

ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ БЮДЖЕТНИХ ВИДАТКІВ НА ОХОРОНУ ЗДОРОВ'Я

Дахнова О.Є., Зайцева Ю.А.

Харківський інститут фінансів

Київського національного торговельно-економічного університету

У статті проаналізовано показники розвитку системи охорони здоров'я України в регіональному розрізі за допомогою методу таксономії. Також, при використанні методу дендритів, було поділено регіони на три групи, як найбільш схожі за рівнем розвитку галузі охорони здоров'я в Україні.

Ключові слова: охорона здоров'я, фінансування, природний рух населення, оперативно-сітьові показники, основні трансферти, таксономія, метод дендритів.

Постановка проблеми. Сучасний стан фінансування охорони здоров'я України за рахунок бюджету є вкрай недостатнім і не створює передумов для надання якісної медичної допомоги в необхідних обсягах, особливо для соціально незахищених прошарків населення. Тому, сучасна система охорони здоров'я вимагає формування такої державної політики, яка дозволить забезпечити достатніми фінансовими ресурсами надання медичних послуг, охопити основними видами допомоги, профілактики, лікування і реабілітації все населення, підвищити ефективність та зменшити фінансові ризики, пов'язані з наданням такої допомоги. Наявність цих та інших проблем обумовили **актуальність теми дослідження.**

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми фінансування галузі охорони здоров'я порушувались у наукових працях вітчизняних учених В. Андрущенка, Й. Бескида, О. Василика, О. Величко, В. Войцехівського, С. Кондратюка, З. Лободіної, Д. Полозенка, Ю. Пасічника, Я. Радиша, І. Радь, О. Тулай, С. Юрія та сін.

Виділяються наступні актуальні проблеми цього процесу: реальна оцінка потреб бюджетних видатків на охорону здоров'я, розробка програм з цільовим зазначенням заходів щодо їх реалізації, формування системи контролю за виконанням в середньостроковому періоді та впровадження їх якості, підготовка та публічна експертиза реалізації напрямків реалізації міністерств та відомств.

Метою статті є оптимізація видатків на охорону здоров'я шляхом використання економіко-математичних методів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Фінансове забезпечення є одним із основних чинників, що впливає на розвиток охорони здоров'я й соціально-економічну результативність галузі. Кожна країна прагне удосконалити існуючу систему охорони здоров'я шляхом перетворень, які б сприяли збереженню та зміцненню здоров'я населення, підвищенню ефективності діяльності лікувально-профілактичних закладів.

У сфері охорони здоров'я в Україні спостерігається безліч негативних тенденцій, що є результатом системної кризи всієї сфери охорони здоров'я. На сучасному етапі господарювання вітчизняна система охорони здоров'я не здатна сповна забезпечити процес реалізації конституційних прав громадян України у сфері медичного обслуговування. Підвищити ефективність функціонування національної системи охорони

здоров'я можна шляхом залучення додаткових джерел фінансових ресурсів і вдосконалення механізму її фінансового забезпечення, а саме оптимізації бюджетних видатків на охорону здоров'я.

Для ефективнішого дослідження галузі охорони здоров'я застосовують різні економіко-математичні методи.

Для зіставлення об'єктів, які характеризуються великою кількістю ознак, найчастіше застосовуються таксономічні процедури. Саме даний метод дозволяє врахувати регіональну специфіку розвитку охорони здоров'я в Україні. Він являє собою синтетичну величину, «рівнодіючу» всіх ознак, що характеризують одиниці досліджуваної сукупності, що дозволяє з його допомогою лінійно упорядкувати елементи даної сукупності.

Побудуємо таксономічні показники розвитку за всіма областями України на основі (вхідні дані) нормованих показників природного руху населення в Україні по областях за 2016 рік, оперативно-сітьових показників галузі охорони здоров'я України по областях за 2016 рік, основних трансфертів на охорону здоров'я України із Державного бюджету України по областям за 2016 рік.

При розрахунку таксономічних показників розвитку використовувалась методика, визначена у джерелі, в результаті якої було розраховано показники розвитку залежно від:

- 1) нормованих показників природного руху населення в Україні по областях за 2016 рік;
- 2) оперативно-сітьових показників галузі охорони здоров'я України по областям за 2016 рік;
- 3) основних трансфертів на охорону здоров'я України із Державного бюджету України по областям на 2016 рік.

Показник рівня розвитку служить для статичної характеристики набору об'єктів. З його допомогою можна оцінити досягнутий в деякий період або момент часу «середній» рівень значення ознак, що характеризують досліджуване явище. Чим ближче значення показника до нуля, то менша відстань до еталонного значення.

Розглянемо отримані результати показників розвитку (табл. 1) і зробимо рейтингову оцінку за показниками розвитку по областям України.

Таким чином, найбільше характеризується розвитком охорони здоров'я Дніпропетровська область, як найближча до еталонного показника (має п'ятий рейтинг показника розвитку оперативно-сітьових показників, третю рейтингову оцінку за основними трансфертами та дев'ятий – за природним рухом населення).

Наступним найбільш приближеним до еталонного показника є місто Київ (має перший рейтинг показника розвитку оперативно-сітьових показників, другу рейтингову оцінку за основними трансфертами, але двадцятку – за природнім рухом населення). Такі позитивні ознаки охорони здоров'я пов'язані з тим, що Київ – столиця України, має велику кількість населення та є центром розвитку різних медичних програм та заходів. Якщо, розглядати Київську область, то вона характеризується невеликим рейтингом серед інших областей.

Також, високу рейтингову оцінку мають Львівська і Одеська область. Рейтинг за показниками розвитку основних трансфертів у Львівській області складає 6, а у Одеській – 4, рейтинг за показником розвитку за природнім рухом населення (у Львівській – 12, а у Одеській – 3).

Найменший рейтинг спостерігається у Житомирській, Миколаївській та Чернівецькій області (мають найнижчі рейтинги з показників розвитку).

Для запобігання виникнення кризових ситуацій, Державним бюджетом було визначено виділення громадам трансфертної допомоги для згладжування диспропорцій у фіскальній спроможності. Разом з тим, аби у середньостроковій перспективі знайти більш стійке та ефективне рішення для фінансування медичних послуг на однаковому рівні для всіх областей, за центральним урядом залишається повна відповідальність за забезпечення рівного доступу кожного громадянина до гарантованого рівня допомоги.

Наступним методом, який найкраще охарактеризує розвиток закладів охорони здоров'я по регіонах України, є кластерний аналіз або метод дендритів. Нелінійне впорядкування характеризується відсутністю явної ієрархії, що виражається в тому, що деякі одиниці можуть бути пов'язані з великим числом інших одиниць (наприклад, з п'ятьма). У цьому випадку відсутня чітко визначається порядок, не відомо, який елемент є попереднім, а який наступним.

За допомогою кластерного аналізу проаналізували оперативно-сітьові показники по регіонам та за основними трансфертами (тобто визначимо групи областей за розвиненістю охорони здоров'я). В результаті проведених розрахунків отримали групи скупчень елементів за оперативно-сітьовими показниками (рисунк 1) та за основними трансфертами на охорону здоров'я України (рисунк 2). Номера, що знаходяться у кластерах відповідають номерам області в таблиці 1.

Якщо розглядати розвиток оперативно-сітьових показників по областям, то найближче схожі за розвитком: перша група (Вінницька, Волинська, Івано-Франківська, Львівська, Тернопільська, Хмельницька, Чернівецька області), друга група (Дніпропетровська, Житомирська, Кіровоградська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Черкаська, Чернігівська та м. Київ), третя група (Донецька, Закарпатська, Запорізька, Київська, Луганська, Миколаївська, Одеська, Харківська, Херсонська області).

За основними трансфертами на охорону здоров'я України кластеризація розподілила

Таблиця 1

Показники розвитку та рейтингова оцінка по областям України

№	Область	Показник розвитку			Рейтинг показника розвитку		
		за природнім рухом населення	за оперативно-сітьових показників	за основними трансфертами	за природнім рухом населення	за оперативно-сітьових показників	за основними трансфертами
1	Вінницька	0,602	0,097	0,691	10	21	10
2	Волинська	0,553	0,337	0,807	2	23	24
3	Дніпропетровська	0,597	0,442	0,364	9	5	3
4	Донецька	1,105	0,493	0,228	25	22	1
5	Житомирська	1,077	0,530	0,779	23	13	20
6	Закарпатська	0,582	0,534	0,774	7	25	19
7	Запорізька	0,657	0,584	0,657	16	14	8
8	Івано-Франківська	0,615	0,592	0,739	11	17	11
9	Київська	0,509	0,592	0,680	1	19	9
10	Кіровоградська	0,636	0,604	0,770	15	3	18
11	Луганська	1,097	0,611	0,605	24	10	7
12	Львівська	0,621	0,629	0,555	12	7	6
13	Миколаївська	0,627	0,649	0,754	13	24	15
14	Одеська	0,558	0,664	0,514	3	18	4
15	Полтавська	0,660	0,697	0,746	17	6	12
16	Рівненська	0,565	0,713	0,764	4	11	16
17	Сумська	0,704	0,751	0,783	21	4	21
18	Тернопільська	0,634	0,788	0,804	14	12	23
19	Харківська	0,678	0,791	0,526	19	9	5
20	Херсонська	0,577	0,801	0,791	5	16	22
21	Хмельницька	0,578	0,808	0,753	6	15	14
22	Черкаська	0,670	0,832	0,750	18	8	13
23	Чернівецька	0,596	0,840	0,835	8	20	25
24	Чернігівська	0,729	0,849	0,765	22	2	17
25	м. Київ	0,683	0,899	0,265	20	1	2

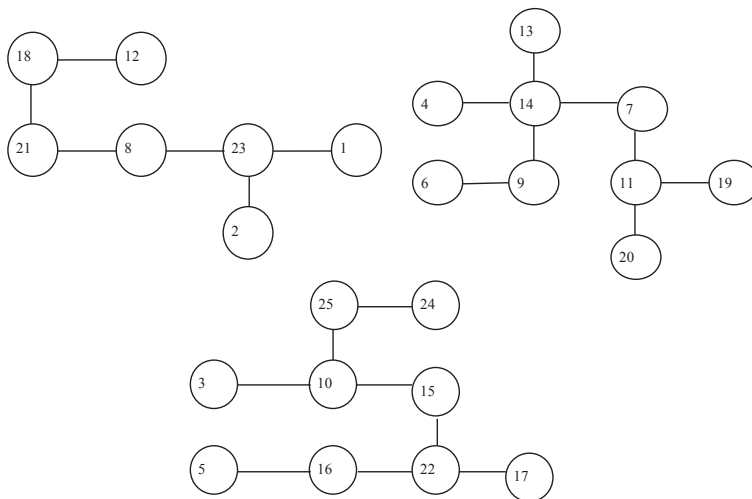


Рис. 1. Групи скупчень елементів за оперативно-сітьовими показниками охорони здоров'я України

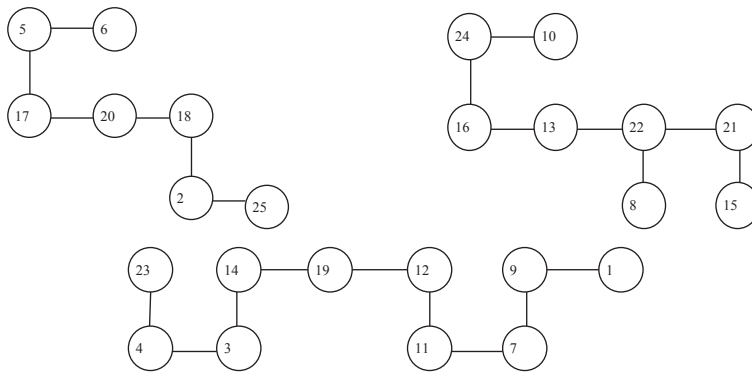


Рис. 2. Групи скупчень елементів за основними трансфертами на охорону здоров'я України

на такі групи скупчень: перша група (Волинська, Житомирська, Закарпатська, Сумська, Тернопільська область та м. Київ), друга група (Вінницька, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Луганська, Львівська, Одеська, Харківська, Чернівецька області) та третя група (Івано-Франківська, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Рівненська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська області).

Висновки. Таким чином, за допомогою економіко-математичних моделей (таксономії та метод дендритів) розглянули показники розвитку в регіональному розрізі (по областям України) за різ-

ними характеристиками (природний рух населення, оперативні показники та основні трансферти із Державного бюджету України). Використовуючи метод дендритів, визначили, що за оперативно-сітьовими показниками друга група характеризується високими показниками розвитку в системі охорони здоров'я. Щодо основних трансфертів які виділяються на дану галузь, то друга група (Вінницька, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Луганська, Львівська, Одеська, Харківська, Чернівецька області) характеризується більшою кількістю наданих трансфертів.

Виходячи з цього можна сказати, що в Україні конче необхідне реформування галузі охорони здоров'я. Реформа фінансового забезпечення охорони здоров'я України має відбуватися в рамках загальноприйнятних в Європі принципів соціальної рівності, справедливості і солідарності під час організації і надання медичних послуг.

Окрім того, варто зазначити, що уряд вже зробив перші кроки в рамках реформування системи медицини і встановив систему референтного ціноутворення на різні категорії захворювань, наприклад, хворі на гіпертонію, сахарний діабет II типу чи бронхіальну астму отримуватимуть державну підтримку на компенсацію вартості ліків на лікування. Таким чином, на відшкодування вартості ліків при амбулаторному лікуванні – реімбурсацію ліків – в державному бюджеті на 2017 рік було закладено 62 млрд грн. на охорону здоров'я.

У кінці 2017 року також планується запуск підготовки до реформування госпітальної ланки системи охорони здоров'я, розширення автономії медичних закладів, їх переклад на глобальний бюджет і оплату за результат, спрощення доступу до фінансування та інвестицій.

Ключове завдання Міністерства охорони здоров'я в умовах децентралізації – створити максимум можливостей на місцях, де будуть відбуватися зміни, які побачать українці. Саме тому реалізація реформи буде залежати від якості роботи місцевої влади.

Список літератури:

1. Бережная Е. В. Математические методы моделирования экономических систем: учеб. пособие / Е. В. Бережная, В. И. Березной – М.: Финансы и статистика, 2001. – 368 с.
2. Про Державний бюджет України на 2016 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/>.
3. Сайт Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

Дахнова Е.Е., Зайцева Ю.А.

Харьковский институт финансов
Киевского национального торгово-экономического университета

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЕТОДА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ БЮДЖЕТНЫХ РАСХОДОВ НА ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Аннотация

В статье проанализированы показатели развития системы здравоохранения Украины в региональном разрезе за помощью метода таксономии. Также, при использовании метода дендриты, было поделено регионы на три группы, как наиболее похожи по уровню развития здравоохранения в Украине.

Ключевые слова: здравоохранение, финансирование, естественное движение населения, оперативно-сетевые показатели, основные трансферты, таксономия, метод дендриты.

Dakhnova O.E., Zaitseva Yu.A.

Kharkiv Institute of Finance
Kyiv National University of Trade and Economics

APPLICATION ECONOMIC AND MATHEMATICAL METHODS FOR OPTIMIZATION SPENDING ON HEALTH

Summary

The article analyzes the performance of the health system in Ukraine regions, the method of using taxonomy. Also, when using the dendrites, regions were divided into three groups, the most similar in terms of health care in Ukraine.

Keywords: healthcare, finance, natural population movement, operational performance networked, major transfers, taxonomy method dendrites.