau nei 1 mln.), sugeba suteikti daugiau nei 70 tūkst. apsilankymų. Taip pat reikėtų paminėti, kad mažesnės įstaigos dažnai būna labiau pritaikytos prie vietos gyventojų poreikių, o tai gali teigiamai veikti efektyvumo rodiklius. Šilalės PSPC, taip pat laikoma efektyvia, turi kiek didesnius išteklius – 27 sveikatos priežiūros specialistus ir beveik 2 mln. Eur PSDF biudžetą. Šie ištekliai leidžia suteikti daugiau nei 42 tūkst. vizitų, vykdyti prevencines programas ir užtikrinti paslaugų prieinamumą. Šilalės pavyzdys rodo, kad efektyvumą gali lemti tinkamas išteklių panaudojimas, ypač mažesniuose miestuose, kur paslaugų poreikis yra gana didelis.

Visos kitos įstaigos laikomos neefektyviomis, nes jų efektyvumo balas svyruoja nuo 0,449 iki 0,952. Šių įstaigų rezultatus gali lemti netinkamai paskirstyti ištekliai, kurių nepavyksta tinkamai panaudoti siekiant geriausių rezultatų. Pavyzdžiui, Jonavos PSPC turi vieną didžiausių PSDF biudžetų ir 115 specialistų, suteikia daugiausiai

apsilankymų, tačiau centro efektyvumo balas – 0,829. Tai gali rodyti, kad tam tikri ištekliai yra pertekliniai arba nepakankami (galbūt dirba per mažai specialistų). Vilkijos PSPC efektyvumo balas mažiausias – 0,449. Taip gali būti dėl labai ribotų išteklių, tokių kaip mažas specialistų skaičius (62) ir nepakankamas PSDF biudžetas. Taip pat galima daryti prielaidą, kad šioje įstaigoje yra struktūrinių arba organizacinių problemų, kurios riboja galimybę efektyviai teikti paslaugas. Mažas apsilankymų skaičius ir nepakankamai vykdomos prevencinės programos taip pat rodo, kad ši įstaiga ne visai patenkina gyventojų poreikius. Kiti neefektyvūs PSPC, tokie kaip Alytaus rajono (0,859), Kretingos (0,807) ar Elektrėnų (0,9), taip pat susiduria su iššūkiais, susijusiais su teikiamų paslaugų apimtimi ir išteklių paskirstymu. Pavyzdžiui, Elektrėnų PSPC, turėdamas 32 specialistus ir mažesnį PSDF biudžetą (1 928 803 Eur), suteikia 65 262 apsilankymus, tačiau vis tiek nepasiekia efektyvumo.

Apibendrinant galima teigti, kad efektyvumo balai priklauso ne tik nuo turimų išteklių, bet ir nuo įstaigos organizuotumo. Efektyviai veikiančios įstaigos geba pasiekti optimalius rezultatus net su ribotais ištekliais, o neefektyvios įstaigos dažnai turi struktūrinių ar organizacinių trūkumų, kurie riboja jų paslaugų teikimo kokybę ir prieinamumą.

Išvados

- Pirminės sveikatos priežiūros efektyvumo vertinimas yra plačiai nagrinėjamas užsienio mokslinėje literatūroje. Duomenų apgaubties metodas – dažniausiai taikomas metodas pirminės sveikatos priežiūros efektyvumui matuoti dėl galimybės tinkamai ir objektyviai įvertinti santykinį įstaigų efektyvumą, esant skirtingiems įvesties ir išvesties kintamiesiems. Literatūroje pabrėžiama, kad vertinant pirminės sveikatos priežiūros efektyvumą būtina atsižvelgti į finansinius (gaunamas biudžetas), žmogiškuosius (gydytojų ir slaugytojų skaičius) ir materialinius (infrastruktūra, įrangos naudojimas) aspektus. Dažnai nagrinėjami tokie pirminės sveikatos priežiūros rezultatai kaip pacientų apsilankymų skaičius, prevencinių programų vykdymas ir prie įstaigos prisirašiusių gyventojų skaičius. DEA modelis leidžia ne tik identifikuoti efektyvias įstaigas, bet ir išryškinti tas sritis, kuriose galima mažinti sąnaudas ar didinti paslaugų kokybę ir taip prisidėti prie sveikatos priežiūros paslaugų optimizavimo.
- Duomenų apgaubties metodo teorinė analizė atskleidžia, kad šis metodas yra itin vertingas priimant sprendimus ir optimizuojant išteklių naudojimą. DEA yra pagrįsta linijine programavimo teorija ir leidžia objektyviai įvertinti efektyvumą. Apžvelgus Lietuvos pirminės sveikatos priežiūros centrų duomenis, analizei buvo atrinkta 10 pirminės sveikatos priežiūros įstaigų pagal jų viešai prieinamus 2023 m. veiklos duomenis. Surinkti įvesties duomenys apėmė sveikatos priežiūros specialistų skaičių ir PSDF biudžeto lėšas, išvesties – pacientų apsilankymų skaičių, prevencinių programų vykdymą ir prie įstaigos prisirašiusių pacientų skaičių. Šie duomenys leido atlikti kiekybinę efektyvumo

analizę, nustatant, kaip gerai įstaigos panaudojo turimus išteklius norimiems rezultatams pasiekti.

- Pasirinktų pirminės sveikatos priežiūros įstaigų DEA parodė reikšmingus įstaigų efektyvumo skirtumus. Tarp 10 analizuotų centrų tik dvi įstaigos – Šilalės ir Mosėdžio PSPC – pasiekė 100 proc. efektyvumo lygį, rodantį, kad jos turimus išteklius naudoja optimaliai. Kitos įstaigos buvo mažiau efektyvios. Tai rodo, kad jose naudojama per daug išteklių arba pasiekiama per mažai rezultatų, palyginti su įstaigomis, kurios veikia efektyviai. Pastebėta, kad efektyvumas nėra tiesiogiai proporcingas prisirašiusių pacientų skaičiui ar biudžetui, nes, pavyzdžiui, Mosėdžio PSPC, turintis labai mažai pacientų ir ribotus išteklius, veikė itin efektyviai. Tai rodo, kad tinkamas išteklių paskirstymas ir tinkamas veiklos prioritetų išskyrimas gali reikšmingai pagerinti pirminės sveikatos priežiūros įstaigų veiklos rezultatus.

Literatūra

1. Capeletti, N. M., C. A. F. Amado ir S. P. Santos. „Performance assessment of primary health care services using data envelopment analysis and the quality-adjusted malmquist index“. *Journal of the operational research society* 75, 2 (2024): 361–377.
2. Gonzales-de-Julian, S., D. Vivas-Consuelo ir I. Barrachina-Martinez. „Modelling efficiency in primary healthcare using the DEA methodology: an empirical analysis in healthcare district“. *BMC Health Services Research* 24, 1 (2024): 1–13.
3. Marschall, P., ir S. Flessa. „Efficiency of primary care in rural Burkina Faso. A two stage DEA analysis“. *Health Economics Review* 1 (2011): 1–15.
4. Mei, K., R. Kou, Y. Bi, Y. Liu, J. Huang ir W. Li. „A study of primary health care service efficiency and its spatial correlation in China“. *BMC Health Services Research* 23, 1 (2023): 1–17.
5. Stefko, R., B. Gavurova ir K. Kocisova. „Healthcare efficiency assessment using DEA analysis in the Slovak Republic“. *Health Economics Review* 8 (2018): 1–12.
6. Su, W., Y. Hou, M. Huang, J. Xu, Q. Du ir P. Wang. „Evaluating the efficiency of primary health institutions in China: an improved three-stage data envelopment analysis approach“. *BMC Health Services Research* 23, 1 (2023): 1–19.
7. Zakowska, I., ir M. Godycki-Cwirko. „Data envelpment analysis applications in primary health care: a systematic review“. *Family practice* 37, 2 (2020): 147–153.
8. Zhou, J., R. Peng, Y. Chang, Z. Liu, S. Gao, C. Zhao ir kt. „Analyzing the efficiency of Chinese primary healthcare institutions using the Malmquist-DEA approach: Evidence from urban and rural areas“. *Frontiers in Public Health* 11 (2023): 1–13.
9. 2023 m. Alytaus rajono PSPC įstaigos veiklos ataskaita. https://www.pspc.lt/finansine-ataskaita/.
10. 2023 m. Elektrėnų PSPC finansinių ataskaitų rinkinys (kurioje yra ir veiklos ataskaita). https://www.elektrenupspc.lt/finansiniu-ataskaitu-rinkiniai/.
11. 2023 m. Ignalinos PSPC veiklos ataskaita. https://ignalinosrsc.lt/Dokumentai/Veiklos%20ataskaita/2023%20m.%20Poliklinikos%20veiklos%20ataskaita.pdf.

12. 2023 m. Jonavos PSPC finansinių ataskaitų rinkinys (tame rinkinyje yra ir veiklos ataskaita). https://www.jonavospspc.lt/finansiniu-ataskaitu-rinkiniai/.
13. 2023 m. Kretingos PSPC veiklos ataskaita. https://www.kretingospspc.lt/uploads/VEIKLOS%20ATASKAITOS/T2-164.2024.1%20priedas.pdf.
14.
15. 2023 m. Mosėdžio PSPC veiklos ataskaita. https://www.mosedziopspc.lt/wp-content/uploads/2024/06/2023-metu-veiklos-ataskaita.pdf.
16. 2023 m. Rokiškio PSPC veiklos ataskaita. https://www.rokiskiopaspc.lt/veiklos-ataskaitos/.
17. 2023 m. Šilalės PSPC veiklos ataskaita. https://www.silalespspc.lt/wp-content/uploads/2024/04/Veiklos-ataskaita-u%C5%BE-2023-m..pdf.
18. 2023 m. Utenos PSPC finansinių ataskaitų rinkinys ir veiklos ataskaita. https://www.utenospspc.lt/2023-m-finansine-ataskaitos/.
19. 2023 m. Vilkijos PSPC finansinė ataskaita (kurioje yra ir veiklos ataskaita). https://www.vilkijospspc.lt/finansines-ataskaitos/.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PRIMARY HEALTH CARE INSTITUTIONS IN 2023

Greta Kalesnikovaitė grkalesnikovaite@stud.mruni.eu
Birutė Mockevičienė birute.mockevičienė@mruni.eu
Mykolas Romeris University

Summary

Measuring the effectiveness of primary care is an important aspect of optimising health services. The most commonly used method in the scientific literature is data envelopment analysis (DEA), which provides an objective assessment of the efficiency of facilities by analysing financial, human and material resources. The indicators used to assess efficiency are the number of patient visits, the implementation of preventive programmes and the number of enrolled population.

The aim of the study is to analyze the efficiency of selected primary healthcare institutions in Lithuania using the Data Envelopment Analysis (DEA) method.

The study analysed 10 Lithuanian primary health care facilities based on 2023 performance data. The DEA model showed that Šilalė and Mosėdis PHCs were 100% efficient, optimising available resources. Other facilities were less efficient, which means that they could better allocate resources or increase the volume of services. The study showed that efficiency is not just about budget or number of patients – it is about proper resource management and strategic decisions.

Keywords: primary healthcare, efficiency, prevention, visits, DEA, inputs, outputs, DMU, CCR

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