

Центральноукраїнський національний технічний університет
(повне найменування закладу вищої освіти)

Економічний факультет

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

Кафедра «Економіка, менеджмент та комерційна діяльність»

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Допущена до захисту:

В.о. завідувач кафедри економіки,
менеджменту та комерційної
діяльності
д.е.н., професор

_____ Оксана СТОРОЖУК
«__» _____ 2022 р.

(протокол засідання кафедри ЕМ та КД
№__ від «__» _____ 2022 р.)

Випускна кваліфікаційна робота за другим (магістерським) рівнем вищої освіти

на тему: **«Удосконалення системи управління закладом охорони
здоров'я на засадах інформатизації»**

Виконав: здобувач вищої освіти II курсу,
групи МЕ-21М

спеціальності 073 «Менеджмент»

ОПП «Менеджмент бізнес-організацій»

Тесленко Ігор Вадимович

(прізвище, ініціали, підпис)

Керівник д.е.н., проф. Шалімова Н.С.

(прізвище, ініціали, підпис)

Рецензент Магопець. к.е.н., доцент

(прізвище, ініціали, посада)

Рецензент _____

(прізвище, ініціали, посада)

м. Кропивницький – 2022 рік

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НА ЗАСАДАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ	7
1.1. Сутність і класифікація інформації та систем управління на засадах інформатизації	7
1.2. Складові інформаційних систем управління у сучасних умовах	16
1.3. Механізм функціонування системи управління на засадах інформатизації	28
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ КНП «КЕТРИСАНІВСЬКИЙ ЦЕНТР ПЕРВИННОЇ МЕДИКО-САНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ» ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	40
2.1. Соціально-економічні передумови функціонування закладів охорони здоров'я в Україні	40
2.2. Аналітична оцінка діяльності КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги»	50
2.3. Особливості функціонування системи управління діяльністю КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» на засадах інформатизації	61
РОЗДІЛ 3. ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА ЗАСАДАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ	68
3.1. Напрями поліпшення інформаційного забезпечення діяльності закладу охорони здоров'я	68
3.2. Використання сучасних засобів інформаційної взаємодії медичних установ із пацієнтами	79
ВИСНОВКИ	85
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	88
ДОДАТКИ	92

ВСТУП

В умовах стрімкого розвитку цифрової економіки у світі ефективність функціонування суб'єктів господарювання значною мірою визначається наявністю досконалої системи інформаційного забезпечення їх діяльності. У цьому контексті заклади охорони здоров'я в умовах сучасних реалій також активно запроваджують у своїй діяльності принципи автоматизації процесів документування інформації та інформатизації всіх процесів основної діяльності.

Інформатизація діяльності медичних закладів дозволяє забезпечити ряд вагомих переваг, що включають прискорення процесів інформаційного обміну, поліпшення інформаційного забезпечення прийняття рішень керівництвом і лікарями, підвищення точності встановлених діагнозів та поліпшення якості надання медичної допомоги, мінімізацію ймовірності виникнення лікарських помилок та ін.

Разом з тим, функціонування електронних систем інформаційного забезпечення діяльності медичних установ в Україні містить також сукупність ризиків та проблемних аспектів. Основні ризики пов'язані із необхідністю забезпечення захисту й конфіденційності даних та інформації, включаючи захищеність особистих даних пацієнтів від несанкціонованого доступу, цілісність та безперебійність функціонування баз даних. Проблеми ж лежать в площині відсутності потрібних обсягів фінансового й матеріально-технічного забезпечення, рівня кваліфікації виконавців тощо.

Низку аспектів щодо особливостей функціонування та вдосконалення систем інформаційного забезпечення діяльності суб'єктів господарювання, у тому числі закладів охорони здоров'я, вивчали такі вітчизняні дослідники, як: Аверкина М.Ф., Азаренкова Г.М., Бабінцева Л.Ю., Балусьва О.В., Банчук М.В., Белікова І.В., Богачов О.С., Будько О.В., Гаман П.І., Гандзюк В.А., Гончар В.В., Горященко Ю.Г., Данильчук І.А., Дяченко С.О., Ільницька Л.В., Катрушов О.В., Козлов С.М., Копняк К.В., Костенко О.Б., Костирко А.Г.,

Костріков А.В., Лазебник Ю.О., Ліщенко А.В., Моїсєєв Ю.В., Мазепа Ю.С., Майборода А.В., Манакова Н.О., Мачуга Н.З., Мінцер О.П., Міщенко І.П., Назірова Т.О., Олійник Т.Г., Онофрійчук О.П., Поживілова О.В., Руденко Л.А., Семченко О.В., Шестак Н.В., Юрчук Н.П., Ярменчук І.А. та ін.

Мета кваліфікаційної роботи полягає в оцінюванні стану функціонування системи управління закладом охорони здоров'я на засадах інформатизації та тенденцій його діяльності в цілому, розробленні пропозицій щодо поліпшення інформаційного забезпечення закладу охорони здоров'я.

В контексті досягнення мети дослідження були поставлені й вирішені такі завдання:

- визначити сутність і здійснити класифікацію інформації та інформаційних систем управління;
- дослідити роль та складові інформаційних систем управління у сучасних умовах;
- розглянути механізм функціонування системи управління на засадах інформатизації;
- проаналізувати соціально-економічні передумови функціонування закладів охорони здоров'я в Україні;
- провести аналітичну оцінку функціонування КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги»;
- дослідити особливості функціонування системи управління діяльністю КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» на засадах інформатизації;
- розробити напрями вдосконалення системи управління закладом охорони здоров'я КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» на засадах інформатизації.

Об'єктом дослідження є процес функціонування системи управління діяльністю КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» на засадах інформатизації.

Предметом дослідження є теоретичні та практичні аспекти поліпшення системи управління закладом охорони здоров'я КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» в контексті вдосконалення інформаційної складової.

Під час виконання кваліфікаційної роботи було застосовано низку методів наукового пізнання, серед яких: логічно-абстрактний, аналізу і синтезу, групування, систематизації та класифікації, логічного узагальнення, порівняльний аналіз, статистичний аналіз, метод декомпозиції, методи економічного аналізу, аналізу структури та динаміки явищ і показників.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в такому:

- одержали подальшого розвитку теоретичні і методичні засади функціонування сучасної системи управління закладами охорони здоров'я шляхом виокремлення основних складових регулювання (організаційна, управлінська, економічна, стратегічна, оперативна, клінічна, технологічна та ергономічна) на засадах інформатизації;
- удосконалено практичний підхід щодо оцінювання стану інформаційного забезпечення діяльності закладу охорони здоров'я на основі ідентифікації сильних і слабких сторін інформаційної системи управління;
- одержав подальшого розвитку комплексний підхід щодо формування та поліпшення сучасної системи управління закладом охорони здоров'я в умовах цифровізації економіки і життя суспільства.

Практичне значення кваліфікаційної роботи полягає у проведенні детального аналізу сучасної специфіки функціонування систем управління діяльністю медичних установ та розробленні ґрунтовних напрямів щодо поліпшення інформаційного забезпечення в контексті цифровізації суспільного життя. Наведені пропозиції є доцільними для використання у практичній діяльності КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги».

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НА ЗАСАДАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

1.1. Сутність і класифікація інформації та систем управління на засадах інформатизації

Стрімкий розвиток інформаційно-комунікативних технологій обумовив зростання обсягів їх використання у практичній діяльності медичних закладів та процесах представлення медичної допомоги населенню. В окремих ситуаціях інформаційно-комунікативні технології надають пацієнтам більш широкий вибір, зокрема, у сфері одержання медичних послуг в онлайн-режимі, застосування медичних засобів у домашньому використанні [24].

Трансформація системи охорони здоров'я, поліпшення можливостей керування якістю медичних послуг все більше стають предметом розгляду в контексті зростання технологічних можливостей надання медичної допомоги, реалізації доказових медичних практик, всебічного впровадження сучасного методичного інструментарію організації та інформатизації медичної сфери [6].

Зважаючи на те, що система охорони здоров'я є галуззю, яка динамічно трансформується, а наявна медична інформація є найбільш цінним інформаційним активом, процес її інформаційного забезпечення має функціонувати таким чином, щоб уникати накопичення зайвих даних і часткові видозміни не приносили шкоди всій системі зберігання інформації. Доцільно впроваджувати такі комп'ютерні програми, які б дозволяли швидко вносити потрібні зміни, а кожен медичний працівник мав можливість одержати повну і своєчасну інформацію про певного пацієнта. Застосування єдиної інтегрованої системи інформаційного забезпечення діяльності закладів охорони здоров'я є ефективним засобом обміну, контролю та інформаційної комунікації між пацієнтами та медичним персоналом [26].

Отже, в умовах сьогоднішніх реалій питанням проведення інформатизації системи охорони здоров'я в Україні і світі приділяють значну увагу. Безперечним є той факт, що ключовим завданням інформатизації є забезпечення медичних установ своєчасною, достовірною та релевантною інформацією. Водночас, розв'язання питань забезпечення медичних установ усією сукупністю потрібної інформації, у тому числі задля проведення контролю якості прийнятих управлінських рішень, здійснюється за рахунок запровадження виваженої комплексної системи статистичних показників у сфері охорони здоров'я [29].

На сьогоднішній день інформатизація виступає одним із ключових елементів комплексних програм розвитку системи охорони здоров'я. Саме вона здатна забезпечити реалізацію сукупності напрямів у сфері формування та реалізації методично-організаційної та програмно-технічної підтримки зазначених програм. Задля одержання своєчасної та достовірної інформації адміністративний персонал лікарень застосовує сучасні інформаційні системи. Процес автоматизації основної діяльності зменшує навантаження як на керівництво, так і на весь медичний персонал закладів охорони здоров'я. Автоматизовані системи володіють значним потенціалом щодо мінімізації рутинної паперової роботи лікарського персоналу, створюючи таким чином додаткові можливості для більш якісного виконання своєї праці [21].

Ще одним чинником пришвидшення процесів проникнення інформаційних технологій в діяльність закладів охорони здоров'я виступає нарощування темпів науково-технічного прогресу. На сьогодні накопичено значний обсяг позитивної практики щодо використання сучасних інформаційних систем в управлінні закладами медицини, проведенні комп'ютерної діагностики захворювань, освітній та науковій діяльності в галузі медицини. Україна вже тепер має значні здобутки у сфері опрацювання теоретичних засад та практичного впровадження сучасних комп'ютерних технологій в діяльності закладів охорони здоров'я. Прискорення процесу інформатизації у медичній сфері у подальшому

дозволить забезпечити зростання якості та ефективності медичних послуг, тим самим сприяючи покращенню рівня життя та здоров'я громадян [11].

Беззаперечним є той факт, що ступінь інформатизації медичної сфери та якості її інформаційного забезпечення визначає загальну ефективність надання першої медичної допомоги населенню та подальшого процесу лікування громадян. Задля підвищення якості медичних послуг актуалізується доцільність збирання та опрацювання медичних даних про стан пацієнтів упродовж довготривалого періоду часу, використання комп'ютерних систем експертної обробки даних [30].

В цілому, вимоги до інформаційної системи управління діяльністю суб'єктів господарювання можуть бути відображені за допомогою наступної схеми (рис. 1.1).

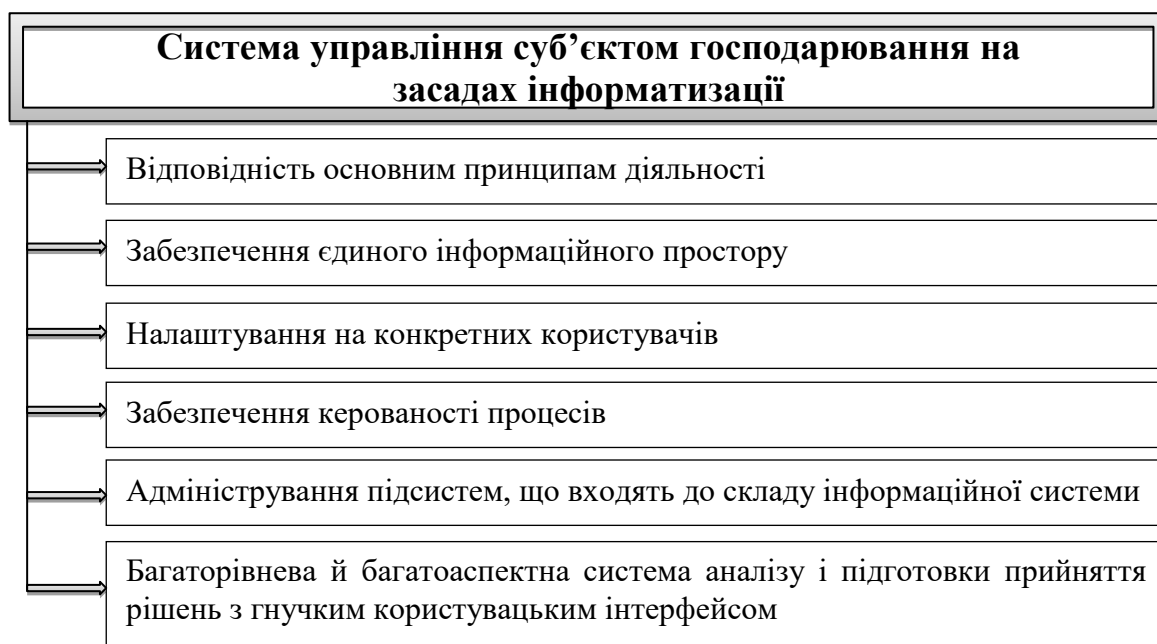


Рис. 1.1. Вимоги до системи управління суб'єктом господарювання на засадах інформатизації

Джерело: складено на основі [36]

Загальновідомо, що інформація має винятково важливе значення для забезпечення ефективної діяльності будь-яких підприємств, установ та організацій. У цьому контексті заклади охорони здоров'я не є винятком. Зважаючи на те, що медичні установи спеціалізуються на наданні послуг, то,

відповідно, і структура їх інформаційного забезпечення включає насамперед дані про кількість і якість медичних послуг населенню. Окрім того, інформація в медичній галузі має специфічний характер, оскільки вона характеризує не тільки стан здоров'я людини, але й є основою для формування прогнозів щодо подальшого перебігу хвороби та засобів щодо її подолання. Саме тому ключові пріоритети інформаційного забезпечення у медичній галузі лежать в площині формування якісного складу інформації, що дозволяло б спільний доступ до неї з боку як лікарського персоналу, так і пацієнтів, та не порушувало б основних принципів функціонування системи надання медичних послуг. Це становить ще один аргумент на користь автоматизованої обробки інформації в системі функціонування закладів охорони здоров'я [28, с. 150].

В Україні державна політика у сфері інформатизації медичної сфери передбачає реалізацію наступних ключових напрямів:

- формування бази законодавчо-нормативного забезпечення діяльності закладів охорони здоров'я;
- поліпшення організаційно-управлінських та кадрових аспектів забезпечення медичної галузі;
- створення сучасної технічної бази та впровадження новітніх засобів під час проведення інформатизації медичної сфери;
- широке залучення інституцій громадянського суспільства до процесу інформатизації системи охорони здоров'я [4].

Необхідно підкреслити, що в системі охорони здоров'я сукупність вхідної інформації становлять дані про пацієнтів, їх статеву і вікову приналежність, місце проживання тощо. До складу ж вхідної адміністративно-управлінської інформації можуть бути віднесені: пріоритети державної політики в системі охорони здоров'я, чинні законодавчо-нормативні акти, що стосуються забезпечення життя та здоров'я громадян, гарантій у цій сфері з боку держави, особистої відповідальності та заінтересованості працедавців щодо збереження здоров'я персоналу [27].

Початковим етапом у формуванні системи інформаційного забезпечення діяльності закладів охорони здоров'я є формування реєстру пацієнтів в електронному вигляді. Інформація про пацієнта, що міститься у такому реєстрі, становить основу його електронної медичної картки. У свою чергу, електронна медична картка громадянина є першоосновою всієї системи інформаційного забезпечення, оскільки відображає усі дані про стан його здоров'я та випадки звернень щодо отримання медичних послуг. Відповідальність за повне і своєчасне внесення інформації про стан здоров'я та звернення за медичною допомогою пацієнтів несуть медичні працівники відповідного закладу охорони здоров'я [12].

В умовах сучасної динаміки інформаційний простір є надзвичайно широким. Наявність доступу до певних інформаційних ресурсів, переважно, обмежується їх галузевою приналежністю та обумовлена відповідними посадовими аспектами і соціальним становищем користувача. У системі інформаційних ресурсів інформація галузі охорони здоров'я володіє специфічним статусом. Вона виступає першоосновою для ухвалення ефективних управлінських рішень на кожному зі щаблів керування системою охорони здоров'я. При цьому медичну інформацію прийнято класифікувати на статистичну, наукову, кон'юнктурну, суспільну та інформаційно-рекламну (в залежності від її сутності, складу та сфери використання) [6].

Опрацювання адміністративно-управлінської інформації в системі охорони здоров'я передбачає її систематизацію, задля чого її можна розподілити на три основні групи:

- інформація, що застосовується в процесі стратегічного планування діяльності закладів охорони здоров'я;
- інформація, що застосовується в процесі контролінгу;
- інформація оперативного характеру [28, с. 150].

Зважаючи на джерела походження, всю сукупність інформації в системі діяльності закладів охорони здоров'я доцільно розподіляти на дві складові: первинна і вторинна (рис. 1.2).

Основні джерела інформації

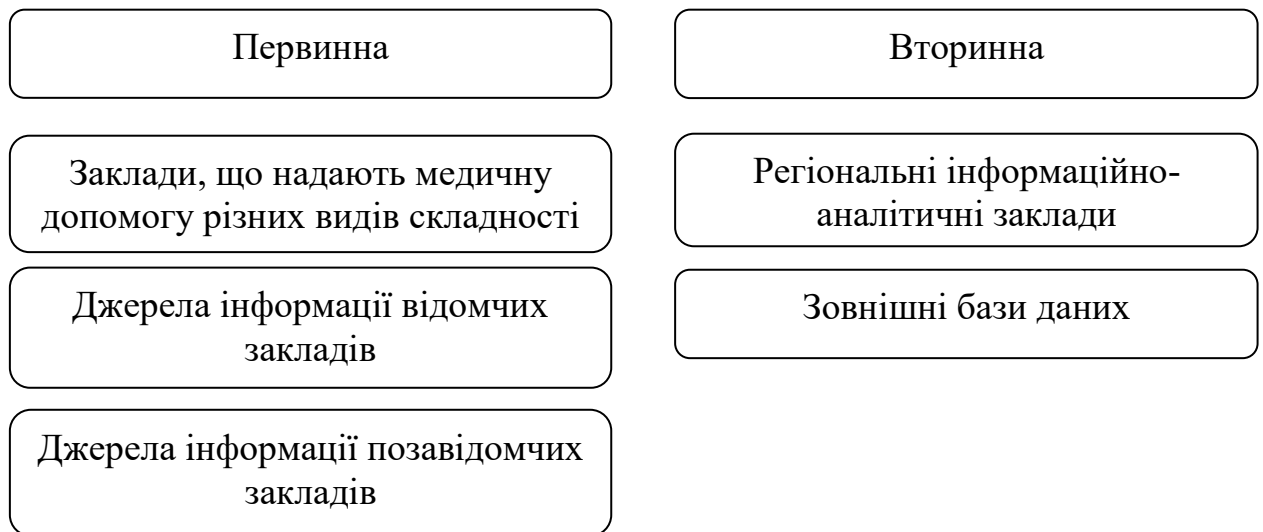


Рис. 1.2. Класифікація джерел інформації в діяльності закладів охорони здоров'я

Джерело: [8]

Медична інформаційна система, як відзначає Гандзюк В.А., являє собою «автоматизовану систему комплексного моніторингу, яка призначена для безперервного обліку в електронній медичній карті пацієнта, моніторингу та оцінки серед прикріпленого населення (на індивідуальному та популяційному рівнях); аналізу та підготовки стратегічних, організаційних, тактичних і оперативних заходів, прийняття управлінських рішень, спрямованих на усунення або зменшення негативних наслідків впливу з метою мінімізації необхідних ресурсних затрат» [12].

Інші дослідники (Козлов С.М., Моїсєєв Ю.В.) під медичною інформаційною системою розуміють «комплекс методологічних прийомів, технічних засобів та алгоритмів управління, що призначені для збору, обробки, збереження та передачі інформації в лікувально-профілактичних закладах» [21].

Застосування закладами медичної сфери спеціалізованих та універсальних систем інформаційного забезпечення й технологій інформатизації поліпшує управлінський процес, надає систематичну

допомогу під час ухвалення якісних управлінських рішень, поліпшує доступність і якість послуг медичних установ. При цьому управлінські рішення передбачають симбіоз двох взаємозалежних функціональних підсистем: адміністративно-управлінської та медичної. У даному випадку мова йде також про ухвалення рішень у сферах кадрового менеджменту, фінансового забезпечення, логістичних процесів, бухгалтерського обліку тощо. Слід підкреслити, що існуюча система інформаційного забезпечення має відповідати реальним вимогам і потребам системи охорони здоров'я в державі [28, с. 153].

Інформаційне забезпечення діяльності закладів охорони здоров'я являє собою дуже складну систему, багатофункціональність якої останнім часом суттєво підвищується унаслідок використання новітніх технологій збирання та опрацювання інформації. Тому дана система потребує застосування комплексного й міждисциплінарного підходу до її регулювання. Необхідно враховувати, що система інформаційного забезпечення медичної сфери включає сукупність елементів, що безперервно трансформуються. Розв'язання питання системи інформаційного забезпечення функціонування медичних закладів не може бути обмеженим виключно аспектами інформатизації, оскільки базисом її перетворень є також організаційні аспекти, що ґрунтуються на комплексному аналізі стану інформаційного середовища, яке перебуває у стані систематичних змін [5].

Цілком закономірно, що стратегічними пріоритетом інформатизації системи охорони здоров'я у нашій державі має виступати дотримання послідовності і комплексності розв'язання проблем на державному рівні, що лежать у площині збирання, накопичення та опрацювання медичних даних. Крім того, пріоритет має надаватися таким напрямом, як інформатизація освітніх послуг у сфері медицини, розвиток послуг телемедицини, якісного інформаційного забезпечення системи прийняття рішень у медичній галузі в процесі керування нею [31].

Основні інструменти електронної системи охорони здоров'я наведено на рис. 1.3.

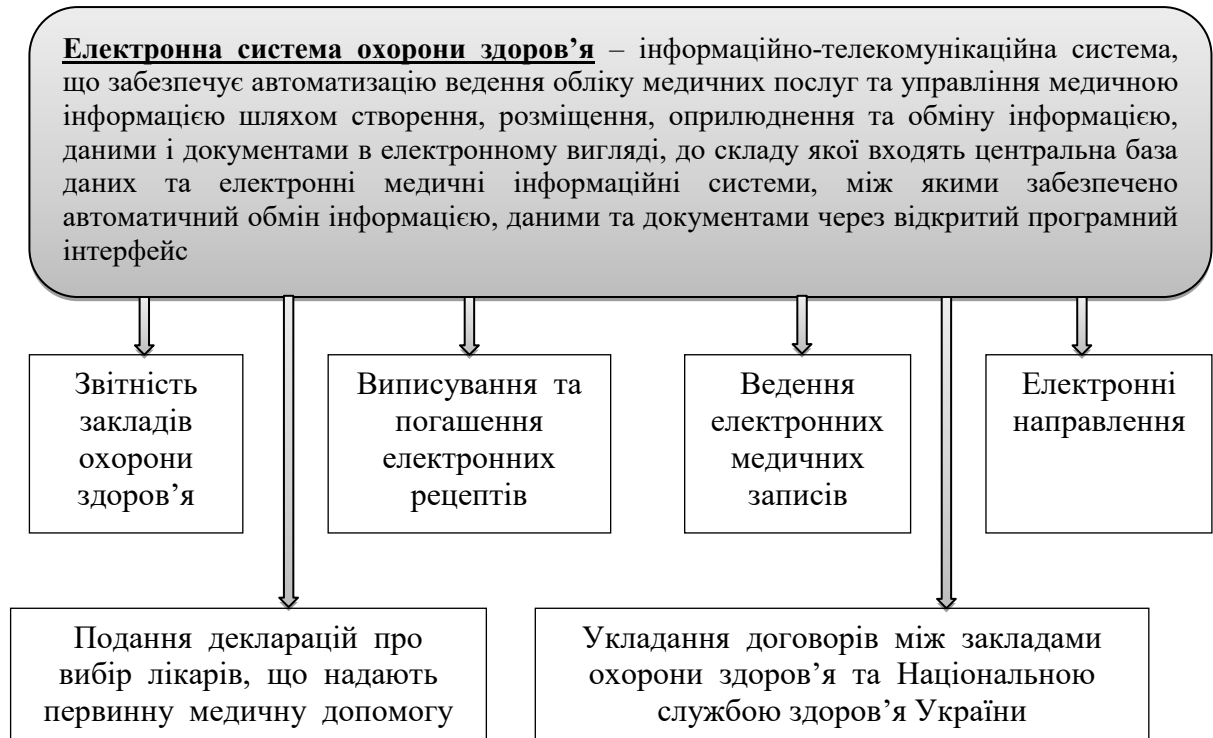


Рис. 1.3. Електронна система охорони здоров'я та її інструменти

Джерело: складено на основі [18]

В цілому, процеси інформатизації та якісного інформаційного забезпечення системи охорони здоров'я надають можливість вирішення наступних завдань:

- надання можливості зручного та безперебійного доступу до відповідних інформаційних даних системи задля забезпечення оперативного прийняття управлінських рішень;
- фіксування, облік та своєчасне поновлення даних у розрізі усіх структурних блоків системи;
- дотримання принципу оперативності під час одержання потрібної інформації будь-якого рівня відомчої підпорядкованості (загальнодержавного, регіонального, локального) у формі звітності, довідкової та іншої інформації, необхідної для ухвалення рішень у сфері функціонування відповідного закладу охорони здоров'я;

- надання доступу до відповідних інформаційних даних для широкого кола користувачів [3].

Після впровадження сучасної системи інформаційного забезпечення діяльності закладів охорони здоров'я, основну увагу слід зосереджувати на вирішенні наступних завдань:

- розрахунок витрат, понесених унаслідок надання медичної допомоги;
- формування повного спектру інформації про пацієнтів лікарні, процес надання медичних послуг та вартість лікування;
- комплексний підхід до організації торгівлі лікарськими препаратами;
- раціональна організація системи документообігу;
- здійснення ґрунтовного аналізу та формування звітності для потреб адміністративного персоналу лікарні та контролюючих органів;
- раціональний підхід до придбання, зберігання і розподілу матеріалів медичного призначення;
- оптимальний розподіл та використання активів лікарні;
- організація обліку кадрових питань щодо менеджерів медичного закладу та лікарського персоналу;
- раціоналізація бухгалтерського обліку у сфері фінансово-господарських аспектів функціонування закладу охорони здоров'я;
- складання і подання звітності, обов'язкове врахування результатів звітної інформації в процесі здійснення управлінського процесу [28, с. 153].

Слід підкреслити, що система інформаційної підтримки організації управління медичними установами має виключно важливе значення для достовірного формування стратегічних пріоритетів їх подальшого розвитку у довгостроковій перспективі. Базис інформаційного забезпечення основної діяльності складає інформаційний простір управління, що включає в себе наявні інформаційні ресурси, формалізовані бази знань та бази даних щодо перебігу процесу надання медичних послуг [28, с. 154].

Таким чином, інформаційне забезпечення функціонування закладів охорони здоров'я на сьогодні виступає однією із найважливіших складових ефективного управління процесами надання медичних послуг, запорукою підвищення якості медичної допомоги, підвищення рівня задоволеності пацієнтів.

1.2. Складові інформаційних систем управління у сучасних умовах

В процесі організації взаємодії органів управління медичною галуззю, закладів охорони здоров'я із громадянами, іншими підприємствами та організаціями з питань збереження здоров'я населення найбільш вагомими є такі аспекти:

- зростання ступеню медичної грамотності населення, інформаційної обізнаності персоналу медичних та аптекарських установ;
- популяризація та активне залучення населення до ведення здорового способу життя й турботи про власне здоров'я;
- забезпечення точного і своєчасного дотримання громадянами відповідних лікарських призначень на основі застосування сучасних прогресивних інформаційно-комунікативних технологій [30].

Основними елементами інформаційного забезпечення управлінського процесу в діяльності закладів охорони здоров'я виступають:

- наявні інформаційні ресурси (систематизовані дані, що зберігаються на певних носіях інформації);
- розвинена інформаційна інфраструктура управління.

Об'єктами управління у сфері інформаційного забезпечення діяльності закладів охорони здоров'я є процес аналізу інформаційних ресурсів і потреб, дослідження ефективності ухвалених управлінських рішень, забезпечення інформаційних потреб адміністративного персоналу лікарень за тематичними блоками, специфіка індивідуального і групового використання засобів інформаційно-аналітичної підтримки основної діяльності [28, с. 154].

Процес інформаційного забезпечення функціонування закладу охорони здоров'я проілюстровано на рис. 1.4.



Рис. 1.4. Інформаційне забезпечення процесу функціонування закладу охорони здоров'я

Джерело: [28, с. 154]

Щодо типових вимог до функціонування систем інформаційного забезпечення медичних закладів на територіальному і локальному (місцевому) рівнях, доцільно виокремити наступні:

- типовість технічного і комп'ютерного забезпечення закладів охорони здоров'я, формування цілісної локальної інформаційної мережі, яка була б доступною для всіх структурних підрозділів медичної установи;
- налагодження ефективного функціонування системи інформаційного забезпечення на рівні підрозділів медичного закладу;

- забезпечення контролю вхідної медичної інформації на предмет її точності й достовірності;
- своєчасне заповнення відповідної документації на базі отриманих первинних медичних даних, у тому числі ведення електронних медичних паспортів громадян;
- проведення аналізу обґрунтованості вартості послуг, що надаються відповідними закладами охорони здоров'я;
- оптимізація та раціоналізація діяльності закладів охорони здоров'я з метою забезпечення ефективності процесів розподілу й використання коштів бюджетів усіх рівнів;
- оптимізація здійснення аналізу економіко-статистичних показників функціонування медичних установ [31].

Як для будь-яких інших інформаційних систем, для систем інформаційного забезпечення діяльності закладів охорони здоров'я притаманні певні ризики і загрози. Це актуалізує доцільність здійснення аналізу існуючих потреб у забезпеченні захисту медичних даних. Процес забезпечення захисту медичних даних включає декілька взаємопов'язаних етапів. На першому етапі відбувається моніторинг та аналіз існуючих потреб у захисті інформації медичної установи. Це дозволяє сформулювати ключові вимоги до системи інформаційного забезпечення в цілому. Другий етап передбачає виокремлення існуючих ресурсів системи інформаційного забезпечення медичної установи, оцінюється середовище її функціонування та його специфіка [28, с. 156].

Наступним етапом є ідентифікація порогових значень ключових критеріїв забезпечення безпеки даних, обрання найбільш прийнятної стратегії аналізу інформаційних ризиків. Це дозволяє перейти до процесу впровадження процедури охорони даних у відповідному закладі охорони здоров'я. Загальну схему процесу забезпечення охорони даних у медичному закладі наведено на рис. 1.5. Дана схема ілюструє роль різних структурних підрозділів у процесі забезпечення захисту інформації [28, с. 156].



Рис. 1.5. Процес забезпечення охорони даних у медичному закладі

Джерело: [28, с. 158]

Сам процес забезпечення охорони даних у медичному закладі є складним і комплексним, він вимагає участі у ньому всіх структурних підрозділів закладу у міру їх повноважень. Підтримка процесу захисту інформації здійснюється за рахунок систематичного надання звітності системному адміністратору, який організує попередній аналіз і опрацювання таких звітів та інформує вище керівництво закладу охорони здоров'я за результатами аналізу [28, с. 157].

Базисом моделі забезпечення інформаційної безпеки виступає наявність раціональної системи збирання та аналізування даних, що реалізується за допомогою низки сучасних методів та інструментів обробки інформаційних ресурсів. Методами обробки даних виступають спеціалізовані математичні моделі та алгоритми. До числа інструментів опрацювання даних можуть бути віднесені засоби програмного й технічного забезпечення, що

дозволяють збирати, обробляти, передавати та зберігати певну сукупність інформації [25].

Тобто, фактично мова йде про функціонування на рівні закладу охорони здоров'я відповідного медичного інформаційно-аналітичного центру, який виконує низку визначених функцій та забезпечує безперебійне функціонування системи інформаційного забезпечення (рис. 1.6).

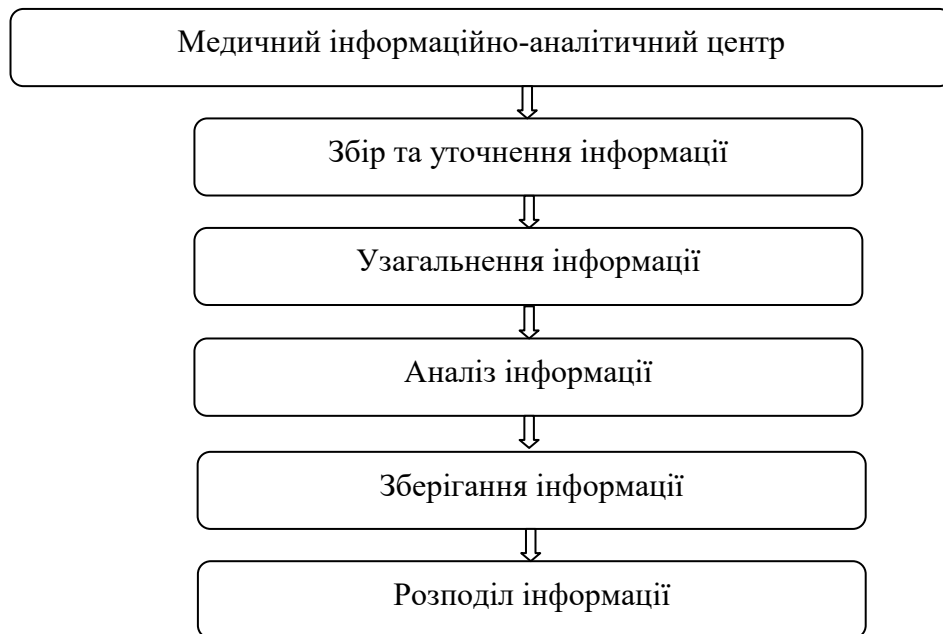


Рис. 1.6. Функції медичного інформаційно-аналітичного центру

Джерело: [8]

Специфіка процесу здійснення управлінської діяльності лежить у площині ухвалення раціональних управлінських рішень, базуючись на комплексі необхідної інформації, що надходить із різних джерел.

До початку процесу збирання й опрацювання певної інформації адміністрації закладу охорони здоров'я доцільно звернути увагу на такі аспекти:

- спроможність виокремити із сукупності наявних даних тих із них, що піддаються кількісному виміру;
- здатність оцінювання ступеню значущості низки отриманих в процесі роботи даних;
- специфіка взаємообумовленості між різними групами даних;

- надійність джерел одержання вихідної інформації [28, с. 157-158].

Система інформаційного забезпечення виступає засобом одержання потрібної інформації, що застосовується суб'єктами господарювання з метою їх стабільного й безперебійного функціонування, підвищення власних конкурентних позицій на певному ринку. Сформовані широкі бази даних у подальшому можуть бути застосовані з метою прогнозування ключових показників діяльності суб'єкта господарювання у майбутньому, аналізу ключових трендів у його діяльності [2].

Таким чином, для ефективної роботи із сукупністю інформації доцільно чітко ідентифікувати такі параметри:

- черговість виконання певних видів робіт;
- рівень кваліфікації персоналу, що бере участь в опрацюванні джерел інформації;
- загальні процедури збирання інформації;
- конкретні виконавці процедур збирання інформації;
- засоби збереження інформаційних масивів;
- послідовність здійснення аналізу інформаційних джерел;
- існуюча практика передачі інформації, включаючи коло відповідальних виконавців та терміни періодичності її надання;
- коло посадових осіб, що несуть безпосередню відповідальність за результати ухвалених рішень;
- специфіка організації контролю за процесом реалізації прийнятих управлінських рішень, включаючи виконавців даних процедур та терміни їх здійснення [28, с. 158].

Доцільно враховувати, що об'єктом проведення моніторингу медико-соціологічних показників виступають пацієнти, з-поміж яких здійснюється моніторинг стану здоров'я у таких випадках: під час прикріплення до конкретної медичної установи задля отримання відповідних медичних послуг; результати проходження планових профілактичних медичних оглядів відповідними категоріями пацієнтів; випадки звернень до медичного

персоналу первинної ланки з метою одержання довідок про стан власного здоров'я [12].

Для організації опрацювання інформації на рівні медичної установи формується відповідна стратегія і тактика. Це дозволяє забезпечити досягнення ключових завдань та об'єктивно оцінити якість медичних послуг, що надаються населенню, систематизувати наявні медичні дані та виключити можливість одержання недостовірної інформації. Процес фільтрації інформаційних ресурсів включає не тільки ідентифікацію міру значущості інформації, але й ступінь її впливу на досягнення пріоритетів функціонування закладу охорони здоров'я [28, с. 158-159].

В умовах сьогодення зусилля у сфері здійснення інформатизації діяльності закладів охорони здоров'я мають концентруватися на таких ключових напрямках:

- створення і впровадження програмних продуктів, які б відповідали чинній законодавчо-нормативній базі у сфері інформатизації;
- поліпшення організаційних аспектів процесу здійснення інформатизації діяльності медичних установ;
- широке заохочення організацій громадянського суспільства до процесу інформатизації медичної сфери;
- поліпшення кадрового складу фахівців, що беруть безпосередню участь у здійсненні процесів інформатизації медичної галузі;
- модернізацію технічної бази й удосконалення технічного забезпечення у сфері інформатизації галузі охорони здоров'я;
- поліпшення усіх засобів проведення інформатизації медичної галузі в країні [11].

Суб'єкти системи інформаційного забезпечення можуть бути класифіковані залежно від етапів формування інформаційних даних, залежно від приналежності до конкретного структурного підрозділу, залежно від рівня доступу до конкретних даних [2].

Таким чином, ми можемо ідентифікувати основних користувачів інформації в галузі охорони здоров'я (рис. 1.7).

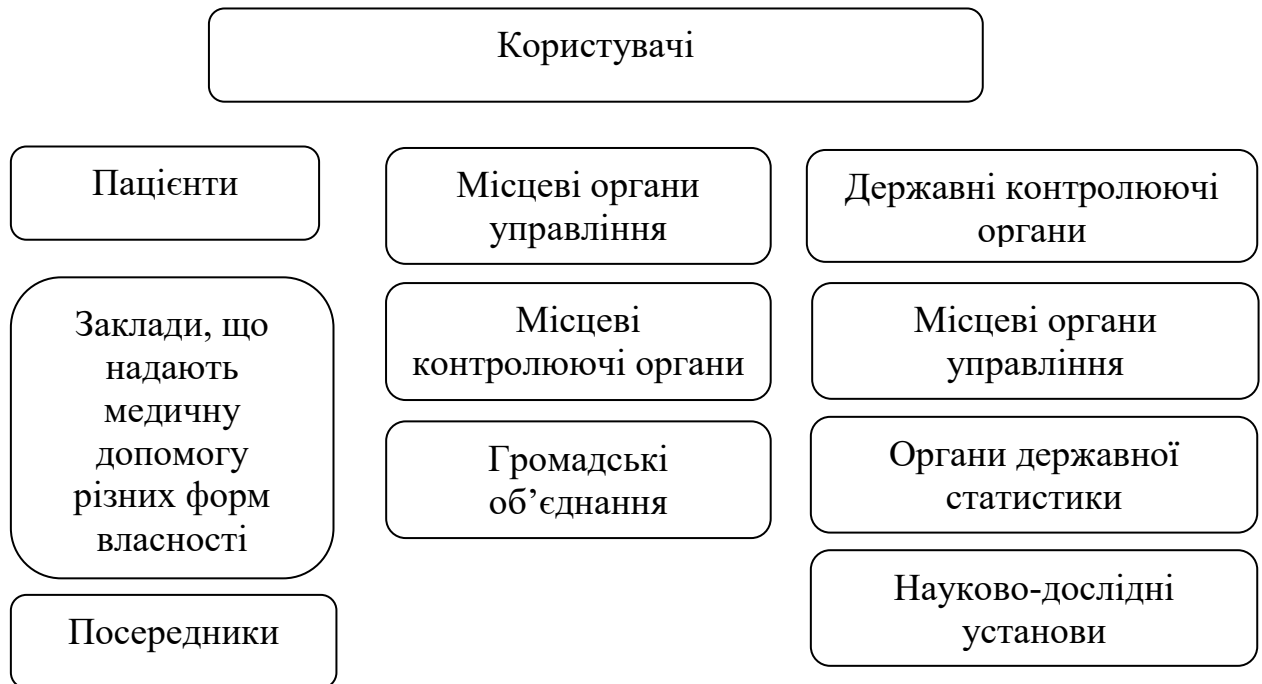


Рис. 1.7. Основні користувачі інформації в галузі охорони здоров'я

Джерело: [8]

В цілому, результати впровадження системи інформаційного забезпечення діяльності закладів охорони здоров'я, спрямованої на поліпшення якості медичних послуг, надають можливість:

- проводити систематичний моніторинг якості медичних послуг, що надаються пацієнтам;
- здійснювати оцінювання специфічних показників і критеріїв у медичній сфері (загальна чисельність пацієнтів, що отримали медичні послуг; рівень використання лікарняних ліжок; кількість проведених консультацій та амбулаторних досліджень; середня тривалість перебування пацієнтів у медичній установі; рівень смертності пацієнтів, у тому числі за причинами; статистика поширеності захворювань за їх окремими групами;
- поліпшити умови праці та рівень її організації у певних структурних підрозділах медичної установи, наприклад, у лабораторних центрах, аптекарських пунктах тощо);

- забезпечити більш ефективне використання сучасного медичного обладнання;
- оптимізувати процес реєстрації пацієнтів під час їх звернень на основі чіткої інформаційної взаємодії у межах відповідальних структурних підрозділів медичної установи;
- мінімізувати ризики призначення різним медичним персоналом медикаментів, що несумісні один із одним, враховувати під час лікарських призначень негативні результати прийому певних медикаментів у минулому, що дозволить не допустити їх повторного призначення;
- забезпечувати високий рівень конфіденційності та інформаційної безпеки особистих даних пацієнтів;
- забезпечення можливостей ознайомлення лікарським персоналом із результатами аналізів хворих у зручний час;
- забезпечення швидкого та своєчасного доступу до інформації з історії хвороби людини, підвищення якості ведення медичної документації;
- прискорити процес встановлення точного і достовірного діагнозу та оптимізувати час проведення лікувальних процедур;
- поліпшити якість медичних послуг, що надаються населенню, в цілому [28, с. 159-160].

В цілому, система інформаційного забезпечення діяльності суб'єкта господарювання має будуватися на таких принципах:

- передбачати довгостроковий підхід до здійснення планування;
- формувати цілісну картину щодо динаміки і структури суб'єкта господарювання;
- мати комплексний і всебічний характер, пов'язувати між собою усі процеси і підсистеми у межах підприємства;
- формуватися за принципом «згори – донизу», так як адміністративний персонал має брати обов'язкову участь у процесі її побудови на всіх етапах створення, а також у забезпеченні подальшої ефективності в процесі функціонування;

- містити інформацію усіх рівнів – стратегічну, оперативну і тактичну, своєчасно забезпечуючи інформаційні потреби у всіх видах інформаційних ресурсів;

- надавати можливість проводити прогнозування та аналіз, створювати інформативну звітність тощо [13].

Беручи до уваги усі наявні переваги застосування системи інформаційного забезпечення діяльності закладів охорони здоров'я в контексті підвищення якості медичних послуг для споживачів, потенційні вигоди від процесу інформатизації діяльності медичних установ полягають у такому:

- забезпечується швидка і своєчасна доступність до потрібної інформації як базису для ухвалення ефективних управлінських рішень, спрямованих на здійснення процесів організації та управління в медичній установі;

- досягається оптимальне використання інформаційних ресурсів, що прискорює процес ухвалення рішень в цілому;

- забезпечується доступність широкого масиву інформаційних ресурсів, що дозволяє більш раціонально ухвалювати рішення з питань інвестування у розвиток технічних засобів та закупівлі нового медичного обладнання;

- поліпшується процес стратегічного планування діяльності закладів охорони здоров'я;

- надається можливість доступу до сучасних знань у галузі медицини в режимі онлайн, що дозволяє підвищувати конкурентні переваги медичних установ;

- забезпечується швидкий і більш якісний добір медичних даних, що має ключовий вплив для проведення якісних і точних діагностичних процедур, вдосконалення всього процесу надання медичної допомоги, зростання якісного рівня медичних послуг для населення;

- досягається підвищення продуктивності праці медиків;

- нівелюється ймовірність непродуктивних витрат в процесі здійснення кваліфікованої і комплексної медичної допомоги, що сприяє формуванню адекватної вартості медичних послуг для населення;
- підвищується ефективність процесу управління діяльністю медичних установ в цілому [28, с. 160].

Новітні тренди у сфері інформаційного забезпечення управлінської діяльності суб'єктів господарювання відзначаються поширенням сучасних комунікаційних засобів, до яких можуть бути віднесені різноманітні інформаційні платформи, комп'ютеризовані програми обробки даних і зв'язку, засоби теле-зв'язку тощо. Рациональність використання усього спектру можливостей зазначених засобів комунікації знаходиться у прямій залежності від оптимального застосування новітніх технологій управлінського впливу [23].

Підкреслимо, що система електронного управління надає змогу не тільки поліпшувати якісний рівень використання інформаційних ресурсів, але й чинить позитивний вплив на продуктивність функціонування медичних закладів. У цьому контексті слід брати до уваги наступні настанови:

1. Система електронного управління є базисом для ефективного застосування інформаційних ресурсів в діяльності закладу охорони здоров'я. Управлінський процес у даному випадку містить забезпечення контрольних, організаційних функцій, реалізацію функції планування та застосування адекватних засобів програмного забезпечення.

2. Ведучи мову про позитивні наслідки запровадження системи електронного управління, слід зауважити, що це є можливим лише за умови одночасного зростання показників продуктивності і якості функціонування. Високий рівень якості може бути забезпечений за умови дотримання принципів точності виконавських робіт на всіх етапах їх здійснення. Тобто, мова йде про досягнення адекватного якісного рівня виконання робіт, починаючи від процесу проектування інформаційних систем і закінчуючи їх безпосереднім впровадженням в дію [28, с. 163].

Сукупність напрямів інформатизації в галузі охорони здоров'я відображено на рис. 1.8.



Рис. 1.8. Основні напрями інформатизації в галузі охорони здоров'я

Джерело: [4, с. 12]

Загальновідомо, що системи інформаційного забезпечення діяльності закладів охорони здоров'я мають на меті проведення комп'ютеризації та модернізації взаємопов'язаних процесів основної діяльності з метою підвищення рівня ефективності функціонування. Не можна не погодитися, що задля цього потрібно збільшувати загальний обсяг фінансування розвитку інформаційно-комунікативних технологій. Водночас, на даний час в Україні існує проблема щодо комп'ютеризації робочих місць усіх категорій медичного персоналу, забезпечення їх сучасною та високопродуктивною комп'ютерною технікою. Крім того, на жаль, не всі адміністративні працівники повною мірою усвідомлюють ті позитивні результати, які сфера інформаційно-комунікативних технологій здатна забезпечити, наприклад, у процесі розповсюдження новітніх знань. Тому існує доцільність подальшої інтенсифікації діяльності у сфері інформатизації, чітко вимірюючи досягнутий при цьому позитивний ефект. Це, у свою чергу, дозволить запроваджувати необхідні заходи впливу та інноваційні підходи до управління інформацією в діяльності медичних установ [28, с. 163].

1.3. Механізм функціонування системи управління на засадах інформатизації

Механізм формування системи інформаційного забезпечення є спрямованим на відокремлення інформації, що може бути доступною та використовуватися внутрішніми та зовнішніми користувачами. Як було відзначено, до складу користувачів інформаційних ресурсів можуть бути віднесені юридичні і фізичні особи, які мають потребу у відповідній інформації з метою ухвалення певних рішень. В умовах розвитку ринкової економіки перелік користувачів певних видів інформації суттєво розширюється. Насамперед, інформація використовується внутрішніми користувачами конкретного суб'єкта господарювання, зокрема, адміністративним персоналом та фахівцями з метою обґрунтування процесу ухвалення управлінських рішень на різних рівнях управління [9].

Оптимальне застосування інформаційних інструментів на сьогодні чинить прямий вплив на ефективність діяльності закладів охорони здоров'я, сприяє формуванню оптимального обсягу витрат за різними напрямками їх основної діяльності, що досягається за рахунок ухвалення ефективних управлінських рішень. Впровадження актуальних досягнень у сфері інформатизації у медичній галузі є першоосновою для поліпшення якості медичної допомоги, зростання рівня доступності медичних послуг, реалізації комплексної та обґрунтованої політики держави в контексті управління галуззю охорони здоров'я. Доцільність більш активного запровадження заходів, спрямованих на підвищення рівня інформатизації медичної галузі, не викликає сумнівів унаслідок прискорення темпів науково-технічного прогресу, накопиченням у сучасних соціально-економічних системах все більших масивів різноманітної інформації [28, с. 160-161].

Безпосередньо процес управління інформаційним забезпеченням діяльності закладів охорони здоров'я на сучасному етапі містить низку етапів, які відображено на рис. 1.9.

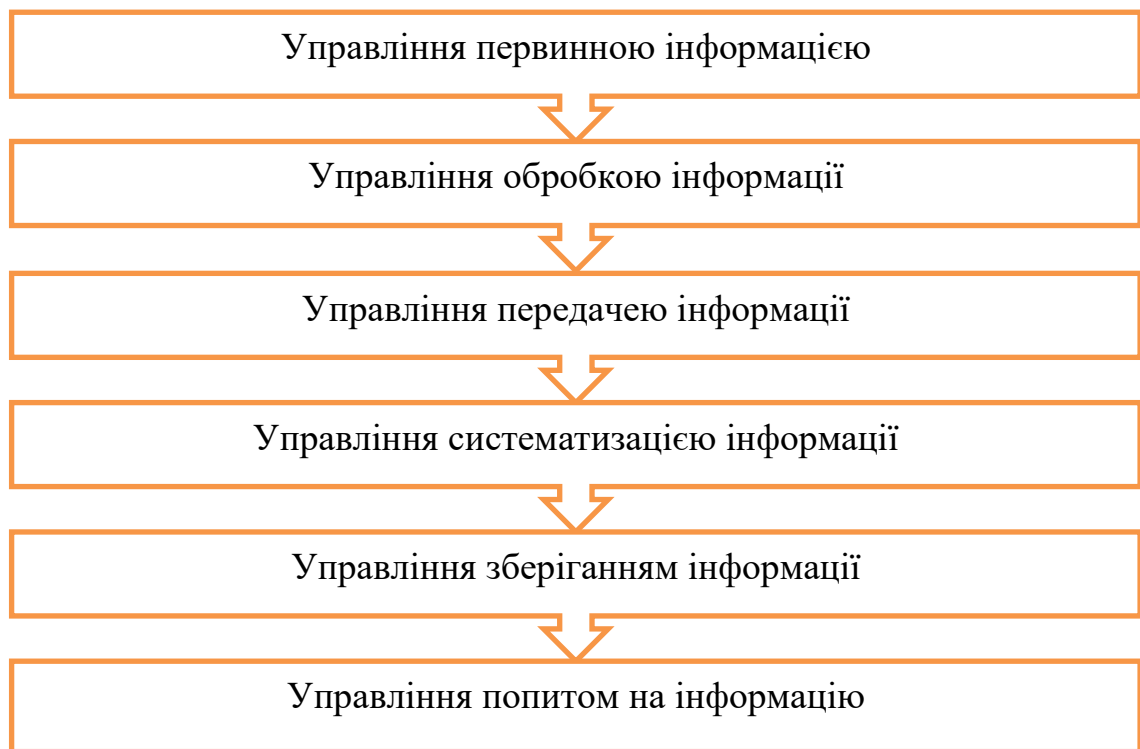


Рис. 1.9. Алгоритм управління інформаційним забезпеченням у галузі охорони здоров'я

Джерело: [8]

В процесі функціонування механізму інформаційного забезпечення діяльності медичних установ відбувається виконання низки функцій.

Реєстраційна функція системи інформаційного забезпечення роботи медичних закладів передбачає автоматичне опрацювання низки реєстраційних даних, сприяючи зниженню складеності і трудомісткості оброблення вхідної інформації.

Адміністративна функція передбачає застосування зручного і практично доцільного інструментарію, який дозволяє прискорити процеси здійснення документообігу, автоматизувати процес ведення документації в закладі охорони здоров'я.

Функція контролю є орієнтованою на допомогу у здійсненні процесів обліку і планування в автоматизованому режимі роботи.

Управлінська функція забезпечує автоматичне виконання процесів взаємодії між щаблями управління, що надає змогу більш чітко

ідентифікувати показники результативності та ефективності основної діяльності медичного персоналу та закладу охорони здоров'я в цілому.

Статистична функція надає можливість користувачам інформаційної системи управління оперативно збирати та опрацьовувати відповідну медичну інформацію.

Функція архівації уможливорює процеси створення, архівування, пошуку та доступності до потрібних інформаційних ресурсів в автоматичному режимі. Із цією функцією тісно взаємопов'язана також функція редагування інформації, тобто внесення певних змін до неї у разі такої потреби [20].

Беручи до уваги особливості функціонування систем інформаційного забезпечення діяльності закладів охорони здоров'я, позитивні наслідки від їх застосування як для споживачів медичних послуг, так і для медичних установ, загальний алгоритм формування інформаційного простору керування медичним закладом включає такі етапи:

- створення цілісної бази інформації на рівні закладу охорони здоров'я та його структурних підрозділів, включаючи можливості для аналізу відхилень, що виникають в процесі основної діяльності;
- забезпечення належного рівня інформаційної безпеки та захищеності інформації;
- технічне забезпечення опрацювання інформаційних ресурсів медичної установи [28, с. 161].

Зважаючи на те, що в процесі надання медичних послуг лікарський персонал повинен опрацьовувати великі обсяги інформаційних ресурсів, першим функціональним пріоритетом будь-якої електронної медичної системи виступає початкова реєстрація та документування вхідної інформації. У даному випадку мова йде про виконання таких завдань:

- складання медичних висновків за результатами виконання певних видів досліджень;
- формування черговості і реєстрація запису на прийом пацієнтів;

- контроль дотримання пацієнтами виконання лікарських призначень;
- складання протоколів про хід виконаних операцій;
- оптимізація завантаженості медичних працівників у часі [11].

Інформаційний простір включає в себе також формування процедур інформаційного забезпечення процесу управління розвитком закладу охорони здоров'я. Він передбачає акумулювання й систематизацію різних видів потоків інформаційних ресурсів. Ці ресурси створюють можливість урахування найбільш повної, достовірної і сучасної інформації, що, у свою чергу, надає змогу своєчасно враховувати зміни, що відбуваються у внутрішньому і зовнішньому оточенні медичної установи. Збалансування внутрішніх і зовнішніх чинників впливу надає можливість для підвищення конкурентоспроможності медичного закладу на ринку лікарських послуг у поточній і довгостроковій перспективах [28, с. 161].

Більшість сфер суспільного життя, включаючи й медичну галузь, потребують значної трансформації у напрямі пошуку шляхів не лише вирішення нагальних соціальних проблем за рахунок оптимального перерозподілу ресурсів, але й на основі широкого застосування інноваційних прийомів і методів здійснення своєї основної діяльності. Отже, в системі охорони здоров'я виключно важливими заходами щодо поліпшення існуючої політики в галузі виступають новітні прийоми підтримки та інформаційно-аналітичного забезпечення процесу ухвалення управлінських рішень, зокрема, впровадження сучасних комп'ютеризованих систем обробки інформації та формування раціонального підходу до менеджменту знань на рівні галузі та окремих медичних установ [28, с. 161-162].

Цілком погоджуємося з твердженням, що за сучасних умов дієвий механізм інформаційного забезпечення розвитку соціально-економічних систем у загальному вигляді є спрямованим на виконання наступним ключових функцій: інформаційне супроводження, інформаційне обслуговування, логістична інформаційна координація, інформаційне консультування [1].

Важливе значення має поширення логістичної концепції управління системою інформаційного забезпечення медичної галузі (рис. 1.10).



Рис. 1.10. Складові логістичної концепції управління системою інформаційного забезпечення медичної галузі

Джерело: [4, с. 11]

Традиційний підхід до раціоналізації і класифікації потоків інформаційних ресурсів, що знаходять застосування під час керування діяльністю медичних установ, включає їх розподіл за параметрами джерел формування вихідної інформації. Розподіл інформаційних даних на вхідні та вихідні потоки інформації, на думку фахівців, є доволі умовним. Урахування принципів і стандартів управлінського впливу на діяльність суб'єктів господарювання дозволяє констатувати, що вхідними потоками інформаційних ресурсів варто вважати дані про навколишнє середовище, у якому відбувається функціонування закладу охорони здоров'я. Такі дані є доволі різноплановими та містять показники кількісних і якісних змін,

інформацію формального і неформального характеру, фінансові і нефінансові критерії розвитку. Таким чином, вхідними даними можуть виступати нормативно-правові акти, тенденції перебігу галузевих і загальних економічних процесів, дані про особливості функціонування, сильні і слабкі сторони діяльності конкуруючих суб'єктів господарювання, дані статистичної звітності, інформація від партнерів і постачальників.

В процесі раціональної побудови інформаційного простору закладів охорони здоров'я значущим аспектом виступає формування якості вихідних потоків інформації, які мають на меті забезпечення інформаційних потреб ключових споживачів інформації, які б дозволяли їм робити правильні висновки про специфіку функціонування конкретного закладу та доцільність взаємодії із ним. Такими показниками та критеріями інформації найчастіше виступають стратегічні плани діяльності закладів охорони здоров'я, прогнози подальшого розвитку, звіти про досягнуті результати діяльності різного ступеню деталізації [28, с. 161].

Під час звернення клієнта до медичної установи на початковому етапі здійснюється: опитування щодо чинників впливу на стан здоров'я, пов'язаних зі способом життя, фізичною активністю, раціоном харчування, наявністю шкідливих звичок; долікарське обстеження, що включає вимірювання ваги, росту, параметрів артеріального тиску тощо. При цьому завданням фахівців медичної установи виступає застосування прийомів внутрішнього і зовнішнього контролю достовірності реєстрації основних даних про пацієнта [12].

Електронна система інформаційного супроводу діяльності закладу охорони здоров'я, що містить елементи використання новітніх технологічних рішень, застосування прийомів телемедицини, менеджменту знань відіграє надзвичайно вагомую роль у процесі підвищення якості та доступності медичної допомоги. Раціональний підхід до керування медичними установами засвідчує, що варто продовжувати реформування галузі шляхом забезпечення її більш повної відповідності індикаторам раціональності та

ефективності в контексті сприяння зростанню якісних параметрів основної діяльності. Таким чином, актуалізується значущість застосування сучасних інструментів збору, опрацювання, передання і накопичення інформації із використанням прогресивних технологій комунікації [28, с. 162].

Отже, можна стверджувати про доцільність запровадження логістичної моделі управління розвитком системи інформаційного забезпечення діяльності закладів охорони здоров'я в Україні (рис. 1.11).

Широке використання сучасних інформаційних систем управління у галузі охорони здоров'я є запорукою більш ефективного її функціонування, у тому числі за рахунок раціонального збирання і поширення інформації за допомогою новітніх комунікаційних технологій. В процесі побудови систем інформаційного забезпечення медичних установ слід дотримуватися відповідних методичних принципів, тобто раціональної послідовності формування всіх елементів інформаційної системи [28, с. 162].

Раціональна система медико-соціологічного моніторингу має включати такі ключові дії: ґрунтовний аналіз стану здоров'я громадянина на момент його звернення до медичної установи; оцінка особистісних ризиків появи несприятливих симптомів та погіршення стану здоров'я; класифікація пацієнтів за станом здоров'я на відповідні групи; персоналізований підхід при складанні загальних рекомендацій для пацієнта, обрання методів і засобів лікування і профілактичних процедур [12].

В контексті налагодження ефективно взаємодії в сучасному інформаційному просторі виняткове значення має запровадження системи партнерської взаємодії між усіма групами стейкхолдерів, включаючи органи державної влади та бізнесу. У даному випадку мова йде про інтенсифікацію програм розвитку інформаційного простору шляхом застосування освітньо-просвітницьких заходів, програм підвищення рівня інформаційної культури всіх верств населення [14].



Рис. 1.11. Логістична модель управління системою інформаційного забезпечення галузі охорони здоров'я

Джерело: [4, с. 14]

Отже, методичний підхід до побудови систем інформаційного забезпечення діяльності медичних установ має бути орієнтованим на:

- чітке формулювання мети, цілей та завдань функціонування медичних установ, базуючись на врахуванні ключових вимог до якості систем інформаційного забезпечення;
- додержання строків формування систем інформаційного забезпечення на всіх етапах, а також кошторисів на їх реалізацію, затверджених відповідними бюджетами;
- впровадження сучасного програмного забезпечення та формування якісних баз даних під час побудови систем інформаційного забезпечення діяльності медичних установ;

- формування необхідного технічного резерву для здійснення удосконалення й модернізації систем інформаційного забезпечення, потреба у яких може бути обумовлена змінами у зовнішньому і внутрішньому середовищі функціонування закладів охорони здоров'я [28, с. 162].

В цілому, в процесі управління галуззю охорони здоров'я існує доцільність врахування наступних питань:

- планування обґрунтованих кошторисів витрат, спрямованих на забезпечення населення необхідними обсягами медичних послуг належної якості;
- забезпечення ефективного контролю за показниками витрат коштів бюджетів усіх рівнів на надання медичної допомоги громадянам, а також за раціональністю управління обігом медичних препаратів;
- раціональність процесів формування, розподілу та використання кадрових і матеріальних ресурсів у медичній галузі з урахуванням її пріоритетних потреб;
- ефективність впровадження комплексу засобів підвищення рівня життя і здоров'я населення [30].

При цьому, питання якісного інформаційного забезпечення діяльності щодо надання належного рівня медичної допомоги полягають у такому:

- здійснення своєчасної профілактики та впровадження системи ранньої діагностики захворювань, що робить можливим негайне надання медичної допомоги населенню;
- оптимізація застосування усіх видів ресурсів медичної галузі, у тому числі новітнього медичного обладнання, якісних лікарських препаратів, інших видів медичних матеріалів;
- підвищення якості ухвалення рішень медичними працівниками, що є можливим на основі забезпечення їх повного і своєчасного доступу до всієї сукупності інформації, що стосується стану здоров'я конкретного пацієнта, застосування автоматизованих алгоритмів оцінювання раціональності обраного методу лікування відповідним вітчизняним та міжнародним

стандартам у сфері надання медичної допомоги, перевірки нешкідливості призначених медичних препаратів в процесі їх можливої взаємодії між собою;

- розширення способів одержання консультацій медичних працівників громадянами, для яких можливість особистого відвідування медичних закладів є ускладненою;

- підвищення якості медичної освіти, запровадження системи безперервного підвищення кваліфікації медичних працівників, активізація наукових досліджень у медичній галузі, інтенсифікація злагодженої взаємодії між працівниками медичних і аптечних установ [30].

Не слід забувати й про те, що механізми інформаційного забезпечення в умовах сучасних реалій повинні включати обов'язкове застосування форм діалогової взаємодії із громадянами із застосуванням сучасних інформаційно-комунікативних технологій. Такі технології можуть бути використані для забезпечення зворотного зв'язку, залучення активних громадян та їх об'єднань задля розв'язання нагальних питань подальшого розвитку і вдосконалення, мінімізації негативних впливів зовнішнього і внутрішнього середовища [35].

Крім того, цілком закономірно, що вагомого значення набуває пошук таких методичних підходів, які б орієнтувалися не тільки на врахування ключових передумов запровадження інформаційних технологій і програмних продуктів, але й на врахування життєвого циклу існування програмних засобів. Сучасний підхід до розробки систем інформаційного забезпечення надає змогу визначити чіткі рамки і послідовність процедурних рішень, що беруть за основу потенційний життєвий цикл програмних засобів. Так, під час складання плану інформатизації діяльності закладу охорони здоров'я доцільно чітко визначити пріоритетність завдань, послідовність виконання етапів робіт та конкретних виконавців, що несуть відповідальність за реалізацію кожного етапу і виду робіт. Ключовим моментом підвищення якості певної системи інформаційного забезпечення є дотримання її

ідентичності певним стандартам, раціональне планування усіх процесів, систематичний контроль як усього процесу в цілому, так і окремих його етапів [28, с. 162].

Не можна не погодитися з тим, що пріоритетні цілі у сфері поліпшення виконання функцій інформаційного забезпечення діяльності полягають, по-перше, у необхідності приділення значної уваги процесам формування, розміщення та оновлення інформації у межах певних баз даних; по-друге, у розбудові і вдосконаленні процедур збирання, опрацювання та захисту інформації [32].

Ключовим аспектом зазначеного процесу виступає усвідомлення таких закономірностей:

- базисом формування систем інформаційного забезпечення виступає наявний досвід експертів і розробників, що надає змогу якомога більш повно врахувати специфіку діяльності медичної установи;
- оцінювання ефективності функціонування систем інформаційного забезпечення повинне відбуватися із застосуванням конкретних видів інформації та враховувати хронометражні параметри перебігу усіх подій і процесів;
- користувачі системи інформаційного забезпечення здатні поліпшити результативність її функціонування за рахунок контролюючого впливу у межах своїх повноважень [28, с. 163].

Досліджуючи ключові чинники, що здійснюють вплив на якість та ефективність функціонування системи інформаційного забезпечення діяльності медичних установ, фахівцями пропонуються наступні методи оптимізації її діяльності, що засновані на принципах логістики:

- мінімізація внутрішньогалузевої взаємодії між суб'єктами збору, передання, опрацювання і використання інформаційних ресурсів шляхом створення єдиного інформаційного простору;
- надання пріоритетності показникам якості, достовірності та своєчасності інформаційних ресурсів під час розробки та експлуатації

інформаційних систем у галузі охорони здоров'я на різних рівнях її функціонування;

- оптимізація інформаційних потоків, їх спеціалізація і пристосування під вирішення конкретних проблем і управлінських завдань у сфері медицини;

- забезпечення динамічності інформаційних потоків, тобто скорочення та оптимізація циклів передавання інформації [5].

Таким чином, можна констатувати, що інформація та інформаційні ресурси в умовах цифровізації економіки і суспільства відіграють ключову роль у забезпеченні ефективного функціонування закладів охорони здоров'я. За джерелами походження усю сукупність інформації прийнято розподіляти на внутрішню і зовнішню, або ж на вхідну та вихідну. Ключовими вимогами до інформації виступають її достовірність, релевантність і своєчасність. Процес інформаційного забезпечення діяльності медичних установ включає процедури збирання, передання, обробки, накопичення, зберігання та оновлення інформації і різноманітних баз даних.

Механізм інформаційного забезпечення функціонування закладів охорони здоров'я містить відповідні цілі, завдання та функції. Його ключовою метою виступає забезпечення інформаційних потреб усіх зацікавлених сторін у повному обсязі, включаючи інформаційну підтримку прийняття рішень адміністративним і медичним персоналом лікарень. Важливе значення має також забезпечення належного захисту інформаційних ресурсів закладів охорони здоров'я, включаючи особисті дані пацієнтів.

РОЗДІЛ 2

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ КНП «КЕТРИСАНІВСЬКИЙ ЦЕНТР ПЕРВИННОЇ МЕДИКО-САНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ» ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

2.1. Соціально-економічні передумови функціонування закладів охорони здоров'я в Україні

Особливості функціонування закладів охорони здоров'я у межах конкретної території значною мірою залежать від соціально-економічної ситуації, демографічних характеристик відтворення населення, якісного складу населення (зокрема, його статеві-вікових характеристик), рівня доходів громадян тощо.

Порівнюючи динаміку чисельності наявного населення за регіонами України (табл. 2.1), можемо констатувати, що для більшості територій характерною була тенденція до скорочення.

Виняток становлять лише Київська область, у якій за останні п'ять років кількість населення зросла на 48809 осіб, та місто Київ (зростання склало 60791 осіб). Інші ж території мали спадну тенденцію, зокрема, чисельність населення Кіровоградської області за цей період зменшилася на 40041 осіб. Така тенденція була характерною не лише для Кіровоградської області, оскільки є регіони, для кількості населення зменшилася ще більше: у Дніпропетровській області – на 78236 осіб за аналогічний період, у Вінницькій області – на 56747 осіб, у Запорізькій області – на 66241 осіб, у Полтавській області – на 51970 осіб, у Сумській області – на 45009 осіб, у Харківській області – на 60155 осіб, у Черкаській області – на 50828 осіб, у Чернігівській області – на 53681 осіб тощо.

Отже, тенденція депопуляції населення є притаманною для більшості територій України. Проте, задля більш об'єктивного аналізу слід порівняти показники загального приросту (скорочення) населення.

Таблиця 2.1

Чисельність наявного населення станом на початок року, осіб

	2017	2018	2019	2020	2021	Абс.відх. (2021/2017)
1	2	3	4	5	6	7
Вінницька	1602163	1590357	1575808	1560394	1545416	-56747
Волинська	1042668	1040954	1038457	1035330	1031421	-11247
Дніпропетровська	3254884	3230411	3231140	3206477	3176648	-78236
Донецька	4265145	4244057	4200461	4165901	4131808	-133337
Житомирська	1247549	1240482	1231239	1220193	1208212	-39337
Закарпатська	1259158	1258777	1258155	1256802	1253791	-5367
Запорізька	1753642	1739488	1723171	1705836	1687401	-66241
Івано-Франківська	1382352	1379915	1377496	1373252	1368097	-14255
Київська	1732235	1734471	1754284	1767940	1781044	48809
Кіровоградська	973150	965756	956250	945549	933109	-40041
Луганська	2205389	2195290	2167802	2151833	2135913	-69476
Львівська	2534174	2534027	2529608	2522021	2512084	-22090
Миколаївська	1158207	1150126	1141324	1131096	1119862	-38345
Одеська	2390289	2386516	2383075	2380308	2377230	-13059
Полтавська	1438948	1426828	1413829	1400439	1386978	-51970
Рівненська	1161811	1162763	1160647	1157301	1152961	-8850
Сумська	1113256	1104529	1094284	1081418	1068247	-45009
Тернопільська	1065709	1059192	1052312	1045879	1038695	-27014
Харківська	2718616	2701188	2694007	2675598	2658461	-60155
Херсонська	1062356	1055649	1046981	1037640	1027913	-34443
Хмельницька	1294413	1285267	1274409	1264705	1254702	-39711
Черкаська	1242965	1231207	1220363	1206351	1192137	-50828
Чернівецька	909893	908120	906701	904374	901632	-8261
Чернігівська	1044975	1033412	1020078	1005745	991294	-53681
Київ	2906569	2925760	2934522	2950819	2967360	60791

Джерело: складено та розраховано за даними [16]

З рис. 2.1 бачимо, що за останній рік кількість населення Кіровоградської області скоротилася на 12440 осіб, тоді як, наприклад, у Київській області – зросла на 13104 осіб.

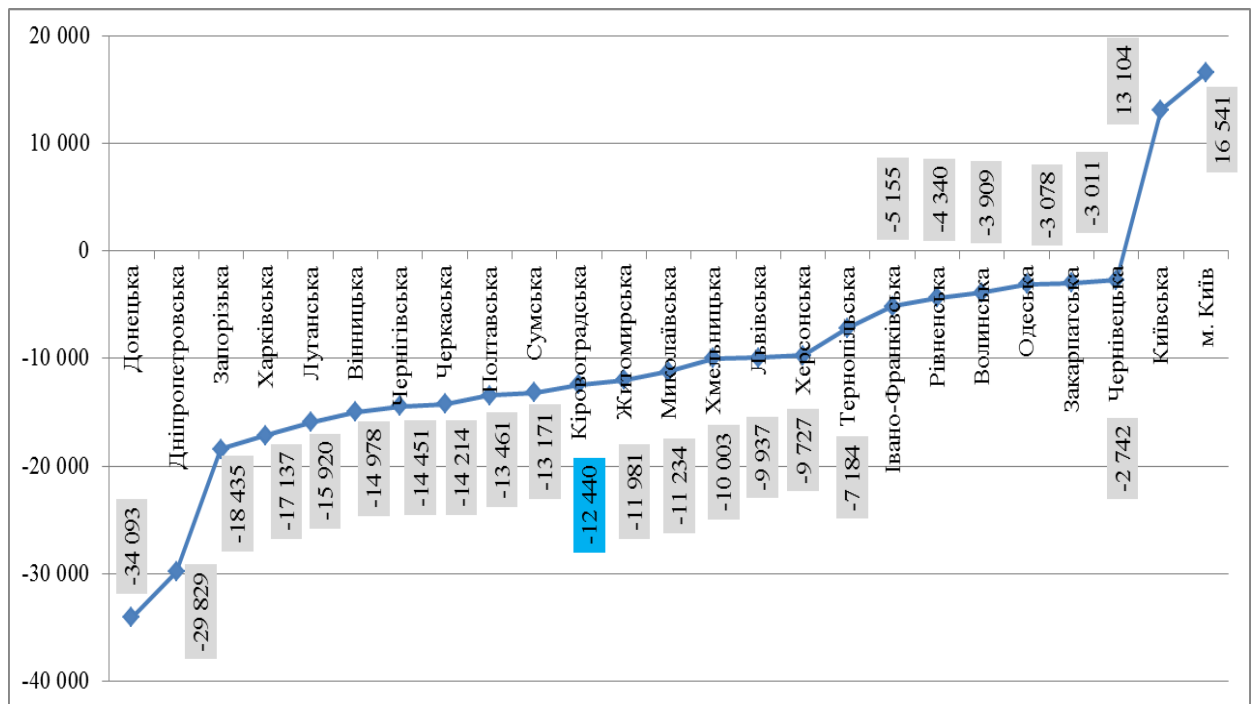


Рис. 2.1. Загальний приріст (скорочення) населення за регіонами України у 2021 році, осіб

Джерело: побудовано за даними [16]

Вагоме значення має розподіл населення за місцем проживання, оскільки, як правило, жителі міських населених пунктів мають більше шансів на одержання якісної медичної допомоги. Дані рис. 2.2 свідчать, що Кіровоградська область знаходиться на посередньому місці серед регіонів України щодо розподілу сільських і міських жителів.

Так, у 2021 році в області проживало 591944 міських жителів та 341165 сільських жителів. Отже, питома вага міського населення в області становила 63,4%. Для порівняння – у Дніпропетровській області міські жителі склали 84,0%, у Черкаській області – 56,9%, в Одеській області – 67,2%, у Миколаївській області – 68,6%, у Харківській області – 81,2%. Лідерами за питомою вагою сільського населення виступають такі регіони, як Чернівецька область (лише 43,3% міського населення), Тернопільська область (45,6% міських жителів), Рівненська область (47,5% міських жителів), Закарпатська область (37,2% міських жителів), Волинська область (52,3% міських жителів), Вінницька область (51,7% міських жителів).

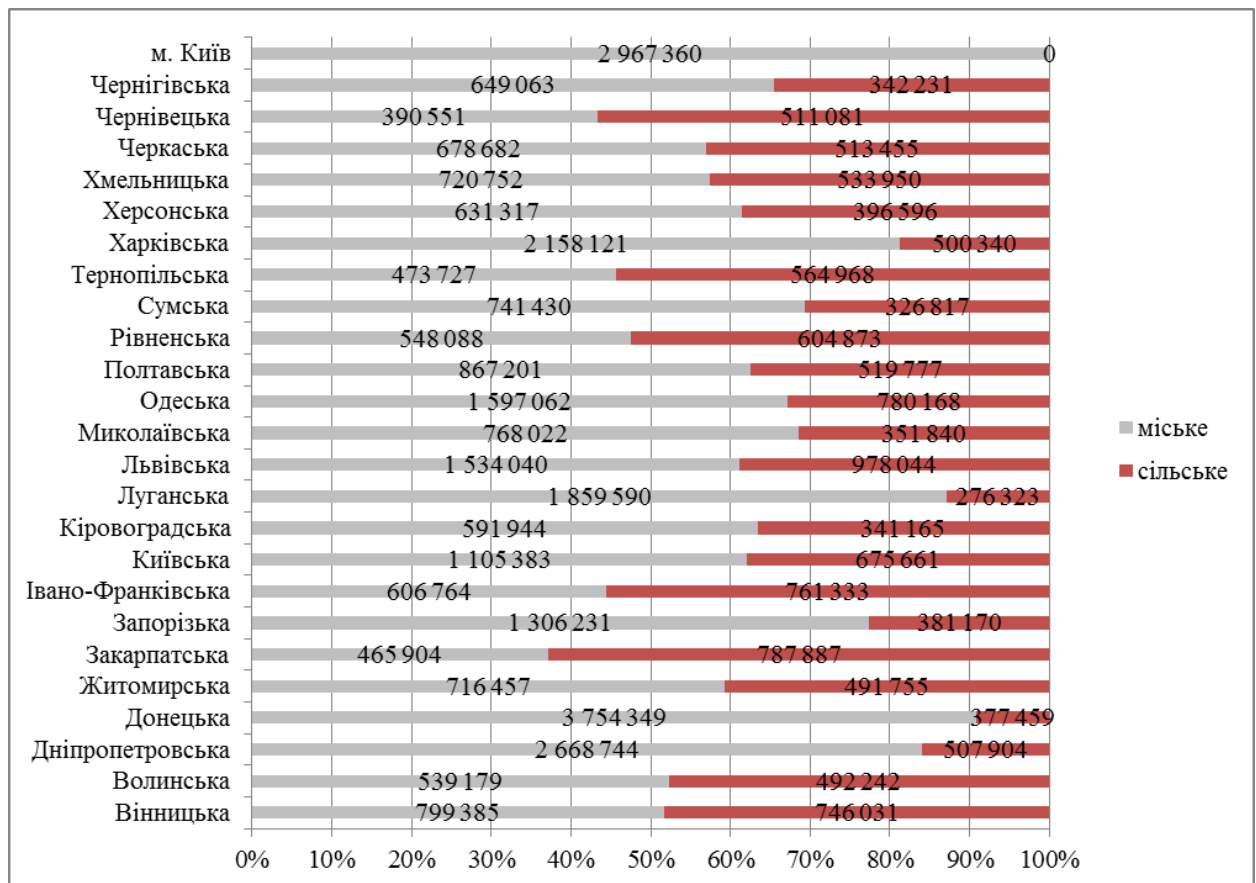


Рис. 2.2. Розподіл населення регіонів України за місцем проживання у 2021 році, осіб

Джерело: побудовано за даними [16]

Не менш вагоме значення має розподіл населення території за його віковим складом, оскільки, чим старіше населення, тим більшого обсягу медичної допомоги воно потребує. У цьому контексті Кіровоградська область належить до регіонів з найбільш проблемною ситуацією (рис. 2.3). Так, станом на 2021 рік у регіоні проживало 15,0% віком до 14 років, 66,5% мешканців у віці від 15 до 64 років та 18,5% людей у віці понад 65 років.

Таким чином, за часткою осіб молодшої вікової групи Кіровоградщина належить до регіонів-аутсайдерів, знаходячись на 6 місці з кінця серед 25 територій. Водночас, найвища частка осіб молодшої вікової групи (до 14 років) мала місце у Закарпатській області (19,5%), Рівненській області (20,5%), Волинській області (19,7%). Старша ж вікова група (понад 65 років) переважала у Луганській (22,3%) та Донецькій (21,7%) областях.

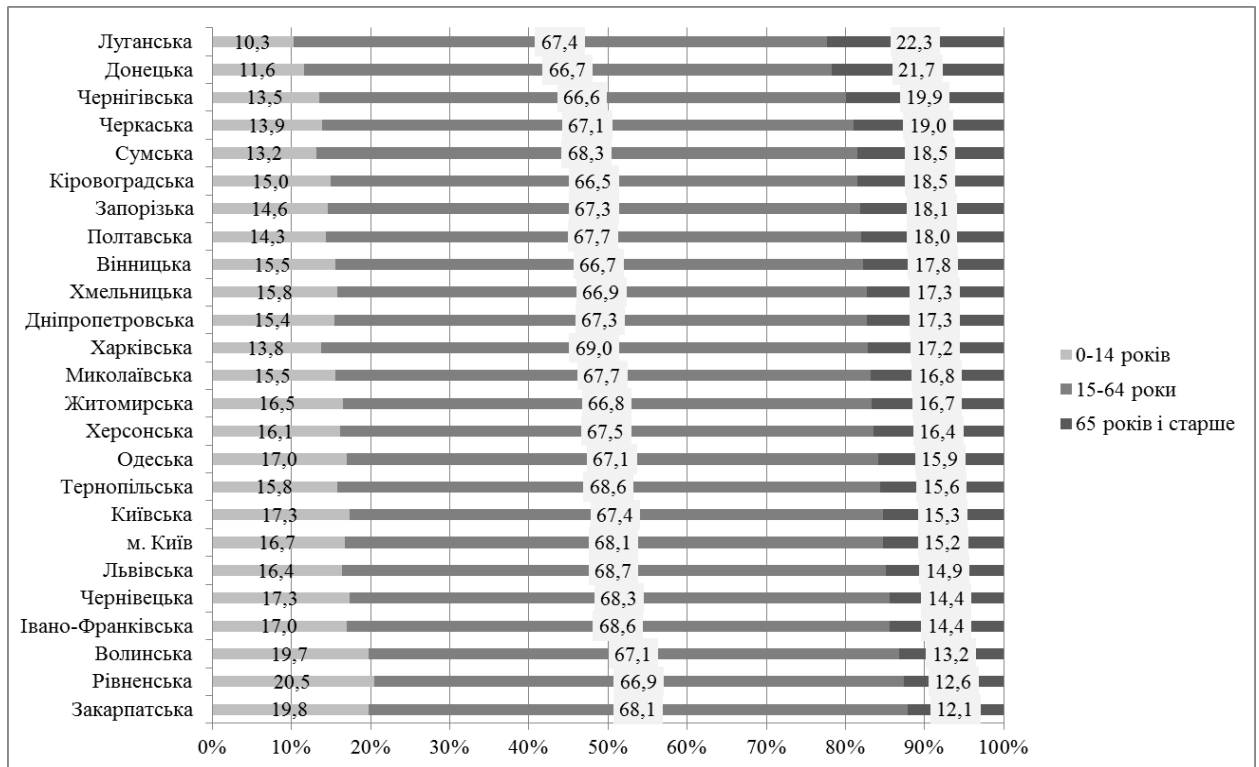


Рис. 2.3. Розподіл населення регіонів України за віковими групами у 2021 році, %

Джерело: побудовано за даними [16]

Щодо показників демографічного навантаження на населення у віці 16-59 років, можна констатувати теж не найкращі позиції Кіровоградської області з-поміж решти територій України (рис. 2.4). Як бачимо, воно складало 696 осіб з розрахунку на 1000 осіб населення віком 16-59 років, що є одним із найвищих показників серед регіонів держави. Вищі значення мали місце лише у Чернігівській області (717 осіб), Донецькій області (716 осіб) та Луганській області (708 осіб). Для порівняння, мінімальні значення демографічного навантаження спостерігалися у Харківській області (633 особи), Івано-Франківській області (636 осіб), Чернівецькій області (636 осіб), Закарпатській області (637 осіб), Львівській області (639 осіб), міста Києві (639 осіб) та Тернопільській області (642 особи). Зважаючи на викладене, можемо констатувати, що рівень демографічного навантаження у регіоні створює значні виклики для системи медичного обслуговування населення.

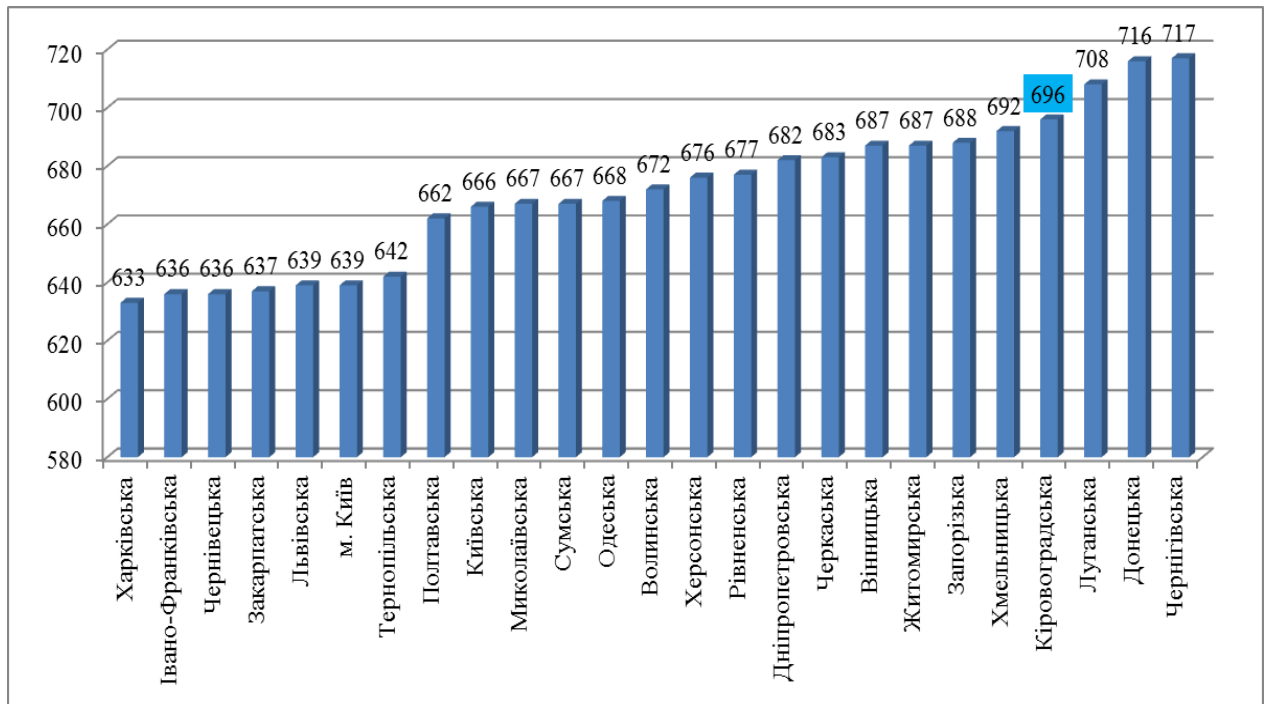


Рис. 2.4. Загальне демографічне навантаження на 1000 осіб населення у віці 16-59 років за регіонами України у 2021 році, осіб

Джерело: побудовано за даними [16]

Важливим показником, що чинить вплив на систему медичного обслуговування громадян, є середній вік населення. У розрізі регіонів у 2021 році він коливався наступним чином (рис. 2.5).

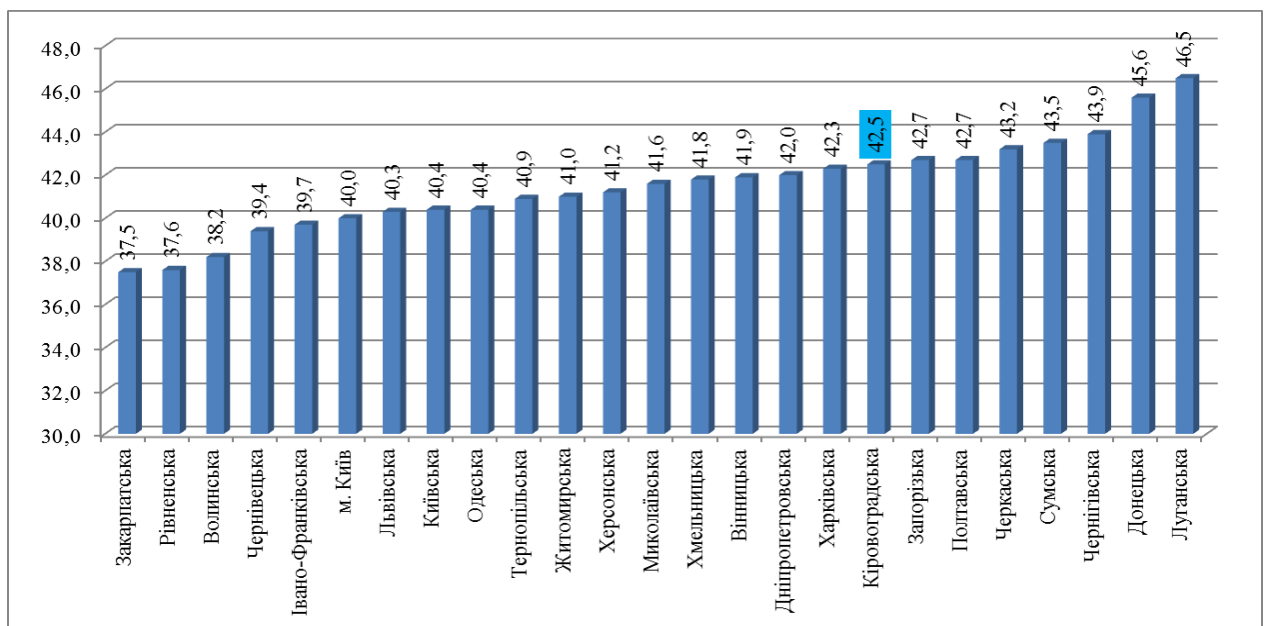


Рис. 2.5. Середній вік населення за регіонами України у 2021 році, років

Джерело: побудовано за даними [16]

Тобто, середній вік населення Кіровоградщини станом на 2021 рік склав 42,5 років, що є доволі високим показником. Вищі значення мали місце у Луганській області (46,5 років), Донецькій області (45,6 років), Чернігівській області (43,6 років), Сумській області (43,5 років), Черкаській області (43,2 років), Полтавській області (42,7 років) та Запорізькій області (42,7 років). Натомість, регіонами з найменшим середнім віком населення у 2019 році стали Закарпатська область (37,5 років), Рівненська область (37,6 років) та Волинська область (38,2 років).

Важливою економічною передумовою отримання якісної медичної допомоги виступає наявний рівень доходів населення. За регіонами України у 2021 році він коливався наступним чином (рис. 2.6). Як бачимо, в цілому рівень доходів коливався від 165054 грн на одну особу у місті Києві до 24477 грн у Луганській області. З-поміж територій країни Кіровоградська область за рівнем доходів на душу населення знаходиться на посередньому місці – він склав 58290 грн у 2021 році.

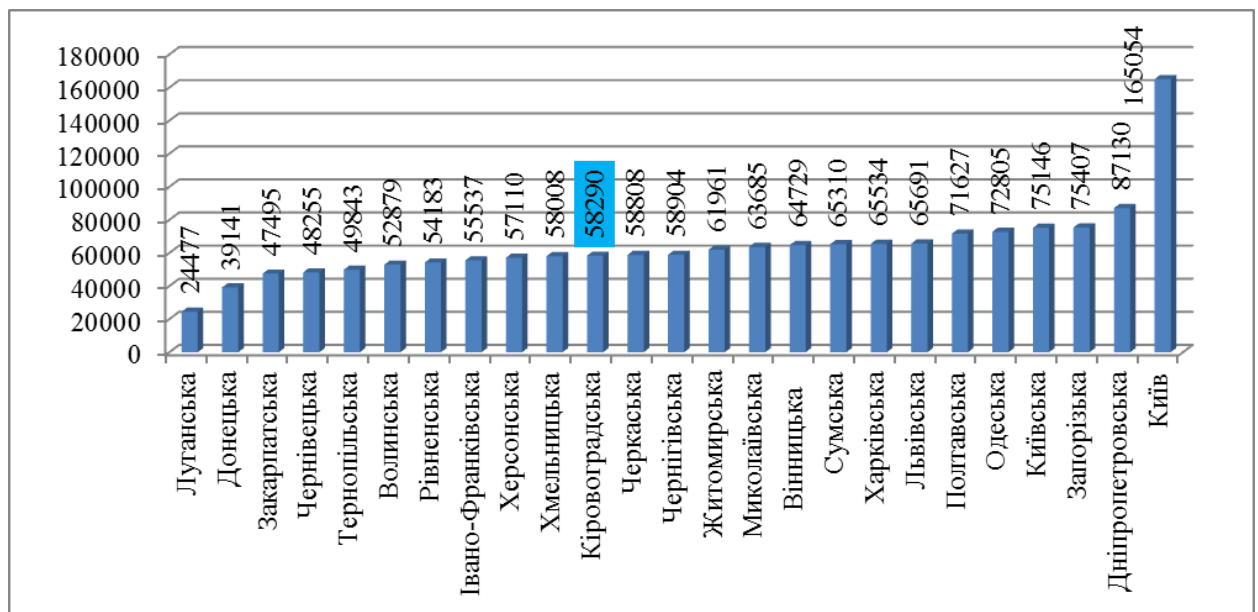


Рис. 2.6. Доходи населення у розрахунку на одну особу за регіонами України у 2021 році, грн

Джерело: побудовано за даними [16]

Згідно наявних статистичних даних, обсяг витрат населення на охорону здоров'я є доволі низьким. Так, у Кіровоградській області в середньому за

місяць одне домогосподарство витрачало на охорону здоров'я 308,5 грн (у тому числі у міській місцевості – 319,3 грн та у сільській місцевості – 290,7 грн), що складало 3,7% від усіх грошових витрат.

Щодо результатів самооцінювання населенням територій стану здоров'я, можна навести наступні дані (рис. 2.7).

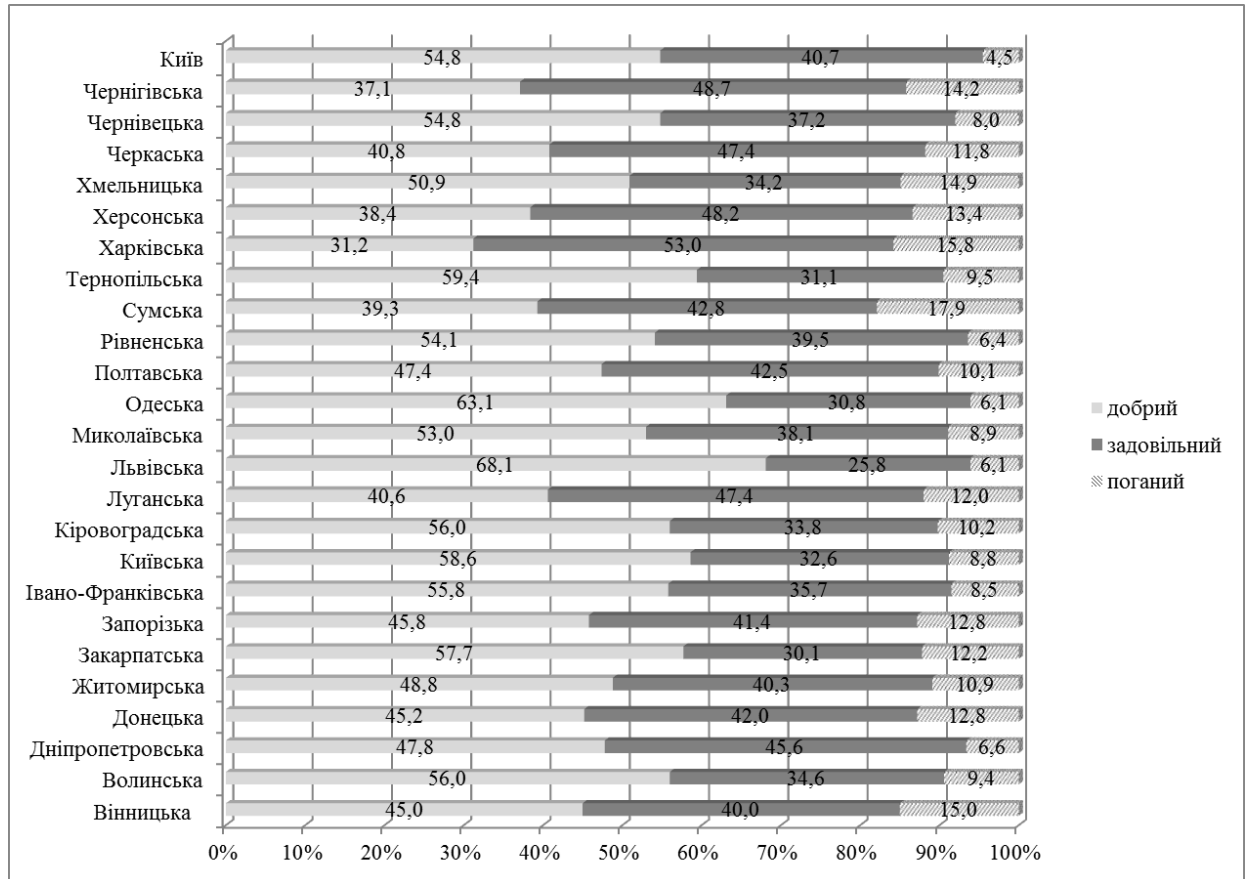


Рис. 2.7. Результати самооцінки стану здоров'я населенням за регіонами України у 2021 році, %

Джерело: побудовано за даними [16]

З рис. 2.7 можна констатувати, що найбільша питома вага населення оцінює свій стан здоров'я як «добрий» у західних регіонах України – Волинській області (56,0%), Закарпатській області (57,7%), Львівській області (68,1%), Чернівецькій області (54,8%). Найменш задоволені станом здоров'я переважно мешканці східних та північних територій, наприклад, у Чернігівській області вважають свій стан здоров'я «добрим» лише 37,1% населення, у Сумській області – 39,3%, у Харківській області – 31,2, у Луганській області – 40,6%, у Донецькій області – 45,2%. Стосовно

Кіровоградської області, то 56,0% її жителів оцінили стан здоров'я як «добрий», 33,8% як «задовільний» та 10,2% як «поганий».

В контексті поліпшення якості медичних послуг та виконання завдань інформатизації у медичній галузі в повному обсязі винятково вагоме значення має належний обсяг фінансування та раціональний розподіл фінансових ресурсів між суб'єктами галузі. Упродовж 2014-2019 років обсяги фінансування на одну особу коливалися наступним чином (рис. 2.8).



Рис. 2.8. Державні витрати на охорону здоров'я в реальній гривні впродовж 2014-2019 років та в дол. США, 2014-2019 рр.

Джерело: складено за даними [33]

Так, найменший відносний обсяг державних витрат на одну особу мав місце у 2016 році – лише 87 дол. США в цінах 2018 року, а найвищий – у 2014 році – 101 дол. США. У 2019 році фінансування на душу населення становило 97 дол. США або 2641 грн у цінах 2018 року.

Аналізуючи фінансування впродовж 2020-2021 років варто відзначити, що динаміка фінансування закладів охорони здоров'я в Україні характеризувалася доволі суперечливими тенденціями, на перший план виходить питання більш раціонального розподілу та використання коштів, що спрямовуються на фінансування медичної галузі.

Зокрема, на рис. 2.9 представлено пріоритетні напрями трансформації моделі фінансування закладів охорони здоров'я. Вони включають, передусім, забезпечення гарантій медичної допомоги, фінансової захищеності споживачів медичних послуг, поліпшення процедури розподілу фінансових ресурсів, стимулюючий вплив на якість послуг, що надаються населенню медичними установами.

Більш обґрунтований розподіл фінансів у медичній галузі дозволить проводити реформу її цифрової трансформації



Рис. 2.9. Напрями трансформації моделі фінансування закладів охорони здоров'я

Джерело: складено за даними [33]

Отже, проведений аналіз соціально-економічних передумов функціонування закладів охорони здоров'я в Україні в цілому та у розрізі територій дозволяє констатувати, що Кіровоградська область переважно займає посередні місця за рівнем соціального та економічного розвитку. Певні загрози для розвитку медичної галузі регіону становлять зростання частки населення старших вікових груп, доволі високий середній вік населення, негативні демографічні тенденції, не надто високий рівень доходів громадян.

2.2. Аналітична оцінка діяльності КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги»

КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» є закладом охорони здоров'я первинного рівня в Кіровоградській області. Заклад було створено в 2013 році в результаті проведення реформи реорганізації та поділу існуючої Бобринецької центральної районної лікарні на дві відокремлені одна від одної організації – ЦПМСД Бобринецького району (нині - КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги») та Бобринецьку лікарню.

До реформи децентралізації обидва заклади були на балансі Бобринецької міської ради. Але після 2015 року, в результаті, поділу Бобринецького району на дві територіальні громади, було прийнято рішення депутатами міської ради про передачу права власності з міської територіальної громади до сільської, а саме Кетрисанівської.

Внаслідок чого, у досліджуваного закладу змінився розпорядник коштів. Нині ним є Кетрисанівська територіальна громада.

КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» має на меті реалізацію наступних ключових напрямів діяльності (рис. 2.10). Вони включають як організацію безпосередньо медичної допомоги населенню, так і розбудову фінансових, профілактичних, просвітницьких засад діяльності, поліпшення процедур планування, обліку і контролю у всіх сферах (Дод. А).

Досягненню визначених ключових цілей і напрямів діяльності сприяє наявність відповідності організаційної структури, яка включає адміністративно-управлінський персонал, інформаційно-аналітичний відділ, бухгалтерський відділ, господарсько-обслуговуючий та лікувально-профілактичний підрозділ.

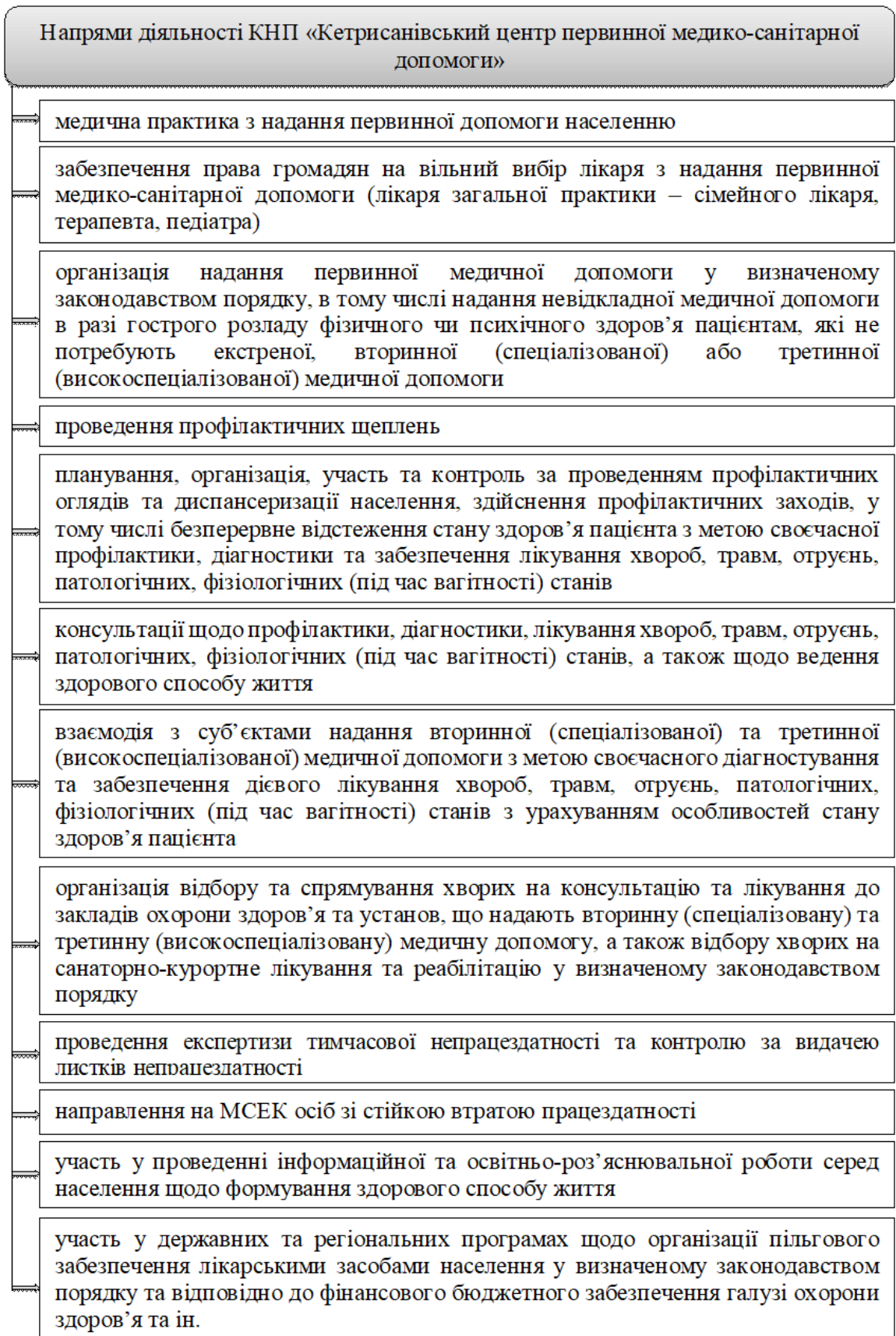


Рис. 2.10. Напрями діяльності КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги»

Джерело: Дод. А

До складу лікувально-профілактичного відділу належать: Бобринецька амбулаторія групової практики сімейної медицини, Витязівська амбулаторія монопрактики сімейної медицини, Златопільська амбулаторія монопрактики сімейної медицини, Рошахівська амбулаторія монопрактики сімейної медицини, Кетрисанівська амбулаторія монопрактики сімейної медицини, 7 фельдшерсько-акушерських пункти та 21 фельдшерських пунктів.

Надзвичайно важливе значення в контексті підвищення якості медичних послуг має належне кадрове забезпечення медичних закладів району.

Діяльність КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» фінансується за державні кошти, загалом, динаміку державного фінансування зображено нами на рис. 2.11.

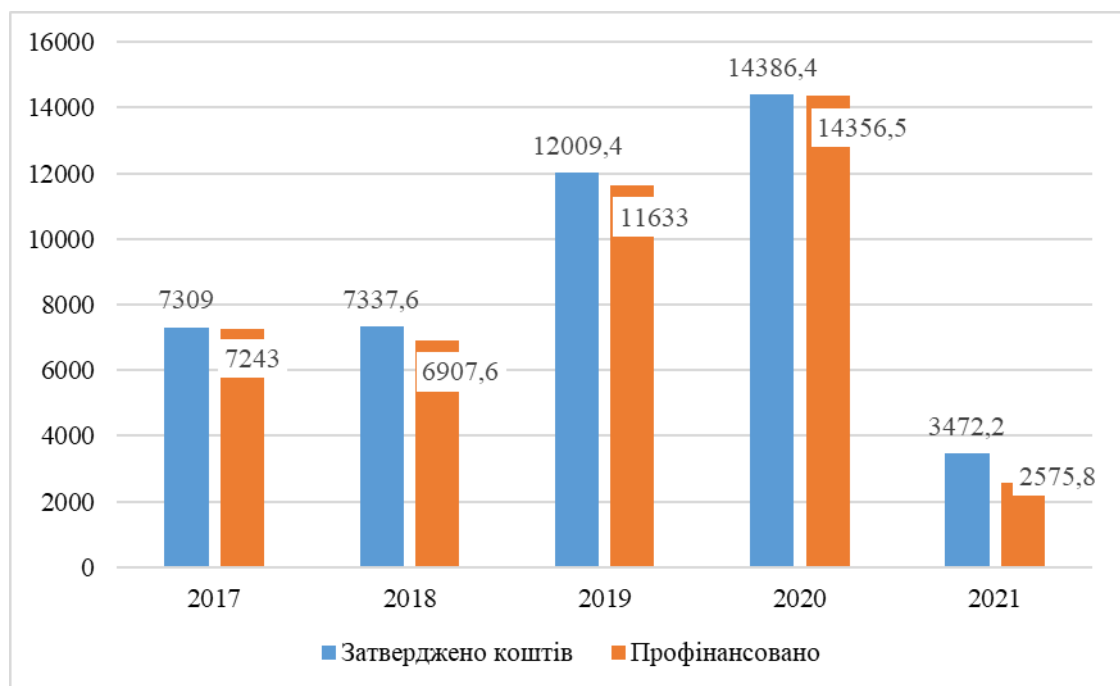


Рис. 2.11. Динаміка фінансування КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» за 2017-2021 рр., тис. грн

Джерело: на підставі звітності

Як ми можемо бачити з рис. 2.11, сума державного фінансування до 2020 року зростала, однак, вже наприкінці 2021 року сума затверджених на утримання коштів значно знизилась (у порівнянні з 2020 роком – на 75%).

Зауважимо, що сума передбачених до фінансування коштів та реально профінансованих може відрізнятись.

Структуру зміни передбачених на діяльність КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» за 2017-2021 рр. відображено на рис. 2.12.

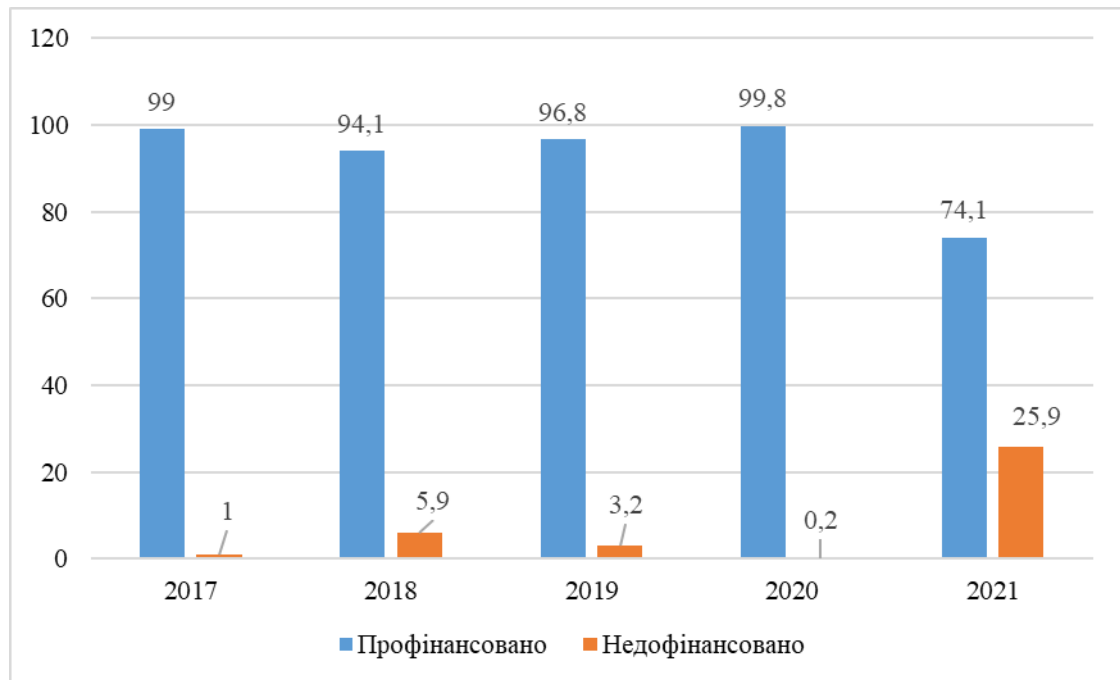


Рис. 2.12. Структура фінансування КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» за 2017-2021 рр., %

Джерело: на підставі звітності

Як видно з рис. 2.12., у 2017 році недофінансовано було лише 1% з передбаченої суми, у 2018 році – 5,9%, у 2019 році – 3,2%, в 2020 році передбачена для фінансування сума була виплачена майже в повному розмірі. Однак, в 2021 році, окрім суттєвого зниження суми фінансування медичного закладу, значна частина передбачених коштів не надійшла на рахунки КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги», а саме 25,9%, що звичайно зумовила поглиблення фінансових проблем в закладі.

Станом на сьогоднішній день штатний розпис КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» складає 174,5 штатних

одиниць, що є незмінним за весь досліджуваний період, серед них лікарі – 26,25 од., середній медичний персонал – 79,5 од., молодший медичний персонал – 26,0 од., спеціалісти (не медики) – 8,0 од., інші – 34,75 од.

Проаналізуємо забезпеченість кадрами КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» за період 2017-2021 рр. на підставі звітності.

Так, у 2017 році медичне обслуговування населення здійснювали 16 лікарями, із яких 2 інтерни, що проходили інтернатуру поза межами закладу. Забезпеченість штатних посад лікарями становила 60,9%. Забезпеченість штатних посад сімейними лікарями становила 63,2%. Питома вага атестованих лікарів що мали вищу категорію складала 37,5% (6 осіб), I категорію – 18,75 % (3 особи), II категорію – 12,5% (2 особи), лікар-спеціаліст – 18,75% (3 особи), лікар-інтерн – 12,5% (2 особи). Забезпеченість середнім медичним персоналом становить 89,3%. Забезпеченість штатів фельдшерських пунктів у 2017 році становила 85,5%.

В 2018 році медичне обслуговування населення здійснювали 17 лікарів, із яких 2 лікаря перебували у соціальній відпустці по догляду за дитиною. Забезпеченість штатних посад лікарями становила по закладу становила 64,7%.

Забезпеченість штатних посад сімейними лікарями становила 73,7%. Питома вага атестованих лікарів що мають вищу категорію складала 35,3% (6 осіб), I категорію – 23,5 % (4 особи), II категорію – 11,8% (2 особи), лікар-спеціаліст – 29,4% (5 осіб). Забезпеченість середнім медичним персоналом становила 85,5%. Забезпеченість штатів фельдшерських пунктів у 2016 році зменшилася до 78,6% проти 85,5% у 2017 році.

В 2019 році медичне обслуговування населення здійснювали 18 лікарів, із яких 1 – лікар-інтерн, 1 – проходив військову службу за контрактом, 1 лікар перебував у соціальній відпустці по догляду за дитиною. Забезпеченість штатних посад лікарями становила 68,6%. Забезпеченість штатних посад сімейними лікарями становила 66,7%, забезпеченість

фізичними особами штатних посад лікарів СЛА – 72,7%. Питома вага атестованих лікарів що мають вищу категорію складала 41,2% (7 осіб), I категорію – 17,6 % (3 особи), II категорію – 17,6% (3 особи), лікар-спеціаліст – 23,6% (4 особи). Забезпеченість середнім медичним персоналом становила 88,1%. Забезпеченість штатів фельдшерських пунктів - 82,1%.

В 2020 році медичне обслуговування населення здійснювали 17 лікарів, із яких 1 – лікар-інтерн, 1 – проходив військову службу за контрактом, 1 лікар перебував у соціальній відпустці по догляду за дитиною. Забезпеченість штатних посад лікарями становила 64,8%. Забезпеченість штатних посад сімейними лікарями становила 47,6%, забезпеченість фізичними особами штатних посад лікарів СЛА – 36,4%. Питома вага атестованих лікарів що мали вищу категорію складала 47,1% (8 осіб), I категорію – 23,5 % (4 особи), II категорію – 5,9% (1 особи), лікар-спеціаліст – 17,6% (3 особи), лікар-інтерн – 5,9% (1 особа). Забезпеченість середнім медичним персоналом становила 80,5%. Забезпеченість штатів фельдшерських пунктів – 68,4%.

В 2021 році медичне обслуговування населення здійснювали 15 лікарів, з яких 1 – проходить військову службу за контрактом, 1 лікар перебуває у соціальній відпустці по догляду за дитиною. Забезпеченість штатних посад лікарями становила 57.14%. Забезпеченість штатних посад сімейними лікарями становила 33.33%, забезпеченість фізичними особами штатних посад лікарів СЛА – 18.2%. Питома вага атестованих лікарів що мали вищу категорію складала 46.7% (7 осіб), I категорію – 26,7 % (4 особи), II категорію – 6.66% (1 особа), лікар-спеціаліст – 20% (3 особи).

Забезпеченість середнім медичним персоналом становила 80,5%. Забезпеченість штатів фельдшерських пунктів – 71.4%. Станом на 1 січня 2022 року залишаються не укомплектованими середніми медичними працівниками Зорянського, Мар'янівського, Кривоносівського, Березівського та Благодатненського ФП.

Зауважимо про катастрофічну неуккомплектованість закладу лікарями, не достатню кількість сімейних лікарів, фельдшерів та середнього медичного персоналу. На працюючих лікарів існує велике навантаження щодо обслуговування наявного населення.

Проаналізуємо стан оплати праці медичного персоналу закладу. Так, в 2021 році на оплату праці КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» було витрачено 10265,8 тис. грн, зокрема працівникам амбулаторій, фельдшерських пунктів вплачено 4339,6 тис грн. із них за рахунок місцевого фінансування – 456,5 тис.грн.

Відповідно середньомісячний заробіток лікарів складав 8858,9 грн., середнього медичного персоналу становив 5610,1 грн., молодший медичний персонал отримував близько 4240,1 грн., допоміжний персонал – 4245,4 грн.

Проаналізуємо динаміку звернень населення до КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» за період 2017-2021 рр. відповідно до статистичної звітності установи.

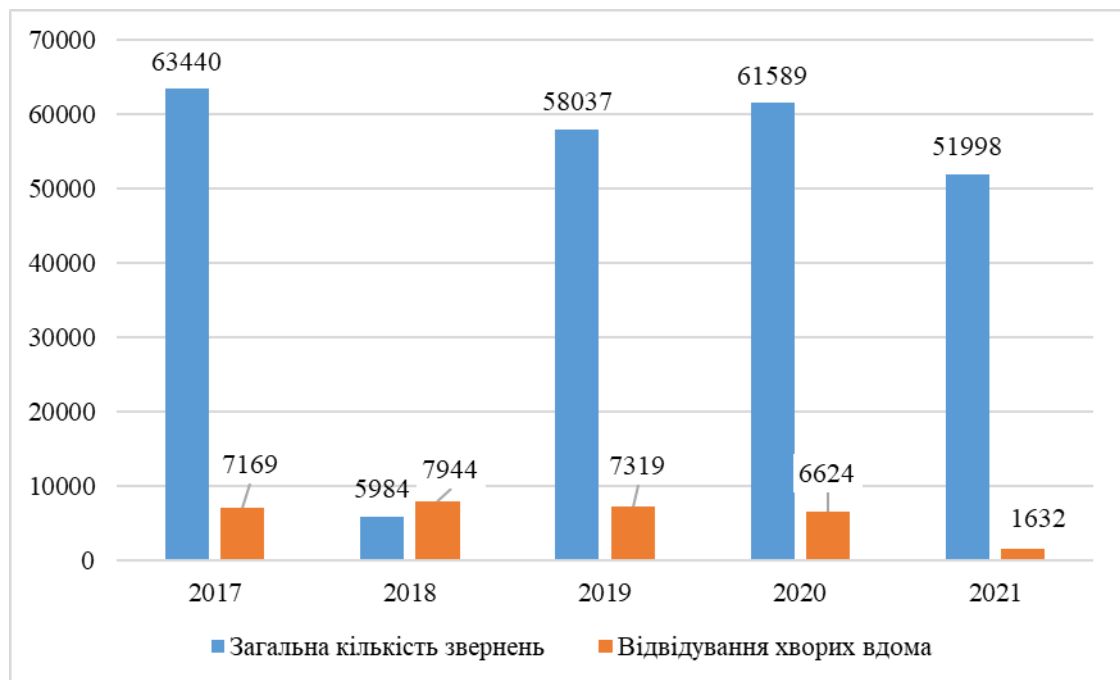


Рис. 2.13. Динаміка загальної кількості звернення до КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» за 2017-2021 рр.

Джерело: на підставі звітності

Число відвідувань закладу у 2017 році становило 63 440 осіб. Відповідно до затверджених графіків, у 2017 році лікарями КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» було здійснено 99 виїздів у сільські населені пункти. Всього на первинному рівні оглянуто 29876 особи, що становить 86,2% від кількості населення в районі.

Число відвідувань лікарів протягом 2018 року збільшилося і склало 59784 осіб, ніж у 2017 році. Кількість відвідувань лікарями хворих удома також вище минулорічного 7944 проти 7169. У 2018 році лікарями КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» було здійснено 73 виїзди у сільські населені пункти проти 99 у 2017 році.

Всього на первинному рівні оглянуто 32807 осіб, що становить 94,7% від кількості населення в районі. Зменшення цієї кількості у порівнянні з 2018 роком (75 741 особа) можна пояснити зменшенням загального числа фізичних осіб лікарів у закладі та відсутністю лікарів терапевтичного профілю у трьох амбулаторіях.

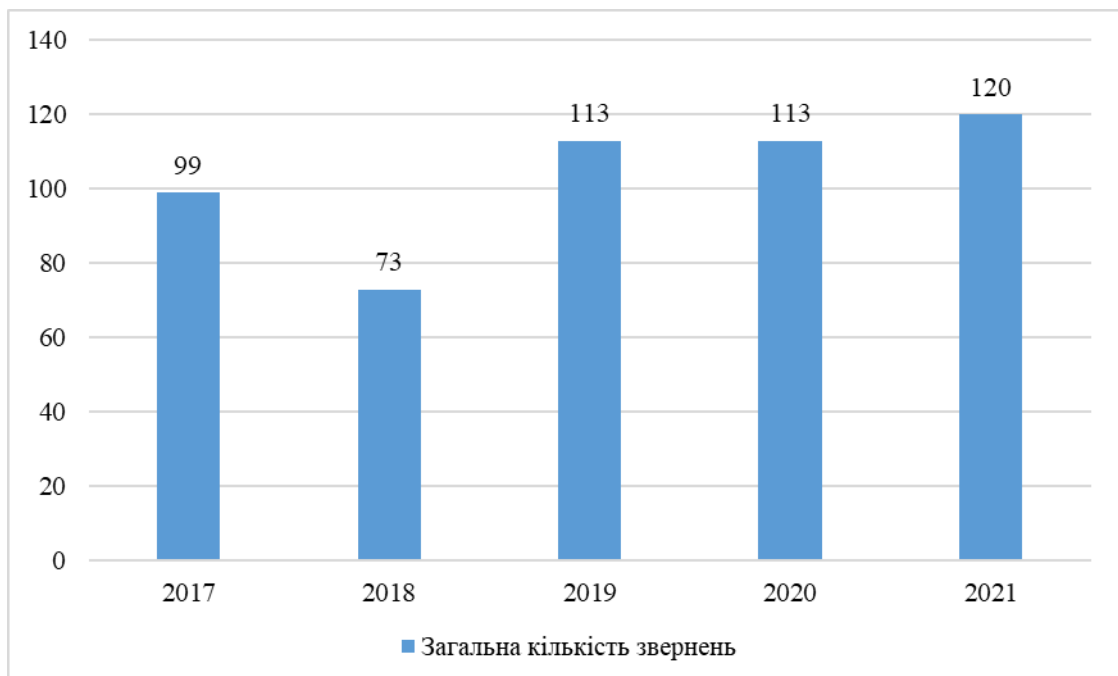


Рис. 2.14. Динаміка виїздів КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» за 2017-2021 рр.

Джерело: на підставі звітності

Число відвідувань лікарів пацієнтами протягом 2019 року склало 58037 осіб, що менше, ніж у 2018 році. Кількість відвідувань лікарями хворих удома - 7319 проти 7944. У 2019 році лікарями КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» було здійснено 113 виїздів у сільські населені пункти проти 73 у 2018 році. Всього на первинному рівні оглянуто 32982 особи, що становить 97,3% від кількості населення в районі.

Число відвідувань лікарів пацієнтами протягом 2020 року склало 61589 осіб проти 58037 осіб у 2019 році. Кількість відвідувань лікарями хворих удома - 6624 проти 7319. У 2020 році лікарями КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» було здійснено 113 виїздів у сільські населені пункти. До даної роботи залучалися спеціалісти центральної районної лікарні. Всього у 2020 році на первинному рівні оглянуто 32708 осіб, що становить 97,5% від кількості населення в районі.

Число відвідувань до лікарів протягом 2021 року склало 51998 проти 61589 осіб у 2020 році. Кількість відвідувань лікарями хворих удома - 1632 проти 6624. Всього у 2021 році на первинному рівні оглянуто 30900 осіб, що становить 94,2% від кількості населення в районі. Як ми можемо бачити, через низьку забезпеченість кадрами, кількість відвідувань хворими закладу у 2021 році знизилась. Не проводилося виїздів до хворих внаслідок проведення медичної реформи. Суттєво знизилася кількість відвідувань хворих вдома внаслідок вказаної причини.

Проаналізуємо якість роботи, проведеної за період 2017-2021 рр. Як ми бачимо з рис. 2.15. динаміка реєстрації вперше виявлених захворювань недостатньою була спадною. Знизилась виявляємість захворювань серед дитячого населення, на що треба звернути увагу як педіатрам, так і вузьким спеціалістам, задіяним у профілактичних оглядах. У більшості випадків захворювання просто не реєструються і, як наслідок, диспансерна група не збільшується.



Рис. 2.15. Динаміка реєстрації вперше виявлених захворювань за 2017-2021 рр. на 100 тис. населення

Джерело: на підставі звітності

Кількість жінок, охоплених цитологічним скринінгом структурними підрозділами КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» щороку знижувалася і становила в 2021 році 1347 осіб, що на 45,4% нижче, ніж у 2017 році. Зважаючи на неукомплектованість медичними працівниками цитологічний скринінг не проводився на 9 фельдшерських пунктах. Відсоток неякісного забору мазків по закладу становив 7.7 %.

Під наглядом у 2021 році перебувало 1142 ветерани та учасники бойових дій, в тому числі 408 учасників АТО. Профілактичними медичними оглядами охоплено 100% осіб.

В обласному госпіталі для ветеранів війни проліковано 108 осіб, в тому числі 26 учасників АТО. Використання наданих путівок становить 100%.

Однією з категорій, якою опікуються заклади медичної допомоги первинного рівня є особи, які постраждали при ліквідації аварії на ЧАЕС. На обліку в 2021 році знаходилося 367 осіб, в тому числі: ліквідатори – 240; евакуйовані – 3; переселенці – 72; діти, народжені від осіб I – III категорії –

52. Комплексними медичними оглядами охоплено 357 осіб даної категорії, що становить 97.2%. Проліковано 336 особи, в тому числі у санаторіях – 5.

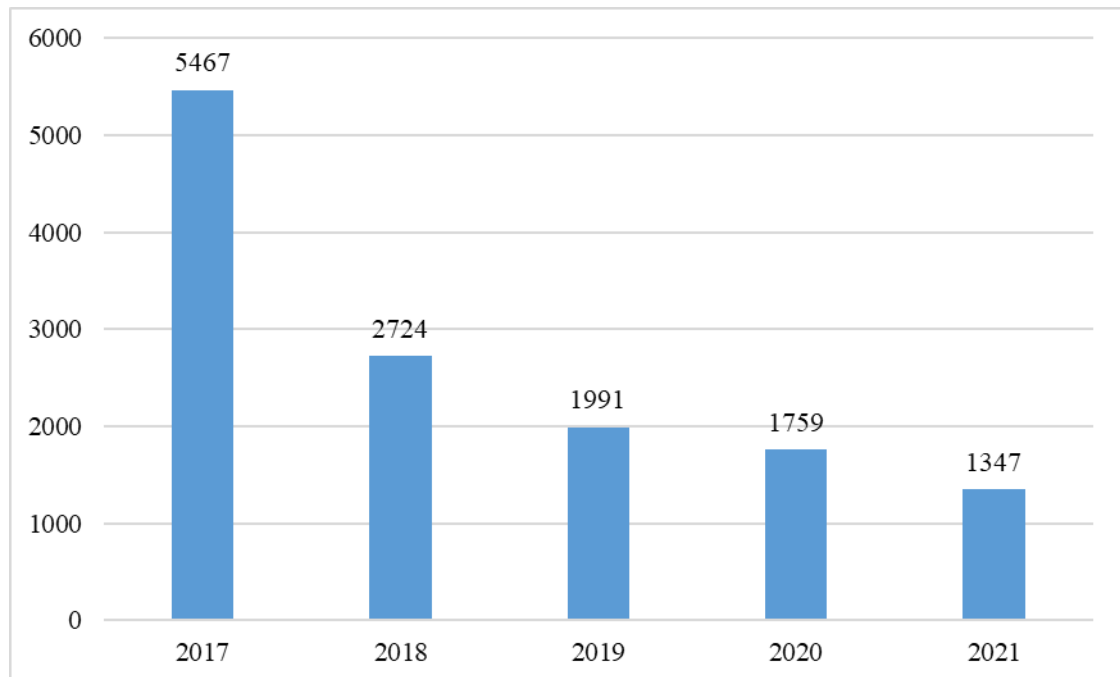


Рис. 2.16. Динаміка кількості жінок, охоплених цитологічним скринінгом за 2017-2021 рр.

Джерело: на підставі звітності

У 2021 році забезпеченість імунобіологічними препаратами була достатньою. Показник своєчасності проведення первинного вакцинального комплексу дітям до 1-го року склав 98.7% проти 100% у 2020 році. Причиною такого відсотку стали медичні відведення по вакцинації.

Показник охоплення туберкулінодіagnostикою дитячого населення становить 1000 на 1000 дітей, що підлягали.

Показник охоплення профілактичними оглядами населення з метою раннього виявлення хворих на туберкульоз становить 552.1 проти 608.6 у 2020 році. Знизився показник виявлення хворих на туберкульоз при профілактичних оглядах 47,1 проти 53.3 у 2020 році.

Аналіз КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» показав факт недостатності фінансування, що значно знизилось в 2021 році, неуккомплектованість підрозділів КНП «Кетрисанівський центр

первинної медико-санітарної допомоги» персоналом, внаслідок чого, а також проведеної медичної реформи, суттєво знизилися показники якості послуг, що надаються Центром.

З огляду на це, важливим аспектом є використання інформаційних технологій у процесі надання медичних послуг для повного забезпечення виконання мети в медичному закладі.

2.3. Особливості функціонування системи управління діяльністю КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» на засадах інформатизації

Розвиток сучасних інформаційних систем управління діяльністю закладів охорони здоров'я, впровадження у їхню практику новітніх засобів автоматизації та інформатизації чинить вагомий вплив на решту показників і тенденцій функціонування. Одним з важливих показників є процес укладання декларацій населенням, у тому числі за віковими групами, статтю та спеціальностями лікарів.

Розподіл декларацій у 2021 році в Україні та Кіровоградській області за віком населення наведено на рис. 2.17.

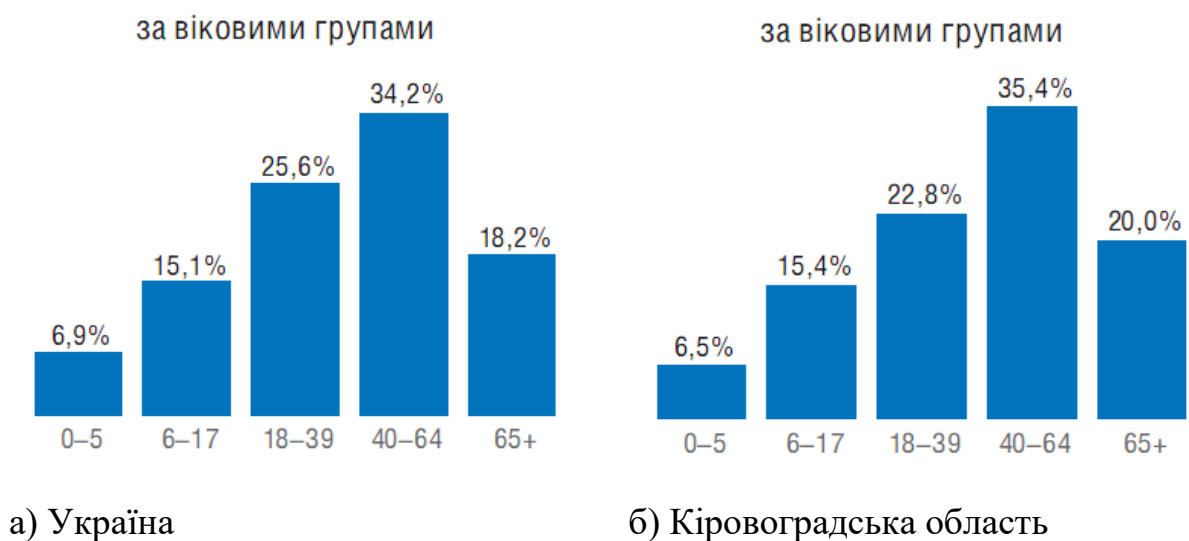


Рис. 2.17. Розподіл населення з деклараціями за віком у 2021 році, %

Джерело: складено за даними [33]

Як бачимо, питома вага населення з укладеними деклараціями молодших вікових груп (до 5 років, а також від 6 до 17 років) на Кіровоградщині була приблизно така ж, як і в середньому по Україні. Дещо нижчою була питома вага осіб з деклараціями віком від 18 до 39 років – якщо по Україні їх частка становила 25,6%, то в Кіровоградській області – 22,8%. Закономірно, дещо вищою була питома вага населення старшої вікової групи (понад 65 років): в Україні їх частка становила 18,2%, а на Кіровоградщині – 20,0%.

Розподіл декларацій населення у 2021 році в Україні та Кіровоградській області за статтю, наведений на рис. 2.18, свідчить, що співпадіння відносних показників в нашому регіоні із середньодержавними: 44% населення з деклараціями складали чоловіки та 56% – жінки.

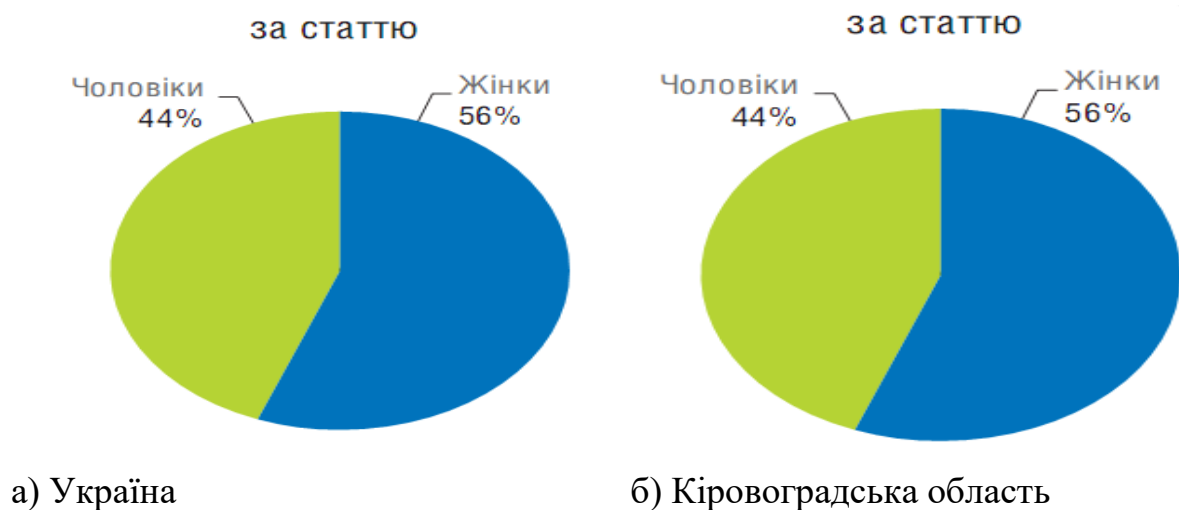


Рис. 2.18. Розподіл населення з деклараціями за статтю у 2021 році, %

Джерело: складено за даними [33]

У розрізі укладених декларацій за спеціальностями лікарів ситуація дещо відрізнялася (рис. 2.19).

Так, в цілому по Україні у 2021 році 74% декларацій населення було укладено із сімейними лікарями, тоді як у Кіровоградській області – лише 64%. Порівняно більшим попитом серед населення регіону при укладанні декларацій користувалися лікарі-терапевти (21% укладених декларацій проти

15% в середньому по Україні) та лікарі-педіатри (15% декларацій на Кіровоградщині та 11% в Україні).



Рис. 2.19. Розподіл населення з деклараціями за спеціальністю лікаря у 2021 році, %

Джерело: складено за даними [33]

У сфері забезпечення інформаційних потреб усіх категорій зацікавлених осіб важливе значення має діяльність інформаційно-довідкової служби Національної служби здоров'я України (НСЗУ). Так, у 2021 році даною службою було одержано та опрацьовано понад 276 тисячу звернень, у тому числі від таких категорій осіб (рис. 2.20).

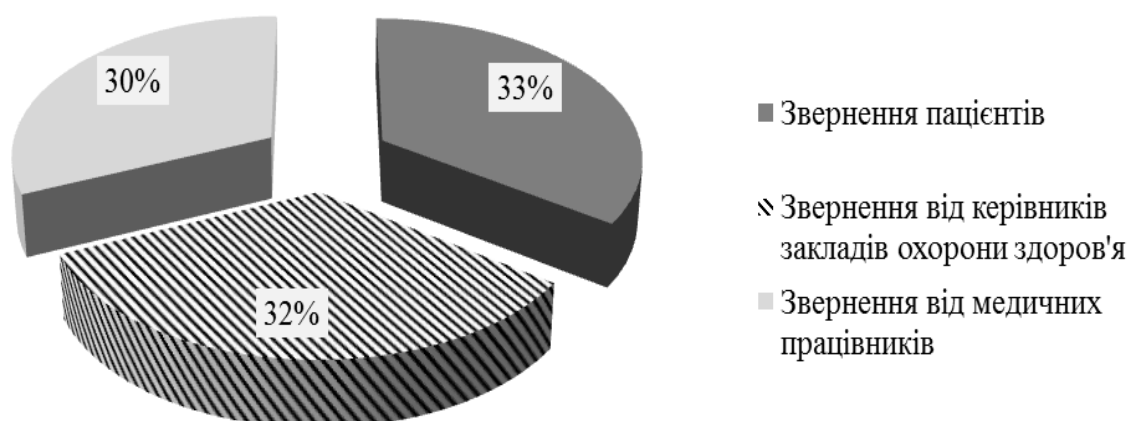


Рис. 2.20. Структура інформаційних звернень до НСЗУ у 2021 році, %

Джерело: складено за даними [33]

При цьому, під час інформаційних звернень до НСЗУ у 2021 році найбільш актуальними були питання щодо умов укладання договорів, подання декларацій, обрання лікаря, подання звітності. Перелік найбільш поширених інформаційних звернень до НСЗУ проілюстровано за допомогою рис. 2.21.

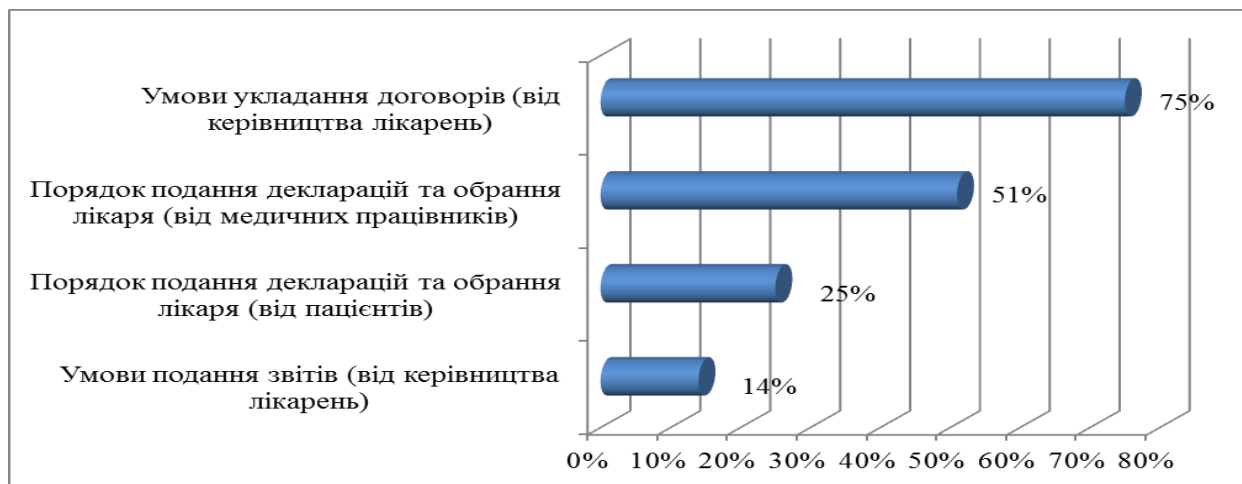


Рис. 2.21. Перелік найбільш поширених інформаційних звернень до НСЗУ у 2021 році, %

Джерело: складено за даними [33]

Запровадження моделі цифрової трансформації медичної галузі сприяло досягненню доволі високих показників рівня задоволеності населення роботою сімейних лікарів (рис. 2.22).



Рис. 2.22. Оцінка задоволеності пацієнтів роботою сімейних лікарів у 2021 році, %

Джерело: складено за даними [33]

Щодо основних напрямів покращення роботи сімейних лікарів, відповіді респондентів розподілилися наступним чином (рис. 2.23). Зокрема, пацієнти відмічали такі напрями покращення, як полегшення процедури запису до лікаря, одержання направлень на безкоштовні лабораторні тести, отримання консультацій щодо здорового способу життя, одержання безкоштовних лікарських препаратів тощо.



Рис. 2.23. Оцінка пацієнтами напрямів поліпшення роботи сімейних лікарів унаслідок цифрової трансформації у 2021 році, %

Джерело: складено за даними [33]

Узагальнюючи викладене вище, можемо констатувати, що цифрова трансформація діяльності медичних установ в Україні та запровадження електронних інструментів взаємодії містить низку вагомих позитивних результатів (рис. 2.24).

В контексті вивчення специфіки процесу цифрової трансформації на базі КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» нами було сформовано перелік ключових питань та проведено опитування адміністративних працівників та медичного персоналу даного медичного закладу. Під час складання переліку питань враховано досвід та звітність Національної служби здоров'я України, а також результати особистого

спілкування з персоналом КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги».



Рис. 2.24. Пріоритети та результати цифрової трансформації діяльності медичних установ

Джерело: складено за даними [33]

Як наслідок, вважаємо за необхідне брати до уваги питання, результати оцінювання яких наведено на рис. 2.25. При цьому, максимальна шкала для оцінки кожним окремих респондентом становила 10 балів. Одержана оцінка трактується як вже досягнутий рівень даного конкретного показника, а різниця між 10-ма балами і оцінкою – як потенціал подальшого розвитку.

Отже, на думку працівників КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги», на сьогодні найбільшого прогресу було досягнуто у поліпшенні таких показників інформатизації діяльності закладу, як укладання декларацій (7 балів з 10-ти можливих), прискорення процесу

запису на прийом до лікаря (7 балів) та надання різних видів консультацій із застосуванням засобів дистанційного зв'язку (8 балів).



Рис. 2.25. Досягнутий рівень та потенціал цифрової трансформації діяльності КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги»

Джерело: складено за результатами власного опитування

Крім того, відбулося поліпшення показників складання електронних медичних записів (6 балів), автоматичного обміну даними (6 балів), складання звітності (6 балів), зменшення черг і тривалості очікування пацієнтами (6 балів). Значний потенціал до подальшого розвитку в контексті цифрової трансформації мають такі показники, як виписка електронних рецептів, захист персональних даних, налагодження співпраці іншими медичними установами в режимі онлайн.

Таким чином, проведене дослідження засвідчило раціональність, результативність та доцільність подальшої активізації діяльності медичної установи у сфері запровадження електронних інструментів.

РОЗДІЛ 3

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА ЗАСАДАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

3.1. Напрями поліпшення інформаційного забезпечення діяльності закладу охорони здоров'я

Інформаційно-комунікативні технології мають визначальне значення у забезпеченні покращення функціонування системи охорони здоров'я населення. Створюючи умови для застосування більш надійних та швидких засобів доступу до інформації, комунікативної взаємодії та збереження інформаційних ресурсів, такі технології здатні нівелювати розбіжності в інформаційному середовищі між різними рівнями системи охорони здоров'я, між працівниками медичних установ та населенням, між практикуючими лікарями та науковцями у медичній галузі. Інформаційно-комунікативні технології, які дозволяють створювати та впроваджувати медичні бази даних та спеціалізовані медичні системи інформаційного обміну, виступають ключовим чинником зростання ефективності функціонування медичної галузі та уникнення лікарських помилок. Саме тому сучасні цифрові технології відіграють провідну роль у створенні системи інклюзивної цифрової медицини, нівелюванні цифрового розриву між державами з рівним рівнем соціально-економічного розвитку. У цьому контексті доцільними є формування та застосування уніфікованої системи статистичних показників у медичній сфері, інтенсифікація впровадження досягнень інформатизації в діяльність медичних установ [24].

Досліджуючи ситуацію щодо якості статистичної інформації у медичній галузі в Україні, фахівці приходять до висновку про неналежний рівень її розвитку. Зокрема, недосконалою є система аналітичних спостережень за станом здоров'я населення, відсутня достовірна інформація щодо потенційних ризиків та проблем у сфері управління медичною галуззю,

систему аналізу медичних показників і звітів не можна у повній мірі вважати релевантною. Крім того, слабкою стороною вітчизняної системи медико-статистичної звітності слід вважати дефіцит обґрунтованої інформації, яка б характеризувала вартість медичних послуг та ефективність надання медичної допомоги, що, у кінцевому підсумку, мало б сприяти поліпшенню основних передумов діяльності закладів охорони здоров'я в умовах становлення економіки ринкового типу в державі [29].

Отже, на сьогодні статистична інформація у медичній галузі концентрується переважно на реєстрації даних, а питанням формування рекомендацій щодо оптимізації сфери охорони здоров'я не приділяється належна увага. Тому актуалізується доцільність нагального вирішення питань щодо застосування статистичних даних з метою належного інформаційного забезпечення процедур ухвалення управлінських рішень у медичній галузі [29].

Важливим стратегічним аспектом поліпшення системи інформаційного забезпечення керування медичною галуззю є розбудова єдиного інформаційного простору та комплексної інформаційної системи в контексті забезпечення належного рівня та оптимізації фінансування надання медичних послуг громадянам. Єдиний інформаційний простір включає в себе низку сформованих банків інформації, технологій їх створення та застосування, сукупність інформаційно-телекомунікаційних засобів зв'язку. Ефективна розбудова такого простору має враховувати базові принципи і норми, створюючи передумови для злагодженої інформаційної взаємодії медичних установ із населенням, повне задоволення усіх наявних інформаційних потреб ключових груп споживачів інформації [29].

Основними складовими ефективності функціонування інформаційної системи управління діяльністю закладу охорони здоров'я виступають: стратегічна, управлінська, організаційна, економічна, клінічна, технологічна, ергономічна та оперативна (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Складові ефективності інформаційної системи управління закладом охорони здоров'я

Джерело: складено за [22]

Під час формування та застосування інформаційних технологій у медичній галузі ймовірними позитивними результатами виступають:

- зростання продуктивності праці медичних працівників шляхом мінімізації часу, що раніше витрачався на оформлення документації у паперовій формі;
- оптимізація часу на формування різних форм звітності;
- мінімізація помилок, пов'язаних із «людським фактором» під час обробки статистичних даних;
- централізоване формування баз довідкової інформації та нормативних документів;
- зменшення собівартості медичних послуг на основі забезпечення своєчасного доступу для лікарів до потрібних даних щодо споживачів таких послуг;
- зниження неефективних витрат, пов'язаних із ймовірним дублюванням різних видів медичних досліджень;
- чітка організація планування контролю діяльності у сфері фінансування придбання медичних препаратів та інших засобів;

- мінімізація потенційних витрат на лікування захворювань пацієнтів, що могли б виникнути у разі невчасного здійснення діагностики та одержання потрібної інформації про стан здоров'я пацієнтів;
- зростання ефективності процедур контролю за витрачанням фінансових ресурсів медичними установами;
- поліпшення координації процесів планування, обліку і контролю за наданням медичної допомоги та обігом медичних препаратів на міжвідомчому рівні взаємодії [7].

Найвагомішим позитивним результатом застосування сучасних інформаційних технологій у галузі охорони здоров'я виступає суттєва економія робочого часу медичних працівників. Прийнято розрізняти ефективність від застосування залежно від сфер медичної діяльності. Так, в амбулаторному секторі економічний ефект досягається за рахунок мінімізації обігу документації у паперовому вигляді. Ефективність праці медичного персоналу забезпечується шляхом зниження втрат часу на процедури пошуку та видачі медичних карт пацієнтам, різноманітних довідок, результатів проведених аналізів, витягів щодо проведеного лікування тощо. При наступному зверненні пацієнта медичний персонал має змогу швидко ознайомитися з даними його медичної картки та своєчасно доповнювати відомості, які вона містить, в режимі реального часу.

Вагоме значення має також прискорення та автоматизація обліку і контролю випадків тимчасової непрацездатності громадян. Зокрема, ведення електронного переліку листків непрацездатності населення надасть змогу оптимізувати контроль щодо видачі таких документів, здійснювати облік причин захворюваності пацієнтів, що призводять до втрати працездатності. Водночас, зростає й економічна ефективність унаслідок зменшення витрат часу, потрібного для обміну медичною інформацією між різними структурними підрозділами закладів охорони здоров'я [7].

Щодо госпітального сектору, тут економічна ефективність також пов'язана із економією витрат часу, що, в кінцевому випадку, може сприяти

оптимізації термінів перебування пацієнтів на лікуванні. Традиційно, лікування хворих в умовах стаціонару супроводжується низкою неефективних втрат часу в процесі діагностичних процедур та формування лікарських призначень, що пов'язані із необхідністю пошуку певної документації, координації взаємодії між різними вузькопрофільними медичними фахівцями. Завдяки запровадженню медичних карт пацієнтів в електронному вигляді такі нераціональні витрати часу можливо суттєво скоротити, тим самим зменшуючи й сам період перебування хворого на стаціонарному лікуванні.

Крім того, електронна системи інформаційної взаємодії дозволяє досягнути й більш раціонального використання медичних препаратів. Наприклад, медичний персонал може скористатися низкою медичних довідників, баз даних і баз знань, що робить можливим сформуванню найбільш прийнятну траєкторію лікування, базуючись на вимогах медичних стандартів, вартості тих чи інших медичних препаратів, більш вдалому поєднанні медичних препаратів та тривалості їх використання [7].

Не менш актуальним є забезпечення економічного ефекту в процесі здійснення діагностичних процедур. Зокрема, мова йде про уникнення ймовірності дублювання одних і тих же діагностичних досліджень, забезпечення можливостей для медичного персоналу відслідковувати результати діагностики для певного пацієнта в динаміці.

Високою значущістю характеризується й можливість одержання ефекту від впровадження сучасних інформаційних технологій під час управління господарською діяльністю медичних установ та складанні різних форм звітності. Більш раціональне й комплексне документування усіх процесів і процедур надає змогу підвищити рівень аналітичної обґрунтованості обчислень та звести до мінімуму суму потенційних непередбачуваних затрат.

З метою проведення комплексної оцінки ефективності функціонування інформаційних технологій на рівні закладу охорони здоров'я потрібно

володіти актуальною і всебічною інформацією, що стосується усіх видів витрат медичної установи, включаючи дані щодо фонду оплати праці, витрати на медичні препарати, витрати на здійснення діагностичних процедур, обсяг адміністративних витрат, вартість одного дня перебування пацієнта на лікуванні тощо. Крім того, необхідно всебічно аналізувати інформацію щодо вартості запровадження та підтримки життєдіяльності самої інформаційної системи управління діяльністю закладу охорони здоров'я [7].

Таким чином, до ключових параметрів оцінювання інформаційної системи управління діяльністю закладу медичної галузі можуть бути віднесені наступні (рис. 3.2).

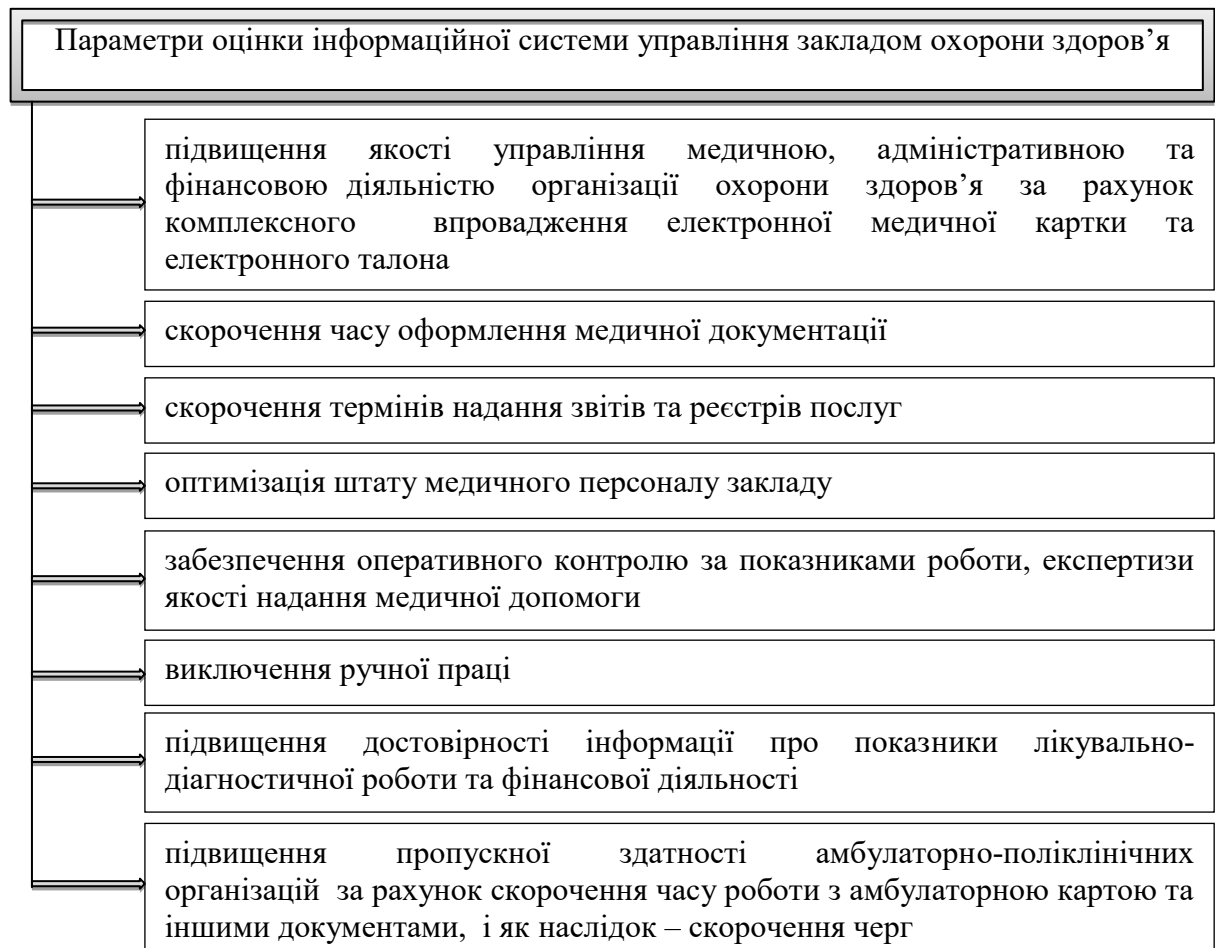


Рис. 3.2. Параметри оцінки інформаційної системи управління закладом охорони здоров'я

Джерело: складено за [22]

В цілому, провідний вітчизняний та зарубіжний досвід у сфері здійснення інформатизації медичної галузі в Україні свідчить про пріоритетність наступних напрямів її проведення:

- запровадження процедури ведення реєстру пацієнтів в електронному вигляді;
- забезпечення робочих місць медичного персоналу сучасними електронними системами ухвалення рішень, технічними засобами для створення та підтримки в актуальному стані історій хвороб пацієнтів, технічними можливостями для виписування медичних препаратів в електронному вигляді;
- розбудова інфраструктурної підтримки розвитку сучасних інформаційних технологій в системі охорони здоров'я, у тому числі засобів взаємодії між медичними установами та центрами обробки інформації загальнодержавного та регіонального рівня;
- забезпечення ефективного обміну медичною інформацією в електронному вигляді на всіх рівнях – окремого закладу охорони здоров'я та його структурних підрозділів, між різними медичними закладами, між ними та органами управління і контролю у медичній галузі (державними й територіальними);
- забезпечення інтегрованого характеру взаємодії інформаційних систем закладів охорони здоров'я між собою, а також з рештою інформаційних систем, включаючи засоби горизонтальної та вертикальної інтеграції;
- удосконалення систем інформаційної підтримки керування функціонуванням медичних установ, у тому числі контролю якості медичних послуг, ведення статистичної звітності, інформаційного обміну та відслідковування за ходом реалізації управлінських рішень [6].

Отже, пріоритети реформування інформаційних систем управління діяльністю закладу охорони здоров'я на сучасному етапі полягають у наступному:

- поліпшення складу і структури показників статистичної звітності, які б найбільш комплексно характеризували основні результати функціонування медичної установи, у тому числі економічні показники її діяльності;
- формування цілісної інформаційної бази медичних статистичних показників на рівні адміністративних території (міста обласного значення, райони тощо);
- поліпшення технологічної підтримки процесів створення інформаційних медичних ресурсів на загальнодержавному та галузевому рівнях;
- покращення матеріально-технічного забезпечення підрозділів, які здійснюють формування та обробку медичних статистичних показників;
- поліпшення системи підготовки й професійного розвитку фахівців, що займаються питаннями обробки даних медичної статистичної звітності;
- активізація міжнародної співпраці у сфері методики і практичних аспектів формування даних медичної статистики, ефективний обмін кращими практиками та досвідом;
- запровадження прийнятих на світовому рівні засобів збирання, обробки, аналізу, оцінки та розповсюдження показників медичної статистичної звітності;
- розбудова такої системи медичної статистичної інформації, яка була б повністю адаптованою до специфіки впливу ринкових на розвиток медичної галузі, гнучкої абсорбції змін та нововведень у системі світових стандартів і методик [11].

Тому, слід констатувати надзвичайну вагомість запровадження автоматизованих інформаційних систем управління діяльністю закладів охорони здоров'я. Так, наявність комплексної і своєчасної інформації надасть змогу розв'язувати завдання координації діяльності різноманітних установ і відомств у медичній галузі, значно покращити ступінь поінформованості медичних працівників стосовно сучасних прийомів і технологій у медичній

сфері, значно прискорити швидкість одержання та достовірність даних про стан здоров'я населення, кращі методи і практики лікувальних процедур, впроваджувати заходи профілактичного та роз'яснювального характеру. Завдяки розбудові подібного інформаційного середовища, в Україні можливо продовжувати цілеспрямовану політику щодо впровадження ефективних медичних реформ, поліпшення стану здоров'я громадян, посилення дієвості профілактичних процедур, якості та ефективності лікування й діагностики стану здоров'я населення [11].

Залежно від швидкості трансформації чинників зовнішнього оточення, розрізняють три основні моделі інформаційного забезпечення управління діяльністю закладів охорони здоров'я (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Характеристика моделей інформаційного забезпечення управління
медичними установами залежно від швидкості зміни чинників
зовнішнього оточення**

Назва моделі управління	Характер змін зовнішнього оточення	
	поступові	раптові
Реактивна	Базується на застосування методу «спроб та помилок»	Передбачає хаотичний пошук шляхів вирішення критичної ситуації
Активна спеціальна	Ідея доцільності запровадження змін розповсюджується «знизу – догори»	Пошук шляхів розв'язання ситуації методом «спроб та помилок», реакція на зміни, що вже відбулися. Модель очікування певних змін із застосуванням певних положень антикризового управління та управління за обставинами
Активна систематична	Періодичне прогнозування діяльності медичної установи, базуючись на вивченні минулих тенденцій і показників, засобах стратегічного планування і прогнозування, плануванні наукових досліджень	Періодичне та систематичне передбачення на рівні медичної установи розвитку подій, явищ і процесів у майбутньому, у тому числі методами стратегічного планування та стратегічного управління

Джерело: [15]

Необхідно підкреслити, що інформатизація діяльності закладів охорони здоров'я надає можливість поліпшувати контроль за витрачанням коштів бюджетів усіх рівнів, більш раціонально використовувати всі види ресурсів,

що є в розпорядженні медичного закладу, забезпечити зростання показників рентабельності функціонування медичних закладів, підвищити ефективність і якість процесів стратегічного планування й управління [8].

Процес інформатизації медичних установ має сприяти належній інформаційній підтримці процедур планування, впровадження та контролювання всіх завдань основної діяльності, зокрема, усіх лікувальних і профілактичних процедур закладів медичної галузі, у тому числі за рахунок реалізації таких напрямів:

- формування медичним персоналом інформаційної бази даних щодо пацієнтів та стану їх здоров'я;
- оптимізація функціонування реєстратури з питань відвідування населення лікарського персоналу;
- відображення в електронній системі усіх медичних призначень і направлень громадянам, своєчасна їх реєстрація медичним персоналом в режимі реального часу;
- планування здійснення лікарських процедур для населення, швидке здійснення оформлення необхідних документів у приймальних відділеннях медичних установ;
- створення електронної системи фіксації історій хвороб пацієнтів, своєчасна реєстрація діагностичних та амбулаторних досліджень, призначених лікарських препаратів, проведених оперативних втручань, створення епікризів під час виписки громадян з медичної установи в електронному вигляді;
- автоматизація діяльності та фіксації результатів здійснення всіх видів діагностичних досліджень і процедур, що були надані пацієнтам у межах медичного закладу;
- формування масиву статистичної звітності, у тому числі, внутрішньої, галузевої та загальнодержавної, опрацювання результатів функціонування медичного закладу в електронному вигляді;

- інформаційна підтримка діяльності адміністративних, господарських та допоміжних структурних підрозділів закладів охорони здоров'я;
- створення локальних медичних протоколів, які б базувалися на актуальних медичних шаблонах і стандартах, забезпечення чіткого контролю за їх додержанням;
- інформаційна підтримка аналітичних процедур, спрямованих на оцінювання поточних і довгострокових показників діяльності медичних установ, планових і фактичних обсягів освоєння фінансових коштів бюджетів усіх рівнів [31].

В умовах сучасних реалій, особливо на базі багатoproфiльного медичного закладу, досить складно здійснювати швидке повернення медичним працівникам потрібної їм клінічної інформації, зокрема, результатів проведених аналізів і діагностичних досліджень. Натомість, у разі наявності електронної системи опрацювання інформації період від створення запиту на одержання лікарем певної інформації та її фактичним отриманням можливо суттєво скоротити. Наявність таких оперативних можливостей дозволяє медичному працівникові більш швидко та якісно сформувати перелік лікувальних процедур та медикаментів. Також, у разі забезпечення централізованого зберігання усієї сукупності даних про пацієнтів можливо забезпечити високий рівень захисту такої інформації від несанкціонованого втручання. Зручними подібні електронні системи є й для пацієнтів, оскільки вони можуть оперативно одержати відповідні виписки з історії хвороби у бажаний для них час [21].

Отже, основі шляхи поліпшення системи інформаційного забезпечення управління діяльністю медичної установи, на наш погляд, полягають у прискоренні швидкості опрацювання інформації та підвищенні її доступності для всіх категорій споживачів (лікарів та іншого медичного персоналу, адміністрації лікарень, пацієнтів, контролюючих органів тощо). З цією метою варто запроваджувати комплекс заходів щодо вдосконалення фінансового,

матеріально-технічного, кадрового забезпечення інформаційних систем медичних установ. Не останнє місце в процесі поліпшення інформаційного простору на рівні закладу охорони здоров'я відіграє також застосування сучасних інформаційно-комунікативних технологій, засобів і мереж взаємозв'язку та взаємодії.

3.2. Використання сучасних засобів інформаційної взаємодії медичних установ із пацієнтами

Цілком закономірно, що стрімкий розвиток цифровізації та діджиталізації усіх сфер життя суспільства призводить до виникнення й подальшого розповсюдження новітніх засобів і технологій інформаційної взаємодії. Не осторонь від зазначених процесів знаходиться й медична галузь. Більше того, маючи винятково важливе значення для збереження здоров'я і життя населення країни, медична галузь має виступати флагманом у впровадженні новітніх технологій. Одним із актуальних і пріоритетних засобів удосконалення інформаційного забезпечення діяльності медичних закладів, особливо в умовах пандемії коронавірусу, виступає розвиток телемедицини й телемедичних послуг.

Застосування засобів телемедицини здатне суттєво покращити якість надання медичних послуг шляхом здійснення дистанційного консультування громадян. Крім того, медичний працівник має змогу швидкого зв'язку із кваліфікованими фахівцями будь-яких інших спеціалізованих медичних установ, за допомогою мережі Інтернет ознайомити їх із результатами проведених обстежень та діагностики пацієнта, швидко одержати фахову консультацію з питань подальшого лікування хворого або ж доцільності призначення тих чи інших лікарських препаратів [21].

Основи складові системи телемедичних послуг та алгоритм її функціонування відображено за допомогою схеми, що представлена на рис. 3.3. Така система включає обов'язкову участь у ній пацієнта, абонента,

фахівців телемедичного центру та кваліфікованих консультантів, що здатні надавати медичну допомогу в режимі реального часу.

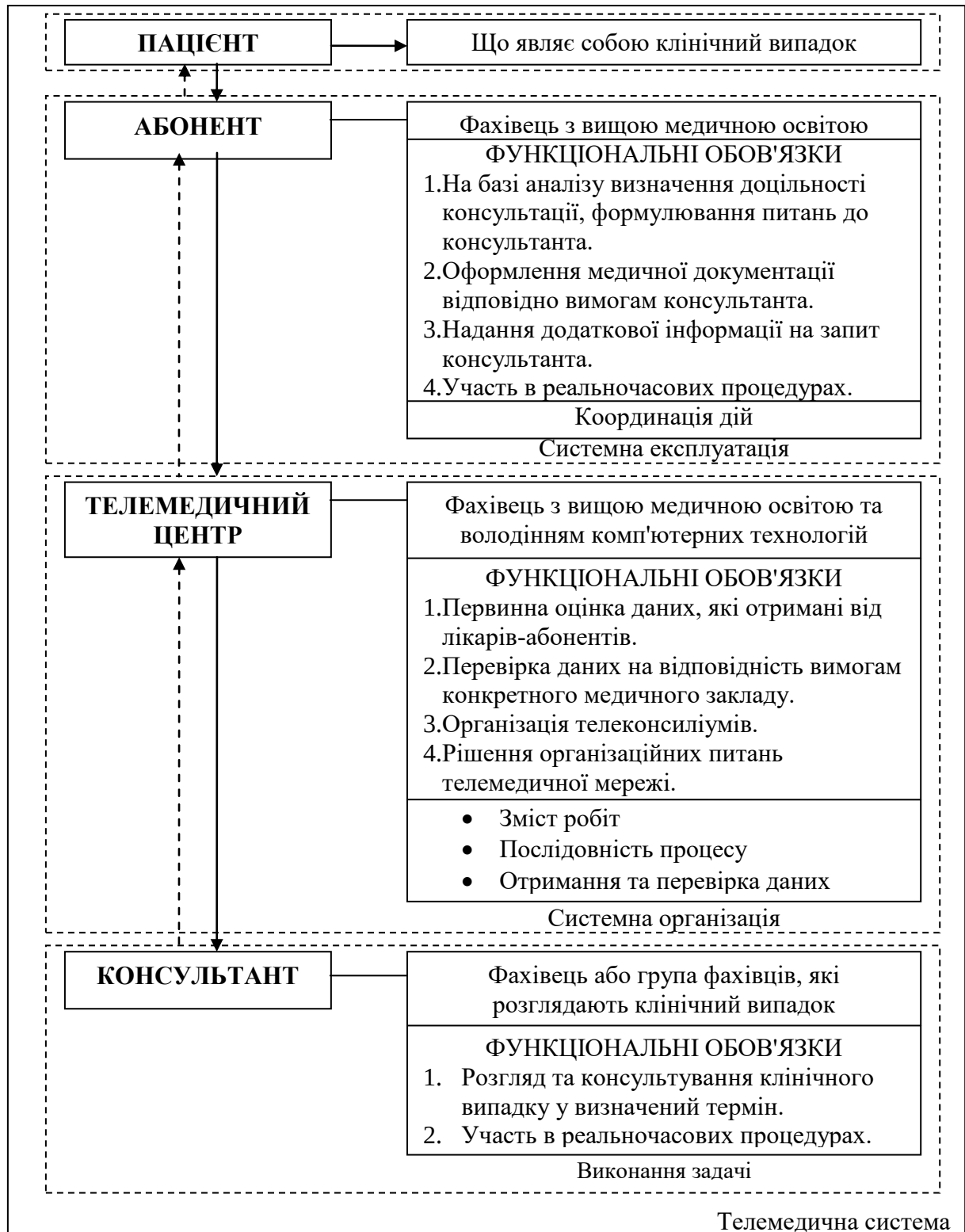


Рис. 3.3. Основні складові системи телемедичних послуг в діяльності закладу охорони здоров'я

Джерело: [4, с. 11]

Телемедичні послуги являють собою «дистанційні медичні консультації, консилиуми, контроль фізіологічних параметрів організму пацієнта, проведення діагностичних та лікувальних маніпуляцій, обмін результатами обстеження пацієнта, а також відеоконференції, відеосемінари та відеолекції» [19].

Загальними завданнями телемедичної мережі виступають:

- систематизація та унормування процедур надання медичних послуг із використанням засобів дистанційного зв'язку;
- дотримання принципу співставності інформаційних ресурсів під час надання медичної допомоги із використанням засобів телемедичного зв'язку;
- дотримання принципів застосування стандартів у сфері медицини під час здійснення медичної допомоги засобами телезв'язку;
- забезпечення контролю якості медичних послуг за допомогою засобів телезв'язку [17].

Значними позитивними сторонами розвитку системи телемедичних послуг за умов її більш широкого застосування у медичній практиці можна вважати наступні:

- суттєве зростання якості надання різних видів медичних послуг споживачам, незалежно від місця їх фізичного перебування у конкретний проміжок часу;
- надання кваліфікованої консультативної допомоги медичному персоналу, який знаходиться на певній відстані від провідних загальнодержавних та обласних центрів медичної допомоги та медичних установ, наприклад, фахівцям лікарень районного значення та медичних установ, розташованих у сільській місцевості;
- мінімізація строків тривалості тимчасової непрацездатності населення, ймовірності значного та незворотного погіршення стану здоров'я громадян шляхом більш оперативного надання медичних послуг та кваліфікованих консультацій [34].

Запровадження телемедицини потребує вирішення таких завдань:

- ідентифікація основних напрямів надання медичних консультацій засобами телемедицини;
- вивчення та унормування нормативно-правової бази;
- формування заходів щодо забезпечення інформаційної безпеки, включаючи ідентифікацію учасників телемедичних послуг, їх обов'язків, прав та відповідальності, обґрунтування технічних прийомів захисту інформації;
- розробка та впровадження сучасних технічних і апаратних прийомів, що відповідали б наведеним вище вимогам;
- формування системи добору фахівців-експертів;
- тестування надійності системи надання телемедичних послуг [17].

Новітні інформаційно-комунікативні технології, на яких будується система телемедицини, надають змогу подолати розриви у рівні знань медичних фахівців різних територій, забезпечуючи доступність до кращих світових практик і досвіду, у тому числі інших країн світу [10].

Розбудова сучасного інформаційного середовища у медичній галузі містить низку передумов, факторів і складових, здатних сприяти підвищенню якості застосування усіх видів інформаційних ресурсів, включаючи автоматизовані способи опрацювання й застосування інформації у суспільно корисних цілях. Вирішення пов'язаних із зазначеним процесом питань потребує дослідження низки правових, організаційно-управлінських та соціально-економічних аспектів та особливостей становлення інформаційного середовища, тобто застосування комплексної системи інформатизації медичної галузі [30].

Сам процес здійснення інформатизації діяльності медичних установ потребує вивчення і впровадження низки аспектів, що чинять на нього прямий або ж опосередкований вплив. Отже, складовими інформатизації діяльності закладів охорони здоров'я на сучасному етапі слід вважати: інформаційні ресурси, інформаційно-комунікаційну структуру, комп'ютерні технології, соціальний інтелект тощо (рис. 3.4).

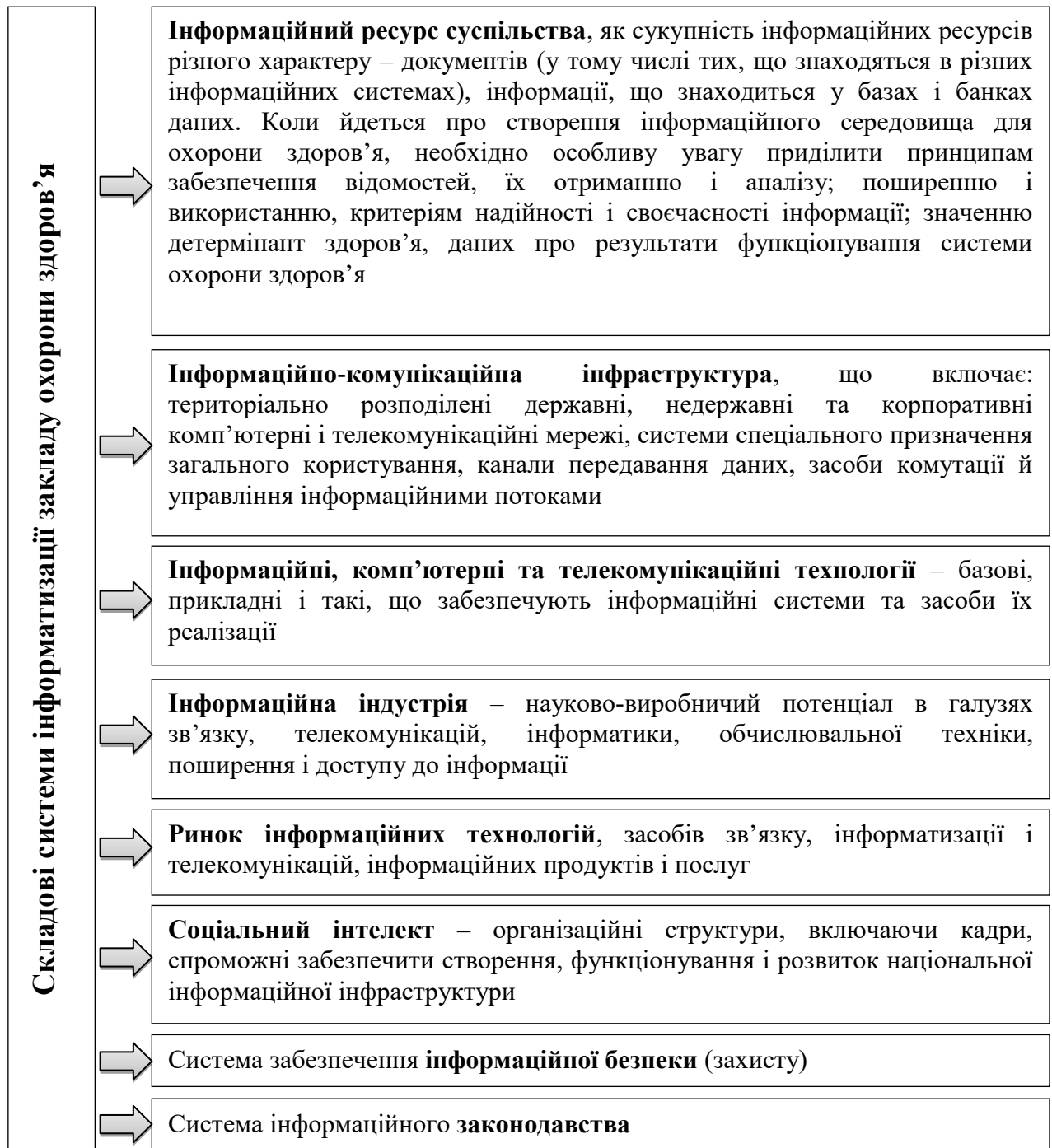


Рис. 3.4. Ключові компоненти інформатизації діяльності закладу охорони здоров'я

Джерело: складено на основі [30]

Побудова системи інформаційного забезпечення діяльності закладу охорони здоров'я на логістичних засадах повинна здійснюватися згідно з такими ключовими положеннями:

- інформаційне забезпечення має складати комплексну систему керування потоками вхідної інформації;

- необхідно забезпечити раціональність передання, обробки та збереження інформації, уникати дублювання інформації та її нераціональної структури;
- слід передбачити стандартні форми контролю, обліку та оцінювання інформаційних ресурсів на всіх рівнях управління;
- варто забезпечити автоматизований та децентралізований характер введення вхідної та вихідної інформації;
- необхідно зменшувати обсяги зайвої та надлишкової інформації;
- доцільно мінімізувати часові проміжки між надходженням запиту на певну інформацію та її збиранням і наданням;
- слід здійснювати систематичний перегляд інформаційних ресурсів і потоків на предмет їх раціональності та доцільності;
- необхідно забезпечити швидкий та безперешкодний доступ до необхідних джерел інформації, зручність роботи користувачів із наявними базами даних та знань;
- варто формувати та вдосконалювати партнерські відносини з постачальниками інформаційних ресурсів, беручи до уваги їх ключову роль у забезпеченні якісного рівня даних та інформації [5].

Тому, напрями подальшого поліпшення якості інформаційного забезпечення управління на рівні КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» вбачаємо, у першу чергу, у розвитку і запровадженні сучасних інформаційно-комунікативних технологій, наприклад, засобів телемедицини. Важливе значення має удосконалення технічного і програмного забезпечення інформаційної системи управління підприємством, підвищення рівня знань, умінь і навичок медичного та адміністративного персоналу у сфері користування сучасними засобами інформаційного обміну та прийняття рішень, поліпшення взаємодії між усіма учасниками процесу інформаційного обміну.

ВИСНОВКИ

В процесі вивчення сучасних теоретичних та практичних засад функціонування системи управління закладом охорони здоров'я на засадах інформатизації за матеріалами КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» нами було узагальнено наступні висновки.

На сьогодні ефективність функціонування закладів охорони здоров'я значною мірою визначається раціональністю побудови інформаційної системи управлінського впливу. Інформаційна система управління створює передумови для суттєвого зростання продуктивності та результативності праці як адміністрації медичних установ, так і лікарського персоналу, належного рівня якості обслуговування пацієнтів.

До вимог щодо інформаційної системи управління суб'єктом господарювання належать: відповідність основним принципам діяльності, забезпечення єдиного інформаційного простору, налаштування на конкретних користувачів, забезпечення керованості процесів та інші.

Електронна система охорони здоров'я забезпечує: подання декларацій про вибір лікарів, що надають первинну медичну допомогу; укладання договорів між закладами охорони здоров'я та Національною службою здоров'я України; подання звітності закладів охорони здоров'я; виписування та погашення електронних рецептів; ведення електронних медичних записів; видачу електронних направлень тощо.

Аналіз соціально-економічних передумов функціонування закладів охорони здоров'я України в цілому та територіально дозволяє відзначити, що Кіровоградська область займає переважно середнє місце за рівнем соціально-економічного розвитку. Серед загроз для розвитку галузі охорони здоров'я регіону є зростання частки літнього населення, високий середній вік населення, несприятливі демографічні тенденції та низький рівень доходів громадян.

Напрями діяльності КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» передбачають надання медичної допомоги мешканцям району, поліпшення управлінських, профілактичних, фінансово-інвестиційних, просвітницьких сфер функціонування, покращення процесів планування, контролю і аналізу.

До структури КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» входять: Бобринецька амбулаторія групової практики сімейної медицини, Витязівська амбулаторія монопрактики сімейної медицини, Златопільська амбулаторія монопрактики сімейної медицини, Росяхівська амбулаторія монопрактики сімейної медицини, Кетрисанівська амбулаторія монопрактики сімейної медицини, 7 фельдшерсько-акушерських пункти та 21 фельдшерських пунктів.

Станом на сьогодні штатний розпис КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» становить 174,5 штатних одиниць.

Констатовано, що підрозділи КНП «Кетрисанівський ЦПМСД» є недоукомплектованими в результаті, значно погіршуються якісні показники медичних послуг, які надає заклад. Це все пов'язано в першу чергу зі зниженням фінансування. З огляду на це важливим аспектом є застосування інформаційних технологій в процесі надання медичних послуг аби у повній мірі забезпечувати виконання мети досліджуваного закладу.

У сфері оцінювання ефективності системи управління даним закладом охорони здоров'я з метою поліпшення її функціонування вважаємо за необхідне оцінювати такі її складові: організаційна, управлінська, економічна, стратегічна, оперативна, клінічна, технологічна та ергономічна.

При цьому задля оцінки системи управління закладом на засадах інформатизації доцільно використовувати такі параметри: покращення показників керування якістю медичних послуг, адміністрування та фінансового забезпечення медичної установи шляхом цілеорієнтованого застосування сучасних інструментів електронного документообігу та комунікації; оптимізація тривалості опрацювання медичних документів;

зменшення тривалості складання звітної документації та реєстрів пацієнтів, призначень, лікарських засобів тощо; раціоналізація штатної структури фахівців медичної установи; організація своєчасного та ефективного контролю ключових показників функціонування, оцінки якості наданої медичної допомоги та експертизи якісних показників діагностики, лікування, профілактики, використання всіх видів ресурсів; скорочення обсягів виконання ручної рутинної праці та документообігу у паперовому вигляді; зростання достовірності даних щодо досягнутих результатів лікування, діагностики та використання фінансових ресурсів; скорочення черг пацієнтів та покращення процедури запису на прийом до лікарів; мінімізація часу опрацювання основної документації медичної установи.

Обґрунтовано доцільність подальшого розвитку технологій телемедицини як одного із важливих напрямів прискорення та поліпшення надання медичної допомоги в режимі реального часу. Визначено необхідність розвитку сучасних інформаційно-комунікативних технологій, поліпшення матеріально-технічної бази для застосування системи електронного документообігу, подальшого розвитку системи захисту інформації та персональних медичних даних від несанкціонованого доступу до них сторонніх осіб.

Це дозволить запроваджувати своєчасні заходи щодо поліпшення функціонування системи управління КНП «Кетрисанівський центр первинної медико-санітарної допомоги» на засадах інформатизації, сприятиме підвищенню продуктивності праці персоналу та оперативності медичного обслуговування населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аверкина М.Ф. Механізм інформаційного забезпечення розвитку територіальних систем. *Причорноморські економічні студії*. 2017. Вип. 18. С. 211-214.
2. Азаренкова Г.М., Майборода А.В. Особливості формування підсистеми інформаційного забезпечення системи фінансової безпеки суб'єкта господарювання. *Бізнес Інформ*. 2020. №1. С. 210-217.
3. Бабінцева Л.Ю. Кількісні характеристики комплементарності єдиної інформаційної системи охорони здоров'я та інформаційної системи управління обігом лікарських засобів. *Медична інформатика та інженерія*. 2014. №4. С. 35-38.
4. Балуєва О.В. Удосконалення механізмів державного управління розвитком інформаційної системи галузі охорони здоров'я: Автореф. дис... канд. наук держ. упр.: 25.00.02; Донец. держ. ун-т упр. Донецьк, 2007. 20 с.
5. Белікова І.В. Концептуальні підходи до оптимізації інформаційно-аналітичного забезпечення системи охорони здоров'я з точки зору інформаційної логістик. *Економіка і право охорони здоров'я*. 2015. №1. С. 7-10.
6. Белікова І.В. Сучасні підходи до інформаційно-аналітичного забезпечення системи охорони здоров'я. *Україна. Здоров'я нації*. 2012. № 2-3. С. 160-162.
7. Белікова І.В., Катрушов О.В., Костріков А.В., Руденко Л.А. Прогнозування економічної ефективності від впровадження єдиної інформаційної системи в охороні здоров'я. *Світ медицини та біології*. 2013. № 4(42). С. 13-15.
8. Белікова І.В., Костріков А.В. Застосування принципів логістики як основи для оптимізації інформаційно-аналітичної системи охорони здоров'я України. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. 2015. Т. 15, Вип. 3(2). С. 81-84.

9. Будько О.В. Обліково-аналітична інформація в системі інформаційного забезпечення сталого розвитку. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2019. №3. С. 252-257.
10. Воробйов Є.М., Гапонова Е.О. Телемедичні технології на світовому ринку медичних послуг. *Молодий вчений*. 2017. №7. С. 413-416.
11. Гаман П.І. Інформаційні технології в системі охорони здоров'я. *Теорія та практика державного управління*. 2008. Вип. 3. С. 255-261.
12. Гандзюк В.А. Спосіб формування індивідуальних профілактичних програм із використанням удосконаленої анамнезтичної анкети в умовах роботи єдиної медичної інформаційної системи закладу охорони здоров'я. *Світ медицини та біології*. 2018. №1. С. 14-19.
13. Гончар В.В., Богачов О.С., Онофрійчук О.П. Інформаційно-комунікаційні системи забезпечення управлінських рішень. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2019. Вип. 3. С. 255-264.
14. Горященко Ю.Г. Специфіка формування механізму інформаційного забезпечення взаємодії регіональних економічних суб'єктів. *Економіка і регіон*. 2011. №2. С. 95-100.
15. Данильчук І.А. Інтегральна інформаційна модель управління системою охорони здоров'я військово-морських сил збройних сил України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2012. №9. С. 113-116.
16. Державна служба статистики України. Офіційний сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 04.12.2022).
17. Дубчак Л.О. Телемедицина: сучасний стан та перспективи розвитку. *Системи обробки інформації*. 2017. Вип. 1. С. 144-146.
18. Закон України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» від 19.10.2017 р. №2168-VIII (зі змінами та доповненнями). Офіційний сайт Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19#Text>. (дата звернення: 04.12.2022).

19. Запорожан Л.П., Теренда Н.О., Литвинова О.Н., Панчишин Н.Я., Феш М.С. Необхідність розвитку української телемедицини за сучасних умов. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2020. №2. С. 65-71.

20. Ільницька Л.В. Модульне функціонування архітектури інформаційної медичної системи охорони здоров'я України. *Медична інформатика та інженерія*. 2018. №2. С. 73-80.

21. Козлов С.М., Моїсєєв Ю.В. Інформаційно-аналітична система закладів охорони здоров'я «Електронна лікарня». *Медична інформатика та інженерія*. 2008. №1. С. 72-78.

22. Копняк К.В. Оцінювання ефективності впровадження медичних інформаційних систем. *Економіка і організація управління*. 2017. №2(26). С. 109-119.

23. Костирко А.Г., Олійник Т.Г., Костирко П.Д. Організація раціональної системи інформаційного забезпечення управління підприємством. *Modern economics*. 2019. №18. С. 74-78.

24. Лазебник Ю.О. Система показників статистики інформаційно-комунікаційних технологій в сфері охорони здоров'я. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. №22. С. 55-60.

25. Ліщенко А.В. Система інформаційного забезпечення економічної безпеки підприємств харчової промисловості. *Ефективна економіка*. 2018. №5. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2018_5_33. (дата звернення: 20.10.2022).

26. Мазепа Ю.С., Шестак Н.В. Переваги застосування єдиної медичної інформаційної системи в закладі охорони здоров'я для профілактики хронічних неінфекційних захворювань. *Клінічна та профілактична медицина*. 2020. №1. С. 18-23.

27. Манакова Н.О., Костенко О.Б., Назірова Т.О. Декомпозиція функціонального модулю інформаційної системи в галузі охорони здоров'я. *Системи обробки інформації*. 2017. Вип. 4. С. 230-236.

28. Мачуга Н.З. *Методологічні аспекти формування та функціонування системи якісних медичних послуг в Україні* [Монографія] / Тернопіль, Тайп, 2012. 199 с.

29. Мінцер О.П. Створення єдиної інформаційної системи охорони здоров'я та забезпечення державної політики в області статистики охорони здоров'я. *Запорожский медицинский журнал*. 2013. №1. С. 125-126.

30. Мінцер О.П., Бабінцева Л.Ю., Банчук М.В. Засади створення єдиної державної системи інформаційного забезпечення закладів охорони здоров'я. *Медична інформатика та інженерія*. 2011. №3. С. 5-13.

31. Мінцер О.П., Банчук М.В., Бабінцева Л.Ю., Ярменчук І.А., Дяченко С.О. Основні вимоги до структури типових медичних інформаційних систем в управлінні охороною здоров'я. *Медична інформатика та інженерія*. 2011. №2. С. 5-9.

32. Міщенко І.П. Особливості державного механізму інформаційного забезпечення розвитку регіону. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2017. №7. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Duur_2017_7_11. (дата звернення: 22.11.2022).

33. Національна служба здоров'я України. Офіційний сайт. URL: <https://nszu.gov.ua/> (дата звернення: 25.11.2022).

34. Поживілова О.В. Інформаційні технології в системі охорони здоров'я (до проблеми наукового забезпечення державного управління розвитком системи охорони здоров'я України). *Інвестиції: практика та досвід*. 2010. №22. С. 65-66.

35. Семченко О.В. Механізми інформаційного забезпечення органів виконавчої влади. *Актуальні проблеми політики*. 2015. Вип. 55. С. 172-180.

36. Юрчук Н.П. Інформаційні системи і технології як інновація у системі управління бізнес-процесами. *Ефективна економіка*. 2018. №5. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2018_5_38. (дата звернення 03.12.2022)

