

9. СТАТИСТИКА

DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-4-46>

УДК 614.2:311

Ціщук Р.В.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансового контролю та аудиту,
Тернопільський національний економічний університет

Котис Н.В.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту, публічного управління та персоналу,
Тернопільський національний економічний університет

Tsishchuk Roman, Kotys Nataliya
Ternopil National Economic University

ОПТИМІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА ОСНОВІ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ

У статті акцентовано увагу на зростаючій ролі статистики в управлінні сферою охорони здоров'я. Обґрунтовано доцільність використання статистичних баз даних та статистичного інструментарію для оцінки діяльності медичних установ. Доведено, що ефективне управління закладом охорони здоров'я пов'язане з необхідністю своєчасного отримання та аналізу повної, достовірної, науково обґрунтованої статистичної інформації. Визначено сутність та методологічні основи статистичного забезпечення управління закладом охорони здоров'я. Проведено аналіз ефективності застосування статистичних методів у процесі управління медичною установою. Досліджено проблеми та обґрунтовано напрями вдосконалення статистичного забезпечення аналізу діяльності закладів охорони здоров'я для ефективного менеджменту.

Ключові слова: охорона здоров'я, медичні установи, заклади охорони здоров'я, управління, менеджмент, статистика, статистичні методи, статистичне забезпечення, статистичний інструментарій, бази даних, інформація.

Постановка проблеми. Адаптація закладів охорони здоров'я до сучасних умов полягає у їх готовності та здатності швидко пристосовуватися й успішно функціонувати у мінливому конкурентному середовищі, яке формується під комплексним впливом політичних, економічних, соціальних, правових, культурних та інших чинників, що впливають на роботу цих медичних установ. Підвищення рівня пристосування закладів охорони здоров'я до викликів сьогодення неминуче пов'язане з комплексним рішенням існуючих нині проблем різними засобами: правовими, економічними, адміністративними, інформаційними, психологічними тощо [1, с. 37].

У зв'язку із цим у сфері охорони здоров'я посилюється значення інструментарію таких дисциплін, як економіка, інформатика, математика та, безумовно, статистика, яка у широкому сенсі є методологією оптимізації економічних та управлінських процесів [2, с. 4].

У процесі управління у сфері охорони здоров'я статистика грає виняткову роль. Вона виконує функцію

зворотного зв'язку, без чого ефективний менеджмент стає неможливим. За допомогою кількісних методів дослідження й урахування впливу соціально-економічних і екологічних чинників медична статистика виявляє основні тенденції та закономірності формування громадського здоров'я і розвитку медицини, тим самим сприяючи прийняттю науково обґрунтованих управлінських рішень та ефективному менеджменту у системі охорони здоров'я.

Використання статистичної методології в організації системи управління медичними установами різного типу і форм власності дасть змогу розробляти й ефективно реалізовувати управлінські рішення у сфері охорони здоров'я, збільшити ефективність медичного обслуговування населення, підвищити рівень адаптації закладів охорони здоров'я до роботи у ринкових умовах та забезпечити їхні конкурентні можливості. Зазначене актуалізує дослідження можливостей застосування статистичних методів у процесі управління діяльністю закладу охорони здоров'я.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вітчизняна та зарубіжна школи статистики показали можливість широкого застосування статистичної методології до вдосконалення управління безліччю різноманітних соціально-економічних систем. На дослідженнях застосування статистичних інструментів в управлінні сферою охорони здоров'я зосереджували свою увагу такі вчені, як: Ю.В. Волошин [3], Л.Г. Жук [4], В.І. Колесник [5], І.С. Мильнікова [2], Є.В. Полз'як [6], Ю.А. Тюков [6] та ін.

Незважаючи на теоретичну цінність і практичну значимість напрацювань вищезазначених науковців, проблематика використання статистичних методів в управлінні закладами охорони здоров'я потребує уточнення та подальшого наукового пошуку.

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення сутності статистики у медичній галузі та наукове обґрунтування доцільності використання статистичних методів для вдосконалення процесу управління закладом охорони здоров'я.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні серйозні прорахунки в управлінні пов'язані з ігноруванням статистики як потужного інструменту, який в умовах безпрецедентного зростання інформаційних потоків і, зокрема, недостовірної інформації дає змогу адекватно й повно аналізувати тенденції та залежності, а також прогнозувати економічні процеси.

Головною метою закладів, що працюють у сфері охорони здоров'я і надають медичні послуги, є не тільки подовження людського життя, а й забезпечення якісного та здорового життя. Вирішення цих завдань вимагає якісної статистичної інформації й своєчасної модернізації системи статистичного спостереження за станом здоров'я населення і розвитком охорони здоров'я.

Ефективне управління закладом охорони здоров'я неможливе без побудови сучасної гнучкої та прозорої статистичної системи інформації, здатної оперативно й об'єктивно відображати тенденції ресурсного забезпечення системи охорони здоров'я і стану здоров'я населення України [4, с. 30].

Статистика охорони здоров'я здатна допомогти керівникам медичних установ оцінювати якість і ефективність лікувально-профілактичної роботи їхнього закладу та оперативно управляти установою [6, с. 36; 7], адже добре відомо, що ефективний менеджмент можливий лише на основі надійної інформації, що постійно надходить до осіб, які приймають рішення (керівників).

Сучасні методи управління потребують надійного інформаційного забезпечення, вироблення нової стратегії збору, обробки та аналізу інформації.

Керівники закладів охорони здоров'я в оперативній і прогностичній роботі постійно використовують статистичні дані. Тільки кваліфікований аналіз статистичних даних, оцінка подій і відповідні висновки дають змогу приймати правильне управлінське рішення, сприяють кращій організації роботи закладу охорони здоров'я, більш точному плануванню й прогнозуванню. Статис-

тичні дані допомагають контролювати діяльність медичної установи, оперативно керувати та робити висновки про якість і ефективність лікувально-профілактичної роботи. Керівник будь-якого рівня під час складання поточних і перспективних планів роботи повинен ґрунтуватися на вивченні й аналізі тенденцій та закономірностей розвитку як охорони здоров'я, так і стану здоров'я населення свого району, області, міста тощо.

Будь-який критерій діяльності закладу охорони здоров'я найкраще дасть змогу оцінити правильна і достовірна статистика. Ведення статистичних даних, здійснення статистичного аналізу, використання статистичної методології дають змогу виявити ключові моменти у діяльності медичного закладу, істотно підвищити ефективність його роботи, поліпшити якість надання медичних послуг.

Статистика сприяє вирішенню низки проблем управління, зокрема дає змогу:

- володіти ситуацією у закладі охорони здоров'я, постійно відстежувати позитивні і негативні тенденції у його роботі;
- провести оцінку будь-якої медичної послуги за критеріями її успішності;
- виробити подальшу стратегію розвитку медичної установи на основі статистичних даних;
- керівникам усіх рівнів почуватися впевнено та безпечно за рахунок використання достовірних даних;
- оперувати тільки фактами, які мають достовірне походження;
- визначити чіткий графік преміювання працівників, а також точні критерії оцінки їхньої роботи;
- виділити напрями та сфери, яким найбільш необхідні коректування або поліпшення [8, с. 44].

Статистична методологія передбачає формування кількісних характеристик економічних явищ. Однією із цілей статистичного методу є представлення кількісних даних у систематизованій і стислій формі для кращого їх сприйняття, розуміння та подальшого аналізу з метою виявлення протиріч і недоліків, що підлягають усуненню, пошуку шляхів їх подолання та вироблення відповідних рекомендацій.

Вивчення й аналіз кількісних аспектів суспільних відносин нерозривно пов'язані з їх якісним змістом, тобто кількісне співвідношення не існує без якісної визначеності. Колонки з тисяч і навіть мільйонів цифр виглядають дуже переконливо, але мало що можуть сказати про досліджуване явище чи процес. Е. Сігел справедливо стверджує, що «ми ніколи не зможемо абсолютно точно сказати, що трапиться в майбутньому. Однак усвідомлення того, що одні можливості є більш правдоподібні, ніж інші, і кількісний опис (за допомогою відповідних чисел) цих відносин дає нам переваги порівняно з тими, хто зовсім не має уявлення про те, що станеться, або покладається лише на свої відчуття, не маючи для цього об'єктивних передумов. Найкраще поєднувати розуміння ймовірностей з усіма доступними знаннями і досвідом» [9, с. 220].

Статистична методологія повинна бути частиною процесу вироблення та прийняття управлінських рішень, адже можливість систематизувати отриману інформацію, перевірити її якість і достовірність дає змогу керівнику розкрити закономірності розвитку суспільно-економічних явищ, дослідити тенденції у галузі охорони здоров'я, здійснити прогноз розвитку діяльності медичної установи, визначити хід та результати медичної діяльності закладу охорони здоров'я, підвищити його конкурентні можливості на ринку медичних послуг [10, с. 123].

Теорія статистичних методів націлена на вирішення реальних завдань, тому в ній постійно виникають постановки нових завдань аналізу статистичних даних, розвиваються й обґрунтовуються нові методи, також відзначається і зростаюча роль сучасних інформаційних технологій [11, с. 69–70].

Діяльність системи охорони здоров'я залежить від багатьох чинників, які важко передбачити і виміряти. Невизначеність у галузі охорони здоров'я є її дуже важливим параметром, тому без відповідного інформаційного забезпечення не може існувати система управління медичним закладом.

Метою збору інформації є отримання знань, необхідних для вироблення управлінських рішень, спрямованих на вдосконалення організації медичної допомоги чи лікувального процесу.

Джерелами інформації можуть бути документи: внутрішні – це найчастіше медична документація закладу охорони здоров'я; зовнішні – зміни у законодавчій системі, у соціальній та економічній сферах тощо.

Сьогодні закладами охорони здоров'я широко застосовуються різноманітні інформаційні системи, які можуть слугувати для вирішення таких завдань:

- створення єдиного інформаційного простору для прискорення доступу до інформації, підвищення якості медичної документації;
- моніторингу та оперативного управління процесом надання медичної допомоги для зниження ймовірності лікарської помилки;
- підвищення прозорості діяльності закладу охорони здоров'я і ефективності прийнятих управлінських рішень;
- аналізу економічних аспектів надання медичної допомоги;
- забезпечення медичної установи програмними засобами формування статистичної звітності на підставі обробки первинних документів;
- забезпечення накопичення первинних і статистичних даних на рівні медичного закладу для аналізу стану здоров'я населення, що обслуговується, і діяльності установи.

Довгий час статистична обробка інформації була трудомісткою і складною процедурою. Однак із розвитком комп'ютерної техніки навіть найскладніші статистичні розрахунки оперативно виконуються сучасними програмами, наприклад Excel MS Office, Statistica, Statgrafics, MatLab і MathCad тощо [3, с. 30].

Прикладні програми дають змогу вирішити низку важливих практичних завдань закладу охорони здоров'я на основі наявної інформації, зокрема оперативно визначити:

- середню кількість звернень за наданням первинної медичної допомоги за певними видами нозології до конкретного лікаря; це дасть змогу визначити межі дільниць, що обслуговуються, для раціонального розподілу навантаження на лікаря;
- середню кількість звернень за наданням медичної допомоги вдруге в житті за певними нозологіями, що дасть змогу прогнозувати приналежність пацієнта до певної групи ризику;
- середню кількість звернень за наданням медичної допомоги вдруге за рік, що дасть змогу прогнозувати можливість попадання даного пацієнта в групи диспансерного спостереження;
- середню кількість збігів між первинним і заключним діагнозом, що дасть змогу оцінювати якість діагностичних заходів;
- середню кількість показників результату лікування: одужання, поліпшення, погіршення, госпіталізація, смерть тощо, що дасть змогу оцінювати якість і адекватність методів лікування;
- показник інтенсивності навантаження лікаря для з'ясування середнього навантаження на лікарську посаду;
- показник складності виконаних робіт як однієї з характеристик діяльності лікаря, показників якості та медичної результативності процесу надання медичної допомоги для оцінки відповідності застосовуваних технологій проблемам стану здоров'я пацієнтів;
- а також полегшити ухвалення управлінських рішень, спрямованих на здійснення основного завдання закладу охорони здоров'я, – забезпечення надання медичної допомоги в повному обсязі відповідно до нормативних вимог, планових завдань і мінімальних витрат на основі оцінки найбільш значущих чинників.

Для вирішення вищезазначених завдань як вихідні дані використовуються бази даних закладу охорони здоров'я. Вихідні дані отримують за допомогою SQL-запитів, обробляють, застосовуючи основні положення математичної статистики [11, с. 86].

Виходячи зі специфіки діяльності закладів охорони здоров'я в ринкових умовах, методологічні основи статистичного забезпечення управління медичною установою повинні бути адекватні основним напрямкам регулювання галузі охорони здоров'я у цілому, будуватися на використанні цільового та функціонального підходів, передбачати використання спеціальних методів аналізу (рис. 1).

Розроблення різних підходів до сутності статистичного забезпечення, а також його місця в системі управління медичною установою дає підстави визначити як основне завдання побудови статистичного забезпечення управління закладом охорони здоров'я використання науково обґрунтованої системи показників, яка відповідала б умовам і специфіці протікання територіальних та загальнодержавних процесів у цій



Рис. 1. Методологічні основи статистичного забезпечення управління закладами охорони здоров'я

Джерело: сформовано авторами на основі [5; 10; 12]

сфері [5, с. 134–138]. При цьому основне призначення статистичного забезпечення управління для окремих медичних закладів полягає у тому, що на основі встановлених кількісних характеристик масових явищ і процесів у галузі визначаються зміст та напрями управлінських рішень.

Процес побудови системи статистичного забезпечення управління закладом охорони здоров'я з урахуванням його складності і багатовекторності доцільно розділити на окремі етапи.

Перший етап включає визначення об'єктів, цілей та завдань управління, а також чинників, які зумовлюють розвиток медичної установи.

На другому етапі процесу побудови системи статистичного забезпечення доцільно визначити мету, завдання та принципи, на основі яких формуються основні складники системи.

Третій етап включає визначення системи показників та інструментарій, а також розроблення методич-

ного забезпечення з метою діагностики стану і тенденцій розвитку закладу охорони здоров'я.

Останньою структурною частиною системи статистичного забезпечення управління закладом охорони здоров'я є визначення взаємозв'язків зі споживачами, а також зміст і напрями розроблення управлінських рішень, виконаних на основі статистичних досліджень.

Метою діяльності медичних закладів є збереження здоров'я людей, зниження смертності, захворюваності та інвалідизації населення за оптимального використання фінансових, матеріальних і кадрових ресурсів. Проблема полягає у тому, що охорона здоров'я є вкрай складною динамічною системою з безліччю взаємопов'язаних різномірних показників і критеріїв оцінки, причому іноді різноспрямованої дії. Окрім того, під час оцінки медичних послуг украй важливий суб'єктивний чинник, що включає ціннісні установки й особливості сприйняття людьми навколишнього світу.

Індикатори здоров'я населення і діяльності медичних установ дуже багатогранні та неоднозначні, адже поліпшення одних показників часто призводить до погіршення інших. Особливо це стосується узагальнених показників. Наприклад, скорочення смертності від серцево-судинних захворювань може призвести до збільшення захворюваності та смертності від онкологічних чи інших захворювань, пов'язаних із віком людини. Люди будуть просто доживати до появи у них даної патології. Висока смертність у певних медико-демографічних групах населення в певний період часу може призвести до зниження захворюваності і збільшення середньої тривалості життя. Проведення диспансеризації та поліпшення діагностики веде до формального збільшення рівня захворюваності.

Хоча й існують методологічні підходи до вирішення зазначених проблем (розрахунки вікових показників захворюваності та смертності однорідних груп населення, вибіркові дослідження, експертні оцінки, різні методи статистичного аналізу тощо), наявність занадто великої кількості показників діяльності охорони здоров'я ускладнює її оцінку і практичне використання в процесі управління медичним закладом. Водночас розрахунок інтегрованих показників дає занадто загальну – грубу оцінку.

Без чіткого визначення пріоритетних цілей, показників їх досягнення, а також параметрів ефективності використання витрачених на це фінансових, матеріальних і кадрових ресурсів ефективне управління закладом охорони здоров'я неможливе. У нашому разі під ефективністю розуміється ступінь досягнення поставлених завдань з урахуванням витрат на їх виконання, тобто ефективність – це похідна функція від досягнутих результатів і витрат на їх досягнення. Причому залежність результатів діяльності від витрат рідко буває лінійною. Іноді незначні витрати дають дуже гарну віддачу, і, навпаки, у певних умовах використання значних ресурсів практично не приносить результатів, а отже, ефективність їх використання прямує до нуля.

Для вибору пріоритетів і практичного вирішення завдань підвищення ефективності діяльності закладу охорони здоров'я можна використовувати різні види медико-економічного аналізу, методи клінічної епідеміології та математичного моделювання. Методики їх застосування в охороні здоров'я розроблено досить повно. Однак для їх практичного використання необхідні бази первинних даних на основі релевантних показників. А тут ми стикаємося з комплексом організаційно-методичних проблем, які сьогодні не вирішені та навряд чи будуть вирішені в найближчому майбутньому.

По-перше, це недосконалість чинної галузевої системи статистичних показників. Основним її недоліком є надмірне укрупнення. Недостатньо ефективно використовуються показники якості і доступності медичної допомоги, раціонального використання фінансів, кадрів, медичного обладнання, показники, пов'язані з якістю життя, тощо.

По-друге, критерії оцінки закладів охорони здоров'я не включають показники загальних витрат, пов'язаних із хворобою людини. Тим часом під час аналізу економічної ефективності необхідно враховувати всі витрати хворого, його сім'ї, роботодавця і суспільства у цілому, а не тільки прямі витрати закладу охорони здоров'я на надання медичної допомоги. У зв'язку з «розпиленням» подібної інформації і труднощами її отримання зібрати такі дані складно.

І, нарешті, по-третє, це невирішені методологічні та організаційні проблеми оцінки громадського здоров'я, здоров'я окремих соціальних груп і індивідуумів. Сюди також можна віднести наявність важко формалізованого суб'єктивного чинника в охороні здоров'я, ймовірніший характер клінічної інформації, складність системи охорони здоров'я. Потребує свого уточнення можливість застосування інтегрованих (комплексних) показників для оцінки діяльності закладу охорони здоров'я, тому що громадське здоров'я і вся система охорони здоров'я відносяться до так званих нерегульованих багатокритеріальних показників, у зв'язку з чим їх комплексна оцінка утруднена.

В основі формування показників діяльності охорони здоров'я має бути науково обгрунтоване встановлення пріоритетів використання медико-економічного аналізу. Необхідна технологія на основі аналізу статистичних даних, використання математичних методів і системного аналізу, процесного підходу, вивчення відповідного вітчизняного і зарубіжного досвіду. За вірного визначення пріоритетів та розроблення адекватної системи показників діяльності охорони здоров'я навіть вельми скромні витрати можуть призвести до гарних результатів діяльності медичної установи.

Висновки. На закінчення слід зазначити, що роль статистики в управлінських процесах неоцінена передусім через те, що вона завжди виступає необхідним і ефективним інструментом управління конкретною сферою суспільних відносин. На будь-якому рівні управління – від загальнодержавного, регіонального, муніципального і аж до рівня окремих організацій та установ – для прийняття об'єктивно зумовлених управлінських рішень необхідна повна і достовірна статистична інформація. Статистика, реалізуючи свій функціонал через збір, систематизацію та аналіз відомостей, що характеризують стан розвитку галузі охорони здоров'я, грає роль головного постачальника точних і безперечних фактів для управлінців, які приймають рішення. Завдяки статистичним даним іде накопичення всебічної характеристики об'єктів управління в динаміці, збір характеристик економічної кон'юнктури, стану соціальної та медичної сфер. Будь-яке нове починання буде, перш за все, на оцінці існуючих фактів, стану в даній галузі. Саме статистичні дані дають змогу оцінити рівень і якість упровадження програмних заходів у життя, визначити проблемні і недопрацьовані напрями, виявити основні тенденції розвитку галузі охорони здоров'я, що дасть змогу правильно

й оперативно скоригувати і перегрупувати фінансові та інші ресурси медичного закладу, виявити внутрішні резерви медичної установи і досягти заявлених цілей. Статистика є невід'ємним складником діяльності закладу охорони здоров'я, вона визначає

динаміку зростання чи спаду його розвитку. Результати дослідження явищ методами статистичного аналізу є об'єктивною базою для прийняття ефективних управлінських рішень, запорукою достовірності зроблених керівниками висновків.

Список літератури:

1. Трифонова Н.Ю. Адаптация медицинских учреждений к работе в условиях рынка. *Здравоохранение*. 2008. № 9. С. 35–39.
2. Мьльникова И.С. Как измерить результаты инноваций в учреждениях здравоохранения? *Качество медицинской помощи*. 2001. № 1. С. 3–4.
3. Волошин Ю.В. Применение статистического анализа в вопросах оперативного управления ЛПУ с использованием программы EXCEL, 97. *Вестник ОМС*. 2001. № 6. С. 25–38.
4. Современные проблемы организации медицинской статистики и статистической службы (на прим. г. Москвы) / Л.Г. Жук и др. *Здравоохранение*. 2002. № 1. С. 29–31.
5. Колесник В.И. Статистическое обеспечение регионального управления: монография. Киев : Информ.-аналит. агентство, 2007. 475 с.
6. Тюков Ю.А., Ползик Е.В. Официальная медицинская статистика как основа управления здоровьем населения: возможности и ограничения. *Экономика здравоохранения*. 2000. № 7. С. 35–37.
7. Sound Choices. Enhancing Capacity for Evidence-Informed health Policy. WHO. Geneva 2007. *Європейське бюро ВООЗ*. URL : www.euro.who.int/dokument/ (дата звернення: 02.06.2020).
8. Ціщик Р.В., Котис Н.В. Статистичний аналіз як інструмент управління підприємством. *Облік, оподаткування і контроль: теорія та методологія* : матеріали Міжн. наук.-практ. Інтернет-конф., м. Тернопіль, 12 червня 2020 р. Тернопіль : ТНЕУ, 2020. С. 44–46.
9. Сигел Э.Ф. Практическая бизнес-статистика / пер. с англ. А.И. Мороза. Москва : Вильямс, 2004. 1056 с.
10. Князюк Н.Ф., Кицул И.С. Методология построения интегрированной системы менеджмента медицинских организаций. Москва : Менеджер здравоохранения, 2013. 312 с.
11. Трояновский В.М. Статистика в менеджменте. Москва : РДЛ, 2002. 192 с.
12. Статистичні методи оцінки регіонального розвитку : навчальний посібник / за ред. О.В. Раєвньої. Харків : ФОП Александрова К.М., 2016. 328 с.

References:

1. Trifonova N.Yu. (2008) Adaptatsiya meditsinskikh uchrezhdeniy k rabote v usloviyakh rynka [Adaptation of medical institutions to work in market conditions]. *Healthcare*, no. 9, pp. 35–39.
2. Myl'nikova I.S. (2001) Kak izmerit' rezul'taty innovatsiy v uchrezhdeniyakh zdavookhraneniya? [How to measure the results of innovation in health care institutions?]. *Quality of medical care*, no. 1, pp. 3–4.
3. Voloshin Y.V. (2001) Primenenie statisticheskogo analiza v voprosakh operativnogo upravleniya LPU s ispol'zovaniem programmy EXCEL, 97 [The use of statistical analysis in the operational management of health facilities using the EXCEL program, 97]. *Bulletin of OMS*, no. 6, pp. 25–38.
4. Zhuk L.G., Kokorina E.P., Golubeva A.P., Kasatochkina E.N. (2002) Sovremennye problemy organizatsii meditsinskoy statistiki i statisticheskoy sluzhby: (Na prim. g. Moskvy) [Current problems of the organization of medical statistics and the statistical service: (On examp. of Moscow)]. *Health care: Magazine for executives and main accountants*, no. 1, pp. 29–31.
5. Kolesnik V.I. (2007) Statisticheskoe obespechenie regional'nogo upravleniya: monogr. [Statistical support of regional management: monograph]. K.: DP «Inform.-analyt. agency». (in Russian)
6. Tyukov Yu.A., Polzik E.V. (2000) Ofitsial'naya meditsinskaya statistika kak osnova upravleniya zdorov'em naseleniya: vozmozhnosti i ogranicheniya [Official medical statistics as a basis for managing public health: opportunities and limitations]. *Health care economics*, no. 7, pp. 35–37.
7. Sound Choices. Enhancing Capacity for Evidence-Informed health Policy. WHO. Geneva 2007. Europe Office of the WHO. Available at: www.euro.who.int/dokument/ (accessed 2 June 2020).
8. Tsishchuk R.V., Kotys N.V. (2020) Statystychnyi analiz yak instrument upravlinnia pidpriemstvom [Statistical analysis as a tool for enterprise management]. Proceedings of the Accounting, taxation and control: theory and methodology. (Ternopil, June 12, 2020). Ternopil: TNEU, pp. 44–46.
9. Sigel E.F. (2004) Prakticheskaya biznes-statistika [Practical business statistics] Moskva : Williams. (in Russian)
10. Knyazyuk N.F., Kitsul I.S. (2013) Metodologiya postroeniya integrirovannoy sistemy menedzhmenta meditsinskikh organizatsiy [Methodology of building an integrated management system of medical organizations]. *Healthcare Manager*. (in Russian)
11. Troyanovskiy V.M. (2002) Statistika v menedzhmente [Statistics in management]. Moskva : RDL. (in Russian)
12. Rajevnjeva O.V. (ed.) (2016) Statystychni metody ocinky reghional'nogho rozvytku: navchal'nyj posibnyk [Statistical methods for estimating regional development: textbook]. Kharkiv : FOP Alexandrova K.M. (in Russian)

ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

В статье акцентировано внимание на растущей роли статистики в управлении сферой здравоохранения. Обоснована целесообразность использования статистических баз данных и статистического инструментария для оценки деятельности медицинских учреждений. Доказано, что эффективное управление учреждением здравоохранения связано с необходимостью своевременного получения и анализа полной, достоверной, научно обоснованной статистической информации. Определены сущность и методологические основы статистического обеспечения управления учреждением здравоохранения. Проведен анализ эффективности применения статистических методов в процессе управления медицинским учреждением. Исследованы проблемы и обоснованы направления совершенствования статистического обеспечения анализа деятельности учреждений здравоохранения для эффективного менеджмента.

Ключевые слова: здравоохранение, медицинские учреждения, учреждения здравоохранения, управление, менеджмент, статистика, статистические методы, статистическое обеспечение, статистический инструментарий, базы данных, информация.

OPTIMIZATION OF HEALTH CARE INSTITUTION MANAGEMENT BASED ON STATISTICAL METHODS

Statistics play an extremely important role in the management process in the sphere of health care. It performs the function of feedback, without which effective management becomes impossible. With the help of quantitative research methods and taking into account the impact of socio-economic and environmental factors, medical statistics reveals the main trends and patterns of public health and medical development, thereby contributing to scientifically sound management decisions and effective management in health care. This updates the study of the possibilities of applying statistical methods in the process of managing the activities of health care institutions. The purpose of the article is to determine the essence of statistics in the medical sphere and scientifically substantiate the feasibility of using statistical methods to improve the management of health care institutions. The article focuses on the growing role of statistics in health care management. The expediency of using statistical databases and statistical tools to assess the activities of medical institutions is substantiated. It has been proved that effective management of health care institutions is associated with the need for timely getting and analysis of complete, reliable, scientifically grounded statistical information. The essence and methodological bases of statistical support of health care institution management are determined. The analysis of efficiency of application of statistical methods in managing medical institution is carried out. The problems are investigated and the directions of improvement of statistical support of the analysis of activity of health care establishments for effective management are substantiated. Thus, the systematic maintenance of statistics is a guarantee of quality and professional management, an indicator of good awareness of the head. A successful manager is one who possesses information and correctly evaluates the affairs of the health care institution, striving to improve the situation. It is necessary to manage, proceeding from the facts based on digital values on which indicators of activity of medical institution are estimated.

Key words: health care, medical institutions, health care institutions, management, statistics, statistical methods, statistical support, statistical tools, databases, information.