

І. Є. Рибчич, кандидат наук з державного управління,
доцент, доцент кафедри фізкультурно-спортивної
реабілітації та спортивної медицини
Львівського державного університету фізичної культури
імені Івана Боберського

ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРИНЦИПІВ У ДЕРЖАВНІЙ ПОЛІТИЦІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті встановлено, що в інформаційну епоху існує безліч соціальних технологій, які люди застосовують щоденно, соціальна технологія може бути або програмним забезпеченням, що сприяє спілкуванню, або комунікативною здатністю технології, спеціалізованою для обміну інформацією з іншими. Сьогодні соціальні технології – це всі механізми, які використовуються для об'єднання людей у цифровому середовищі, хоча, насправді, сама концепція соціальних технологій з'явилася задовго до появи комп'ютерів і смартфонів.

Актуалізовано, що в державі закладається базис для переходу до розвитку уніфікованої державної інформаційної системи охорони здоров'я та електронного документообігу у сфері охорони здоров'я, а також для надання медичної допомоги із застосуванням телемедичних технологій. У недавньому минулому використання соціальних технологій було синонімом використання людського інтелекту для впливу на соціальні процеси. Таким чином, формат і методологія соціальних технологій заохочують ініціативи та всілякі інноваційні розробки.

Доведено, що індустрія соціальних технологій застосовує цифрові досягнення для вирішення насущних соціальних та гуманітарних проблем в світі. Разом з цифровізацією соціальні технології підтримують боротьбу з нерівністю, бідністю та голодом. Більш того, соціальні технології поєднують у собі штучний інтелект, аналітику даних та хмарні обчислення, з метою зробити різні послуги більш інклюзивними та стійкими. Очевидний той факт, що знову виникають тренди соціальних технологій суттєво змінюють різні сфери – від освіти і охорони здоров'я до працевлаштування та ведення бізнесу.

З'ясовано, що традиційна система надання медичної допомоги населенню втрачає свою актуальність. Комерціалізація, що посилюється, персоналізоване надання медичної допомоги, необхідність забезпечення економічної ефективності, дотримання цільового використання коштів висувають нові вимоги до організаторів охорони здоров'я, особливо до керівників медичних інституцій. Прогнозовані зміни відбувається динамічно, причому у всіх сферах соціально-економічної діяльності, отже, у цьому системі охорони здоров'я не є винятком.

Обґрунтовано, що сьогодні має місце системний вплив на соціально-економічний розвиток через збереження здоров'я населення, зниження смертності, особливо в працездатному віці, дитячій та віковій смертності дітей, захворювань збільшення середньої тривалості життя. Процес інформатизації знаходиться у фазі цифровізації, що дозволяє зробити соціально-медичні послуги доступні для вразливих груп населення. Трансформація системи основних принципів організації охорони здоров'я та комплексу надання медичних послуг на основі сучасних інформаційних та цифрових технологій призводить до модифікації системи охорони здоров'я.

Ключові слова: державна політика, соціальні права, громадське здоров'я, дотримання, управлінські принципи, сучасність, формування, цифровізація.

I. Ye. Rybchych. Formation of management principles in the state policy of digitization of the health care system in the context of the implementation of social technologies

The article establishes that social technologies can be defined as any technological systems that facilitate social interaction for people. Obviously, in the information age, there are many social technologies that people use on a daily basis. Social technology can be either software that facilitates communication or the communication capability of technology specialized for sharing information with others. The very concept of social technology appeared long before the advent of computers and smartphones.

It has been updated that a serious foundation is being laid for the transition to the development of the Unified State Information System of Health Care and electronic document flow in the field of health care, as well as for the provision of medical assistance using telemedicine technologies. In the recent past, the use of social technology has been synonymous with the use of human intelligence to influence social processes. It is this way of thinking that leads to technological research and technological change. Thus, the framework and methodology of social technologies encourage initiatives and all kinds of innovative developments. Social media is a particularly effective place to communicate and engage with potential customers or buyers, which is why social technology is a key aspect of most digital marketing strategies.

It has been proven that the social technology industry applies digital advances to solve the world's most pressing social and environmental problems. Together with automation, social technologies support the fight against inequality, poverty and hunger. It also democratizes access to energy, information, employment, education and healthcare. Moreover, social technologies combine

artificial intelligence, data analytics and cloud computing to make various services more inclusive and sustainable. It is obvious that emerging trends in social technologies are significantly changing various fields from education and health care to employment and business.

It was found that the traditional system of providing medical care to the population is losing its relevance. Increasing "commercialization" and "marketization" of medical care, the need to ensure economic efficiency, compliance with the requirements of "financial discipline" and targeted use of funds put new demands on health care organizers, especially on the heads of medical organizations. The predicted changes are happening dynamically, and in all spheres of socio-economic activity. The healthcare system is no exception to this.

It is well-founded that today it has a specific impact on the development of the economy, due to the preservation of the health of the population, a decrease in mortality, especially in the working age, child and age-related mortality of children, diseased capacity and disability, an increase in the average life expectancy. The process of informatization is in the phase digitization, which makes medical services available to vulnerable groups of the population. Researchers state the fact that the modification of the system of basic principles of health care organization and the complex of providing medical services based on modern information and digital technologies leads to digital health care.

Key words: state policy, social rights, public health, compliance, management principles, modernity, formation, digitalization.

Постановка проблеми. Інноваційні рішення в галузі цифровізації охорони здоров'я надають легко доступні програми з безкоштовною інформацією, які підвищують цифрову грамотність у країнах, що розвиваються. Це допомагає зменшити економічну та соціальну нерівність в охороні здоров'я, а доповнена та віртуальна реальність покращують якість життя людей з обмеженими можливостями, створює подальші передумови для їх соціалізації. Система охорони здоров'я та соціального забезпечення в більшості країн постійно стикається з численними труднощами, при цьому попит часто перевищує наявні тимчасові та кадрові ресурси.

Соціальні технології в цих обставинах виявилися позитивним доповненням до існуючих, особливо як засіб, що допомагає користувачам послуг підтримувати зв'язок зі своїми близькими, значно підвищуючи їхню якість життя та загальний психологічний стан. Цифрові формати на даний момент присутні у багатьох повсякденних операціях у медичних та соціальних установах. Публічні інституції у газузі охорони здоров'я впроваджують електронний документообіг, приймають онлайн-заявки, автоматично складають таблиці обліку робочого часу, графіки роботи медперсоналу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Існує достатньо свідчень того, що цифрова трансформація охорони здоров'я диктує нові умови для медичних інституцій, а саме високотехнологічну систему адміністрування медичних послуг, впровадження та застосування сучасних пристроїв дистанційної комунікації з представниками медичних установ та віддаленого контролю фізичного стану пацієнтів, також актуальним на сьогодні є дистанційний автоматизований контроль щодо виконання основних напрямів роботи медичної організації [3].

Безумовно, цифрові технології у охороні здоров'я та соціальної допомоги є невід'ємною частиною багатьох її послуг з погляду обміну інформацією, зберігання та обробки, а також з точки зору надання лікування та догляду, які одержують люди. Використання цифрових технологій як засіб моніторингу громадського здоров'я значно зросла останніми роками. Оскільки так багато людей мають доступ до мобільним додаткам, онлайн- та інтерактивному обладнанню для фітнесу і синхронізованим трекерам здоров'я та фітнесу, впровадження цифрових технологій, пов'язаних зі здоров'ям, зростає.

Метою статті є обґрунтування формування управлінських принципів у державні політиці цифровізації системи охорони здоров'я в контексті дотримання соціальних прав громадян.

Виклад основного матеріал. Віртуальна та доповнена реальність це унікальний тип технологій для використання в секторі охорони здоров'я, насамперед як спосіб навчання персоналу, оскільки він максимально наближений до реального сценарію. До них відносяться штучний інтелект, мобільні технології, додатки та веб сайти, а також різні системи зберігання та обміну клінічними даними. Веб-сайти також незамінний спосіб поділитися актуальною інформацією, і на сьогоднішній день у секторі охорони здоров'я та соціального забезпечення існує безліч офіційних інституцій, які несуть відповідальність за надання доступної та актуальної інформації, законодавства та нормативних актів у галузі охорони здоров'я та соціального забезпечення.

На цих майданчиках з'являється можливість деталізувати важливу інформацію, необхідну не тільки для професіоналів, що працюють у галузі, а й для звичайних громадян. Існують також веб-сайти, які дозволяють пацієнтам отримати доступ до деяких своїх медичним записам. Також доступні інтернет-сайти лікарів загальної практики, які дозволяють пацієнтам входити в систему і отримати доступ до певних послуг, наприклад, записуватися на прийом або замовляти ліки. Здоров'я населення – важливий фактор у плануванні та реалізації соціально-економічної політики держави.

Цифрова складова системи охорони здоров'я – це спосіб життя людей, нова основа для розвитку системи публічного управління, економіки, бізнесу, соціальної сфери та всього суспільства. Програма передбачає застосування передових технологій, таких як великі дані, нейротехнології та штучний інтелект, системи розподіленого реєстру, квантові технології. А також нові виробничі технології, промисловий інтернет, компоненти робототехніки та сенсорики, технології бездротового зв'язку, технології віртуальної та доповненої реальності.

Важливо відзначити, що потенціал для розвитку подібних технологій у майбутньому, безумовно, є на ринку з'являються нові розробки, які на практиці не використовуються широко в медичних та соціальних установах. Соціальні технології розробляються з метою розвантажити молодший медичний персонал, надати пацієнтам можливість вибору віддаленого лікування при доступі до певних служб первинної медико-санітарної допомоги, таким, як послуги лікарів загальної практики. Обсяг даних, які можна зібрати в охороні здоров'я, дійсно величезний, і тому технологія, необхідна для аналізу таких обсягів, має бути достатньо розроблений.

Той факт, що цифрові програми передбачають зміну переліку соціальних технологій що у міру появи та розвитку нових, закладає перспективність розвитку нових технологій, своєчасне застосування яких дозволяє владі регулювати здоров'я країни, отже, не відставати від тенденцій, які рушать світ уперед [1]. Кожен період цифрової трансформації повинен бути конкурентоспроможним і здатним до постійного навчання, готовим до трансформації ринку праці медичного персоналу. Таким чином держава хоче покращити здоров'я населення та правові основи для їх впровадження, що дозволяють забезпечити дистанційне спілкування лікарів та пацієнтів. Закон повинен регулювати участь медичних, фармакологічних, технологічних та інших структур у функціонуванні та розвитку цієї сфери.

Переваги використання цифрових технологій в системі охорони здоров'я очевидні, тому що будь-який користувач отримує контроль над власним здоров'ям, з'являється швидка комунікація з фахівцями та медперсоналом, знижується ймовірність того, що цифрова інформація буде втрачена, пошкоджена, або знищено. Однак, існують і деякі ризики, пов'язані з використанням технологій у охороні здоров'я, у тому числі, а саме, надмірна залежність від технологій, яка може знизити практичні клінічні навички персоналу, збільшення ризику кібер-атак і крадіжки даних, можлива нерівність у розподілі технологій у різних службах та галузях, помилки введення невірної інформації, технічна несправність.

Незважаючи на можливі ризики, розвиток соціальних технологій у охороні здоров'я та соціальної допомоги вже зараз відіграє важливу роль у майбутньому сектора, надаючи безліч переваг персоналу та звичайним користувачам послуг. Але в пріоритеті має бути надання високоякісної, безпечної та гідної допомоги, а права та вибір користувачів послуг завжди повинні враховуватися, коли мова йдеться про використання нових технологій. Потрібно відзначити, що досягнення в галузі технологій змінюють спосіб надання медичних послуг, від пристроїв, що носяться забезпечують більш ранню діагностику та рекомендують індивідуальне лікування, до технологій телемедицини, які з'єднують медичних працівників у віртуальному просторі.

Технології охоплюють усі, від рятувальних пристроїв до інструментів збору даних, а це означає, що синергія між технологіями та громадською охороною здоров'я багатогранна. Наприклад, носіям фітнес-браслети дозволяють користувачам легко відстежувати свої рухи протягом дня. Такі показники, як загальна кількість пройдених кроків, частота серцевих скорочень, швидкість бігу, а також якість сну щоночі, допомагають людям краще визначити, відслідковувати та досягати своїх власних цілей у галузі здоров'я та фітнесу. Крім фітнесу, технології розвиваються для моніторингу основних статистичних даних, таких як частота серцевих скорочень користувача, функція легень, рівень кисню в крові і рівень цукру в крові.

Вони також розробляються для відстеження та попередження про початок дегенеративних станів, таких як хвороба Паркінсона чи хвороба Альцгеймера. Користувач може регулярно контролювати рівень ліків у крові відповідно до плану лікаря та отримувати нагадування про введення наступної дози, коли його рівень падає нижче за певний поріг [4]. Технологія 3D-друку дозволяє медичним працівникам створювати анатомічні моделі для конкретних пацієнтів, хірурги можуть фізично поводитися з моделями, оглядаючи їх і моделюючи різні можливі процедури, щоб запропонувати більш обґрунтоване рішення в операційній. Так, зокрема, активно задіяно використання 3D-друку для виробництва протезів, дослідження окремих людських органів.

Тобто на сьогодні методика тривимірного моделювання широко знайшла своє застосування в усій медицині, цей важливий технологічний прорив у медичній практиці удосконалює командне середовище навчання, а й дозволяє розробляти більш спеціалізовані, персоналізовані та точні плани лікування, підвищуючи якість медичного обслуговування та знижуючи витрати. Смартфони, мобільні пристрої та персональні комп'ютери допомагають пацієнтам тримати постійний зв'язок зі своїми лікуючими лікарями, а люди, які мають обмеження у пересуванні станом здоров'я, які не мають належного транспорту або вільного часу, можуть проводити відеоконференції з кваліфікованим лікарем.

Така медицина пов'язує лікарів-спеціалістів з пацієнтами у всіх куточках земної кулі, штучний інтелект та машинне навчання допомагають діагностувати хвороби та полегшують лікування, навіть повсякденні аспекти догляду перейшли у цифрову сферу. Зручність наявності портативних особистих даних, завжди доступних за допомогою кількох натискань клавіш, безперечно, але цифрові дані автоматично не прирівнюються до доступності для всіх. Цифрові технології в управлінні медичної організації дозволяють розширити інфраструктурні та комунікаційні можливості, а також забезпечити більш ефективну реалізацію соціальних функцій медичних організацій. Дослідження обумовлене необхідністю вивчення відношення організаторів охорони здоров'я до процесу цифровізації.

На сьогоднішній день очевидним є той факт, що поняття цифрова трансформація охорони здоров'я є не тільки автоматизацією основних процесів у повсякденній діяльності медичного персоналу, електронний документообіг у медичній організації чи технології – це й організаційно-технологічні процеси інтеграції цифрових технологій при наданні медичної допомоги, а також можливість прийняття управлінських рішень на різних рівнях системи охорони здоров'я в процесі надання медичної допомоги.

Оцінка застосування інформаційних технологій у медичних організаціях показала, що не всі організатори здоров'я впевнені, що інформатизація проходить вдало, а також слід зазначити, що у сільських медичних організаціях, на думку респондентів, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій у медичній організації є менш пріоритетним і відзначається менша готовність до єдиної інформаційної взаємодії у сфері охорони здоров'я певного регіону. Деякі перешкоди, такі як відсутність постійного доступу до Інтернету та сумісних пристроїв, є результатом соціального нерівності. Інші, у тому числі технології, не що враховують інвалідність, являють собою конструктивні недоліки, які загрожують стати системними без втручання інших інновацій.

Цифрові інновації у соціальних технологіях полягають у забезпеченні того, щоб кожен мав доступ до інструментів для покращення якості свого життя та покращення суспільства в цілому, збільшенні кількості використання цифрових інструментів та додатків, що задовольняють цілий ряд потреб у медичній інформації [2]. Однак, ширше використання цифрових інструментів може призвести до збільшення нерівності між тими користувачами, кого є навички та доступ до цифрових інструментів, і тими, у кого їх немає, і, таким чином, до існуючих нерівностей щодо здоров'я та його профілактики

Для системи управління охорони здоров'я важливим у роботі є контроль якості надання медико-соціальної допомоги, у цьому напрямку на допомогу організаторам приходять системи підтримки прийняття клінічних рішень, реалізовані в медичних інформаційних системах. Майже половина споживачів медичних послуг відзначають той факт, що дані системи в їх медичних організаціях не розроблено. Результатом цифрової трансформації охорони здоров'я має стати підвищення ефективності управління медичними організаціями внаслідок консолідації та достовірності даних про стан ресурсів установи, результатів діяльності медичної організації, за рахунок оперативності та повноти цих відомостей.

Для успішної реалізації цифрової трансформації охорони здоров'я організатори охорони здоров'я вважають за необхідне можливість електронного документообігу між медичними організаціями. При цьому необхідно підкреслити, що цифрова трансформація тільки електронний документообіг, а й можливість покращити якість, доступність та ефективність надання медичної допомоги. Цифрова грамотність та можливість підключення до Інтернету можна позначити як соціальні детермінанти здоров'я, цифрова доступність відноситься до дій, необхідних для забезпечення рівного доступу до інформаційних та комунікаційних технологій та їх використання, включаючи послугу доступу до Інтернет, пристрої з доступом до Інтернету, доступ до навчання цифрової письменності.

Стратегія реформування системи охорони здоров'я з цифровими технологіями суттєво допомагає пацієнтам і має включати навчання цифровим навичкам, особливо для тих, у кого можуть бути пристрої з обмеженими функціями. Літнім пацієнтам насамперед має надаватися допомога в налаштуванні облікових записів електронної пошти та порталу медичної організації. Крім того, дуже важливо надавати ресурси та технології на рівній основі всіх пацієнтів. Коли прогалини в цифрових навичках та підключенні оцінюються систематично і повсюдно, система охорони здоров'я може документувати загальні показники на рівні населення, вивчати невідповідності та відстежувати зміни з часом.

Висновки з дослідження та перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Соціальні технології у цифровому форматі системи охорони здоров'я відкривають широкі можливості для підвищення ефективності медичної допомоги та покращення результатів щодо здоров'я, тим не менш, важливо враховувати їх здатність збільшувати нерівність у суспільстві загалом і боротися з цим, удосконалюючи і модернізуючи наявні на даний момент різні технології. Основними складовими громадського здоров'я є людський капітал, інфраструктура та сучасні технології, які сьогодні перебувають у пріоритеті.

Системі менеджерів управління охороною здоров'я доводиться звертатися за допомогою до спеціалістів з інформаційних технологій, для успішної роботи в медичних інформаційних системах організаторам охорони здоров'я необхідні стажування на робочому місці під керівництвом більш досвідченого колеги. Для ефективного формування єдиного цифрового контенту у медичній гулазі на перше місце поставлена потреба оновленої матеріально-технічної бази інформаційно-комунікаційних засобів. До перспектив цифрової трансформації системи охорони здоров'я в переважній більшості виділяють можливість електронного документообігу між медичними організаціями.

Список використаних джерел:

1. Марова С.Ф., Вовк С.М. Участь приватного сектору в капіталі державних установ охорони здоров'я. *Молодий вчений*. 2017. № 7. С. 352–356.

2. Міхеєнко О.І. Конкретизація сутності поняття «здоров'я» як методологічне підґрунття практики оздоровлення організму людини. *Педагогіка, психологія і медико-біологічні проблеми фізического воститання і спорта*. 2013. № 2. С. 42–46.

3. Надюк З.О., Сенюк Ю.І. Сучасна державна політика у сфері охорони здоров'я: аналіз реформування системи. *Право та державне управління*, 2020. № 2. С. 211–220. URL: http://www.pdu-journal.kpu.zp.ua/archive/2_2020/34.pdf (дата звернення: 10.01.2021).

4. Парубчак І.О., Радух Н.Б. Реалізація державної політики у галузі охорони здоров'я в період викликів пандемії COVID-19 в Україні. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Державне управління*. 2021. № 3. Т. 32 (71). С. 42–46.

References:

1. Marova, S.F. & Vovk, S.M. (2017). Uchast' pryvatnoho sektoru v kapitali derzhavnykh ustanov okhorony zdorov'ia [Private sector participation in the capital of public health institutions]. *Molodyj vchenyj* [Young scientist], 7, 357. [in Ukrainian].

2. Mikhieienko, O. I. (2013). Konkretyzatsiia sutnosti poniattia «zdorov'ia» iak metodolohichne pidhrunttia praktyky ozdorovlennia orhanizmu liudyny [Concretization of the essence of the concept of "health" as a methodological basis for the practice of healing the human body]. *Pedahohyka, psykholohyia y medyko-byolohycheskye problemy fyzycheskoho vospytanyia y sporta* [Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports], 2, 42–46. [in Ukrainian].

3. Nadiuk, Z.O. & Seniuk, Yu.I. (2020). Suchasna derzhavna polityka u sferi okhorony zdorov'ia: analiz reformuvannia systemy [Modern public health policy: an analysis of system reform]. *Pravo ta derzhavne upravlinnia* [Law and public administration], 2, 211–220. Retrieved from http://www.pdu-journal.kpu.zp.ua/archive/2_2020/34.pdf. [in Ukrainian].

4. Parubchak, I.O. & Radukh, N.B. (2021). Realizatsiia derzhavnoi polityky u haluzi okhorony zdorov'ia v period vyklykiv pandemii COVID-19 v Ukraini [Implementation of state health policy during the COVID-19 pandemic in Ukraine]. *Vcheni zapysky Tavrijs'koho natsional'noho universytetu imeni V.I. Vernads'koho. Serii: Derzhavne upravlinnia* [Scientific notes of Tavriya National University named after V.I. Vernadsky. Series: Public Administration], 3. Т. 32 (71), 42–46. [in Ukrainian].