

Центральноукраїнський національний технічний університет

(повне найменування вищого навчального закладу)

Центр заочної та дистанційної освіти

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

Кафедра „Економіка, менеджмент та комерційна діяльність”

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Допущена до захисту:

Завідувач кафедри економіки,
менеджменту та комерційної
діяльності

д.е.н., професор

_____ О.М. Левченко
„___” _____ 20__ р.

(протокол засідання кафедри ЕМ та КД
№__ від „___” _____ 20__ р.)

Випускна кваліфікаційна робота

за другим (магістерським) рівнем вищої освіти

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

Виконала: здобувач вищої освіти II курсу,
групи МЕ-20-МЗ-1,4

спеціальності 073 «Менеджмент»

ОПП «Менеджмент бізнес-організацій»

Андрєєва Ольга Юріївна _____

Керівник: канд. філос. наук, доц.

Немченко Тамара Борисівна _____

Рецензент: д.е.н., проф. Шалімова Н.С.

Рецензент: _____

(прізвище, ініціали, посада)

м. Кропивницький – 2021 рік

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	7
1.1. Роль менеджера з охорони здоров'я в системі динамічних змін функціонування лікувальних закладів.....	7
1.2. Система функціонального управління медичними закладами.....	18
1.3. Особливості процесу прийняття рішень в системі управління організаціями охорони здоров'я.....	28
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА КНП “КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСНА ЛІКАРНЯ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ”.....	39
2.1. Загальна характеристика закладу.....	39
2.2. Організаційна структура медичного закладу.....	43
2.3. Аналіз функціонування КНП «КОЛКОР».....	48
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я.....	59
3.1. Використання зарубіжного досвіду управління медичними закладами в умовах становлення цифровізації суспільства.....	59
3.2. Організація системи цифрового управління персоналом в медичних закладах.....	74
ВИСНОВКИ.....	81

СПИСОК

ВИКОРИСТАНИХ

ДЖЕРЕЛ.....84

ДОДАТКИ.....90

ВСТУП

Проблеми, з якими сьогодні стикаються в галузі охорони здоров'я, потребують точності від управлінських знань та навичок їх керівників. Менеджери у галузі охорони здоров'я повинні йти в ногу з революційними проривами, що відбуваються в медичній науці і техніці, забезпечуючи при цьому прозорість результатів роботи та витрат на обслуговування, враховуючи рівень освіченості клієнтів, темпи старіння населення, глобальні загрози здоров'ю та постійно зростаючі вимоги з боку державних органів влади.

У центрі всіх цих змін знаходиться керівник, який має сформувати та підтримувати згуртованість кадрових ресурсів, підтримуючи рівень їх професійних знань, надаючи доступ до новітніх технологій та інших систем підтримки, що необхідні для ефективного надання допомоги, та окрім цього є ефективними та економічними.

Тому, саме менеджери в галузі охорони здоров'я повинні розуміти основні складності організації менеджменту таких закладів, мотиваційні відмінності поколінь працівників, регіональні та національні проблеми в галузі охорони здоров'я в цілому.

Організація управління галуззю охорони здоров'я в двадцять першому столітті значно відрізняється від організації охорони здоров'я, засади якої викладені ще в 1970-х роках, зокрема таким вченим, як Тео Хайманн. Однак ці постулати залишаються актуальними й сьогодні — найважча частина роботи припадає саме на менеджерів.

Питаннями управління закладами охорони здоров'я постійно знаходиться в колі уваги науковців як зарубіжних, так і українських. Зокрема розробкою даних питань займалися Баєва О. В., Грабовський В. А., Клименко П. М., Дячук Д. Д., Вовк К. В., Журавель В.І., Запорожан В.М., Короленко В.В., Юрочко Т.П. та інші.

Зауважимо, що наразі реформування української медицини є актуальним питанням через загострення проблем у сфері забезпечення населення високоякісною медичною допомогою, ефективним лікуванням хронічних та сезонних хвороб, зокрема боротьбою з пандемією.

Відтак, метою роботи є пошук шляхів удосконалення роботи медичних закладів в умовах становлення цифрової економіки в Україні на тлі боротьби з пандемією.

Головними завданнями роботи, перш за все, виступають:

- визначення теоретичних роботи організації системи менеджменту у галузі охорони здоров'я з урахуванням розвитку медичної науки та науки управління;
- дослідження стану управління в досліджуваному лікарняному закладі;
- розробка пропозицій щодо удосконалення системи управління закладами охорони здоров'я в умовах становлення мережевої економіки.

Об'єктом дослідження в даній роботі нами обрано Комунальне некомерційне підприємство “Кіровоградська обласна лікарня Кіровоградської обласної ради”. Предмет дослідження – процес забезпечення ефективного менеджменту медичного закладу.

Джерелами наукового дослідження нами було обрано теоретичні надбання світових та вітчизняних теоретиків та практиків, господарська та установча документація КНП «КОЛ КОР».

Головні методи, які ми застосовували під час написання випускної роботи наступні: аналіз та синтез, індукція та дедукція, статистичний та аналітичний, ретроспективний, експерименту та моделювання.

На сьогоднішній день українська медицина стоїть на порозі впровадження засобів цифрового управління та методів цифрового надання послуг. Однак, враховуючи українські реалії цей процес має багато особливостей, які пов'язані із неготовністю медичної системи до негайного впровадження передових методик менеджменту. Відповідно, наукова

новизна представленої роботи полягає в адаптуванні зарубіжного досвіду до українських умов функціонування системи охорони здоров'я.

Практична значущість в дослідженнях, на нашу думку полягає у запровадженні системи управління персоналом медичних закладів на основі впровадження цифрових засобів, систем та моделей для підвищення її загальної ефективності та значущості.

Апробація головних постулатів випускної роботи здійснилася нам за рахунок участі у VIII Обласній науково-практичній конференції учнів та здобувачів вищої освіти «Сучасний стан економіки України: проблеми та перспективи розвитку» та на основі позитивних відгуків стосовно викладених пропозицій від керівництва КНП «КОЛ КОР».

За усталеною структурою робота містить вступ, теоретичний, аналітичний та дослідницький розділи, висновки та список літературних джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В СУЧАСНИХ УМОВАХ

1.1. Роль менеджера з охорони здоров'я в системі динамічних змін функціонування лікувальних закладів

Мабуть, жодна інша галузь не є настільки складною та заплутаною за структурою, процесами та кінцевим продуктом, як галузь охорони здоров'я. Потреба та попит у якісних, гнучких, інноваційних та енергійних управлінцях та загалом усьому персоналі існує в усіх закладах надання медичної допомоги. При чому ринок надання медичних послуг вимагає нових методів лікування, які відрізняються простотою, є недорогими та не потребують стаціонару. Наприклад, якщо у минулому пацієнти мусили приходити до закладів охорони здоров'я з усіх питань, то сьогодні заклади з надання різних медичних послуг у більшості міст зручно розташовані поблизу будинків пацієнтів, зокрема аптеки, мобільні пункти щодо здачі аналізів, приватні клініки та кабінети вузькоспеціалізованих лікарів, онлайн-платформи щодо медичних консультацій. Організація відвідування медичних закладів все більше набуває цифрової форми, з використанням запису по телефону, за допомогою спеціальних програм та застосунків.

Враховуючи постійну динаміку змін в медичній галузі, управлінці мають бути якнайкраще обізнані в усіх деталях робочих процесів, щоб вчасно та адекватно реагувати на зміни, одночасно гарантуючи удосконалення системи догляду за пацієнтами. Сьогоднішнім менеджерам доводиться давати відповідь на виклик щодо ефективного контролю роботи підзвітних йому відділів і персоналу. З іншого боку менеджери з охорони здоров'я мають бути компетентні в питаннях щодо управління витратами в

медичних закладах, орієнтуватися в цінах, враховувати під час виконання поточної діяльності вартість ліків, пристроїв та імплантатів, налагоджувати роботу з постачальниками, та іншими контрагентами, тощо. Також актуальними залишаються питання взаємодії з профспілковими організаціями. Рівні управління в медичній системі відображено нами на рис. 1.1. [13].



Рис. 1.1. Ієрархічна система рівнів управління охороною здоров'я

Джерело: [13]

Зазначене ускладнюється викликами, пов'язаними із обслуговуванням пацієнтів, які з плином часу стають всі більш вимогливим до системи охорони здоров'я. А враховуючи збільшення питомої ваги хронічних захворювань у населення, появу нових комбінацій хвороб, зміни протоків

лікування, необхідність цифровізації медичної системи, навантаженням на неї пандемічними хвилями, нестачею кваліфікованих та некваліфікованих кадрів, питання медичного менеджменту набувають особливої ефективності [13].

Особливо гострим на сьогодні постає питання трудової міграції медичного персоналу, а відтак керівники надалі стикатимуться з питанням найму нових кадрів, їх адаптацією, навчанням та забезпеченням належного контролю за ними, поки вони не отримають навички тих досвідчених працівників, яких вони замінили.

І, нарешті, особливістю роботи менеджерів та керівників медичних закладів на сьогодні є взаємодія з представниками різних поколінь робочої сили, що складається з осіб, починаючи від тих, хто народився під час бейбі-буму (1946–1964) до представників з «покоління Z» (1995–2010). Кожна з цих груп має унікальний життєвий досвід, може вплинути на трудову етику, має різні прагнення та уявлення про ефективне робоче середовище. Управлінці мають розуміти, що саме в їх компетентності постає завдання створити саме таке середовище, яке дозволить працівникам бути успішними у своїй роботі, що в свою чергу дозволить відділу чи організації досягти намічених цілей [17].

Реформування сфери охорони здоров'я в Україні вимагає ефективнішого управління. Саме менеджери покликані впровадити ці зміни та забезпечити ефективне функціонування підзвітних організацій [15].

Організація виступає кульмінацією процесу управління, це інкубатор, який об'єднує ресурси для надання послуг та створення продуктів. Управління – це процес, за допомогою якого здійснюється охорона здоров'я організаціями, які мають відповідні зобов'язання.

Лише за допомогою організації можна об'єднати фізичні ресурси, професійні знання, навички, інформаційні системи, технології та безліч інших засобів, на яких побудоване є надання медичних послуг, які можуть бути лікувальними, реабілітаційними або профілактичними.

Загалом, керівні посади в будь-якій адміністративній структурі за своєю природою є складними та передбачають виконання різного роду вимог та очікувань. Механізм управлінського впливу менеджера медичного закладу на працівників відображено на рис 1.2. [9]

В цілому праця будь-якого менеджера в медичній сфері, незалежно від його рівня має чотири основні сфери відповідальності.

По-перше, керівник повинен бути хорошим начальником, хорошим менеджером і лідером для працівників підрозділу, що знаходяться в його підпорядкуванні. Це, насамперед передбачає наявність технічної, професійної та клінічної компетентності, для безперебійно управління відділом та контролю успішності виконання працівниками доручень.

По-друге, менеджер повинен бути компетентним підлеглим для вищого керівництва. Оскільки навіть головний лікар підзвітний засновнику лікувального закладу.

По-третє, керівник повинен виступати зв'язковою ланкою між адміністрацією та персоналом. Співробітники повідомляють про безпосередні проблеми керівникові, а він, в свою чергу має донести їх адміністрації. З іншого боку керівник ставить до відома персонал щодо зміни цілей та політики, що встановлені вищою адміністрацією. Менеджер здійснює ранжування запитів працівників за категоріями, а також визначає яка саме інформація від вищого керівництва має бути доведена до підлеглих.

Зауважимо, що інформація щодо політики функціонування організації має передаватися всім співробітникам, так як керівник повинен переконатися, що робота виконується в напрямі досягнення цих цілей.

По-четверте, менеджер повинен підтримувати стабільні робочі відносини з керівництвом та менеджерами всіх інших відділів. До його безпосередніх функцій має відноситися підтримка колегіальні відносин та координація роботи свого відділу із зусиллями інших відділів для досягнення

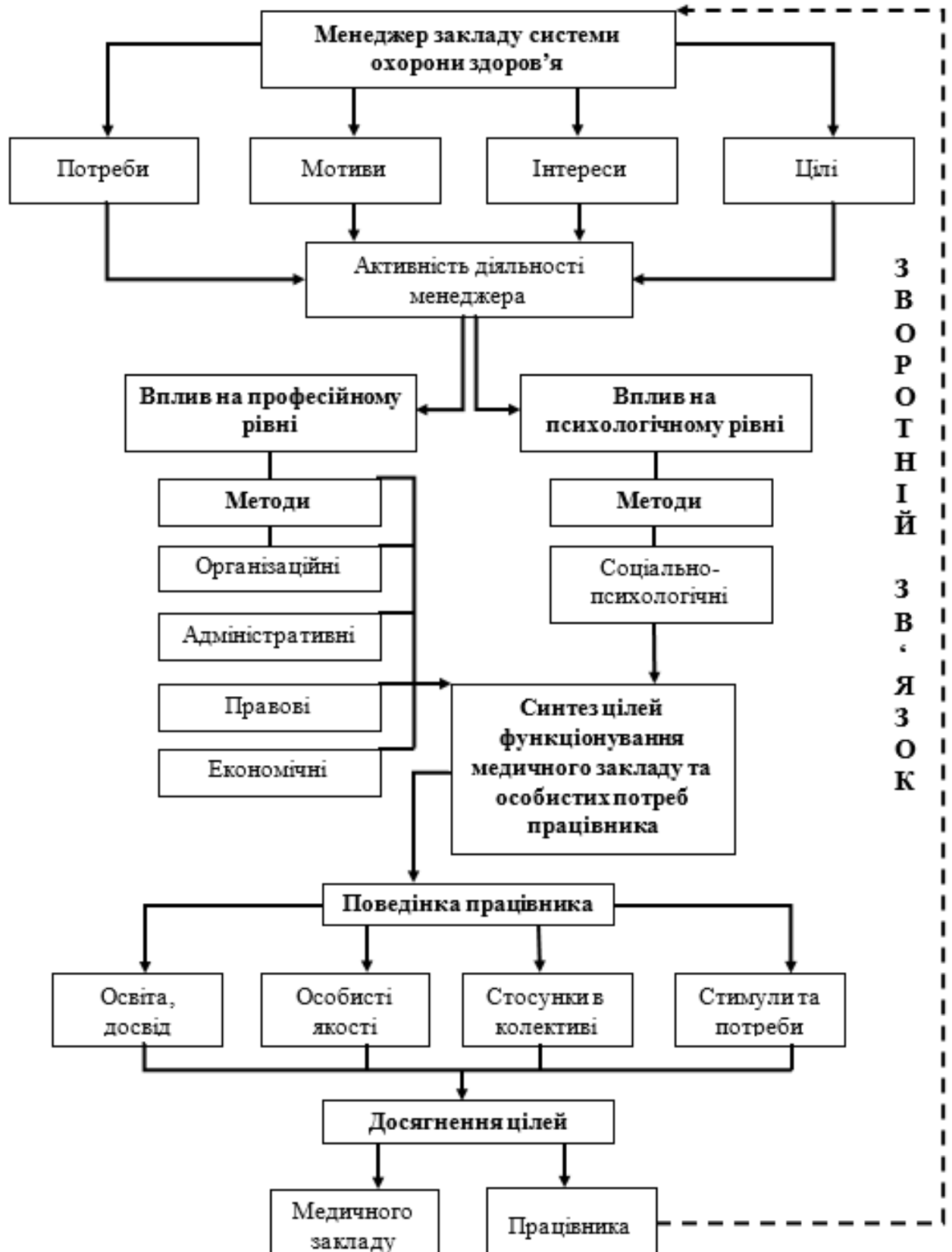


Рис. 1.2. Механізм управлінського впливу менеджера медичного закладу на працівника

Джерело: [9]

загального результату та цілей закладу. Менеджер повинен допомагати організації надавати найкращі послуги та догляд за пацієнтами незалежно від її спрямування [9].

Тобто, менеджер повинен досягти успіху у вертикальних відносинах як з підлеглими, так і з безпосереднім начальством. Крім того, менеджер має налагодити і горизонтальну співпрацю керівниками інших підрозділів, їх персоналом та керівництвом.

Генрі Мінцбергом було описано загальні ролі роботи всіх менеджерів. Їх класифікація подана нами у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

Ролі менеджерів

Роль	Опис	Характер діяльності (за матеріалами обстеження керівників)
Міжособистісні ролі		
Головний керівник	Символічний глава, який виконує звичайні обов'язки правового або соціального характеру	Церемонії, дії, що є наслідком його становища, клопотання
Лідер	Відповідальний за мотивацію й активізацію підлеглих, набір, підготовку працівників і пов'язані з цим обов'язки	Усі управлінські дії з участю підлеглих
Зв'язкова ланка	Забезпечує роботу мережі зовнішніх контактів і джерел інформації	Листування, участь у нарадах поза організацією, інша робота із зовнішніми організаціями і особами
Інформаційні ролі		
Приймач інформації	Розшукує і отримує різноманітну спеціалізовану інформацію (як правило, поточну), яку використовує в інтересах власної справи; виступає як нервовий центр зовнішньої і внутрішньої інформації, що циркулює в організації	Оброблення всієї пошти, здійснення контактів, пов'язаних переважно з одержанням інформації (періодичні видання, ознайомлювальні поїздки)
Поширювач інформації	Передає інформацію, одержану з зовнішніх джерел чи від інших підлеглих, працівникам організації (частина цієї інформації є фактологічною, інша вимагає інтерпретації окремих фактів для формування поглядів організації)	Розсилання пошти в організації з метою одержання інформації, вербальні контакти для передавання інформації підлеглим (огляди, бесіди)
Представник	Передає інформацію для зовнішніх контактів організації щодо планів, політики, дій, результатів роботи організації, діє як експерт у своїй галузі	Участь у засіданнях, звернення через пошту, усні виступи, передавання інформації у зовнішні організації та іншим особам

Продовження табл. 1.1.

Ролі, пов'язані з прийняттям рішень		
Підприємець	Відшукує можливості всередині організації і за її межами, розробляє і впроваджує проекти з удосконалення, які зумовлюють зміни, контролює розроблення проектів	Участь у засіданнях з обговоренням стратегій, ініціювання, розроблення проектів, удосконалення діяльності
Той, хто усуває порушення	Відповідає за коригувальні дії, коли організація постає перед необхідністю важливих і неминучих зрушень	Обговорення стратегічних і поточних питань, в т. ч. проблем і криз
Розпорядник ресурсів	Відповідальний за розподіл різноманітних ресурсів організації, що зводиться до прийняття чи схвалення значущих рішень	Складання графіків, визначення повноважень, розроблення бюджетів, програмування роботи підлеглих
Відповідальний учасник переговорів	Відповідальний за представництво організації на всіх значущих і важливих переговорах	Проведення переговорів

Джерело: [2]

Міжособистісні ролі втілюють в собі стосунки менеджера з персоналом та іншими менеджерами, вміщує в себе всю власне управлінську роботу. Ця роль включає в себе роботу в якості лідера та забезпечення зв'язку та підтримання ефективного спілкування з підлеглими, безпосередніми керівника, колегами та контрагентами. Підтримання позитивних стосунків з колегами (менеджерами одного рівня та статусу) може бути особливо складним, особливо при конкуренції в умовах обмеженості ресурсів.

Інформаційна роль забезпечує обробку отриманої інформації, тобто можливість менеджера щодо збирання інформації під час здійснення моніторингових заходів, фільтрування отриманої інформації та її розповсюдження.

Особливістю даних ролей є необхідність розуміння менеджером яку інформацію, за яких обставин та кому він має надавати, а від кого отримувати. Загалом процес розповсюдження може бути письмовим або усним, офіційним або неформальний. Іноді менеджер може виступати представником відділу або організації щодо презентації певної інформації,

наприклад, звітування про результати роботи перед вищим керівництвом [23].

Роль прийняття рішення має на увазі використання обробленої інформації для прийняття рішення. У цій області менеджер може впроваджувати зміни на основі отриманої або зібраної інформації. Як варіант, інформація може використовуватися як попередження, для розпізнання необхідності вжиття коригувальних дій, за умови виникнення загроз, незадоволення співробітників, тощо. Останні два аспекти базуються на ролі прийняття рішень, що включає розподіл ресурсів і переговори. В обох цих випадках менеджер використовує інформацію, щоб визначити пріоритетність використання ресурсів, визначити, в яких умовах ресурси можна використовувати найкраще.

Керівні ролі можна визначити як необхідні для успішних менеджерів типи навичок. Вони є стрижнем управлінських здібностей менеджера. Загалом, загальновизнано найскладнішою є роль керівника вищої ланки в будь-якій організації. Однак, ще складнішою є роль керівників у сфері охорони здоров'я, оскільки їхні дії контролюються не лише їх безпосередніми керівниками, а в деяких випадках і медичним персоналом. Окрім багатьох професійних обов'язків, менеджери закладів охорони здоров'я повинні завжди мати на увазі потреби та бажання пацієнтів та їх родичів, які можуть бути фізично виснаженими з негативними емоціями. Таким чином, менеджери повинні бути в курсі всіх проблем, які турбують адміністративних працівників, медичний персонал, пацієнтів. Все це з одного боку вимагає від менеджера особливої концентрації, а з іншого боку стимулює до роботи [24].

Зокрема, якщо розглядати обов'язки головної медичної сестри, зауважимо, що головним її обов'язком є організація та нагляд за процесом догляду та наданням допомоги пацієнтам. Вона делегує частину своїх повноважень по догляду за пацієнтами та наглядом за персоналом підпорядкованим їй медсестрам у відділеннях, але вона все одно повинна

планувати, координувати та контролювати всю діяльність усередині закладу. Вона повинна здійснювати обхід медичного та медсестринського персоналу, зокрема для аналізу безпеки, стану і поведінки пацієнтів, якості медсестринського догляду та оцінки потреб медсестер у відділеннях. Вона навіть може виконувати загальні сестринські функції по догляду за хворими за великої завантаженості відділень [34].

Окрім того, старша медична сестра повинна тлумачити політику закладу для своїх підлеглих, та застосовувати її процедури, правила та норми під час роботи закладу в цілому та під час сестринського догляду, зокрема [34].

Вона має координувати цілодобову злагоджену роботу підрозділу, забезпечити ефективне планування роботи персоналу, проводити роботу з новими працівниками щодо ознайомлення їх з загальною філософією установи. Вона відповідає за продовження навчання працівників без відриву від роботи в її підрозділі, навчання персоналу новим методам догляду за пацієнтами. Вона також бере участь в оцінці своїх підлеглих [16].

Крім того, частиною роботи старшої медичної сестри є координація догляду за пацієнтами та проведенням їм терапевтичних процедур в різних відділах закладу. На додачу, до її обов'язків входить розробка та регулярна переоцінка бюджету підзвітного підрозділу. Вона входить до ряду комітетів закладу, окрім постійного відвідування всіх нарад щодо лікування пацієнтів. Від неї також можна очікувати допомоги щодо контролю та навчання студентів-медичних сестер і ординаторів за потреби. Зауважимо, що багато додаткових обов'язків часто покладається на старшу медичну сестру, залежно від специфіки конкретного закладу охорони здоров'я та вказаних у її посадовій інструкції обов'язків [16].

Тому, хоча важко, а інколи й неможливо, спрогнозувати, коли і як нова науково-технічна подія вплине на специфіку виконання функцій конкретної керівної посади, все ж менеджери повинні бути в курсі змін, що впливають на їх професію. Це важливо для вчасної підготовки керівниками професійно,

науково, технологічно та психологічно до змін, які виникають при наданні медичної допомоги як самих себе, так і своїх співробітників. Окрім медичних і наукових проривів, впливати на роботу всіх медичних менеджерів будуть також бізнес-інтелектуальні програми, зростання автоматизації та цифровізації галузі. Застосування програм електронного здоров'я, систем цифрового запису, використання бездротових портативних пристроїв, таких як планшети та смартфони під час лікувальних процесів будуть розширюватися. Зокрема, в недалекому майбутньому для практикуючих лікарів звичним стане застосування хмарних додатків, завдяки чому за пацієнтами можна буде спостерігати в режимі реального часу через мобільний телефон [19].

Відповідно, задачею менеджерів стане ознайомлення своїх співробітників з даними технологіями. Тому, враховуючи, введення техніки в щоденну діяльність лікувальних закладів для полегшення миттєвого доступу до інформації, що повинно допомагати медикам лікувати пацієнтів та ефективніше виконувати свою роботу та убезпечувати з іншого боку пацієнтів від неправомірних дій медичного персоналу, важливою роллю менеджерів стає контроль часу підлеглих, який вони проводять в Інтернеті та мобільних телефонах, щоб попередити неефективні його втрати. Крім того, серед працівників зростає занепокоєння щодо можливості порушення їх конфіденційності за використання пацієнтами відео зйомки за допомогою мобільних телефонів та навпаки.

Також, завдяки зростаючій високотехнологічності суспільства, у населення зростають вимоги щодо досконалішого надання медичної допомоги та доступу до інформації, яка, на їх думку їм потрібна. І додаткові проблеми, з якими доведеться стикатися менеджерам медичних закладів, ймовірно, ще більше обтяжить їхню роботу [9].

Тому, єдиним фактором, який допоможе керівникам впоратися з усією цією відповідальністю є постійне вдосконалення їхніх знань та вміння в управлінні.

І тому, враховуючи довгу історію функціонування медичних клінік, сучасні адміністративні посади вимагають все більшого нарощення управлінських навичок. Більшість із керівних посад у сфері охорони здоров'я на сьогодні заповнені медичними працівниками, які не проходили жодної формальної адміністративної підготовки або навчання в галузі менеджменту чи лідерства. А відповідно, важливим для головних лікарів, керівників відділень отримати відповідні знання щодо управління підзвітними закладами.

Загалом, роботу менеджера медзакладу можна розглядати з точки зору трьох основних навичок.

По-перше, хороші менеджери повинні володіти технічними навичками, щоб переконливо розбиратися в клінічних та технічних тонкощах роботи, яку необхідно виконати.

По-друге, керівники повинні володіти навичками менеджменту людських відносин, які застосовуються під час підбору правильних кадрів для роботи, безпосередньої роботи з людьми та забезпечення їх мотивації, а також розуміння індивідуальних і групових настроїв.

По-третє, керівникам потрібні концептуальні навички, які дозволяють їм уявити загальну картину роботи організації та зрозуміти, як усі її частини організації взаємодіють і координують свої зусилля [4].

Відносний ступінь важливості всіх трьох видів навичок залежать від рівня посади менеджера в організації. Загалом, керівники нижчої ланки, застосовують у більшій мірі технічні навички, той час як керівники вищої ланки будуть більше використовувати концептуальні навички в своїй роботі; керівники середньої ланки під час виконання власних функцій вдаються до рівномірного розподілу усіх трьох навичок. Однак усі рівні управління повинні володіти всіма трьома групами навичками в той чи інший час.

Сучасні автори пропонують використовувати до зазначених груп також інтегровану модель лідерства, що сприяє участі персоналу в управлінні, за допомогою якої до основних характеристик лідера включають ще й

здатність до спільного бачення, співучасті, налагодження спілкування та здатність сприяти змінам. Також, ключовими визначаються наступні лідерські компетенції: організація управління, комунікація, стратегічне планування та творчі навички [2].

Враховуючи реальність, сам управлінський аспект посади менеджера медзакладу вже давно занедбаний. Натомість акцент був зроблений на наявності у нього клінічних і технічних компетентностей. Враховуючи те, що більшість менеджерів є у минулому працівниками лікарських відділень, економічних, технічних та інших відділів, становлення їх як менеджерів відбувалося без особливої підготовки їх як управлінців. У своїй роботі такі менеджери орієнтуються на своїх попередників, але така позиція може викликати ймовірні проблеми.

Зокрема, часто керівник є найбільш кваліфікованою особою у відділі, яким вона керує, і, відповідно, може виконувати роботу ефективніше та швидше, ніж будь-хто інший. Однак керівник не повинен піддаватися спокусі втрутитися і виконувати роботу підлеглих, за винятком інструктажу, під час розширення повноважень посади або у випадку надзвичайної ситуації. Відповідальність керівника полягає в забезпеченні достатнього штату працівників, які можуть виконувати роботу належним чином. Як менеджер, керівник повинен планувати, керувати та контролювати [10].

1.1. Система функціонального управління медичними закладами

Сутність менеджменту була визначеною протягом існування даного поняття в полі зору науки багатьма способами. Його змістовне визначення для нашого дослідження може бути наступне — це «процес виконання завдань за допомогою людей і з людьми, спрямовуючи та мотивуючи зусилля окремих людей на спільні цілі». Безсумнівно, кожен практикуючий менеджер медзакладу на власному досвіді розуміє, що в більшості випадків одна людина може виконати відносно небагато. Тому вже давно визнано

доцільним і навіть необхідним приєднання до інших заради досягнення цілей підприємства.

Досягнення цілей за допомогою людей і разом з ними – це лише один аспект роботи менеджера; створення робочої атмосфери, тобто клімату та культури, в якій підлеглі можуть задовольнити свої потреб є іншим аспектом його функцій. Іншими словами, керівник повинен створити середовище, сприятливе для задоволення працівниками таких потреб, як визнання, досягнення успіху та спілкування. Якщо ці потреби можна задовольнити на роботі, працівники з більшою ймовірністю будуть прагнути цього і охоче з ентузіазмом забезпечувати досягнення локальних цілей, а також загальних цілей установ. Таким чином, ми маємо додати до нашого попереднього визначення менеджменту наступне, робота менеджера полягає в тому, щоб доводити інформацію щодо необхідності виконання роботи до людей, дозволяючи їм знайти якомога більше задовольнити свої потреби, спонукаючи при цьому досягнення як власних цілей, так і цілей установи. Чим краще керівник виконує ці обов'язки, тим кращими будуть результати відділу. Головні якості менеджера у медичній галузі відображено на рис. 1.3. [21].

Варто зауважити, управлінські аспекти процесу діяльності організацій однакові в усіх галузях. Це твердження вірне незалежно відділ, відділення або рівень менеджера в адміністративній ієрархії. Таким чином, управлінський зміст керівної посади є однаковою, незалежно від того, чи це посада директора з управління фінансами, начальника екологічної служби, головного інженера відділу технічного обслуговування або директор з маркетингу. До того ж управлінські функції однакові для керівника першої лінії, менеджера середнього рівня або топ-адміністратора. Не важливий і тип організації в якій працює менеджер, управлінські функції однакові і для торгівельного і для промислового підприємства, неприбуткової або комерційної організації, державної установи, лікарні або іншого закладу охорони здоров'я. Незалежно від діяльності організації, відділу або рівня,

управлінські аспекти та навички є однаковими. Різниця полягає в тому, з якою частотою їх застосовує менеджер при виконанні завдань [21].

Коли менеджери просуваються вгору по адміністративній драбині, вони будуть менше застосовувати професійні та технічні навички, а навпаки використовувати концептуальні навички.

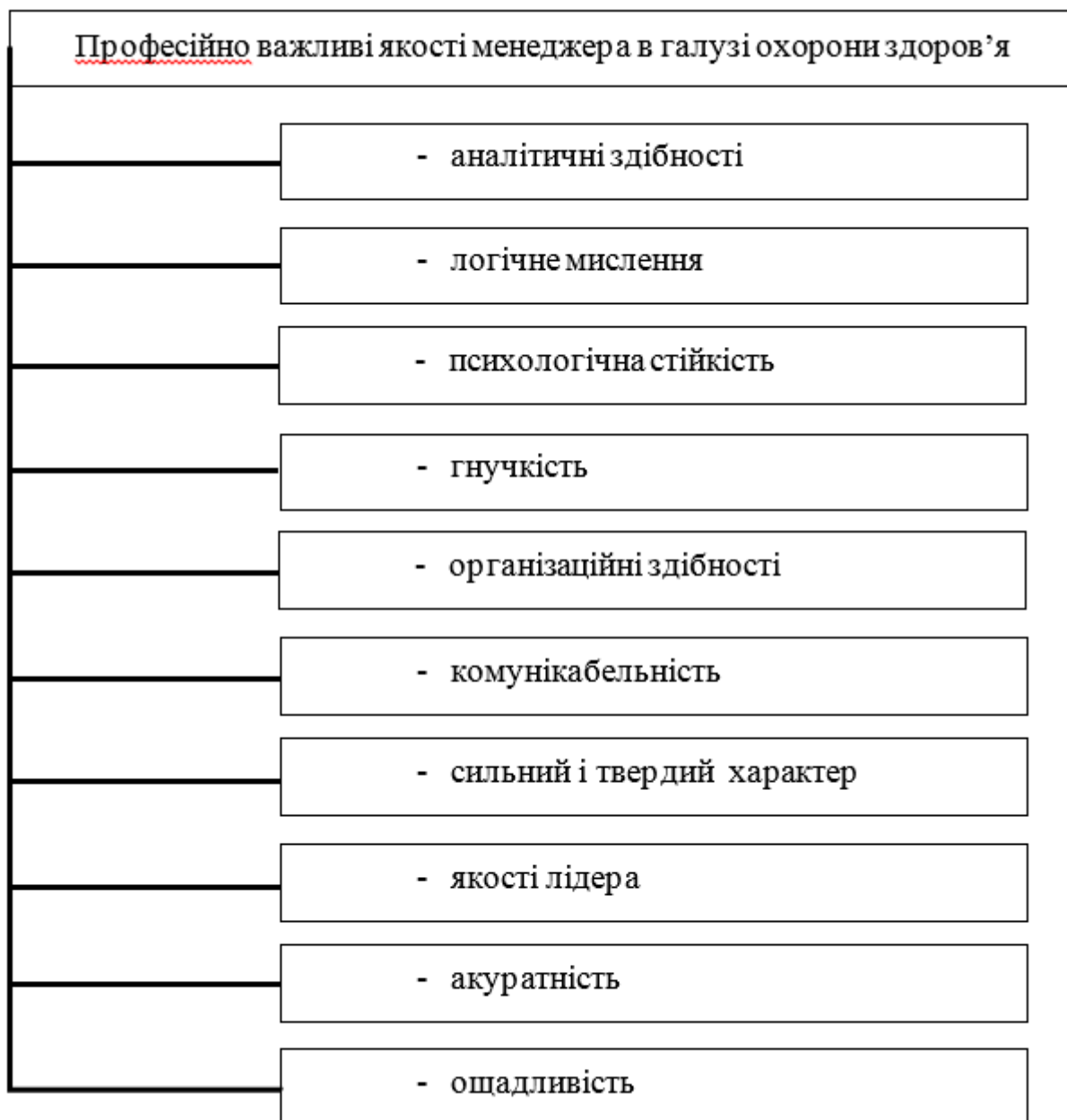


Рис. 1.3. Якості менеджера в галузі охорони здоров'я

Джерело: [21]

Відповідно головний медичний менеджер в системі охорони здоров'я турбується насамперед про загальне керівництво лікарнею та дочірніми установами, діагностичними центрами, що складають підзвітну йому систему. Функції головного медичного менеджера майже завжди суто адміністративні. Відповідно, при виконанні своєї роботи керівник залежить від рівня адміністративних, управлінських та технічних навичок своїх підлеглих адміністраторів та менеджерів, включаючи всіх керівників першої лінії, щоб отримати результат кінцевої роботи. Головний менеджер, у свою чергу, використовує управлінські навички, спрямовуючи зусилля всіх цих підлеглих менеджерів до виконання загальних цілей лікарні [19].

Як керівник може набути цих важливих управлінських навичок? Насамперед, менеджери повинні розуміти, що стандартним управлінським навичкам можна навчитися. Хоча часто вважають, що хороші менеджери, як і хороші спортсмени, народжуються, але це переконання не ґрунтується на фактах. Ми не можемо заперечувати, що люди народжуються з різним фізіологічним і біологічним потенціалом, різним обсягом інтелекту і різним набором талантів з точки зору багатьох інших характеристик; однак, людина, яка не є природним спортсменом, навряд чи пробіжить 100 метрів за рекордний термін [19].

Хорошим спортсменом людина стає, коли, маючи певні природні задатки, вона розвиває їх в зрілу навичку шляхом практики, навчання, зусиль, жертв та досвіду. Те ж саме стосується хорошого менеджера: практикою, навчанням і отриманням досвіду менеджер розвиває цей природний дар інтелекту і лідерства в зрілі управлінські навички.

Найцінніший ресурс будь-якої організації – це люди, які працюють там, тобто її людські ресурси. Керівник першої лінії – це особа, якій цей найважливіший ресурс довірений у повсякденних робочих ситуаціях. Краще використання людських ресурсів організації значною мірою залежить від управлінських здібностей і розуміння керівника, що проявляється в умінні цієї особи впливати на них і керувати ними. Завдання менеджера — створити

клімат та систему мотивації для задоволення потреб, здорового суперництва та безперервного подальшого саморозвитку та самовдосконалення працівників. Це виклик для кожного керівника, тому що це означає кожен з них також повинен безперервно розвиватися як менеджер [14].

Керівна роль менеджера з охорони здоров'я базується на двох основах: управлінських функціях та управлінських повноваженнях. Розглянемо кожне з цих ключових понять в продовженні нашого дослідження.

Керівні функції – це діяльність, яку повинен виконувати керівник для того, щоб вважатися справжнім менеджером. Нам видається логічним в медичному менеджменті виділити саме п'ять управлінських функцій, зокрема: планування, організацію, укомплектування персоналом, мотивацію та контроль ресурсів організації. До ресурси включимо безпосередньо людей, посади, технології, робоче середовище, обладнання, матеріали, інформацію і гроші. Зауважимо, що описи управлінських функцій різних авторів дещо відрізняються; в деяких підручниках перераховано на одну більше або на одну менше управлінську функцію. Незалежно від термінів чи кількості використовуваних управлінських функцій, вони є взаємопов'язаними спрямовані на досягнення однієї мети [14].

Відповідно, особа, яка не виконує цих функцій, не є керівником в справжньому значенні цього слова. Розглянемо кожну з цих функцій.

Планування передбачає вироблення системного підходу до досягнення цілей організації. Ця функція полягає у визначенні цілей, завдань, політики, процедур, методів, правил, бюджетів, які необхідні для досягнення мети організації. Плануючи, керівник повинен враховувати і вибір способу дій з набору доступних альтернатив. Іншими словами, планування — це завчасне визначення цілей, які необхідно досягти, і найкращих засобів для їх досягнення.

Причиною виникнення перманентних криз в діяльності менеджерів якраз і є відсутність планування. Відповідно, обов'язок кожного менеджера

планувати та заглядати наперед. Цю функцію не можна делегувати комусь іншому.

Деякі спеціалісти можуть бути залучені для допомоги у складанні різних планів, але як керівник відділу, менеджер повинен складати плани відділів. Вони повинні збігатися із загальними цілями закладу та планами адміністрації вищого рівня. У межах загальних директив і загальних рамок менеджер має значну свободу дій у відображенні курсу розвитку підпорядкованого підрозділу.

Планування має стояти перед будь-якими іншими управлінськими функціями. Навіть після того, як початкові плани складені, а менеджер переходить до інших управлінських функцій, функція планування продовжується при перегляді напрямків дій та вибору різних альтернатив у міру необхідності. Тому, хоча планування є першою функцією, яку повинен вирішити менеджер, воно не закінчується і під час застосування інших функцій. Менеджер продовжує планувати і під час виконання завдань організації, комплектування, мотивуючого впливу та контролю [34].

Після того, як план розроблено, керівник повинен визначити, як буде виконуватися робота, тобто організувати необхідні ресурси для виконання плану.

Керівник повинен визначити, згрупувати та розподілити посадові обов'язки. За допомогою функції організації, менеджер визначає та перераховує різні види діяльності, які необхідно виконати і об'єднує ці види діяльності в окремі групи (наприклад, відділення, відділи, секції, команди). Далі керівник розділяє групову роботу на індивідуальні посади, призначає ці види діяльності та надає підлеглим повноваження, необхідні для здійснення цих заходів [3].

Коротше кажучи, організувати означає розробити структурну основу, яка визначає всі посади, необхідні для виконання роботи відділу та призначення обов'язків на цих посадах. Організація включає в себе наступні елементи.

Спеціалізація: техніка, яка використовується для поділу робочої діяльності на легкі для управління завдання та призначення цих завдань особам, базуючись на рівні їхніх навичок.

Департаменталізація: техніка, яка використовується для поділу діяльності та людей відповідно до потреб організації або її клієнтів.

Спектр управління: концепція, яка визначає оптимальну кількість підлеглих, яким керівник може ефективно керувати.

Право на владу: набір теорій, що стосуються прав осіб на прийняття рішення, доручення, визначення напрямку діяльності щодо управління людьми, матеріалами, технікою, витратами та доходами.

Відповідальність: обов'язок виконувати певні зобов'язання.

Єдність управління: концепція, що базується на тому, що кожна людина повинна мати одного керівника для звітування для будь-якої окремої діяльності.

Рівень управління та персонал: теорія, яка визначає, чи має хтось повноваження керувати (пропускна здатність лінії) або консультування (потужність персоналу).

Результатом організуючої функції є створення мережі дієвих владних повноважень в закладі, який є підсистемою в загальній організації охорони здоров'я.

Кадрове забезпечення. Підтримка персоналу відноситься до відповідальності менеджера щодо набору та відбору працівників, які мають відповідну кваліфікацію для зайняття різних посад. При цьому менеджер також повинен залишатися в межах передбаченого кошторису праці для відділу.

Окрім найму, підбір персоналу передбачає створення описів посад, навчання співробітників, оцінку їхньої роботи, консультування персоналу стосовно покращення їх продуктивності, а також надання їм можливостей для подальшого розвитку. В більшості закладів охорони здоров'я відділ кадрів допомагає з технічними аспектами кадрового забезпечення. Однак,

основні повноваження та відповідальність за кадрове забезпечення залишаються за керівником [21].

Управлінська функція мотивації полягає у виданні директив і наказів таким чином, щоб персонал реагував на ці директиви для виконання необхідних завдань. Відповідно вплив має бути таким, щоб впроваджувані методи взаємодії членів організації були ефективними.

Менеджеру недостатньо планувати, організовувати та персоналізувати. Керівник повинен також стимулювати дії, видаючи директиви та накази підлеглим, потім наглядати та направляти їх під час виконання роботи. Більше того, робота менеджера має полягати в розвитку здібностей підлеглих шляхом керівництва, навчання та ефективного наставництва. Впливати — це мотивувати співробітників для того, щоб максимально розкрити їх потенціал і задовольнити їх потреби, заохочувати їх до виконання завдань, які вони, можливо, не наважились чи не бажали виконувати самотійно [21].

Таким чином, мотивація — це процес, навколо якого обертається вся продуктивність; це суть усіх операцій. Цей процес має багато вимірів, зокрема, потреби працівників, моральний дух, задоволеність роботою, продуктивність, лідерство, спілкування. Через функцію мотивації, керівник прагне змодельовати очікувану продуктивність та створити сприятливий клімат, сприяти задоволеності потреб працівників при умові досягнення цілей установи. Тому, багато часу менеджера витрачається на вплив і мотивацію підлеглих [22].

Контроль — це функція, яка забезпечує дотримання планів, виконання відповідає плану, і цілі досягнуті. Більш комплексне визначення контролінгу включає визначення рівня виконання планів, прогресу у досягненні цілей, необхідності вжиття дій для виправлення відхилень і недоліків. Це підкреслює важливість планування як основної функції менеджера, оскільки у разі відсутності плану, керівник не в змозі перевірити, чи правильно протікає робота.

Контроль також включає в себе процес вжиття коригуючих заходів у разі не виконання цілей та перегляд планів та цілей, якщо цього вимагають обставини [25].

Необхідно розглядати згадані управлінські функції як цикл управління. А цикл – це система взаємозалежних процесів і видів діяльності. Кожна діяльність впливає виконання інших. Функції безперервно і немає чіткої лінії, яка вказує, де одна функція закінчується і починається інша. Через такий взаємозв'язок жоден керівник не може встановити який час щодня приділяти для тієї чи іншої функції. Витрати зусиль на виконання кожної функції змінюються в залежності від умов та обставин. Однак функція планування, безсумнівно, повинна стояти на першому місці. Без планів менеджер не може організувати, укомплектувати, простимулювати чи проконтролювати.

Хоча п'ять управлінських функцій теоретично можна розділити, в щоденній роботі менеджера медичного закладу ці види діяльності нерозривні. Вихід одного забезпечує вхід для іншого,, оскільки вони взаємопов'язані елементи системи [33].

Управлінські функції визначають управлінські процеси, які використовуються менеджерами для досягнення бізнес-цілей.

Універсальність управлінських функцій однакова як для керівників закладів охорони здоров'я, медичних директорів, так і для керівників відділів пульмонології чи хірургії. Всі ці менеджери виконують всі п'ять функцій. Це говорить про принцип універсальності управлінських функцій. Однак, час і зусилля, які кожен керівник приділяє певній функції змінюються залежно від рівня особи в адміністративній ієрархії.

Головний лікар, планує діяльність організації, як правило, на один рік, три роки або навіть п'ять років вперед. Керівник відділення займається планами значно меншої тривалості. Однак, в будь якому разі, такий менеджер має скласти плани на 6 або 12 місяців вперед та, на додачу розробити плани на наступний місяць, наступний тиждень та на наступний

день або зміну. Іншими словами, розмах і масштабність планів керівника відділення менші [19].

Те ж саме стосується і функції мотивації. Генеральний директор зазвичай видає завдання підлеглим йому менеджерам, делегує повноваження і, відповідно, результат залежить від тих менеджерів, яким делеговано виконання завдань. Керівник проводить мінімум часу за безпосереднім наглядом щодо виконання роботи. Однак, керівник нижчого рівня повинен виконувати довірену роботу, при чому саме цьому менеджеру доводиться витратити багато часу і на мотивацію і на безпосереднє керівництво роботою. Схожа ситуація відбувається і з функціями організації, забезпечення персоналом і контролю [14].

Другою важливою характеристикою сутності управлінських ролей є наявність авторитету. Авторитет є стрижнем існування будь-якої керівної посади.

Чому ж влада є основна характеристикою керівної посади? Керівні повноваження є законною владою — правом діяти та керувати іншими. Це сила за допомогою якої керівник може запропонувати підлеглим виконувати або не виконувати певну задачу, яку керівник вважає доцільною і необхідною для реалізації поставлених цілей підзвітного відділу.

Треба усвідомлювати, що цей вид організаційних повноважень є частиною офіційної посади, яку займає керівник, і не надається менеджеру як індивідууму. Також поняття влади включати володіння можливістю вводити санкції за потреби. Якщо менеджер не має такої влади для забезпечення порядку, підприємство може стати дезорганізованим, і може виникнути хаос. Якщо підлеглий відмовляється виконувати розпорядження керівника, то в його можливості є право притягнути працівника до дисциплінарної відповідальності або звільнити.

Цей аспект повноважень, з іншого боку, має багато обмежень, у тому числі й юридичних (умови укладених трудових договорів); принципи та

політика організації; Дії з точки зору моралі, етики, соціальної відповідальності.

Загалом, здійснювати управлінський вплив та мотивувати підлеглих до виконання обов'язків, краще не залежно від офіційних управлінських повноважень, а використовувати інші засоби переконання для виконання працівниками роботи. Іншими словами, набагато краще не застосовувати негативні аспекти домінування та влади [20].

На практиці більшість менеджерів взагалі не говорять про повноваження; а навпаки говорять про відповідальність, завдання чи обов'язки, які вони мають. Такі менеджери мають рацію кажучи, що вони несуть відповідальність за певну діяльність.

Проте, для менеджера мати повноваження якраз і означає мати відповідальність і право видавати накази. Відповідальність за виконання наказів все одно лежить на менеджерів, яку він несе шляхом виконання основних функцій менеджменту.

Варто сказати декілька слів про делегування повноважень, яке означає процес, за допомогою якого керівник отримує повноваження від вищого керівника, а також процес, за допомогою якого деякі повноваження менеджера переходять його підлеглим. Так само, як авторитет є основою будь-якої управлінської діяльності, такі і делегування повноважень нижчим щаблям управлінської ієрархії дає можливість побудувати організаційну структуру з ефективними керівниками на кожному рівні [20].

1.3. Особливості процесу прийняття рішень в системі управління організаціями охорони здоров'я

Якби практикуючих менеджерів в будь якій сфері, зокрема і в галузі медицини, попросили одним-двома словами визначити суть власної роботи, вони, ймовірно, відповіли б «приймати рішення». Прийняття рішень є ядром всієї управлінської діяльності.

Прийняття рішення можна визначити як процес вибору одного рішення з ряду альтернатив. Рішення є невід'ємною частиною всіх управлінських функцій (планування, організації, забезпечення персоналом, мотивації і контролю), але вони найбільш тісно пов'язані з функцією планування.

І хоча менеджер діє в організаційному середовищі, саме процес прийняття управлінських рішень вважається індивідуальним процесом [21].

В основі цього процесу виступає менеджер як особистість, а рішення ним приймаються під впливом інших працівників; управлінських функцій; політики організації та особливостей її функціонування, а також безлічі інших факторів, таких як економіка, доступні технології, урядові вимоги та політика. Враховуючи всі ці чинники, менеджер здійснює прийняття рішень, для взаємозв'язку планування з потребами змін в організації, потім процес організації робіт з визначенням необхідної кількості штатних одиниць. Після чого менеджер використовує різноманітні підходи до мотивації персоналу, щоб досягти той результат, що був спочатку передбачений прийнятими рішеннями, змінюючи план у міру необхідності під час виконання функції контролю. Процес прийняття рішень зображено на рис. 1.4. [24].

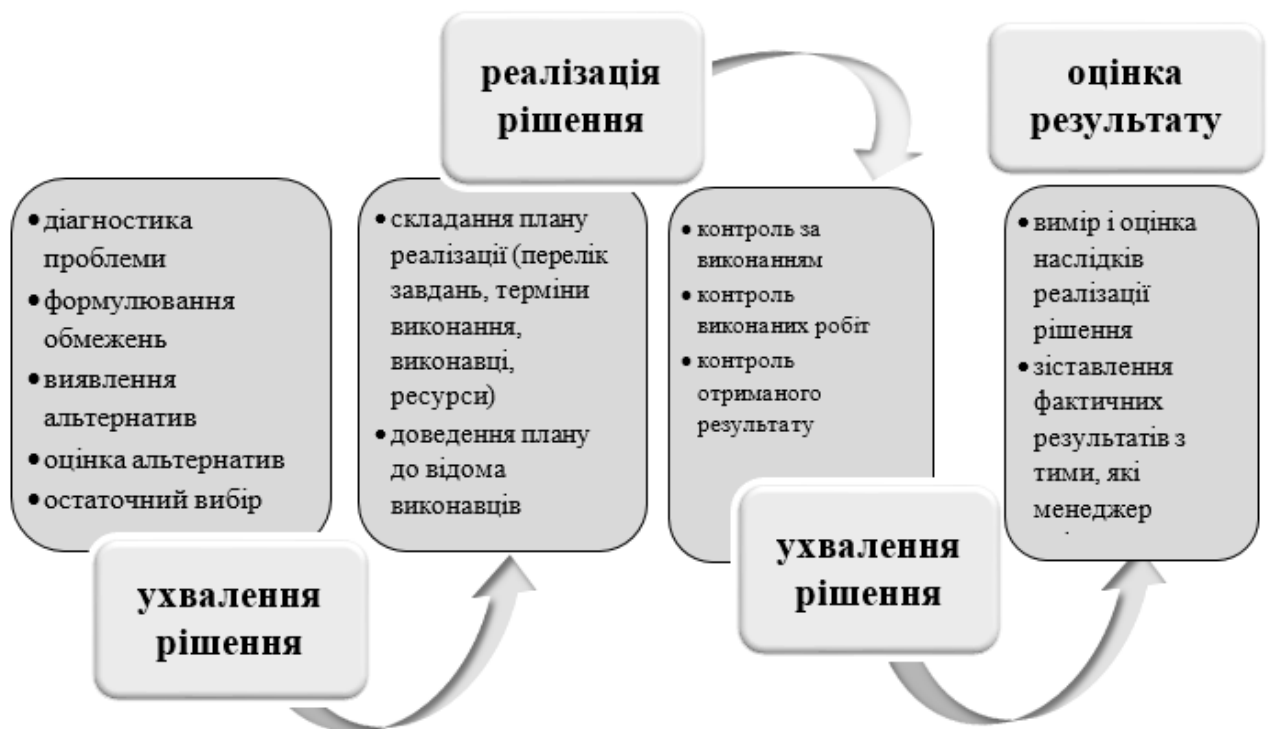


Рис. 1.4. Процес прийняття рішень

Джерело: [21]

Загалом всі рішення можна поділити на запрограмовані та незапрограмовані рішення. Багато ситуацій щодо прийняття рішень, з якими організація стикається в повсякденному житті, не є такими, які складно вирішуються, з цими проблемами вже стикалися і є стандарт рішення для них. Ці рішення називаються програмованими, тому що вони стосуються повторюваних, структурованих, рутинних задач, які мають фіксовані відповіді та стандартизовані робочі процедури, методи, правила та положення [37].

Наприклад, розглядаючи надходження до лікарні через швидку допомогу особи з численні переломи гомілки береться до уваги протокол догляду за таким пацієнтом, який буде включати стаціонарну реабілітацію з подальшою амбулаторною та домашньою фізіотерапією.

Відповідно вирішення щодо такої ситуації є запрограмованим на основі стандартних процедур.

Для побудови моделей прийняття рішень в багатьох ситуацій великим досвідом стало проведення операційних дослідження. Вони, як правило, узгоджені з системним аналізом і можуть бути визначені як використання математичних моделей, аналітичних методів та структурованих запитів для аналізу складної ситуації і визначення оптимального підходу щодо її вирішення. Наприклад, за умови дослідження процедури закупівлі матеріалів для медичного центру, з моменту закінчення певного препарату медиками до того моменту, коли були поповнені запаси, можна розробити комп'ютерну програму, яка б визначила ідеальну точку замовлення для кожного препарату, який використовує лікарня та відповідну їх кількість для повторних замовлень. У високотехнологічних медичних організаціях менеджер щодо закупівель може навіть не брати участь у оформленні цього замовлення; воно в електронному вигляді надійде до постачальника [37].

Сьогодні деякі медичні організації використовують певні методи математичного моделювання дослідження операцій з метою досягнення оптимізації, але можна сказати, що в Україні говорити про системне використання таких методів ще зарано.

Однак, нерідко керівники стикаються з новими або незвичними проблемами — ситуацій, для яких не існує стандартних рішень і не розроблено жодної програми чи протоколу, як от на початку лікування від Covid-2019. Ці нові проблеми, розміри і наслідки яких невідомі, вимагають прийняття незапрограмованих рішень. І хоча такі ситуації трапляються рідше, ніж ситуації щодо прийняття запрограмованих рішень, саме вони вимагають участі менеджером для знаходження їх вирішення.

У цих випадках керівник повинен використовувати логічну, раціональну послідовність дій щодо їх вирішення. Коли проблемне питання може вплинути на роботу інших відділів, менеджер повинен залучати колег з цих функціональних областей, якщо дозволяє час для прийняття такого командного рішення.

Проблеми в управлінні виникають, коли настає несподівана ситуація. Менеджер має знайти практичні рішення для проблем, які викликані змінами ситуації або незвичайними обставинами. Зазвичай вони можуть знайти як мінімум задовільне рішення; оскільки менеджерами вони стали саме завдяки тому, що вони прийняли набагато більше рішень, які привели до позитивних результатів, ніж негативних за час їх кар'єри [20].

Усі керівники на всіх рівнях приймають рішення. Рішення не приймаються в вакуумі, оскільки кожне з них може вплинути на всю систему діяльності. Однак, рішення, прийняті верхівкою адміністративної ієрархії, зазвичай є більш далекосяжними і впливають на більшу кількість людей і сфер, ніж рішення, прийняті нижчою ланкою керівників. Прийняття рішень є важливим процесом, який пронизує всю адміністративну ієрархію.

Зауважимо, що робота менеджера передбачає не тільки прийняття рішень, а й перевірку того, як члени контрольованої команди розуміють,

чому були прийняті ці рішення та проведення коучингу у разі збоїв в комунікації [34].

Стає очевидним, що керівник не може приймати всі рішення, необхідні для роботи окремого відділу. Таким чином, він має делегувати значну частину щоденних рішень членам своєї команди, що вимагає від керівника необхідність навчати їх процесу прийняття рішень.

Однак, зауважимо, що залучати персонал до прийняття рішення, яке вже насправді прийняте є великою помилкою менеджерів, що приводить до поганих наслідків. Адже працівники у своїй більшості зацікавлені можливістю висловлювати власну думку щодо шляхів найкращого вирішення ситуації. Проте, якщо стає очевидно, що рішення були прийняті заздалегідь, а прохання висловлювати власну думку було не актуальним, це може назавжди віддалити працівників від керівника. Додамо, що і керівнику корисно спочатку вислухати думки про ситуацію, перш ніж він прийматиме остаточне рішення, оскільки у разі якщо запропонована думка змінить позицію менеджера, то він отримає подвійну вигоду: удосконалення прийнятого рішення та забезпечення відчуття задоволеності у працівника, що буде почутим [21].

Сам процес прийняття рішення включає п'ять кроків, які необхідно виконувати у наступній послідовності:

1. Визначити проблему.
2. Проаналізували проблему.
3. Розробити альтернативи.
4. Оцінити альтернативи та вибрати найкращу
5. Вжити заходів, стежити за ними та оцінити ситуацію [1].

Прийняття рішень - це безперервний процес. Кожен керівник вчиться чогось нового від кожного прийнятого рішення. Кожне рішення відкриває багато нових факторів та питань, які менеджери можуть використати при прийнятті наступного рішення.

Першим завданням у прийнятті рішення завжди є визначення проблеми і тільки тоді можна продовжувати працювати над її вирішенням. У більшості випадків визначення проблеми - це складний процес. Те, що часто здається проблемою, може бути лише симптомом; у таких випадках потрібно копнути глибше, щоб знайти справжню проблему.

Визначення такої проблеми може зайняти багато часу, однак, процес прийняття рішення не може тривати далі до того моменту, доки проблема не буде чітко визначена.

Після визначення сутності проблеми, а не тільки її симптомів, менеджер може перейти до її аналізу. Першим кроком у цьому аналізі є збір фактів. Менеджер вирішує наскільки актуальні наявні дані та яка додаткова інформація може бути необхідна. Потім керівник збирає якомога більше цієї інформації. Наприклад, керівникові лікарні, можливо, знадобиться переглянути всі звіти начальників відділень за певний період часу, перш ніж прийняти рішення про шлях корекції ситуації щодо термінів закупівлі медичних препаратів.

Часом керівники скаржаться на нестачу фактів, що виступає лише приводом для затримки його прийняття рішення, оскільки керівник ніколи не отримає всіх фактів. А відповідно, вони повинні виходити із наявної інформації.

Також складність прийняття рішень полягає у суб'єктивності як особи менеджера, так і персоналу, який залучають до цього процесу [20].

Відповідно, менеджер повинен намагатися бути максимально об'єктивним і максимально знеособленим. Таким підхід вимагає від менеджера не лише виходити із об'єктивних міркувань, але також звертати увагу і на нематеріальні фактори, як важко піддають оцінці, але відіграють значну роль, особливо в закладах охорони здоров'я. Зокрема, мова йдеться про репутацію, якість догляду за пацієнтами, моральний дух, дисципліну, лікарську етику.

Після визначення та аналізу проблеми наступним кроком менеджера є пошук альтернативних напрямків дій і рішень. Абсолютним правилом у цьому процесі є розробка якомога більшої кількості альтернатив, адже кінцевий результат прийнятого рішення прямо залежить від кількості розглянутих альтернатив.

Керівнику недостатньо приймати рішення лише серед альтернатив, представлених підлеглими. Альтернативи, які пропонують працівники, можуть не включати всі можливі варіанти, оскільки вони не володіють усією інформацією, яка доступна менеджерам. Навіть у самих негативних ситуаціях існує вибір, і хоча жодна з альтернатив може не бути бажаною, завдання менеджера полягає у знаходженні найкращого рішення [37].

Зокрема, в медичній галузі доречним є застосування мозкового штурму – інструменту, який зачасти застосовується для підвищення креативності під час розв'язання проблем. Під час мозкового штурму всі члени групи вносять ідеї для можливого вирішення питання. Якщо дозволяє час, використання мозкового штурму з іншими менеджерами або підлеглими є хорошим методом для розробки якомога більшої кількості альтернатив для подальшого їх розгляду [27].

Важливою задачею під час проведення мозкового штурму є забезпечення такої атмосфери, за якої б учасники відчувати себе психологічно розкутими, що сприяє генеруванню більшого числа альтернатив, незалежно від того, наскільки вони екстремальними та нереальними вони можуть здатися. Навіть найнереальніша ідея може мати зерно користі, а учасники можуть спиратися на ідеї, що висловлені іншими. Не можна допускати появи критики і глузування, такий негатив можуть знецінити весь процес мозкового штурму [27].

Цей творчий процес може значно допомогти у вирішенні проблем та збільшити кількість альтернатив. Цей процес також заохочує до діалогу між колегами, що може допомогти сформувати командний дух [27].

Однак ніщо не заважає керівнику самотійно (одноосібно) провести мозковий штурм вирішення проблемної ситуації для пошуку додаткових альтернатив.

Альтернативою особистому мозковому штурму в галузі охорони здоров'я є використання Інтернету для пошуку подібних тематичних досліджень або моніторинг вузькоспеціалізованих блогів в соціальних мережах, які ведуться провідними професіоналами в цій галузі. В Інтернеті існує багато дискусійних груп і форумів, доступ до яких є простим, де фахівці та менеджери діляться своїм досвідом з медичних питань. Перевагою використання цих ресурсів є різноманітність точок зору, способів вирішення проблемних питань. Проте, варто бути обережним, щоб участь у публічних дискусіях не спричинила негативного впливу на репутацію організації. Відповідно, вся інформація, що виноситься має проходити ретельну перевірку на предмет порушення комерційної або лікарської таємниці.

З розвитком технологій, менеджери повинні використовувати доступні інструменти для покращення аналізу проблем, що виникають у відділеннях чи в організації.

Метою процесу прийняття рішення є вибір з різних варіантів дій такого, який може забезпечити найбільшу кількість бажаних результатів і найменшу кількість небажаних наслідків. Менеджер повинен «тестувати» кожен альтернативу, уявляючи, що вона вже введена в дію, а потім визначати, можливі позитивні та негативні моменти.

Приймаючи рішення, керівник повинен пам'ятати про ступінь ризику, який пов'язаний з кожним напрямом обраних дій. Не існує жодного рішення, яке б було безризиковим, просто одна альтернатива має більший чи менший ризик, ніж інша [19].

Інколи виникає ситуація, за якої що фактор часу впливає на вибір альтернативи. Наприклад, за умови вибору моделі рентгенівського апарату, який може бути закуплений лікарнею, інколи варто почекати до виходу моделі з кращими можливостями. Шестимісячне очікування затягне процес

оновлення апаратури, однак ефективність новітніх технологій може зробити очікування вартим цього.

Оцінюючи альтернативи, керівник також повинен мати на увазі наявні ресурси, засоби, ноу-хау, обладнання, технічні дані. Нарешті, менеджер повинен судити про альтернативи за економією зусиль, іншими словами, яке рішення дасть найбільший результат при найменших зусиллях і витратах.

Рішення має бути прийнятним для команди, відділення чи організації, на яку воно впливає. Якщо альтернатива, яку керівник вважає найкращою, неприйнятна для суб'єктів, на які воно впливає, її ефективність буде знижена. Персонал може лише або неохоче виконувати роботу або навіть тихо саботувати її. У такій ситуації менеджер може вирішити вибрати спосіб дій, який буде більш прийнятним для працівників, навіть якщо він не вважає таку альтернативу найкращим вибором [19].

Тому, прийнятність є важливим фактором і даному процесі вибору. Зауважимо, що етика також грає роль, під час оцінки менеджером альтернатив. Медичні організації чутливі до ділової етики, тобто до того, що є морально правильним і неправильним у відношенні до поведінки працівників та прийняття рішень. При оцінці альтернатив, менеджер повинен переконатися, що вони відповідають встановленій політиці корпоративної та професійної етики.

Використовуючи критерії доцільності, ризику, часу, прийнятності, етики, ресурсів та економічності, менеджер часто може бачити, що одна альтернатива чітко забезпечує більша кількість бажаних наслідків і менше небажаних наслідків, ніж будь-яка інший. У таких випадках прийняти рішення досить легко. Однак, іноді вибір найкращої альтернативи це не завжди очевидний; іноді можуть бути дві або більше альтернатив, що задовольняють обраним умовам. Тоді вибір стає питанням особистих переваг менеджера. Іноколи може бути доцільним поєднати дві кращі альтернативи і знайти компромісне рішення [9].

На вибір менеджером альтернатив часто впливає досвід —іншими словами, прийняття рішень на основі досвіду. Жоден менеджер не повинен недооцінювати важливість знань, отриманих з досвідом, але і сліпо слідувати досвіду небезпечно. Прийняття рішень на основі досвіду часто зустрічається в медицині. Наприклад, припустимо, що людина з'являється в кабінеті лікаря-спеціаліста з біллю у попереці. Уролог може запідозрити інфекцію сечового міхура. Лікар-ортопед дивлячись на ту ж проблему може вважати її шпорою на поперековому хребці. А невролог може подумати, що це защемлення нерву. Ці три медики мають певну базу і їх початкове враження базується на власному досвіді. Однак перш ніж продовжити лікування, вони збирають більшу кількість інформації, бо знають, що перше враження може призвести до постановки помилкового діагнозу [21].

Досвід також може бути корисним, якщо менеджеру потрібно обґрунтувати причини прийняття того чи іншого рішення. Досвід - це хороша тактика захисту і багато начальників використовують його як дійсний доказ. Користуючись власним досвідом необхідно враховувати основні обставини минулого, сьогодення та майбутнього. Тільки в цьому контексті досвід корисний є корисним для вибору відповідних альтернатив.

Іноді менеджери приймають рішення на основі передчуття та інтуїції. Однак більш глибоке дослідження зазвичай показує, що «інтуїція», на якій на думку менеджера ґрунтується рішення, насправді є його досвідом чи знаннями.

Експеримент або тестування також є дійсним засобом прийняття рішень. Зокрема отримання висновків за допомогою лабораторних досліджень та проведення експериментів в медицині користується попитом (тестування лікарських засобів, препаратів, технологій, нових протоколів лікування) [20].

В управлінні, однак експериментування часто є недоречним, дорогим і таким, що забирає багато часу. Крім того, важко підтримувати контрольовані умови і тестувати різні альтернативи в нормальному робочому середовищі.

З 1970-х років розвивається нова група високотехнологічних інструментів, що допомагають менеджеру у прийнятті рішень. Ці інструменти є кількісними та включають лінійне програмування, дослідження операцій, теорію ймовірність, моделювання. Приймаючи наукові рішення, менеджер використовує дані, а не інтуїцію або досвід для прийняття рішення. Використання програмного забезпечення підтримки прийняття рішень для обробки даних можуть дозволити менеджеру порівняти минулу продуктивність з поточною; визначати тенденції напливу хворих за сезонами, типами хвороб та іншими параметрами та певні приймати рішення виключно на основі даних [6].

Наприклад, в провідній медичній клініці, де ведеться облік запасів, суттєво збільшилися витрати постачання з моменту прийняття на роботу третього лікаря-спеціаліста з лікування шлунково-кишкового тракту. Збирання даних щодо витратних матеріалів, які використовували три лікарі та порівняння використання запасів продемонструвало, що новий лікар робить більше ендоскопій в офісі і, як наслідок має більшу частоту використання витратних матеріалів під час цієї процедури. Тобто, таким чином стало зрозуміло, що зростання витрат не пов'язане із неправомірним його використанням [10].

Лише певні види управлінських проблем піддаються кількісному аналізу та вирішення. У ситуації з охороною здоров'я, наприклад, такий підхід може застосовуватися до таких ситуацій, як планування обслуговування для мінімізації очікування пацієнта або для максимального ефективного використання ресурсів в операційній; оптимізація запасів та оцінка даних про результати застосування певних препаратів для визначення найбільш ефективних клінічних протоколів.

Таке вирішення наукових проблеми є складним і дорогавартісним, однак, коли масштаб проблеми вимагає значних зусиль і витрат, це може бути найкращим рішенням.

Ефективність виконання рішення так само важливою, як і прийняття рішення. Прийняття рішень не є повним без оцінки ефективності рішення. Це контрольна функція менеджера. Якщо результати відповідають очікуванням хоча б задовільному рівні, керівник досяг мети. Якщо результати не такі, як очікуються або якщо виникають непередбачувані наслідки, керівник повинен подивитися на ситуацію як на нову проблему і пройти всі етапи процесу прийняття рішення спочатку [21].

Також, важливою складовою прийняття рішень в медичній практиці є забезпечення їх етичності. Існує багато прикладів і в українській, і в світовій медицині, коли керівників медичних закладів тим чи іншим способом притягували до відповідальності за не етичні рішення. Зокрема, розтрата коштів, виписування ліків від фармацевтичних компаній, за певну плату, проведення хірургами непотрібних маніпуляцій, тощо [38].

Керівники та менеджери нижчого рівня часто спостерігають за цими ситуаціями і мають вжити заходів до початку негативної реакції суспільства.

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА КНП “КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСНА ЛІКАРНЯ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ”

2.1. Загальна характеристика закладу

Для дослідження в кваліфікаційній роботі ми взяли до уваги Комунальне некомерційне підприємство “Кіровоградська обласна лікарня Кіровоградської обласної ради” (КНП «КОЛКОР»).

Метою дослідження є з’ясування наступного:

- з’ясувати соціальну сутність та соціальне призначення підприємства як комунального некомерційного суб’єкта господарювання;
- виявити його внутрішню організаційну побудову, з’ясувати зв’язки між окремими елементами організаційної структури;

- дати характеристику середовища функціонування лікарні на рівні галузі економіки країни та на регіональному рівні;
- З'ясувати завдання сформованого менеджменту лікарні на сучасному етапі життєвого циклу підприємства;
- акцентувати увагу дослідження на специфіці управління існуючими підрозділами лікарні та здійснити оцінку їх функціонування на підставі аудиту результатів надання ширини медичних послуг, ефективності використання матеріально-технічної бази, виявити резерви додаткових можливостей щодо покращення діяльності КНП «КОЛКОР»;
- розробити пропозиції щодо перспективи розвитку досліджуваної організації та напрямків організаційного удосконалення.

Висхідним моментом в загальній характеристиці функціонування досліджуваної медичної установи є з'ясування її сутнісної характеристики як суб'єкта господарювання за певний історичний відрізок часу в реальнодіючих економічних та соціальних умовах. Історія діяльності даного закладу сягає кінця XVIII сторіччя, періоду заснування фортеці Святої Єлизавети та відкриття у 1777 році військового шпиталю у якому також діяла медико-хірургічна школа (на той час перша на території сучасної України та шоста на теренах Російської імперії). Відповідно, можна сказати, що функціонування закладу бере свій початок саме від дати утворення вказаних установ, діяльність яких на той час була тісно пов'язана. Зокрема головним призначенням школа була підготовка лікарів і підлікарів, що задовольняли потреби не лише діючої армії, а й навіть Чорноморського флоту.

Загалом весь період історичного розвитку закладу можна розділити на чотири етапи: доземський (а саме діяльність військового шпиталю та школи), земський, радянський та сучасний.

Говорячи про земський період, варто зупинитися на організації на базі госпіталю допомоги жителям Єлисаветграду, зокрема хірургічної. Цей період діяльності пов'язують із діяльністю наступних земських лікарів: Діатроптова П.І., Хижнякова В.В, Тезякова М.І., Ігумнова С.Н. та інших, а

також хірургів Хесина В.Р., Мещанінова О.І., , Крамаренка Є.Ю. та Крамаренка Ю.Ю., Покотила В.І.

На той час лікарня була єдиною на території Російської імперії (в Європі другою), що мала біологічну асенізацію. У 1888 році було відкрито перше пологове відділення в повіті.

Загалом, на фоні тотального занепаду медичного обслуговування в тодішній Україні, лікарня була однією з передових установ. Проте, загальний рівень надання медичної допомоги був низький, з огляду на часті епідемії, кількість смертельних випадків від інфекційних захворювань, нестачу медичних працівників.

Така ситуація тривала до встановлення радянської влади, за якої відбулося становлення досліджуваного закладу. Зокрема, було відкрито більшість, діючих і до сьогодні відділень, налагоджена система управління закладом.

Так, в кінці 30-х років ХХ ст. у закладі працювало сім стаціонарних відділень на 200 ліжок місць, на базі яких громадянам надавали медичну допомогу за 10 медичними напрямками.

У січні 1945 року лікарні було надано статус обласної. У різні періоди її очолювали відомі лікарі, зокрема Хмельницький П.М. завдяки якому медичний заклад перетворився у науково-практичний центр обласної медицини, Назарова Г.Д., Подворний М.Ф., Опара В.М., М'який М.О. та інші лікарі

Під час головування Арделяна І.І. кількість ліжок-місць лікарні налічувало 1200 ліжок та 5 корпусів.

Сучасний період розвитку закладу пов'язують з керівництвом Шевчука М.Т., який за період 1996 – 2012 рр. забезпечив спорудження нового лікувального корпусу та відкриття інфекційного відділення.

У 2012 році за ініціативи Президента України на базі медичної установи відкрито перинатальний центр, який наразі визнається найкращим в Україні.

У 2017 році статус закладу з комунального змінено на комунальне некомерційне підприємство у зв'язку із медичною реформою.

Наразі в лікарні надається допомога населенню за 44 напрямками, потужність лікарні - 785 ліжокмісць. Так, за хірургічним профілем функціонує 475 ліжокмісць, а за терапевтичним - 310, включаючи 30 ліжокмісць реанімації; окрім цього виокремлено відділення анестезіології, о призначені для проведення процедур реанімації та інтенсивної терапії жінок та новонароджених в перинатальному центрі.

Варто зауважити, що за планом потужність поліклінічного відділення за 29 спеціальностями становить 340 відвідувань за одну зміну. В період 2016-2020 років консультування в поліклінічному відділенні отримали більш ніж 556 тисяч пацієнтів, що свідчить, що більш ніж половина жителів Кіровоградської області отримали фахові консультації за цей період. Зауважимо, що медичні працівники перевантажені, працюючи більш ніж на 150,0% від запланованих показників прийому.

Місією досліджуваної медичної установи, насамперед, є надання висококваліфікованих як стаціонарних, як і амбулаторно-консультативних медичних послуг для населення області щодо забезпечення основних принципів реалізації єдиної державної і регіональної політики в медичній галузі.

Серед наданих для вивчення засновницьких документів окремо слід виокремити Статут організації, який за своєю структурою складається із 12 розділів. За змістом він відображає наступне: найменування, місцезнаходження, окреслення предмету та мети діяльності, відображення механізму організації управління та контролю за діяльністю, порядку формування та підпорядкування органів управління лікарнею; окремо окреслено компетенція та повноваження трудового колективу, характер організації трудових відносин та інше.

Відповідно до затвердженого в 2019 році Статуту в новій редакції, ми з'ясовуємо, що КНП «КОЛКОР має наступні ознаки:

- воно самотійно, систематично, на власний розсуд здійснює діяльність в сфері медицини з надання широкого спектру медичних послуг населенню, географічно розселеному в Кіровоградській області;

- обласна лікарня має статус юридичної особи, тобто володіє майном, розпоряджається ним з метою надання медичних послуг, разом з тим несе відповідальність за його використання, збереження та примноження;

- як суб'єкт самотійної діяльності підприємство має в установленому порядку печатку, самотійний баланс та рахунок в установах банків.

Завданнями керівництва закладу виступають наступні:

- здійснення діяльності відділень медичного закладу як за спеціалізованими лікувально-діагностичними, так і параклінічними напрямками;

- забезпечення умов для праці медичних працівників та розміщення і перебування хворих, які встановлено на законодавчому рівні;

- запровадження до лікувально-діагностичного процесу надбань медичної науки, новітніх методичних протоколів лікування, формування технічної бази засобів медичної діагностики та медичних апаратів;

- нарощення професійної кваліфікації лікарів та медичних сестер;

- запровадження заходів, що спрямовані на пониження захворюваності, їх розповсюдження та смертності, зниження кількості захворювань, що призводять як до тимчасової, так і постійної втрати працездатності, проведення процедур реабілітування пацієнтів;

- надання вчасного та якісного медичного обслуговування, зокрема планового, екстреного та медичних консультацій;

- забезпечення навчання та проходження практичної підготовки лікарями та середнім медичним персоналом як закладу, так і області.

- здійснення постійного аналізу діяльності відділень та служб, формування перспективного прогнозування їх розвитку;

- здійснення консультативної допомоги пацієнтам за відповідними напрямками.

2.2. Організаційна структура медичного закладу

Розглядаючи організаційну структуру діяльності КНП «КОЛКОР» (додаток Н) маємо зауважити, що в загальній своїй діяльності воно підпорядковане чинними вимогам Міністерства охорони здоров'я України, однак засновником його виступає Кіровоградська обласна рада. При чому галузева політика забезпечується відповідним підрозділом Кіровоградської ОДА з питань охорони здоров'я.

Очолює КНП «КОЛКОР» Головний лікар, якому підпорядковуються його заступники, які входять до складу адміністрації закладу (див. рис. 2.1.) і кожен з яких несе відповідальність за певний напрям роботи установи.



Рис. 2.1. Структура адміністрації КНП «КОЛКОР»

Джерело:

Обов'язками Головного лікаря, кого призначає ОДА, в першу чергу, є:

- забезпечувати представлення інтересів закладу в органах місцевої та державної влади, підприємствами та установами, здійснювати підписання документів, відкривати рахунки та здійснювати розрахункові операції що

спрямовані на забезпечення установи необхідними засобами, а також які направлені на розвиток закладу;

- забезпечувати надання населенню регіону кваліфікованої медичної допомоги, яка передбачена установчими документами;

- приймати участь у формування та впровадження планів діяльності закладу, забезпечувати показники, що показуватимуть якість послуг, ріст та ефективність функціонування медичної установи згідно до вимог державних органів;

- здійснювати у межах власних повноважень управлінські дії щодо менеджменту усіх відділень та підрозділів закладу;

- здійснювати періодичний та наскрізний контроль медичним документообігом;

- доводити до відповідних відомчих органів звітність закладу за визначені установчими документами періоди;

- здійснювати призначення на посаду власних заступників, головуючих відділень лікарні та головного бухгалтера.

- відповідати за кадрові зміни в установі, укладення трудових договорів, інші рішення в області трудових відносин, підвищення кваліфікації, здійснення колективних переговорів, підписання колективного та трудових договорів;

- гарантувати забезпечення в медичному закладі дотримання вимог щодо охорони праці та задекларованих умов праці, санітарних, гігієнічних, протипожежних норм.

- гарантування здійснення розрахунків з працівниками за всіма видами виплат;

- відповідати за формування організаційної структури, а також офіційної документації стосовно структурних підрозділів установи.

Ще одним органом управління КНП «КОЛКОР» є наглядова рада, головною метою діяльності якої є контролювання головного лікаря та

консультативно-дорадча діяльність. Порядок функціонування даного органу управління також визначається Засновником.

Варто зазначити, персональну відповідальність, яку несе головний лікар разом з головним бухгалтером стосовно дотримання норм та правил, достовірність та своєчасність подання обліку та статистичної звітності КНП «КОЛКОР».

Адміністрація КНП «КОЛКОР» покликана:

- сформувати умови для забезпечення збереження медичним персоналом майна закладу;
- забезпечити процес організації праці персоналу таким чином, щоб лікарі та медсестринський персонал виконував власні функції згідно до отриманого фаху і кваліфікації на визначеному робочому місці, на якому забезпечено безпечні умови роботи, здійснено облаштування медичною апаратурою, забезпечено наявність інструменту належної якості, витратних матеріалів та лікарських засобів, що в сукупності гарантуватимуть безперебійну ритмічну роботу;
- забезпечити надання високоякісних медичних послуг населенню для реалізації права на охорону здоров'я, здійснювати заходи щодо зростання показників продуктивності праці за рахунок запровадження новітніх науково-технічних досягнень, сформувати умови для вивчення та впровадження передового досвіду організації та автоматизації медичної праці;
- забезпечити вчасний розгляд та запровадження винахідницьких та раціоналізаторських пропозицій персоналу, зокрема висловлених на загальних зборах та виробничих нарадах, сформувати систему мотивації працівників-новаторів;
- сприяти зміцненню трудової та виробничої дисципліни, створювати умови для поліпшення умов медичної діяльності згідно до норм законодавства з праці, здійснити необхідне технічне обладнання медичних відділень та дотримання на робочих місцях медиків правила з охорони праці;

- запроваджувати новітні засоби техніки безпеки, які покликані запобігти настанню виробничого травматизму і гарантувати санітарно-гігієнічні умови, що спрямовані на попередження формування професійних захворювань персоналу медичного закладу;
- стежити за дотримання відповідного рівня знань і реалізацією працівниками медичного закладу вимог, що відображені у інструкції з техніки безпеки;
- здійснювати розрахунки з медичним персоналом два рази на місяць;
- створювати умови для перманентного, закладеного у внутрішніх документах, підвищення кваліфікації медпрацівників;
- формувати трудовому персоналу відповідні умови необхідні умови для здійснення ними власних повноважень, створювати та підтримувати атмосферу ініціативності і творчої активності;
- здійснювати заходи щодо зміцнення дисципліни, забезпечувати розгляд зауважень, брати до уваги та втілювати рішення колективних зборів.

На сьогоднішній день в КНП «КОЛКОР» працює 1745 працівників, серед них 65 працівників адміністративного персоналу.

Відповідно до Статуту КНП «КОЛКОР» працівники медичного закладу володіють правом брати участь в управлінні КНП «КОЛКОР» шляхом зібрання колективних зборів та через участь у професійних спілках, наглядовій раді, та інших органів, формувати та доносити до адміністрації пропозиції щодо покращення роботи медичної установи, та її побутового, соціального та культурного обслуговування.

До складу відділень КНП «КОЛКОР» входять терапевтичні, хірургічні та параклінічні відділення, детальну характеристику яких відображено нами у табл. 2.1.

Таблиця 2.1.

Відділення КНП «КОЛКОР»

Відділення	Внутрішній склад
Терапевтичні	- Алергологічне - Гастроентерологічне - Гематологічне - Ендокринологічне - Інфекційне - Кардіологічне - Неврологічне - Нефрологічне - Пульмонологічне - Ревматологічне - Фізіотерапевтичне
Хірургічні	- Анестезіології (Реанімаційне) - Гінекологічне - Ендоскопічне - Інтенсивної терапії - Інтенсивної терапії ГБО - Нейрохірургічне - Опікове - Отоларингологічне - Офтальмологічне - Проктологічне - Судинне - Торакальної хірургії - Травматологічне - Травматології №2 - Урологічне - Хірургічне - Хірургічної стоматології

Продовження табл. 2.1.

Параклінічні	- Відділення інтервенційної радіології - ДЛТ (Ударно-хвильової літотрипсії) - Жіноча консультація - Імунологічна лабораторія - Кабінет ЛФК - Клініко-діагностична лабораторія - Консультативна поліклініка - Організаційно-методичний відділ - Операційне - Централізоване стерилізаційне - Патологоанатомічне - Приймальне - Радіонуклідної діагностики - Рентгенологічне - Трансфузіології - УЗД - Функціональної діагностики
--------------	---

Джерело:

Також, починаючи від 2012 року в КНП «КОЛКОР» функціонує сучасний перинатальний центр загальною місткістю на 109 ліжок, до складу якого входять як акушерські відділення для перебування матері та дитини,

неонатальне та гінекологічне відділення, патологічне відділення та відділення інтенсивної терапії.

Також варто зазначити про функціонування на базі КНП «КОЛКОР» музею «Історії медицини Кіровоградщини», заснованого у 1980-х роках .

2.3. Аналіз функціонування КНП «КОЛКОР»

Ефективність функціонування медичної установи визначається результативними показниками його господарської діяльності.

Здійснено дослідження провадження господарської діяльності КНП «КОЛКОР» за період 2016-2020 рр.

Як видно з табл. 2.2. динаміка кошторисних призначень досліджуваної організації є позитивною. Враховуючи зміну характеру фінансування, за якої медичні заклади поступово переходять на фінансування згідно до наданих їм послуг та обсягом цільових призначень в залежності від їх кількості, відбулися зміни і в розподілі бюджету КНП «КОЛКОР»

Таблиця 2.2.

Розподіл кошторисних призначень КНП «КОЛКОР» в 2016-2020 рр.

	2016 рік	2017 рік	2018 рік	2019 рік	2020 рік
Оплата праці	59607,60	86 824,40	98338,30	113 115,30	143 998,70
Нарахування на оплату праці	13 114,80	19 198,60	21664,4	24 805,5	35 187,7
Використання товарів і послуг	54 911,10	55 700,90	39 686,8	44 883,6	72 824,0
Предмети, матеріали, обладнання та інвентар	213,0	116,90	113,7	429,6	5 410,5
Медикаменти та перев'язувальні матеріали, в т.ч. анестезія	35 486,00	34 554,20	35050	40 641,6	58 367,7
Продукти харчування	1 579,90	2 068,00	2293	2 548,4	5 308,7
Оплата послуг (крім комунальних)	1 660,50	760,00	2018,26	1 004,0	3 343,2
Видатки на відрядження	150	223,10	211,8	260,0	393,9
Оплата комунальних послуг та енергоносіїв	15 821,70	17 978,70	19470,5	20 099,3	23 938,2
Оплата теплопостачання	8 347,60	8 764,20	10343,2	9 701,0	12 191,0
Оплата водопостачання і водовідведення	999,1	1 310,00	1407,4	1 650,8	1 685,0
Оплата електроенергії	6 110,00	7 498,80	7236,7	8 354,5	9 567,9
Оплата природного газу	365	405,70	483,2	363,0	436,3
Оплата інших комунальних послуг (сміття)				30,0	58,0
Соціальне забезпечення	442,9	472,50	521,4	584,5	687,4
Виплата пенсій і допомоги	440,4	470,00	518,9	581,1	683,9
Інші виплати населенню	2,5	2,50	2,5	3,4	3,5
Інші видатки					
Капітальні видатки	2 199,50	5 374,00	8440	6 180,0	61 890,4
Придбання основного капіталу	2 199,50	5 374,00	8440	6 180,0	57 796,00
Придбання обладнання і предметів довгострокового користування	1 091,50	5 274,00	7380	6 180,0	
Капітальний ремонт інших об'єктів	1 108,00	0	1060	0	474,9
Реконструкція та реставрація інших об'єктів	0	100	0	0	3 619,50
Разом видатки по загальному фонду	130 275,90	167 570,40	188 121,4	209 668,2	338 526,4

Джерело: [розраховано на основі додатків А-Е]

Аналізуючи витрати на оплату праці в КНП «КОЛКОР» за 2016-2020 рр. маємо звернути увагу на суттєве збільшення її обсягів. Так, за обраний період витрати на заробітну плату персоналу лікарні виросли на 140%, що є позитивним моментом, враховуючи напруженість та відповідальність праці медичних працівників. Цікавим є також аналіз даного показника у розрізі середньомісячного заробітку, який ми здійснимо нижче. Варто додати, що

виросли також і нарахування на заробітну плату, що є цілком нормальним. Враховуючи, що оподатковувана сума також виросла.

Аналізуючи статтю кошторису «витрати товарів та послуг» маємо зауважити на зростання суми витрат у 2017 році та значне скорочення у 2018 році (на 28,75%). У 2019 році помітним було зростання грошових коштів за даною статтею витрат (на 13,09% до 2018 р.), однак все одно була меншою за обсяг коштів, виділений 2017 року. Виходячи з того, що 2020 рік відзначений боротьбою із пандемією, державне фінансування на лікування Covid-2019 дало поштовх до зростання витрат на використання товарів та послуг, так витрати за даною статтею у 2020 році виросли на 62% у порівнянні з 2019 роком.

Відповідно до вищесказаного, значно підвищились витрати за статтею обладнання, інвентар та матеріали в кошторисі у 2020 році у порівнянні з початком періоду (у 20 разів).

Виросли і видатки на медикаменти та перев'язувальні матеріали: динаміка за даною статтею витрат за 2016-2020 рр. виросла в цілому на 64,48%, при чому за 2019-2020 рр. динаміка росту становила 43,6%.

Зросла і кількість коштів, яку витрачали на закупівлю продуктів харчування, враховуючи зростання цін на продукти динаміка кошторисних витрат за цим пунктом зростала щороку, а у 2020 році виросла майже вдвічі порівняно із 2019 р.

Помічаємо зростання видатків на оплату послуг (окрім комунальних платежів). Зокрема, за цією статтею в 2017 році було помічено зниження витрат, ніж у 2016 р. на 54%, у 2018 сума витрат на оплату послуг виросла 165% у порівнянні з 2017 р., в 2019 р. констатуємо зниження витрат за цією статтею на 50% до попереднього року, а вже в 2020 році знову бачимо зростання суми даних витрат на 232%, що вказує на швидкі темпи підготовки лікарні до боротьби із пандемією.

Виросли також і витрати на відрядження працівників. Зокрема за досліджуваний період їхній ріст становив 162%.

Витрати на оплату комунальних послуг за означений період виросли, із врахування цін на природній газ, електрику та водопостачання зросли незначно. Загалом приріст за 5 років становив 51% у 2020 році до 2016 року. Зауважимо, що це свідчить про суттєву економію тепло та електроресурсів організацією.

Витрати на соціальне забезпечення, зокрема на пенсійні виплати та допомогу за 2016-2020 рр. виросли з 442,9 тис. грн. у 2016 році до 687,4 тис. грн. у 2020 році, загалом на 55,2%.

Досліджуючи капітальні видатки, зауважимо, що у 2016 році відбулося оновлення обладнання та предметів довгострокового користування на суму 1091,5 тис. грн, а також здійснено капітальний ремонт на суму 1108,0 тис. грн. У 2017 році видатки на капітальне фінансування зросли на 144,32%, на суму якого виконано реконструкцію та реставрацію на суму 100 тис. грн, а решта 5 274 тис. грн. були використані на придбання обладнання та закупівлю предметів довгострокового користування. У 2018 році на дану статтю кошторису було витрачено 7380 тис. грн, а на капітальний ремонт – 1060 тис. грн. Загалом фінансування в кошторисі на капітальні витрати за 2018 рік виросли на 57%. У 2019 році відбулося зниження фінансування за даним напрямком на 26,77%. У 2020 році було виділено 61890,4 тис. грн на капітальні витрати, що є найбільшою сумою за весь досліджуваний період (в 9 разів більше, ніж у 2019 р.), при чому на реконструкцію було виділено 474,9 тис. грн., що склало 0,8% від загальної суми виділених коштів. Зауважимо, що решта суми була витрачена на придбання обладнання та інших предметів довготривалого користування, що свідчить про закупівлю обладнання, зокрема для лікування пацієнтів, хворих на Covid-2019.

Загалом, видатки кошторису за період 2016-2020 рр. виросли на 159%, що є позитивним показником для фінансування закладу охорони здоров'я, який виступає першоджерелом забезпечення здоров'я населення області.

Наступним кроком нашого аналізу доречно охарактеризувати кількісний склад персоналу лікарні за обраний для дослідження період (див. табл. 2.3.).

Таблиця 2.3.

Штати КНП «КОЛКОР» за 2016-2020 рр. станом на кінець року

Найменування посад	Кількість посад у цілому в закладі		у тому числі в поліклініці		Кількість фізичних осіб основних працівників у цілому в закладі на зайнятих посадах
	штатних	зайнятих	штатних	зайнятих	
A	1	2	3	4	5
2016 рік					
Лікарі, усього	313.25	307.50	26.00	25.25	254.00
Спеціалісти з вищою немедичною освітою	14.25	14.25			12.00
Середній медперсонал, усього	677.50	677.50	26.00	26.00	571.00
Провізори	2.00	2.00			2.00
Молодший медперсонал	492.00	492.00	9.50	9.50	410.00
Інший персонал	358.00	356.75	4.00	4.00	290.00
Усього посад	1857.00	1850.00	65.50	64.75	1539.00
2017 рік					
Лікарі, усього	308.25	303.25	25.50	24.75	250.00
Спеціалісти з вищою немедичною освітою	14.25	14.25			13.00
Середній медперсонал, усього	677.50	677.50	26.50	26.50	555.00
Провізори	2.00	2.00			2.00
Молодший медперсонал	492.00	492.00	9.50	9.50	434.00
Інший персонал	358.00	356.75	4.00	4.00	320.00
Усього посад	1852.00	1845.75	65.50	64.75	1574.00
2018 рік					
Лікарі, усього	310.25	308.50	25.50	24.25	249.00
Спеціалісти з вищою немедичною освітою	14.25	14.25			13.00
Середній медперсонал, усього	678.25	678.25	26.50	26.50	536.00
Провізори	1.25	1.25			1.00
Молодший медперсонал	493.50	493.50	9.50	9.50	440.00
Інший персонал	356.50	351.50	4.50	4.50	284.00
Усього посад	1854.00	1847.25	66.00	64.75	1523.00

Продовження табл. 2.3.

Найменування посад	Кількість посад у цілому в закладі		у тому числі в поліклініці		Кількість фізичних осіб основних працівників у цілому в закладі на зайнятих посадах
	штатних	зайнятих	штатних	зайнятих	
A	1	2	3	4	5
2019 рік					
Лікарі, усього	311.25	307.25	24.75	24.75	248.00
Спеціалісти з вищою неметичною освітою	13.25	13.25			12.00
Середній медперсонал, усього	678.25	672.25	24.75	24.75	528.00
Провізори	1.25	1.25			1.00
Молодший медперсонал	493.50	491.50	9.50	9.50	440.00
Інший персонал	356.50	344.25	4.50	4.50	291.00
Усього посад	1854.00	1829.75	63.50	63.50	1520.00
2020 рік					
Лікарі, усього	334.25	313.75	24.75	23.00	261.00
Спеціалісти з вищою неметичною освітою	15.25	13.75			13.00
Середній медперсонал, усього	677.25	648.50	26.75	23.75	510.00
Провізори	1.25	1.25			1.00
Фармацевти					
Молодший медперсонал	494.75	480.25	12.50	11.00	411.00
Інший персонал	354.25	322.25	5.00	4.50	157.00
Усього посад	1877.00	1779.75	69.00	62.25	1353.00

Джерело: [складено на основі додатків А-Е]

Як ми можемо бачити з штатного розпису КНП «КОЛКОР» в установі існує проблема із заповненням штатів. Так, в жодному році ми не бачимо повної комплектації кадрового складу на кінець року, причому за кожною групою посад помічаємо суміщення посадових обов'язків. Так, майже всі лікарі працюють з перенавантаженням. Зокрема, в 2016 році штатна кількість посад лікарів становила 313,25, а реально зайнятих було 307,5 посад, при цьому кількість основних працівників на цих посадах становила лише 254 особи. У 2020 році кількість посад лікарів становила 334,25, зайнято було лише 313,75 (тобто вакантними залишалися 20,5 ставок лікарів), при цьому на посадах осіб було лише 261. Аналіз показує, що найбільшу нестачу лікарів відчують серед нефрологів (11 планових проти 8 зайнятих посад), нейрохірурги (10 проти 8,75), анестезіологи (48,75 проти 45,75 посад),

відчувається нестача лікарів-лаборантів (13.25 планових проти зайнятих 11.75 посад).

Загалом, бачимо зростання серед працівників лікарського персоналу. Так, в 2016 році зайнято було 307,5 ставок при постійному складі працівників 254 особи, а в 2020 році 313,75 зайнятих посад при основному працюючому складі в 261 особу.

За період 2016-2020 рр. можемо спостерігати скорочення ставок працівників з немедичною освітою з 14,25 ставок до 13,75, а також провізорів (з 2,00 ставок до 1,25).

Також за вказаний період часу відбулося зниження чисельності зайнятих посад середнього медичного персоналу. Так, в 2016 році було зайнято 677,50 ставок працівників даної категорії, а в 2020 – лише 648.50 при плановій потребі в 677.25. Найбільшу нестачу відчуває персонал таких професій як: медичні сестри (502.50 планових посад проти 490.25 фактично зайнятих), лаборанти патолого-анатомічного відділення (18.00 планових проти 12.00 зайнятих), рентгенолаборанти (29.75 проти 25.75), а також медичні сестри фізіотерапевтичних кабінетів (34.75 проти 30.75).

Зауважимо також про скорочення та нестачу молодшого медичного персоналу. Зокрема, за період 2016-2020 рр. число посад молодшого медперсоналу скоротилося з 492 посад до 480,25, при чому нестача станом на 2020 сягає 20,5 ставок.

Скоротилася і чисельність іншого персоналу: з 5 останніх років число ставок знизилось на 34,5, а нестача такого персоналу в 2020 році становить 9,03%.

Загалом чисельність зайнятих посад за 2016-2020 рр. знизилась з 1850,00 в 2016 році до 1779,50 в 2020 році, що становить 3,8% штатного розкладу, скорочення постійно працюючого персоналу за обраний період становило 12,09 % (186 осіб). Зниження такої кількості працівників можна пояснити напруженістю роботи, переживаннями, пов'язаними з пандемією та низькою оплатою праці.

Зокрема, в фінансовому звіті за 2020 рік середньомісячні витрати на оплату праці адміністративно-управлінського персоналу становили 7 878,5 грн., а медичного персоналу - 7 000,2 грн. Враховуючи значення мінімальної заробітної плати в 2020 році в 5000 грн. зауважимо про досить низьку заробітну плату в КНП «КОЛКОР», що свідчить про недостатню мотивацію працівників до якісного виконання посадових обов'язків.

Проаналізуємо динаміку звернень до КНП «КОЛКОР» в 2016-2020 рр. (див. рис. 2.2.-2.4.)



Рис. 2.2. Динаміка надходжень до стаціонару хворих в КНП «КОЛКОР» за 2016-2020 рр.

Джерело: [розраховано на основі додатків А-Е]

Як ми можемо бачити, динаміка звернень до лікарні за звітний період мала висхідну тенденцію до 2020 року. В 2020 році ми бачимо скорочення кількості хворих, що були госпіталізовані до стаціонару на 40,15% у порівнянні з 2019 р. через заборону планової госпіталізації під час пікового навантаження на лікарню за розгортання хвиль коронавірусу. Загалом динаміка проведення ліжкоднів в стаціонарі відображена на рис. 2.3.



Рис. 2.2. Динаміка проведених хворими ліжко-днів в КНП «КОЛКОР» за 2016-2020 рр.

Джерело: [розраховано на основі додатків А-Е]

З рис. 2.3. бачимо, що кількість проведених хворими ліжко-днів за період 2016-2019 рр. була приблизно стабільною, і лише в 2020 році цей показник стрімко знизився по відношенню до попереднього року (на 44,6%). Варто зауважити, що тривалість перебування хворих у лікарні в 2016-2019 рр. становила в середньому 11,5 днів, а в 2020 р. – 10,5 днів.

Тенденцію до скорочення помічаємо і стосовно відвідувань поліклінічного відділення КНП «КОЛКОР» (див. рис. 2.4.)



Рис. 2.4. Динаміка відвідувань поліклініки в КНП «КОЛКОР» за 2016-2020 рр.

Джерело: [розраховано на основі додатків А-Е]

Так, за період 2016-2019 рр. кількість відвідувань поліклініки скоротилася на 10,27%, а за 2020 рік – ще на 41,59%.

Динаміка пологів, прийнятих перинатальним центром за досліджуваний період була більш стабільною (див. рис. 2.5.).



Рис. 2.5. Динаміка пологів в перинатальному центрі КНП «КОЛКОР» за 2016-2020 рр.

Джерело: [розраховано на основі додатків Ж-М]

Так, найбільша кількість прийнятих пологів була в 2017 році – 1609 разів, потім щороку їх кількість знижувалася і в 2020 році становила 1281 од., що на 2 од. менше, ніж у 2019 році.

Ефективність діяльності медичного закладу можна оцінити за рахунок показників одужання та смертності. Питому вагу показників смертності проілюстровано на рис. 2.6.

Зокрема, ми бачимо, що якщо в 2016 році показник одужання становив 98,83%, а смертності – 1,17% то з початком пандемії коронавірусу загальний показник смертності сягнув 2,1%. Показовим є те, що він хвороб органів дихання померло 102 особи, тобто 34,7% від загальної кількості смертності.

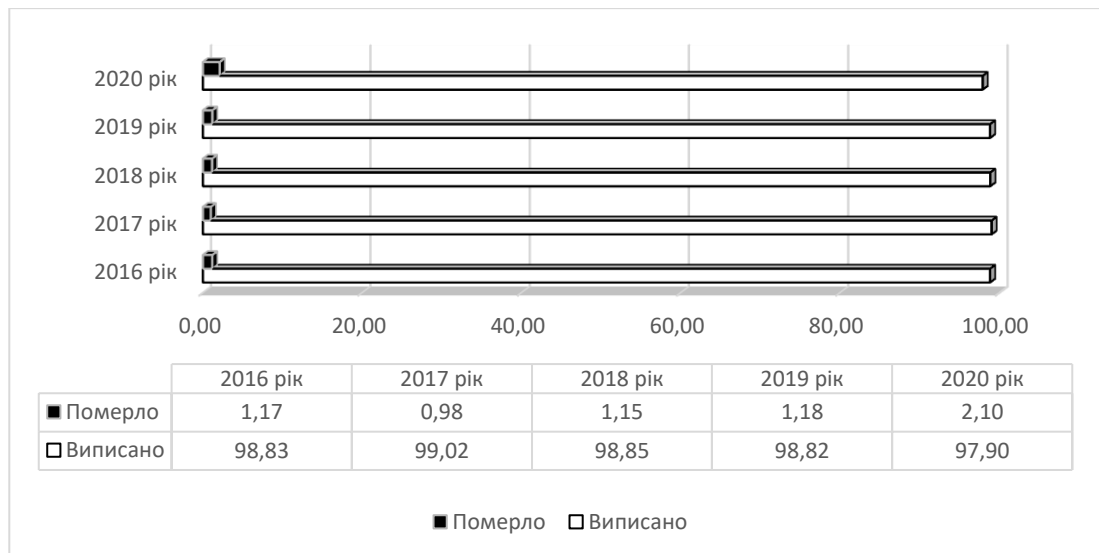


Рис. 2.6. Динаміка одужання та смертності в КНП «КОЛКОР» за 2016-2020 рр.

Джерело: [розраховано на основі додатків А-Е]

Підсумовуючи результати дослідження господарської діяльності КНП «КОЛКОР», зауважимо, що пандемія коронавірусу внесла корективи в діяльність закладу, що передусім позначилося на кількості відвідування закладу, показників планових госпіталізацій та операцій, відвідування поліклініки. Наразі перед керівництвом закладу постає низка проблем, які потрібно вирішувати: збільшення кількості прийняття планових хворих для формування прогресивного бюджету фінансування закладу, удосконалення методики управління персоналом з огляду на хронічну нестачу кадрів, запровадження новітніх методик надання медичних послуг з мінімізацією контакту хворих, враховуючи поширення пандемії коронавірусу та виникнення нових його штамів.

На нашу думку, виходом з даної ситуації стане запровадження новітніх цифрових методик сучасної медицини та запровадження цифрової системи управління персоналом, зокрема, що і буде розглянуто нами в 3 розділі.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

3.1. Використання зарубіжного досвіду управління медичними закладами в умовах становлення цифровізації суспільства

Процес поширення нових технологій та цифровізація різних сфер економіки та суспільного життя безпосередньо зачіпає вдосконалення медичних практик. Зарубіжний досвід свідчить, що всі елементи системи охорони здоров'я переживають цифрову революцію. Цифрові продукти для здоров'я стали невід'ємною частиною профілактики, діагностики, лікування та контролю стану здоров'я. Споживачі використовують цифрові мобільні програми для контролю свого здоров'я, відстеження фізичної форми та покращення самопочуття. Лікарі застосовують цифрові продукти, щоб отримати уявлення про результати лікування пацієнтів, проводити телемедичні візити та впроваджувати нові методи лікування [45].

Цифрові пристрої стають більш портативними, простими у використанні та доступними – від нових інструментів візуалізації до мобільних гаджетів, – що спрощує лікування та догляд за пацієнтами [53].

Робимо висновок, що тотальна цифровізація процесу лікування не омине й українську медицину, а відповідно і діяльність КНП «КОЛКОР», як передового закладу надання медичної допомоги в Кіровоградському регіоні. Отож, на нашу думку, менеджерам установи необхідно орієнтуватися в сучасних трендах розвитку світової медицини для успішного впровадження їх у власному закладі за перших вимог держави, яка за останні роки зробила рішучі кроки в впровадженні цифрових технологій у всі сфери життєдіяльності країни.

Так, згідно з дослідженнями вчених, мережу «Інтернет» використовують 95,4% організацій сфери охорони здоров'я та 75 % мають веб-сайт [17].

Показники такого ж рівня мають галузі інформаційних технологій (95,8 % та 58,3 %) та вищої освіти (97,1 % та 87,9 %), а наприклад, підприємницький сектор відстає від них із показниками 89,5 % та 48 7% [17].

Переважна більшість (92,1%) медичних організацій використовують широкосмуговий Інтернет. Висока частка тих, хто користується електронною поштою - 94,0 %, пошуком інформації в мережі - 93,6 %, а ось внутрішнім та зовнішнім наймом персоналу через Інтернет та електронними базами даних користується лише третина закладів сфери охорони здоров'я - 35,4 % та 32,4 % відповідно. Телефонні переговори через Інтернет ведуть 25,8% організацій. Проте, навіть за цими невисокими показниками сфера охорони здоров'я випереджає інші галузі економіки - творчі організації, бібліотеки, підприємницький сектор [17].

Відзначимо, формування та розвиток цифрової медицини стало важливою віхою у охороні здоров'я. Ця нова сфера діяльності зародилася приблизно в 2007 р. завдяки появі смартфонів. Зв'язок мобільних пристроїв з Інтернетом дозволив створювати технологічні платформи, що поєднують інформацію з різноманітних пристроїв та датчиків (спеціальних сенсорів). Крім того, вони здатні отримувати зображення та виконувати лабораторні аналізи. Наприклад, розширюються можливості смартфона для отримання зображень уражених ділянок шкіри пацієнта за різних захворювань. Ультразвук, що генерується смартфоном, дозволяє візуалізувати кожну частину тіла (крім мозку) з якістю, порівнянною з рівнем дорогих стаціонарних апаратів, які використовуються у лікарнях. Також розвиваються технології визначення внутрішньошкірних концентрацій гемоглобіну, електролітів (натрію і хлориду) шляхом аналізу поту, нітритів при астмі (у повітрі, що видихається), кількості сперматозоїдів у чоловіків (при безплідді), нуклеїнових кислот та ін. [51].

Все це відкриває новий шлях для створення медичних даних кожною людиною в режимі реального часу. Сучасні пристрої, що носяться, здатні відстежувати стан багатьох фізіологічних систем людського тіла. Зокрема, в даний час вже отримали схвалення технології для безперервного визначення частоти серцевих скорочень і ритму (розумний годинник Apple Series 4), зняття електрокардіограми (AliveCor), безперервного відстеження рівня глюкози (датчики Dexcom G6 і Abbott Libre), відстеження апное уві сні та вимірювання артеріального тиску (розумний годинник Omron HeartGuide). Одночасно це має на увазі вторгнення в особистий простір людини і потребує жорсткої законодавчої регламентації. Тому рішення про видачу дозволів на використання таких пристроїв приймає, наприклад, у США Управління з санітарного нагляду за якістю харчових продуктів та медикаментів (FDA).

Популярність процесу цифровізації медицини у різних країнах зростає, оскільки впровадження інноваційних технологій не тільки сприяє розвитку превентивної персоналізованої медицини, а й полегшує ухвалення управлінських рішень. Отримує все більше визнання телемедицина, яка вже сьогодні дозволяє пацієнтам регулярно виходити на зв'язок з медиками. Це особливо важливо в умовах пандемії, а також для людей з обмеженими можливостями пересування або пацієнтів, які спостерігаються у закордонного лікаря.

Цифрова медицина (digital medicine або Medtech) у сучасному розумінні є сферою охорони здоров'я та медицини, що пов'язана з використанням цифрових технологій як інструменти вимірювання та втручання у фізичний стан людини. Як область цифрової охорони здоров'я вона являє собою поєднання традиційних ліків та фармацевтичних препаратів та контролю за їх прийняттям пацієнтом (за допомогою мобільних додатків та комп'ютерних програм). Цифрова медицина спрямована на покращення фармацевтичної терапії шляхом активізації ролі самих пацієнтів у лікуванні [49].

Завдяки цифровим інструментам, які надають можливість децентралізувати догляд та медичну допомогу за межами лікарні, клініки або лабораторії, підвищується значення свідомих дій пацієнтів для відновлення та підтримки здоров'я [42].

Цифрову медицину іноді плутають із такими напрямками, як цифрова охорона здоров'я (digital health), цифрова терапія (digital therapeutics, DTx), цифрове оздоровлення (digital wellness) та телемедицина (дистанційне надання медичних послуг).

Однак цифрова охорона здоров'я - це ширша сфера діяльності, що включає ще цифрові ліки (сенсори, що вносяться в ліки і потрапляють в організм разом з ними) та ін. програмне забезпечення та онлайн-платформи, які призначені для надання допомоги людям у системі охорони здоров'я та соціального забезпечення. Такі технології часто мають високу здатність до масштабованості та низькі витрати. Для цифрових технологій охорони здоров'я розробляються спеціальні системи стандартів фактичних медичних та біометричних даних.

Навпаки, цифрова терапія асоціюється переважно з веб-інструментами управління здоров'ям та автономними медичними додатками, як правило, без елемента рецептурних ліків [43]. Цифрова терапія забезпечує пацієнтам засновані на фактичних медичних та біометричних даних терапевтичні втручання, які керуються спеціальними програмами. Цифрова терапія застосовується незалежно чи разом із ліками, пристроями чи іншими методами лікування оптимізації догляду за пацієнтами.

Цифрова медицина надає пацієнтам та постачальникам медичних послуг сучасні інтелектуальні та доступні інструменти для вирішення широкого спектру проблем за допомогою високоякісних, безпечних та ефективних вимірювань та заснованих на даних пацієнта медичних маніпуляцій та втручань. Цифрові медичні продукти вже застосовуються у всіх галузях медицини, включаючи лікування, відновлення, профілактику захворювань та зміцнення здоров'я окремих людей та різних груп населення.

Вони здатні розширити можливості лікарів та пацієнтів, забезпечити більш комфортний догляд, скоротити кількість призначень та допомогти людям, які не мають змоги отримувати традиційний догляд. Цифрові медичні продукти можуть використовуватися автономно або в комбінації з фармацевтичними та біологічними препаратами, пристроями або іншим медичним обладнанням та матеріалами для оптимізації догляду за пацієнтами та покращення їхнього здоров'я.

Інструменти цифрової медицини дуже різноманітні. Вони включають вимірювальні засоби, такі як цифрові біомаркери (наприклад, голосовий біомаркер для відстеження змін тремору у пацієнта з хворобою Паркінсона тощо), електронні оцінки клінічних досліджень (у тому числі результати електронних обстежень, які повідомляють пацієнти) та інструменти, що вимірюють безпеку рухів (наприклад, датчик, що відслідковує падіння). «Розумні імпланти» забезпечують цифрову терапію та управління підключеними пристроями, що імплантуються (наприклад, інсулінову помпу).

Комбіновані «розумні» пристрої одночасно вимірюють і здійснюють медичні маніпуляції. Наприклад, датчики для безперервного вимірювання рівня глюкози (НМГ) у діабетиків автоматично обмінюються даними про пацієнтів з офісом лікаря за допомогою спеціальної програми-додатку. Рівень залучення людини може змінюватись у циклі між вимірюванням та втручанням. Згодом цей цикл може стати більш замкнутим, скорочуючи втручання людини-лікаря. Так, нещодавно створена «штучна підшлункова залоза» об'єднала НМГ з інсуліновою помпою та алгоритмом, який дозволяє системі автоматично регулювати доставку інсуліну для зниження високого рівня глюкози в крові (гіперглікемія) та мінімізації частоти виникнення низького рівня глюкози в крові (гіпоглікемія).

Найважливіше значення для цифрової медицини мають дані, отримані внаслідок медичних досліджень, маніпуляцій, моніторингу показників захворювань тощо. Проте важливо пам'ятати, що самі собою дані марні. Щоб

бути корисними, вони мають бути оброблені, проаналізовані та інтерпретовані. Саме алгоритми обробки, а не прості набори даних найбільш затребувані цифровою медициною і будуть вирішальним для будь-якого практикуючого лікаря в XXI столітті.

Завданням цифровізації є отримання достовірної, структурованої та оперативної інформації, необхідної і лікарям, і фахівцям у сфері управління охороною здоров'я.

Найважливішими напрямками цифровізації медицини на сучасному етапі стають: електронний формат медичних карт, моніторингування здоров'я пацієнтів, надання медичних послуг за допомогою штучного інтелекту, а також телемедицина, яка вже досить активно використовується в комунікаціях лікарів, але останніми роками поступово приходить і в систему лікар. пацієнт. У перспективі з розвитком технологій очікується, що телемедицина охопить не лише обмін інформацією чи думками щодо предмета хвороби та стану пацієнта, а й надання медичних послуг на відстані на високому професійному рівні.

Однією з найбільш популярних технологій у медичній сфері є переведення паперових матеріалів в електронний формат [44]. Паперові карти, рецепти, «талончики», кардіограми, знімки – все це піддається оцифровці. У такому вигляді інформація може бути структурована, і до неї забезпечений доступ лікарів усіх необхідних спеціальностей, наприклад, коли потрібна постановка точного діагнозу в режимі одночасної взаємодії кількох вузьких спеціалістів. З'явилися бази даних та системи управління ними - інтерфейси, які пов'язують операторів даних (користувачів) та їх функції з базами². Подальший розвиток цього напрямку нами бачиться в розширенні забезпечення доступності для громадян електронних медичних документів на державному порталі в особистому кабінеті пацієнта. На даний момент лише 5,3% медичних організацій мають такий функціонал.

Сучасні українські установи та організації системи охорони здоров'я мають у своєму активі величезні обсяги інформації, яка зберігається у них не

централізовано і здебільшого на паперових носіях. Тому особливо важливо добитися оцифрування максимального масиву інформації для оптимального та результативного застосування даних усіма ланками медичної сфери. Від цього залежить якість медичної допомоги, зручність для пацієнта та медичних працівників, а також доведення рівня надання медичної послуги до міжнародних стандартів.

Інформаційні технології (далі - ІТ) не тільки позитивно впливають на всі аспекти медицини, а й дозволяють:

- автоматизувати та оптимізувати роботу організацій галузі охорони здоров'я в країні;
- зменшити в кілька разів обсяг роботи, зокрема «паперової», наприклад, звітності;
- суттєво скоротити кількість часу на діагностику, збирання анамнезу пацієнтів та процедури надання медичних послуг;
- забезпечити доступність для медпрацівників до всього спектру та можливостей отримання нових знань та інформації;
- відкрити можливість постійного, безперервного обміну досвідом між фахівцями різних рівнів;
- значно підвищити якість надання медпослуг;
- прискорити надання допомоги у невідкладних ситуаціях мешканцям віддалених районів, пацієнтам з обмеженими можливостями та ін.

Для ІТ-фахівців, таким чином, відкриваються величезні можливості на ринку надання медичних послуг, пов'язані не тільки з автоматизацією управління всієї медичної галузі країни в цілому та регіональної охорони здоров'я зокрема, а й у масштабах окремих лікувальних закладів. Вони допомагають розвивати інфраструктуру та системи забезпечення, що точково автоматизують медичні послуги населенню.

Повсюдне поширення також набувають автоматизування місця лікаря та управління інфраструктурою конкретного медичного закладу. Створюються державні бази даних як регіональних структур, і окремих

медичних установ; автоматизується бухгалтерський облік та система управління; створюються стандартні алгоритми вирішення питань для медицини. Застосування ІТ нині у передових галузях медицини поширене навіть більше, ніж використання техніки в Інтернеті для забезпечення потреб самої охорони здоров'я.

Комп'ютерна томографія, діагностичні експертні системи, комп'ютерна флюорографія не лише беруть участь у процесі, а й сприяють порятунку українців.

Штучний інтелект з функцією машинного навчання, обробка великого масиву біометричних та інших медичних даних людини, комп'ютерне програмування та моніторинг процесів діагностики, лікування, терапії, хірургічного та інших видів втручань, а також оцінка та прогнозування медичних досліджень та практики, використання датчиків контролю стану здоров'я та функціонування окремих органів - далеко не повний перелік технологій, що застосовуються у цифровій медицині [47]. Незважаючи на наявні проблеми в їх використанні, такі як упередженість, проблеми конфіденційності та безпеки, а також відсутність прозорості, загальний позитивний ефект безсумнівний [52].

Застосування штучного інтелекту в медицині стало можливим завдяки сучасним технологіям збирання, зберігання та обробки великих даних, а також зростанням обчислювальних потужностей та появою хмарних сховищ. Ці технології використовуються на трьох рівнях: лікарями – для швидкої та точної інтерпретації зображень; системами охорони здоров'я – для покращення робочого процесу та можливості скорочення медичних помилок; пацієнтами – для обробки власних даних та зміцнення здоров'я [52].

Як зазначають дослідники, більшість комп'ютерних алгоритмів, які застосовуються в медицині, – це «експертні системи». Іншими словами, це набори правил, що кодують знання з заданої тематики, які використовуються для отримання висновків про конкретні клінічні сценарії, такі як виявлення лікарських взаємодій або оцінка доцільності отримання рентгенологічної

візуалізації [48]. Експертні системи працюють так, як це зробив би ідеальний студент-медик: вони беруть загальні принципи медицини та застосовують їх до пацієнтів. Штучний інтелект на базі машинного навчання підходить до проблем, як лікар: виявляючи закономірності з великого масиву даних. Починаючи з спостережень лише на рівні пацієнта, алгоритми просівають дуже багато змінних, шукаючи комбінації, які надійно пророкують результати. У певному сенсі цей процес аналогічний традиційним регресійним моделям: існує результат, коваріати та статистична функція, що їх пов'язує. Ця здатність дозволяє використовувати нові види даних, обсяг або складність яких раніше зробили б їх аналіз неймовірним [48].

Машинне навчання стало повсюдним та незамінним для вирішення складних завдань у більшості наук. В астрономії алгоритми просівають мільйони зображень з телескопів, щоб класифікувати галактики та знайти найновіші. У медицині методи обробки фізіологічних даних у реальному часі з високою роздільною здатністю на основі машинного навчання відкривають величезні нові можливості. Наприклад, можна передбачати структуру та функції білка за генетичними послідовностями та визначати оптимальні дієти за клінічними та мікробіологічними профілями пацієнтів. Алгоритми можуть навіть зчитувати кортикальну активність безпосередньо з головного мозку, передаючи сигнали від моторної кори паралізованої людини до м'язів рук та відновлюючи моторний контроль [50].

Ще однією ілюстрацією є дослідження рентгенограми грудної клітки, деякі параметри якого можуть передбачити розвиток небезпечних захворювань, включаючи ймовірність смерті. Використовуючи значні досягнення у обчислювальній потужності, цифрові піксельні матриці, що лежать в основі рентгенограм, стають мільйонами змінних індивідуальних. Певні алгоритми поєднують пікселі в лінії та форми, допомагаючи вивчати контури ліній переломів, паренхіматозних помутнінь та багато іншого. Інший приклад результативного застосування штучного інтелекту представляє аналіз традиційних даних щодо страхових випадків. Діагностичні коди

дозволяють простежувати складну динамічну картину історії хвороби пацієнтів, набагато багатшу, ніж статичні змінні для існуючих станів, що використовуються в стандартних статистичних моделях [48].

Значення штучного інтелекту з машинним навчанням має низку незаперечних переваг, що підтвердило низку проведених досліджень [50]. По-перше, машинне навчання значно підвищує якість предиктивної аналітики для отримання моделі процесу чи фізичного результату. Сучасні прогностичні моделі в медицині значно полегшують діагностику та лікування захворювань, а також їхню профілактику. По-друге, алгоритми можуть узяти на себе велику частину роботи рентгенологів та патологоанатомів. Ці види діяльності зосереджені переважно на інтерпретації зображень, які оцифровані копії може бути легко передані безпосередньо алгоритмам. Накопичені масиви даних візуалізації у поєднанні з досягненнями у сфері комп'ютерного зору призведуть до підвищення продуктивності та прискорення процесів аналізу. По-третє, машинне навчання підвищить точність діагностики. Алгоритми незабаром будуть використовувати високоефективні тести та генерувати диференціальні діагнози [50]. Однак алгоритми можуть і «підганяти» прогнози до хибних кореляцій даних, що впливає на точність моделі та дає недостатньо надійні оцінки [48].

Ключовою проблемою застосування штучного інтелекту в медицині є кількість та якість вхідних даних. Алгоритмам машинного навчання задля досягнення прийнятного рівня точності потрібні мільйони спостережень. Компанії витрачають величезні ресурси на збір високоякісних і неупереджених даних для забезпечення своїх алгоритмів, а наявні дані в електронних медичних картах або базах даних потребують ретельної обробки, перш ніж їх можна буде використовувати.

У цифрову епоху низка процесів, практик та етичних норм охорони здоров'я почала змінюватися. Трансформація медицини в ході цифровізації виявила необхідність розробки нових методів верифікації та валідації,

поєднання способів та технологій клінічних досліджень та людського досвіду, виявлення ризиків кібербезпеки, а також регулювання прав на медичні та персональні дані, права на використання «цифрових образів» пацієнта.

Політика та регулювання діяльності в галузі охорони здоров'я у всьому світі мають схожі цілі: забезпечення якості обслуговування та безпеки пацієнтів, боротьба з шахрайством та кіберзагрозами [44]. Цифрові рішення в галузі охорони здоров'я, покликані підвищити точність діагностики захворювань та персоналізувати засоби їхньої терапії, створюють складнощі, пов'язані із захистом даних. В даний час найбільш актуальні з точки зору управління даними та забезпечення їхньої безпеки такі напрямки, як когнітивні обчислення, сумісні хмарні системи електронних медичних записів та Інтернет речей (IP). У центрі уваги, як і раніше, знаходяться кібербезпека та управління ризиками, пов'язаними з особистими та медичними даними пацієнтів.

Вплив пандемії COVID-19 надав нового імпульсу розвитку законодавства, регулюючого цифрове охорону здоров'я у різних країнах світу.

Зокрема, Німеччина просуває цифрову трансформацію сектора охорони здоров'я під впливом пандемії COVID-19 та загальної потреби реформ. У 2019 р. там було прийнято Закон про цифрову допомогу (Digitale-Versorgung-Gesetz, DVG), а в 2020 р. опубліковано Регламент додатків для здоров'я (Digitale-Gesundheitsanwendungen-Verordnung, DiGAV), який дозволяє використовувати сертифіковані мобільні додатки цифрового обробки у централізованому банку (базі) даних. Ухвалені документи спростять для лікарів проведення онлайн-відеоконсультацій. У них передбачається компенсація пацієнтам витрат використання запропонованих цифрових додатків здоров'ю. Документи також гарантують, що всі заінтересовані сторони матимуть доступ до безпечної мережі передачі медичних даних для лікування [41].

Важливим кроком до цифрової трансформації сектору охорони здоров'я у Німеччині є відмова від паперових рецептів. Усі приписи щодо надання медичних послуг, призначення для догляду вдома можна тепер оформити в електронному вигляді. Крім того, у Німеччині затверджено спеціальну інвестиційну програму, прийняту відповідно до Закону про майбутнє лікарень (Krankenhauszukunftsgesetz, KHZG) та націлену на покращення цифрової інфраструктури лікарень, особливо в частині забезпечення інформаційними технологіями (ІТ) та кібербезпеки. Фінансові кошти будуть спрямовані у тому числі на створення порталів для пацієнтів, впровадження електронного документообігу, цифрового управління ліками, заходи безпеки ІТ та міжгалузеві телемедичні мережеві структури. Крім того, це відкриває широкі можливості розвитку для постачальників медичних додатків, а також телемедичного програмного забезпечення та обладнання [46].

В Україні надання медичної допомоги із застосуванням телемедичних технологій передбачено Законом «Про підвищення доступності та якості медичного обслуговування у сільській місцевості» 2018 року, що покликаний забезпечити якісну медичне обслуговування в сільській місцевості, вчасне виявлення хвороб, постійний нагляд за особами з певними хворобами, здійснення профілактичних та оздоровлюючих заходів. Визначено кілька пілотних областей, де впроваджуються телемедичні технології, зокрема і в Кіровоградській області (ОТГ і Олександрійському районі).

Телемедичні технології застосовуються для надання медичної допомоги при дистанційній взаємодії медичних працівників з пацієнтами та (або) їх законними представниками. Як правило, йдеться про дистанційне спостереження (огляд) або консультацію в режимі реального часу.

Цей процес передбачає запис інформації про здійснення медичної допомоги хворих із використанням телемедичних технологій, що передбачає включення даних до його медичної картки. Ведення відповідного

документообігу має здійснюватися із використанням електронного підпису медичного працівника.

Створення в країні єдиної цифрової системи охорони здоров'я на основі єдиного державного інформаційного реєстру у сфері охорони здоров'я передбачено у зв'язку із реформуванням медичної системи України.

Удосконалення законодавства про застосування телемедичних технологій дозволить підвищити якість медицини в країні та виведе, на думку експертів, на новий рівень систему реалізації лікарських засобів, порядок виписування лікарських засобів та забезпечення громадян пільговими ліками.

Разом з тим, впровадження цифрових технологій вимагає вироблення нових стандартів, особливо в частині обробки персональних (включаючи біометричні) даних пацієнтів. Під егідою Всесвітньої організації охорони здоров'я працює Міжнародний форум регуляторів медичного обладнання. Група регулюючих органів з медичного обладнання з різних країн світу об'єдналася, щоб узгодити єдині нормативні вимоги до медичної продукції, оскільки сьогодні такі вимоги на національному рівні дуже різняться.

Експоненційний розвиток низки технологій, таких як синтетична біологія, 3D-друк, нанотехнології, супутня діагностика та ін., суттєво змінює вигляд сфери охорони здоров'я. У перспективі робота лікувальних установ вибудовуватиметься за рахунок перегляду моделей медичного обслуговування, впровадження цифрових технологій та штучного інтелекту, а також комплексного розвитку кадрових ресурсів.

Проте завданням сучасної охорони здоров'я залишається забезпечення якості, результативності та цінності медичних послуг [44]. В даний час медичні організації та компанії у всьому світі розробляють інноваційні, економічно рентабельні, клієнтоцентричні моделі обслуговування на базі сучасних технологій, що на нашу думку, актуально і для української медицини.

Причому як у державному, так і приватному медичному секторі прагнуть надавати високоякісну, економічну та розумну (smart) медичну допомогу. Відбувається переорієнтація з обсягу медичних послуг з їхньої цінності споживача. Для цього реалізуються програми підвищення операційної ефективності, впровадження сучасних технологій, заохочення здорового способу життя та контролю за соціальними детермінантами здоров'я. Організації галузі також вивчають нові джерела отримання доходів [44].

На думку фахівців, якісний рівень медичних послуг може бути підвищений завдяки зростанню ступеня їхньої персоналізації та ефективності взаємодії зі споживачами шляхом пропозиції пацієнтам нових цифрових рішень на основі мобільних додатків, порталів, персоналізованих комплектів цифрової інформації. З метою покращення взаємодії між постачальниками та споживачами послуг можливе розширення використання даних соціальних мереж, телемедицини, віртуальної реальності. Комплексна цифровізація системи охорони здоров'я, спрямована на підвищення якості, пов'язана, передусім, зі створенням баз електронних медичних даних, впровадженням рішень у сфері інтернет-медицини, мобільної медицини, забезпеченням технічної сумісності систем, використанням великих масивів даних тощо [44].

В Україні впровадження цифрової медицини і телемедицина мають стати важливими стратегічними напрямками розвитку охорони здоров'я та медичних технологій (поряд з біомеханікою, превентивною медициною та медичною генетикою). Серед пріоритетних напрямів розвитку фармацевтичної промисловості підкреслимо впровадження цифрових технологій та найкращих регуляторних практик на всіх етапах розробки, виробництва та обігу лікарських препаратів та біомаркерів.

Цифрова охорона здоров'я має базуватися на трьох принципах: (1) централізація всіх даних у цифровому вигляді при організації медичної допомоги; (2) застосування методів штучного інтелекту для їх обробки; (3)

забезпечення комунікації всіх учасників процесу, включаючи дистанційний моніторинг здоров'я .

Зазначимо, що нагальні орієнтири розвитку української медицини в найближчі роки є наступні:

- Впровадження у медичну практику цифрової медицини для вдосконалення якості та своєчасності надання громадянам медичної допомоги; розвиток цифрових медичних сервісів для лікарів, пацієнтів та менеджерів системи охорони здоров'я всіх рівнів;
- Застосування телемедицини;
- Використання механізму дистанційного навчання та підвищення кваліфікації лікарів.

При цьому ключовими позитивні моменти цифровізації у охороні здоров'я варто назвати: у фінансовій сфері (економія витрат на обслуговування та додатковий медичний персонал через зниження особистих контактів лікарів із пацієнтами); у соціальній сфері (підвищення доступності, якості та своєчасності надання медичної допомоги); у професійній сфері (поліпшення якості медичних послуг внаслідок зниження кількості помилок медичного персоналу та лікарів, розвитку генної медицини, удосконалення клінічних досліджень).

Однак, варто зазначити про проблемні місця, що заважають впровадженню новітніх цифрових технологій у медичну сферу. Наприклад, у законодавчій сфері виникла гостра потреба відображення нових технологічних реалій. Зокрема необхідно вдосконалити існуючу нормативну базу щодо телемедицини, що дозволяє надати віддалену медичну допомогу, тобто за необхідності провести консилиум, дати консультацію, відстежити стан здоров'я пацієнта на відстані та виписати електронний рецепт чи довідку.

Незважаючи на те, що останнім часом на програми з телемедицини проходять апробацію, поширеного застосування вони не віднайшли. Хоча, це надто актуально, під час пандемії та тотального ігнорування вакцинації

українцями. Така система дасть змогу віддалено отримувати реальну медичну допомогу та дозволить лікарям проводити більше консультацій із пацієнтами, яким не потрібно особисто відвідувати лікувальні установи.

Істотними проблемами, що гальмують впровадження ІТ у охороні здоров'я, є:

- неготовність персоналу;
- віковий ценз;
- інертність галузі охорони здоров'я як такої;
- помилки у заповненні первинної та зведеної документації;
- підвищення навантаження внаслідок дублювання паперових та електронних носіїв інформації та ін.

Досі багатьма керівниками у системі охорони здоров'я відкидається можливість застосування медичної інформаційної системи для залучення додаткових ресурсів та скорочення загальних витрат через недорозуміння її переваг. Ця система має величезний ресурс для: автоматизації статистичної звітності, яка найчастіше досі формується вручну на паперових носіях; зниження помилок та виключення невірних діагнозів; скорочення часу формування результатів діяльності будь-якого медичного закладу. При цьому витрати на впровадження автоматизованих робочих місць окупаються, як правило, в строк трохи більше півроку при підвищенні продуктивності праці в середньому на 14%.

Існує також проблема, пов'язана з відсутністю інтеграції в єдину інформаційну мережу за нестачі підключень населення – як лікарів, так і пацієнтів (особливо у сільських районах) до високошвидкісних мереж Інтернету. Водночас вирішення завдання з ліквідації цифрової нерівності, що включає підключення до Інтернету жителів віддалених і важкодоступних районів, пов'язане з подоланням труднощів фінансування.

Впровадження інформаційних технологій у охороні здоров'я є не просто необхідністю, зумовленою якимись віяннями моди. Інформаційні технології зайняли суттєву позицію в боротьбі за збереження здоров'я людей

і почали відігравати в цьому ключову роль як на рівні унікальних технологій, які допомагають у лікуванні хворих, так і звичайних управлінських технологій, що підвищують продуктивність, а значить, і віддачу від роботи медичного персоналу.

3.2. Організація системи цифрового управління персоналом в медичних закладах

Цифровізація управлінських процесів формує потребу у створенні цифрових каналів взаємодії між суб'єктами управління. Класичні ієрархічні організаційні структури, що ефективно працювали у ХХ столітті, стають неактуальними у цифровій економіці. І, відповідно, цифровий світ вимагає впровадження нових структур – цифрових організаційних структур управління навіть в установах, що працюють у сфері охорони здоров'я, зважаючи на масштаби цифровізації лікувальних процесів з останні роки.

Цифрову організаційну структуру управління можна визначити як склад, супідрядність та взаємодію суб'єктів управління в організації на основі наскрізного використання цифрових технологій, каналів взаємодії та платформ.

Цифровізація організаційних структур управління задає новий тренд, так званий Digital HR – цифрове управління персоналом. Для ефективної реалізації цієї концепції нами визначено шістнадцять основних методів, інструментів та технологій, які необхідно впровадити, щоб організувати Digital HR у досліджуваній організації - КНП «КОЛКОР» [6-8, 12, 17, 18, 30].

1. Онлайн-структура на цифровій платформі. Кожен із співробітників бачить організаційну структуру управління з усіма рівнями, включаючи структуру всього медичного закладу, зону своєї відповідальності, процеси, в яких він бере участь і за якими він є відповідальним виконавцем або ж керівником. Доступ забезпечується цифровою платформою в цілодобовому онлайн-режимі. Кожен із співробітників має свій особистий цифровий

кабінет, може спілкуватися із внутрішніми та зовнішніми колегами, використовуючи месенджери, внутрішні соціальні мережі, корпоративну пошту. Така система пришвидшить комунікацію між відділеннями, забезпечить швидке реагування працівників за настання екстреної ситуації, дозволить вирішити певні проблеми дистанційно [17].

2. Постановка цілей, онлайн-моніторинг виконання, отримання зворотний зв'язок. Для медичної організації загалом розробляється стратегія розвитку, у якій визначаються стратегічні цілі, що підлягають декомпозиції на цілі і завдання конкретним медичним працівникам відповідно до їх компетенцій. Постановка цілей, призначення відповідальних виконавців, формування показників можуть виконуватись в онлайн-режимі.

Варто зауважити, що цифрова платформа дозволяє формувати цифрові панелі керування, за допомогою яких відбувається моніторинг цілей, що дає можливість оперативно та своєчасно вносити необхідні коригування у діяльність співробітників. Модель, за якої контроль досягнення цілей здійснюється раз на три місяці, перестає працювати в цифровому світі, де швидкість змін стає блискавичною. Крім того, із кожним співробітником можна налагодити зворотний зв'язок, дізнатися про труднощі, які не дозволяють рухатися у напрямку, що окреслений метою існування медичного закладу. Наприклад, лікар отримує інформацію від постачальників, що плануються перебої з постачанням конкретного виду ліків від певного виробника. Він відразу надсилає інформацію відповідальному за постачання. Той, своєю чергою, отримує інформацію та приймає рішення про вибір іншого постачальника. Для цього не потрібно чекати на спеціальну зустріч або проводити годинну нараду. Інформування про проблему займе менше хвилини, далі цифрова платформа запропонує менеджеру рішення [6].

3. Онлайн-взаємодія між усіма співробітниками медичної установи. Завдяки підключенню до цифрового порталу всі співробітники можуть взаємодіяти між собою, проводити онлайн-наради, спілкуватися з використанням онлайн-чатів, отримувати необхідну інформацію незалежно

від того, хто та де розташований. Цифрова платформа забезпечує роботу за потреби над однією справою одразу кількох медиків, що працюють у різних відділеннях [7].

4. Регламенти організаційної структури управління онлайн-режимі. Будь-яка організаційна структура вимагає наявності певних документів, які регламентують діяльність працівників. Такими документами можуть бути накази, штатний розпис, посадові інструкції, регламенти процесів, у яких беруть участь співробітники, тощо. Не виключенням є і медичні організації. Цифрова платформа, відповідно, повинна забезпечувати доступ до таких документів в онлайн-режимі. При цьому документи формуються автоматично за заданими шаблонами. Наприклад, заповнення початкових відомостей про оргструктуру, посади, посадові інструкції медичних працівників дозволить автоматично формувати посадову інструкцію для конкретного лікаря [8].

5. Електронний документообіг із застосуванням електронного цифрового підпису (ЕЦП) визначеними працівниками медичної установи. Паперовий документообіг робить будь-яку організацію, навіть медичну, бюрократичною. Співробітники ходять відділеннями та підрозділами з метою застати необхідного працівника, витрачаючи цього досить багато часу, який міг би бути використаний на безпосередній процес лікування, що дозволило б підвищити ефективність цього процесу. Однією з головних переваг електронного документообігу є можливість застосування електронного цифрового підпису з використанням систем біометричної автентифікації. У результаті кожен із співробітників може підписати документи з використанням електронного цифрового підпису, перебуваючи будь-де, а не конкретно в кабінеті. Електронний документообіг дозволяє сформувати базу необхідних документів, доступних співробітникам в онлайн-режимі в їхніх особистих кабінетах [30].

6. Онлайн-система рейтингування працівників. Багато HR-відділів компаній розробляють системи рейтингування для співробітників, щоб

підвищити мотивацію, а також контролювати рівень кадрової безпеки медичного закладу. Однак на практиці виникають складнощі, пов'язані як із розробкою ефективної системи рейтингування, так і з її реалізацією та доведенням результатів до кожного співробітника. В медичній практиці виникають складнощі з побудовою системи оцінки, оскільки вона може не враховувати особливості роботи конкретного відділення тривалості лікування, результативності, частоти звернень, що призводить до неправильної оцінки діяльності працівників. Оновлення результатів рейтингу раз на півроку або щорічно також малоефективне. Кожен співробітник повинен мати можливість переглянути результати рейтингування в будь-який момент часу з метою покращення своїх результатів. Онлайн-рейтингування дозволяє бачити свій рейтинг в особистому кабінеті в будь-який час, розробляти та спрямовувати рекомендації щодо вдосконалення систем рейтингування, вчасно виправляти невірні дані та врахувати всі особливості функціонування медичних закладів [12].

7. Автоматизований розрахунок зарплат та премій залежно від категорії та результату співробітника. Додатки цифрової платформи розраховують зарплату, бонуси, премії залежно від посади, системи мотивації, виконання показників в автоматичному режимі. Спочатку в систему вводяться дані про співробітників та формується програма мотивації. Надалі на цій основі проводиться автоматизований розрахунок заробітних плат та премій [12].

8. Моніторинг, аналіз та планування витрат на ФОП у будь-якому тимчасовому горизонті. Залежно від штатного розкладу, заробітних плат співробітників, бонусів, премій цифрова платформа надасть інформацію про витрати на ФОП та здійснить планування на основі ретроспективних даних та з урахуванням впливу різних факторів як в медичній організації, так і середовищі її функціонування. Горизонт планування може бути будь-яким (з урахуванням об'єктивної ситуації). В результаті на цифровій платформі формується інформація, необхідна для фінансового моделювання та

прогнозування в установі, яка акумулюється спільно з іншими витратами в автоматичному режимі та надається співробітникам фінансового відділу [18].

9. Взаємодія із зовнішніми та внутрішніми кандидатами на посаду, створення кадрового резерву. Цифрова платформа забезпечує онлайн-взаємодію HR-відділу як із внутрішніми кандидатами, так і із зовнішніми, що дозволяє оперативно підбирати співробітників на вакантні посади, що дуже важливо в умовах зростаючого навантаження на лікарів, особливо в період пандемії, а також дає можливість сформувати кадровий резерв на заміщення різних посад у компанії [18].

10. Інтеграція з порталами з підбору персоналу. Цифрова платформа інтегрується з іншими платформами, агрегаторами та порталами, що здійснюють пошук та підбір персоналу, розміщення вакансій тощо. У цьому менеджерам доступна вся інформація, зазначена кандидатом (резюме та інших.), що дозволяє витратити час на розгляд невідповідних кандидатур [12].

11. Онлайн-освіта співробітників та оцінка ефективності навчання за конкретними програмами. Цифрова платформа забезпечує створення онлайн-курсів на затребувані тематики, можливістю формування індивідуальної траєкторії навчання та оцінки слухачів з метою отримання максимального ефекту. Онлайн-оцінка ефективності навчання може проводитись за кожним курсом та за кожним співробітником, що дасть змогу забезпечити підвищення кваліфікації медиків без відриву від основної роботи на тривалий термін, що дуже цінно в період пандемії [8].

12. Використання чат-ботів. Впровадження та застосування чат-ботів дозволяє співробітникам оперативно отримати необхідну інформацію з питань, що їх цікавлять. Менеджери можуть здійснювати збирання звітів про виконання показників у повністю автоматичному режимі [30].

13. Індивідуальна адаптація працівників із можливістю моніторингу результатів. Цифрове управління персоналом забезпечує індивідуальний підхід до формування умов роботи для кожного із медичних працівників,

враховуючи їх особливості, можливості та переваги. В результаті підвищуються задоволеність персоналу умовами праці та зацікавленість їх у довгостроковій роботі в організації. Індивідуальну адаптацію можна здійснювати без впровадження цифрових технологій, проте цей процес буде вкрай трудомістким і малоефективним. Фактично у HR-відділу просто не вистачить часу та сил, щоб взаємодіяти з кожним співробітником (без цифровізації такої взаємодії) [8].

14. Оцінка індивідуальних заходів та роботи загалом, візуалізовані звіти. Цифрова платформа здійснює моніторинг заходів, у яких беруть участь співробітники, та формує онлайн-звіти по конкретному співробітнику, команді, відділенню, тощо [7].

15. Кадрова аналітика з урахуванням математичного моделювання. Цифрова платформа інтегрує програмні рішення, які забезпечують проведення кадрової аналітики з урахуванням математичних алгоритмів. Використання принципів математичного агрегування та моделювання в управлінні персоналом дозволяє:

- здійснювати кількісну та якісну оцінку штату співробітників;
- вибудовувати кореляційні та функціональні зв'язки між процесами управління персоналом;
- застосовувати інтегральну та скорингову оцінку для прийняття управлінських рішень; проводити оцінку якості знань та навичок співробітників та потенційних кандидатів [12].

16. Штучний інтелект в управлінні персоналом. Технології штучного інтелекту можуть аналізувати резюме та підбирати відповідних кандидатів, здійснювати розшифрування відеозаписів з розмов, виявляти висококваліфікованих та ефективних співробітників, формувати індивідуальну траєкторію підвищення кваліфікації персоналу. Внаслідок застосування штучного інтелекту в управлінні персоналом ймовірність підбору відповідних кадрів збільшується на 30-40% [7].

Використання можливостей Digital HR підвищує ефективність кадрових процесів та забезпечує HR-директорів необхідними інструментами та технологіями, що дозволяють скоротити час на виконання рутинних операцій, підвищити якість управлінських рішень та забезпечити організацію кваліфікованими цілеспрямованими кадрами, які відповідають вимогам медичної організації.

ВИСНОВКИ

Здоров'я громадян країни є найважливішим параметром якості життя будь-якої держави, її стратегічним ресурсом. Не випадково в країнах, які мають високі показники розвитку економіки охорона здоров'я є вагомим напрямом діяльності державної та місцевої влади. Виходячи з цього, підсумовуючи результати дослідження, медичний менеджмент варто розглядати у двох світоглядах: як вузькому, так і широкому.

Медичний менеджмент розглядається як частина концепції стратегічного управління, яка розвинулася в постіндустріальну епоху і трактується як безпечний менеджмент сучасного виробництва, за рахунок досягнення оптимального співвідношення між медичними та економічними показниками. Метою впровадження медичного менеджменту є досягнення високого значення задоволеності процедурою надання медичних послуг, гарної заробітної плати у лікарів та молодшого медичного персоналу та ефективного витрачання бюджетних коштів. Концепція впровадження

медичного менеджменту підкреслює той факт стану сучасної економіки, за якого охорона здоров'я наділена не лише на гарантування економічних показників, а й має роль щодо забезпечення соціальної відповідальності.

Якщо розглядати медичний менеджмент у вузькому розумінні, слід говорити про професійний менеджмент, тобто напрями професійної поведінки медичних працівників, зокрема лікарів та молодшого медичного персоналу. З цієї точки зору всі медики з сильної наукової школи, які здобули хорошу освіту, керуються принципом або правильніше сказати, стратегією лікування, орієнтованої результат. Критерієм оцінки їх діяльності є якість медичного обслуговування та віддалені результати лікування.

У свою чергу, медичний менеджмент у широкому розумінні – це, безумовно, важливий напрямок соціального менеджменту, з орієнтуванням на показники здоров'я людини, забезпеченням рівня його працездатності та довголіття, по суті – це вивчення організації та менеджменту охороною здоров'я в умовах бюджетно-страхового фінансування, яке у нас і застосовується.

До появи медичних технологій, що швидко розвиваються, у лікарів не було такої великої потреби в менеджерах охорони здоров'я. Однак, майже безперервний розвиток медичних технологій (включаючи зміни в системах медичних даних) та регулярні зміни в законах та нормативних актах, що стосуються охорони здоров'я за останні 15 – 20 років, означають, що лікарні та інші медичні центри потребують фахівців у цих галузях, щоб система охорони здоров'я працювала більш ефективно.

Тобто, управління охороною здоров'я - це саме те, що мається на увазі під цією назвою. Це загальне управління медичним закладом, таким як клініка чи лікарня. Менеджер охорони здоров'я відповідає за забезпечення того, щоб медична установа працювала так, як вона має працювати з погляду бюджету, цілей лікарів закладу, що практикують, та потреб суспільства. Особа, відповідальне за управління охороною здоров'я, контролює повсякденну роботу установи.

Ця людина також виступає як прес-секретар при наданні інформації для ЗМІ. Людина, яка відповідає за управління охороною здоров'я, також співпрацює з керівниками медичного персоналу з таких питань, як медичне обладнання, бюджети відділень, планування шляхів забезпечення відповідності установи їх цілям та підтримання добрих відносин з лікарями, медсестрами та всіма завідувачами відділень.

Медичне управління є діяльністю органів держави, включаючи економічних суб'єктів, спрямованих на забезпечення обов'язкових вимог у сфері медичного законодавства, розробку та впровадження певних програм, цілей, проектів.

Медичний менеджмент включає:

- правовий та економічний механізми захисту лікарів та пацієнтів
- систему державних та регіональних органів управління
- діяльність керівників, спеціалістів та молодшого медичного персоналу ЛПЗ щодо допомоги пацієнтам та раціонального використання медичних ресурсів.

КНП «КОЛКОР», діяльність якого розглядалася в нашому дослідженні є представником закладу охорони здоров'я, метою якого є забезпечення жителів Кіровоградської області якісними послугами в сфері медицини. Для цього на його базі діють 45 відділень різної спрямованості.

Аналіз господарювання КНП «КОЛКОР» показав, що на сьогоднішній день відбувається тотальне скорочення фонду ліжокмісць, також присутнє кадрова недоукомплектація. Ще однією проблемою виступає старіння основних засобів організації, недостатня кількість новітніх засобів діагностики, відсутність сучасних каналів комунікації між відділеннями та співробітниками, тобто технічна та технологічна відсталість закладу, як і більшості українських лікарень.

З огляду на зазначене, нами запропоновано заходи щодо поступового переходу КНП «КОЛКОР» до цифрової медицини, до складу якої входить

цифровізація всього процесу медичного менеджменту: оцифрування всіх паперових носіїв, спрощення систем реєстрації, прийому та обліку пацієнтів, виписування рецептів, застосування систем цифрової діагностики, дистанційного прийому (телемедицини), оновлення основних засобів лікарні на більш сучасні взірці, які дозволять не лише підвищити якість послуг, але й суттєво полегшать роботу лікаря. Зрозуміло, що даний процес є поступовим і потребує залучення коштів інвесторів.

Наступним кроком до переходу до цифрової медицини має стати застосування цифрових технологій щодо управління персоналом як головного ресурсу функціонування КНП «КОЛКОР». Цифровізація HR-сфери дасть змогу автоматизувати всі спектри управління персоналом медичного закладу, суттєво підвищити його ефективність та забезпечити досягнення цілей установи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алшарф Ібрагім А. М. Контроль та управління ефективністю діяльності медичних закладів. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Сер. : Економіка*. 2017. Вип. 2. С. 81-85.
2. Баєва О. В. Основи менеджменту охорони здоров'я: Навч.-метод. посіб. Київ: МАУП. 2007. 328 с.
3. Богоявленська Ю.В., Ходаківський Є.І. Економіка та менеджмент праці: навчальний посібник. Київ : Кондор, 2009. 332 с.
4. Виноградський М.Д., Виноградська А.М., Шкапова О.М. Менеджмент в організації: Навч. посібник для студ. екон. спец. вузів. Київ: "КОНДОР", 2008. 654 с.
5. Грабовський В. А., Клименко П. М. Системний підхід до управління закладами охорони здоров'я. *Вісник Національної академії державного управління при Президентові України*. 2014. № 3. С. 136-142.

6. Данилевич Н., Рудакова С., Щетиніна Л., Касяненко Я. Діджіталізація HR-процесів у сучасних реаліях. *Галицький економічний вісник*, № 3 (64). 2020. С. 147-156.
7. Дащенко Н. М. Соціально відповідальне управління персоналом підприємства в умовах цифровізації економіки. *Бізнес Інформ*. 2020. № 4. С. 424-432.
8. Длугопольська Т.І., Гук Ю.В. Цифрова трансформація у сфері HR: напрями, проблеми та можливості. *Причорноморські економічні студії*. Випуск 62. 2021. С. 13-18.
9. Дячук Д. Д., Вовк К. В. Удосконалення управління якістю медичної допомоги у багатoproфільному закладі охорони здоров'я мегаполісу на засадах комплексної інформатизації. *Інвестиції: практика та досвід*. 2013. № 3. С. 102-106.
10. Ефективне управління медичними закладами. *Можливості МІС*. URL: <https://euromd.com.ua/post-8164-efektivne-upravlinnya-medichnimi-zakladami-mozhливosti-mis> (дата звернення: 13.10.2020).
11. Єпіфанова І.Ю. Перспективи підвищення ефективності управління інноваційною діяльністю вітчизняних підприємств. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. 2013. № 4. С. 42–45
12. Жуковська В. М. Цифрові технології в управлінні персоналом: сутність, тенденції, розвиток. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент*. 2017. Вип. 27(2). С. 13-17.
13. Журавель В.І., Запорожан В.М. Менеджмент у системі медичної допомоги. Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. 2000. 432 с.
14. Запухляк І. Б., Ромашко О. М. Розвиток управлінських компетенцій керівників медичних закладів як чинник зміцнення безпеки здоров'я населення. *Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. Серія : Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості*. 2020. № 1. С. 35-48.

15. Концепція розвитку системи екстреної медичної допомоги. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 22 травня 2019 р. №383-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/383-2019-%D1%80#Text> (дата звернення: 18.10.2020).

16. Короленко В.В., Юрочко Т.П. Кадрова політика у сфері охорони здоров'я України в контексті європейської інтеграції. Київ, 2018. 96 с.

17. Кравчук О.І., Варіс І.О., Заривних К.В. Цифрові технології менеджменту персоналу: тенденції та виклики в умовах пандемії Covid-19. *Економіка та суспільство*. 2021. Випуск 26. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-73> (дата звернення 02.11.2021)

18. Лопушняк Г. С., Милянник Р. В. Вплив цифрових технологій на формування компетенцій управлінського персоналу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 24. С. 10-16

19. Мельник Л. А. Сучасний керівник медичного закладу в умовах реформування здорово-охоронної галузі. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2018. № 11. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1> (дата звернення: 19.10.2021).

20. Менеджмент в охороні здоров'я: Підручник / Під заг. ред. М.І.Хвисюка і І.І.Парфьоновой. Харків: ТОВ «Оберіг». 2008. Ч.1. 358 с.

21. Менеджмент в охороні здоров'я: Підручник / Під заг. ред. М.І.Хвисюка і І.І.Парфьоновой. Харків: ТОВ «Оберіг». 2008. Ч.2 .550 с.

22. Менеджмент: навчальний посібник / Н.С. Краснокутська та ін. Харків: «Друкарня Мадрид», 2019. 231 с.

23. Монастирський Г.Л. Теорія організації : Навч. посіб. Київ : Знання, 2008. 319 с.

24. Москаленко В.Ф. Принципи побудови оптимальної системи охорони здоров'я: український контекст. Київ: Книга плюс, 2008. 320 с.

25. Назарко С. О. Ефективне управління медичним закладом в умовах реформування системи охорони здоров'я. *Ефективна економіка*.

2020. № 1. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2020_1_23 (дата звернення 12.11.2021)

26. Назарчук Т.В. Менеджмент організацій : Навчальний посібник. Київ: "Центр учбової літератури", 2015. 560 с.

27. Науковий Менеджмент в медицині. URL: <http://angio-veritas.com/innovatsiji/naukovo-innovatsijnyj-menedzhment> (дата звернення: 23.10.2020).

28. Піщіков В. А., Грищенко В. М., Гандурська-Павленко О. П. Особливості управління якістю медичної допомоги в умовах багатoproфільного стаціонарного закладу. *Проблеми військової охорони здоров'я*. 2013. Вип. 36. С. 302-308.

29. Попченко Т. П. Щодо кадрової політики у реформуванні вітчизняної сфери охорони здоров'я. Аналітична записка Національного інституту стратегічних досліджень при Президентові України. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/808/> (дата звернення: 27.10.2021).

30. Скрипник О. А., Хожило І. І., Мороз С. М. Телемедична комунікація як складова частина управління медичними закладами на регіональному рівні // Державне управління та місцеве самоврядування. 2020. Вип. 3. С. 199-205.

31. Смирнов С.О., Бикова В.Г. Механізм економічного управління закладами охорони здоров'я. *Управління розвитком*. 2016. № 3. С. 78-83.

32. Стефанишин Л.С. Теоретико-методичні основи застосування партисипативного управління закладом охорони здоров'я. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2019. № 3. С. 160-166.

33. Сучасна система підготовки керівників в сфері охорони здоров'я України: Методичні рекомендації. Київ, 2019. 46 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua> (дата звернення: 05.11.2020).

34. Устінов О. В. Управління медичним закладом в процесі реформи: що необхідно і чого не слід робити. *Український медичний часопис*. URL: <https://www.umj.com.ua/article/127584> (дата звернення: 06.11.2020).

35. Холодницька А., Лук'яшко М. Можливості використання компетентнісного підходу в управлінні медичними закладами в умовах реформування системи охорони здоров'я. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2020. № 1. С. 108-114.

36. Шкільняк М. М., Кривокульська Н. М. Розвиток концептуальних підходів до управління якістю медичних послуг закладів охорони здоров'я. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2020. № 2. С. 22-30.

37. Шморгун Л.Г. Менеджмент організацій : навч. посіб. Київ: Знання, 2010. 452 с.

38. Шумкова О. В., Плахтиря А. А. Особливості організації системи управління розвитком персоналу медичного закладу. *Інфраструктура ринку*. 2020. Вип. 46. С. 77-82.

39. Юринець З.В., Петрух О.А. Напрями державного регулювання інноваційного розвитку сфери охорони здоров'я України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 22. С. 116-121.

40. Ямненко Т. М. Медична реформа: реалії України та міжнародний досвід. *Юридичний вісник. Повітряне і космічне право*. 2018. № 2. С. 116-120.

41. Ärzte sollen Apps verschreiben können. *Bundesministerium für Gesundheit*. 2020. URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/digitale-versorgung-gesetz.html>. (дата звернення: 28.10.2021).

42. Defining digital medicine. *Digital medicine society*. 2021. URL: <https://www.dimesociety.org/index.php/about-us-main/defining-digital-medicine> (дата звернення: 28.10.2021).

43. Developing and evaluating digital interventions to promote behavior change in health and health care: recommendations resulting from an international workshop / Michie S., Yardley L., West R., Patrick K., Greaves F. *Journal of medical internet research*. 2017. Vol. 19, N 6. URL: <https://www.jmir.org/2017/6/e232/> (дата звернення: 28.10.2021).

44. Global health care outlook. Deloitte. 2018. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Life-Sciences-Health-Care/gx-lshc-hc-outlook-2018.pdf> (дата звернення: 28.10.2021).

45. Goldsmith J. Digital medicine: implications for healthcare leaders. Chicago: Health administration press, 2003. 223 p. URL: http://book.itep.ru/depository/it_med/GS_DIGITAL_MED_1199.pdf (дата звернення: 28.10.2021).

46. Krankenhauszukunftsgesetz für die Digitalisierung von Krankenhäusern. Bundesgesundheitsministerium. 2021. 01.01. URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/krankenhauszukunftsgesetz.html> (дата звернення: 28.10.2021).

47. Natarajan A., Su H.-W., Heneghan C. Assessment of physiological signs associated with COVID-19 measured using wearable devices. *Digital medicine*. 2020. Vol. 3, N 156. URL: <https://www.nature.com/articles/s41746-020-00363-7> (дата звернення: 28.10.2021).

48. Obermeyer Z., Phil M., Emanuel E.J. Predicting the future - big data, machine learning, and clinical medicine. *The New England j. of medicine*. 2016. Vol. 375, N 13. P. 1216-1219. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5070532/> (дата звернення: 28.10.2021).

49. Plowman R.S., Peters-Strickland T., Savage G.M. Digital medicines: clinical review on the safety of tablets with sensors. *Expert opinion on drug safety*. 2018. Vol. 17, N 9. P. 849-852. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14740338.2018.1508447> (дата звернення: 28.10.2021).

50. Restoring cortical control of functional movement in a human with quadriplegia / Bouton Ch.E., Shaikhouni A., Annetta N.V., Bockbrader M.A., Friedenberг D.A., ets// *Nature*. 2016. Vol. 533. P. 247-250. URL: <https://www.nature.com/articles/nature17435> (дата звернення: 28.10.2021).

51. Topol E.J. A decade of digital medicine innovation. *Science translational medicine*. 2019. Vol. 11, N 498. URL: <https://stm.sciencemag.org/content/11/498/eaaw7610/tab-pdf> (дата звернення: 28.10.2021).

52. Topol E.J. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nature medicine*. 2019. Vol. 25. P. 44-56. URL: <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7> (дата звернення: 28.10.2021).

53. White T. High-tech health: How digital medicine is improving patient care. *Stanford medicine*. 2018. URL: <https://stanmed.stanford.edu/2018fall/digital-medicine-improve-patient-care.html> (дата звернення: 28.10.2021).

ДОДАТКИ

