

ВІДГУК

офіційного опонента доктора медичних наук професора

Сельського Петра Романовича

на дисертаційну роботу Ганинця Павла Павловича

«ІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІННЯ САНАТОРІЄМ

В УМОВАХ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА»

на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування»,

наукова спеціальність – «Медична та біологічна інформатика та кібернетика»,

подану до захисту в разовій спеціалізованій вченій раді Національного

університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика,

створеної відповідно до наказу Національного університету охорони здоров'я

України імені П. Л. Шупика від 09.02.2023 р. № 617

Науковий керівник – заслужений діяч науки і техніки України, завідувач кафедри інформатики, інформаційних технологій і трансдисциплінарного навчання, доктор медичних наук професор Мінцер Озар Петрович.

Ступінь актуальності обраної теми

На сучасному етапі розвитку народного господарства країни все вагомніше значення набуває застосування інформаційних технологій і систем в управлінні діяльністю підприємства. Особливо актуальним дане питання являється для галузі охорони здоров'я, де відбуваються трансформаційні процеси, зокрема пов'язані з розвитком інформаційного суспільства в системі охорони здоров'я, впровадженням стратегії інформатизації.

Реальною формою підвищення ефективності народного господарства, що активно впроваджується стало державно-приватне партнерство (ДПП), яке ставить своїм завданням формування співробітництва між приватними партнерами та державою. Широке застосування ДПП знайшло і в охороні здоров'я. Важливо підкреслити, що на відміну від традиційних адміністративних відносин, у цьому напрямку ДПП створює особливі моделі відносин власності, фінансування та методів управління.

Слід підкреслити, що хоча сьогодні в Україні створена нормативно-правова основа, що забезпечує можливості розробки державної концепції ДПП в охороні здоров'я, проте критерії ефективності якості надання медичної допомоги на даний час не створені. Особливі прогалини мають місце в санаторно-курортній справі. Тому обрана здобувачем тема дисертаційної роботи без сумніву є актуальною та своєчасною.

Дисертаційна робота виконана у відповідності з планом науково-дослідних робіт Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика і є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри інформатики, інформаційних технологій і трансдисциплінарного навчання Національного університету охорони здоров'я (НУОЗ) України імені П. Л. Шупика «Теоретичне обґрунтування засад створення систем отримання, оброблення та передавання медичних знань за допомогою інформаційно-комунікативних та інформаційно-когнітивних технологій» (номер державної реєстрації 0117U007598).

Обґрунтованість наукових положень і висновків, сформульованих у дисертації, оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності

Мета, сформульована автором, логічно відображає суть роботи та полягає в підвищенні якості надання реабілітаційної допомоги на основі інформаційного моделювання управління санаторно-курортним закладом в умовах державно-приватного партнерства. Найбільш важлива сучасна інформація ретельно досліджена, проаналізована і стала основою для обґрунтування доцільності та планування дисертаційного дослідження, обрання його методології. Викладені в дисертації наукові положення підтверджені дослідженнями на достатньому та репрезентативному матеріалі, виконаними на високому методичному рівні.

Робота базується як на результатах інформаційних досліджень, так і на клінічних спостереженнях (300 пацієнтів із гастроентерологічною патологією та 127 пацієнтів із пієлонефритом). У дисертаційній роботі використано сучасні, адекватні поставленим завданням як методи статистичної обробки результатів, що підтверджують достовірність отриманих даних, так і методи контролю конфаундінга; методи математичного, інформаційного та статистичного

моделювання; технологія аналізу ефективних альтернатив, отриманих на основі підходів оптимізації за Парето та інші.

Дослідження виконано на базі санаторію «Квітка полонини» ТОВ «Сузір'я», навчального центру НУОЗ України імені П. Л. Шупика, що створено в санаторії, та кафедри інформатики, інформаційних технологій і трансдисциплінарного навчання НУОЗ України імені П. Л. Шупика протягом 2017-2021 рр.

Представлені в дисертаційній роботі наукові положення, висновки, рекомендації узгоджуються з метою та завданнями роботи, що свідчить про їх розв'язання.

Сучасні методологічний і методичний рівні досліджень та аналізу отриманих даних забезпечив достовірність результатів дисертаційного дослідження. Дисертант добре володіє знаннями сучасної літератури з питань, що вивчаються. Наукові положення, висновки, рекомендації дисертації узгоджуються з завданнями роботи, логічно впливають з отриманих результатів, свідчать про досягнення мети дослідження.

Наукова новизна представлених теоретичних і практичних результатів дослідження

Наукова новизна полягає в тому, що вперше в Україні з системних позицій на основі ґрунтовного вивчення інформаційних процесів управління санаторно-курортним закладом обґрунтовано інформаційну модель його функціонування в умовах державно-приватного партнерства. Запропоновано нову стратегію управління якістю реабілітаційної допомоги в санаторіях, засновану на аналізі цільових показників, що мають ієрархічну структуру та формуються за принципом «дерева цілей». Із застосуванням методів інформаційного моделювання розроблено методику комплексного оцінювання діяльності санаторно-курортного закладу та методику оцінювання ризиків функціонування закладу в умовах державно-приватного партнерства.

Як один із важливих елементів інформаційної моделі розроблено та впроваджено алгоритм визначення важкості стану пацієнтів і дизайну

реабілітації. Проведено аналіз індустріальних моделей оцінювання якості надання медичної допомоги.

Представлено новий погляд на критерії використання Lean-технологій, проєктне та дуальне навчання працівників санаторно-курортного закладу в умовах державно-приватного партнерства.

Важливу практичну цінність представляють розроблені дисертантом принципи індивідуалізації лікувальної стратегії, підвищення якості реабілітації шляхом обґрунтованої корекції діагностичних і лікувальних дій, зменшення ризиків ускладнень під час реабілітації, а також визначення ролі інформаційної асиметрії у процесах взаємодії лікаря та пацієнта.

Результати дисертаційного дослідження впроваджено в діяльність санаторіїв Закарпатської області та ряду закладів вищої медичної освіти України.

Отримані здобувачем результати мають теоретичне та практичне значення у вирішенні актуального завдання сучасних технологій медичної діагностики та лікування.

Оцінювання наукового рівня публікацій. Результати дисертаційних досліджень повністю представлені в опублікованих працях у фахових виданнях, що рекомендовані МОН України. Результати дисертаційної роботи апробовані на науково-практичних форумах. За темою дисертаційної роботи опубліковано 30 наукових праць, серед яких: 8 статей у фахових виданнях (2 – одноосібні), 1 стаття в закордонному виданні Scopus, 2 статті в інших виданнях, 16 тез доповідей у матеріалах вітчизняних і міжнародних конференцій, 2 методичні рекомендації, 1 навчальний посібник.

Оцінювання наукового рівня дисертації за змістом. Дисертаційна робота Ганинця П. П. являється медико-соціальним експериментальним дослідженням, представлена результатами власних досліджень і відповідає вимогам МОН України. Робота викладена літературною українською мовою на 178 аркушах (основний текст подано на 133 сторінках), ілюстрована 11 таблицями та 11 рисунками, містить вступ і 5 розділів власних досліджень, висновки із практичними рекомендаціями, список використаних джерел, що включає 250 найменувань, у тому числі 197 латиницею.

Перший розділ присвячено дослідженню глобальних змін управління медичною допомогою в умовах масового впровадження інформаційних технологій, що детально розкрито в шести підрозділах. Одним із основних висновків розділу підкреслено, що інформаційні технології відкривають шлях до принципово нової реабілітації, заснованої на принципах персоналізації медицини, мобільних технологіях, партисипації пацієнтів, застосуванні індустріальних показників якості надання медичної допомоги, а також на інноваційних підходах безперервного професійного розвитку медичного персоналу санаторіїв (e-learning). Постульовано, що значних змін потребує система управління санаторно-курортним закладом, яка має базуватися на алгоритмах стратегічного планування, цифровому моніторингу функціонування, кількісному визначенні ризиків, цифровізації, особливо в процесах визначення ефективності, результативності, якості та доступності послуг.

У **другому** розділі детально з системних позицій описано загальну стратегію дослідження інформаційних процесів в управлінні закладом. Без зайвої деталізації описано статистичні методи збору та оброблення отриманих даних, проте вони обґрунтовують достовірність отриманих результатів і висновків. Методи, що використані здобувачем, сучасні, високоінформативні й адекватні поставленій меті та завданням дослідження. Детально описана кількісна складова експериментальної частини дисертаційного дослідження.

Запропоновано методику комплексного інформаційного забезпечення управління санаторно-курортним закладом на основі більш бережливого менеджменту, ризик-менеджменту та інших сучасних підходів.

Безпосередні результати досліджень висвітлено в третьому, четвертому та п'ятому розділах, що пов'язані між собою. Проте оригінальністю цієї частини дисертації являється те, що кожен розділ має свою мету, опис стану питання, що досліджується, та розв'язує конкретне завдання. Розділи містять повний і послідовний опис отриманих результатів, ілюстровані таблицями та рисунками.

Третій розділ присвячено формалізованому управлінню санаторієм за допомогою інформаційних технологій. Запропоновано інноваційний метод оцінювання для визначення стійкості функціонування санаторію, що реалізовано

на прикладі лікування хронічного пієлонефриту як альтернативи традиційному амбулаторному лікуванню. Показано, що найважливішою умовою сталого розвитку санаторію є постійне проведення направлених науково-клінічних досліджень, що може стати ефективним при впровадженні моделі лікувально-науково-навчального об'єднання в умовах державно-приватного партнерства.

Запропоновано також три можливі шляхи вирішення питання визначення конфаундерів і забезпечення наступності медичної допомоги – розроблення та впровадження мобільного електронного паспорту пацієнта, широке застосування телемедичних технологій і застосування нового підходу – реабілітаційного альянсу.

У **четвертому** розділі представлено результати досліджень про кількісне оцінювання якості надання реабілітаційної допомоги пацієнтам в умовах державно-приватного партнерства, для чого виконано порівняння якості надання допомоги в державній і приватній частині санаторію. Інтегральна оцінка якості надання реабілітаційної допомоги з використанням методів Парето та Тагучі виявилася зміщеною в бік ДПП.

У **п'ятому** розділі розглянуто персоналізацію надання реабілітаційної допомоги та реалізацію стратегії безперервної професійної підготовки лікарів для роботи в санаторно-курортних закладах. Представлено теоретичні підходи до застосування науково-технологічного інструментарію реалізації ДПП у санаторно-курортному закладі. Розроблено «капсули персональних даних», що дозволяють відобразити онтологію з реабілітації у вигляді T-призми та забезпечити інноваційну взаємодію сімейного лікаря та пацієнта. Саме онтології знань можна розглядати як один із ефективних методів запобігання асиметрії інформації та морального ризику, а відповідно суттєвого підвищення якості реабілітації пацієнтів. Показано, що партисипація пацієнта дозволяє вирішити питання забезпечення сучасного моніторингу стану здоров'я, а також сприяти захисту прав лікаря та пацієнта.

Кожен із розділів дисертації Ганинця П. П. закінчується висновками, що стисло висвітлюють основні положення.

Висновки дисертації відповідають поставленим завданням, логічно витікають із даних власних досліджень здобувача та обґрунтовані у тексті дисертації. Практичні рекомендації мають чітку практичну спрямованість та можуть бути використані у роботі профільних спеціалістів.

В цілому дисертаційна робота написана доступно, ілюстрована достатньою кількістю рисунків і таблиць. Автор демонструє хороше знання питання та глибоко аналізує отримані результати.

Не було виявлено порушень академічної доброчесності при розгляді дисертаційної роботи на здобуття ступеня доктора філософії П. П. Ганинця.

Зауваження до дисертації

У цілому позитивно оцінюючи результати дисертаційної роботи, при її аналізі було виявлено наступні недоліки:

1) у роботі зустрічаються граматичні помилки, описки, в деяких випадках некоректне вживання термінів;

2) в першому розділі деякі загальновідомі питання, що не є предметом даного дослідження, представлено надто детально.

Питання до автора дисертації у межах наукової дискусії:

1. Чи сприяло Ваше дослідження стосовно забезпечення сталого функціонування санаторію впровадженню принципів ISO та проходженню відповідної сертифікації?

2. Які практичні рекомендації за результатами дослідження можна використати в роботі інших санаторно-курортних закладів для покращення ефективності надання реабілітаційної допомоги?

Висновок

Дисертаційна робота Ганинця П. П. є завершеним науковим дослідженням, яке присвячене актуальній науково-практичній проблемі підвищення ефективності стратегії реабілітації пацієнтів шляхом направленою застосування інформаційних технологій при прийнятті рішень стосовно використання мінеральних вод, виявлення факторів ризику та конфаундерів. У дисертаційному дослідженні розроблено комплекс нових підходів, методів і інформаційних моделей управління реабілітаційним закладом в умовах приватно-державного

партнерства, які довели свою ефективність і результативність оздоровлення, що відповідає сучасним уявленням у цьому напрямку. Робота має конкретне наукове та практичне значення, результати дослідження висвітлені у наукових виданнях, заслухані на наукових форумах, робота вирішує поставлене наукове завдання щодо обґрунтування інформаційних підходів до управління санаторним закладом та до управління діагностичним та лікувальним процесами.

Отже, дисертаційне дослідження П. П. Ганинця відповідає вимогам, п.6 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44, а також вимогам до оформлення дисертацій, затвердженим наказом №40 Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року (редакція від 12 липня 2019 року), що дозволяє стверджувати, що Ганинець П.П. заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 224 «Технології діагностики та лікування» (наукова спеціалізація – «Медична та біологічна інформатика і кібернетика»).

Офіційний опонент:

декан факультету іноземних студентів,
професор кафедри патологічної анатомії
з секційним курсом та судовою медициною
Тернопільського національного медичного
університету імені І. Я. Горбачевського
МОЗ України,
доктор медичних наук, професор



П. Р. Сельский

завіряю

Департамент кадрів з кадрових питань
Тернопільського національного
медичного університету