

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

БЛИК Олег Олександрович



УДК 35.077.6: 65.012.12

МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ
У СФЕРІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ РЕГІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ

25.00.02 – механізми державного управління

РЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора наук з державного управління

Черкаси – 2024

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана здобувачем шляхом самостійної підготовки наукових досліджень до захисту.

Офіційні опоненти: доктор наук з державного управління, професор, заслужений працівник освіти України
ЛОПУШИНСЬКИЙ Іван Петрович,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
завідувач кафедри публічного управління та адміністрування;

доктор наук з державного управління, професор,
МОРОЗ Володимир Михайлович,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,
завідувач кафедри соціології і публічного управління

доктор наук з державного управління, професор,
ФІЛІПОВА Вікторія Дмитрівна,
Херсонський національний технічний університет,
в.о. завідувача кафедри державного управління і місцевого самоврядування.

Захист відбудеться «30» жовтня 2024 р. об 11.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.707.03 Національного університету цивільного захисту України за адресою: 18000, м. Черкаси, вулиця Онопрієнка, 8, конференцзал.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету цивільного захисту України за адресою: 18000, м. Черкаси, вулиця Онопрієнка, 8.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради



Світлана МОРОЗ

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Контроль держави за освітньою сферою в Україні є однією з ключових складових у визначенні стратегічних векторів розвитку освіти, а також окресленні основних положень її діяльності. Це стосується як нормативно-правових актів, які визначають стандарти освіти, так і організаційних методів, у тому числі механізмів контролю та нагляду за узгодженістю реалізації освітньої політики. На жаль, ситуація в Україні різко змінилася через пандемію та війну, а отже, змінилися потреби та пріоритети в системі освіти. На додачу до викликів, з якими стикається наша країна в умовах воєнної агресії, відбулися радикальні зміни в розрізі глобальної освіти через технологічний прогрес, який стрімко набирає обертів. Це означає, що, незважаючи на нестійкі умови, існує потреба в модернізації державного управління у сфері освіти. До того ж, у світлі глобалізації та швидкої еволюції цифрових технологій, державне управління в галузі освіти має йти в ногу з новими сучасними викликами та потребує не лише формування політики, спрямованої на забезпечення сталого розвитку освіти, а й упровадження новітніх ІТ-рішень у галузі управління освітою.

Серед перспективних напрямів розвитку сучасної освіти нині вбачається реалізація механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти, оскільки застосування інформаційних технологій в управлінських процесах дозволяє формувати та реалізовувати різноманітні механізми цифрової трансформації управління освітою на всіх рівнях. Як набір процесів, механізми управління у сфері цифровізації системи освіти включають в себе визначення ключових напрямів державного управління в галузі цифрової трансформації та цифрового розвитку освіти, планування цілей і найважливіших характеристик механізмів управління у сфері цифровізації системи освіти, оптимізацію освітніх структур і показників якості освіти, підготовку та реалізацію планів, програм, проектів і пріоритетних напрямів розвитку механізмів управління в галузі цифровізації освіти, оцінку і контроль за освітньою політикою.

Нині механізми управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти виступають багатоаспектним інтегрованим об'єктом державного управління, керованою динамічною системою, що складається з багатьох самостійних, цілісних об'єктів та суб'єктів керованого впливу. Механізми управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти – це інновація, яка відкриває шлях до оптимізації та уніфікації освітніх процесів на локальному рівні. При цьому питання функціонування механізмів державного управління в галузі освіти та створення механізмів управління в галузі цифровізації регіональної освіти має вирішальне значення для поступу підвищення якості та доступності освіти в Україні.

Важливість значення освітньої сфери у розвитку і вдосконаленні системи державного управління розкрито в наукових дослідженнях О. О. Бутника,

У. Е. Демінга, К. Ісікави, М. Е. Портера С. О. Шевченка. Науковці доводять, що в освітній сфері виникає простір у вигляді своєрідної платформи для впровадження новітніх технічних засобів, автоматизації керівних дій через доступ до різноманітних об'єктів і відслідковування процесів, за якими обґрунтовано їх циклічність та розкрито їх інноваційний зміст в наукових і практичних публікаціях.

Різні аспекти функціонування механізмів державного управління в галузі освіти знайшли своє відображення в наукових роботах вітчизняних та зарубіжних вчених. Так, В. Д. Бакуменко, С. В. Белай, С. А. Вавренюк, С. М. Домбровська, В. М. Мороз досліджували сучасні технології впровадження інноваційних державних механізмів реформування системи освіти в Україні; М. А. Ажажа, І. П. Лопушинський, С. В. Майстро, А. В. Ромін, В. В. Сиченко, С. О. Шевченко, В. Д. Філіппова присвятили свої наукові праці дослідженню сутності державної освітньої політики та потрактуванню механізмів державного управління в галузі освіти, визначенню шляхів забезпечення закладів освіти якісними ознаками, реінтеграції, трансформації, інноваційності тощо; С.В. Белай обґрунтував механізми моніторингу, що застосовуються службами державного управління, до яких віднесено заклади освіти.

Концептуальні підходи щодо проєктування системи цифровізації управління, освітнього інформаційно-комунікаційного середовища, публічного управління та регіонального розвитку розкрили у своїх наукових працях В. О. Копанчук, О. І. Крюков, Н. А. Леоненко, С. А. Мороз, О. В. Поступна, В. Ю. Стрельцов, Е. В. Щепанський та інші.

Водночас, попри значний науковий доробок, недостатньо розкритим залишається питання розроблення наукових засад комплексної системи державного управління за якісними ознаками щодо механізмів управління у сфері цифровізації освітньої галузі. Саме тому набуває ваги роль державного управління щодо здійснення функцій і дій технічного контролю за якісними параметрами, вивчення світового досвіду та вітчизняної практики, що охоплюється осучасненням освітньої сфери через передові комп'ютерні технології з відповідним програмним забезпеченням, ІКТ, технічні засоби комунікацій і зв'язку, підключених між собою мережними технологіями, а також всебічне дослідження процесів проєктування й функціонування регіональної системи в галузі цифровізації управління освітою в Україні. На сучасному етапі розвитку наукового дискурсу не створено єдиного ефективного механізму управління в галузі цифровізації системою освіти, який би забезпечив стабільний, поступальний розвиток освіти, зокрема на регіональному рівні. Отже, існує потреба у подальших наукових розробках.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконувалося автором у межах наукових тем: «Формування та реалізація механізмів електронного управління регіональною системою освіти» (номер державної реєстрації 0123U103262), «Розвиток управлінських та психолого-педагогічних засад у контексті сталого розвитку

України як європейської держави» (номер державної реєстрації 0123U102465), «Структурні та математичні моделі якості електронного управління регіональною системою освіти (номер державної реєстрації 0124U001008) Комунального закладу вищої освіти «Вінницька академія безперервної освіти».

Мета і завдання дослідження. *Метою* дослідження є теоретико-методологічне обґрунтування й розроблення практичних рекомендацій щодо формування та реалізації механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти в умовах цифрового розвитку освіти.

Відповідно до поставленої мети у дисертаційній роботі було сформульовано та вирішено такі *завдання*:

- систематизувати теоретичні підходи до дослідження механізмів управління в галузі цифровізації регіональної освіти та визначити їх специфіку;
- розкрити особливості становлення і розвитку державного регулювання механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти;
- охарактеризувати механізми управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти в Україні і зарубіжних країнах;
- здійснити аналіз якості впровадження структурних моделей механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти;
- розробити та обґрунтувати концептуальну модель механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти;
- запропонувати автоматизовану систему моніторингу функціонування механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти;
- здійснити кластерний аналіз інформаційно-освітнього середовища закладів освіти регіону та запропонувати моделі автоматизованої системи цифровізації регіональної системи освіти та її підсистем;
- визначити сутність структурно-цільового аналізу ризиків та процедури управління ними в процесі формування та реалізації механізмів управління в сфері цифровізації регіональної системи освіти;
- окреслити напрями вдосконалення механізмів державного регулювання щодо механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти в умовах цифрової трансформації освіти.

Об'єкт дослідження – державне управління регіональною системою освіти.

Предмет дослідження – механізми управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти.

Методи дослідження. *Методологічною основою* дослідження є як загальнонаукові, так і спеціальні методи, зокрема: метод декомпозиції використано для розкриття мети дослідження та постановки завдань; абстрактно-логічний метод – для аналізу наукових джерел, теоретичного узагальнення й формування висновків; метод аналізу та синтезу – для з'ясування структури механізмів цифрової трансформації та цифрового

розвитку освіти; метод ретроспективного аналізу – для вивчення процесу формування й реалізації механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти; метод синтезу – для визначення напрямів розвитку механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти; детермінантний метод аналізу – для визначення складників методології державного управління розвитком механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти; метод експертного опитування – для визначення чинників, що впливають на процес формування та реалізації механізмів управління цифрової трансформації та цифрового розвитку освіти; програмно-цільове й індикативне планування – для окреслення перспектив розвитку механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти. Крім того, у роботі використовувалися й інші загальнонаукові, спеціальні та конкретно-наукові методи наукового пізнання.

Інформаційною базою дослідження стали нормативно-правові акти Верховної Ради України, Президента України, Кабінету Міністрів України, матеріали Міністерства освіти і науки України, Міністерства цифрової трансформації України, статистичні матеріали та соціологічні дослідження, наукові публікації українських і зарубіжних дослідників щодо розвитку управлінської складової у галузі освіти.

Наукова новизна дисертаційної роботи й отриманих результатів полягає в розв'язанні актуальної наукової проблеми теоретико-методологічного обґрунтування та розробки практичних рекомендацій щодо вдосконалення механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти.

Найсуттєвіші результати дисертаційного дослідження, які містять наукову новизну, полягають у тому, що

вперше:

– розроблено концептуальну модель механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти в Україні, що корелюється за об'єктами, процесами, явищами, де задіяна система державного управління в автоматизованому режимі, що включає не лише обіг інформаційних потоків, але й візуалізацію, відеоформати, ведення діалогів та круглих столів у режимі реального часу. Умови реалізації запропонованих механізмів державного управління забезпечують результативність, інноваційність та конкурентоспроможність розвитку цифровізації управління освітою на регіональному рівні;

– запропоновано методологію формування та реалізації механізмів цифрової трансформації та цифрового розвитку освіти, що ґрунтуються на системному підході до формування та реалізації механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти, яка являє собою складну динамічну систему, спрямовану на досягнення й реалізацію цілей держави у сфері цифрового розвитку освіти;

– визначено рекомендації органам державної влади та органам місцевого самоврядування, напрями вдосконалення механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти в умовах глобалізації, що

розглядаються через призму таких чинників: концептуальний документ, що декларує стратегію, дорожню карту та пріоритети розвитку механізмів управління у сфері цифровізації регіональної освіти; базові припущення – вихідні судження й напрацювання щодо цілей, спрямованості, умов функціонування, значення окремих чинників розвитку та прогнозування автоматизованої системи управління регіональною освітою; оцінка якості вихідних даних, об'єктом яких є не тільки надійність і достовірність тих чи інших даних, але й їх технологічність, адекватність поставленим завданням проектування інформаційних систем. Це активний прогноз розвитку галузі освіти, що містить елементи впливу на майбутнє з урахуванням ресурсів, які потрібні для цифрового розвитку освіти;

удосконалено:

– пріоритетні аспекти кластерного аналізу інформаційно-освітнього середовища закладів освіти регіону із застосуванням методів групування й визначення середніх величин, що мають найпоширеніше значення у статистиці. Запропоновано упровадити моніторинг регіональної системи цифровізації управління освітою, котрий передбачає кластеризацію закладів освіти та процедури проведення моніторингу на основі застосування рівняння матричного співвідношення закладів освіти;

– характеристику вітчизняних механізмів управління в галузі цифровізації регіональної освіти, зміст механізмів управління у сфері цифровізації регіональної освіти як складної динамічної системи, що визначає системні чинники та стратегії розвитку освіти в умовах розбудови цифрової держави;

– методичні положення структурно-цільового аналізу ризиків та процедури управління ними в процесі формування та реалізації механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти, що охоплює діяльність на всіх рівнях управління освітою, використовується при розробленні й формуванні інноваційних програм та проєктів розвитку освітньої галузі. Системне застосування управління ризиками на всіх етапах формування та реалізації механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти дозволить істотно підвищити ефективність ухвалених рішень органами управління освітою;

набули подальшого розвитку:

– методичні положення оцінки якості впровадження структурних моделей механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти, що віддзеркалюють оцінку якості освітньої галузі як належного складника державної служби, зокрема – шляхом проведення експертного аналізу, функціонування механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти в складі системи державного управління містить у собі перетворювальні процеси і явища, оцінюється за якісними ознаками, тобто встановлюється оцінка якості освіти в сучасних умовах АСУ з використанням комп'ютерів із відповідним програмним забезпеченням, засобів комунікації і зв'язку;

– теоретичні підходи до дослідження механізмів управління у сфері цифровізації регіональної освіти, концепти «цифрова трансформація та цифровий розвиток освіти і науки», що розглядаються як різновид управлінської активності держави в освітній сфері, спрямовані на вирішення проблем розвитку механізмів управління в галузі цифровізації регіональною освіти, досягнення та реалізацію загальнозначущих цілей розвитку всього суспільства або його окремих сфер за допомогою масштабних і довгострокових комплексів дій, які відбивають рівень досягнутого компромісу основних суб'єктних позицій з цих питань;

– методичні положення системного аналізу ризиків та процедур управління ними в процесі формування та реалізації механізмів управління в сфері цифровізації регіональної системи освіти, що передбачають упровадження в процес ухвалення державних рішень логічно-семантичного характеру, виявлення та опис ключових чинників ризику; оцінку ймовірності ризику; оцінку можливих негативних наслідків; вибір стратегії управління ризиками; розроблення контрольних показників та індикаторів для моніторингу реалізації державної політики стосовно механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти;

– принципи модернізації автоматизованої системи моніторингу механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти, що має важливе значення в науковому дослідженні, через яку віддзеркалюється якість управління регіональною системою освіти України за об'єктами, процесами, явищами. У цій моделі відбито, що державне управління щодо його впливу на освітню сферу опирається на проведення моніторингу як безперервного і послідовного спостереження за закладами освіти – шляхом виконання завдань і розпоряджень, уключаючи в собі розвиток, удосконалення, прогнозування процесів викладання із застосуванням інтерактивних технологій, відеоформатів у режимі реального часу.

Практичне значення одержаних результатів. Отримані автором у процесі дисертаційного дослідження наукові положення, висновки і пропозиції створюють методологічну основу для управлінських дій з боку держави щодо освітньої галузі, де сформовані та функціонують механізми управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти, що вимірюються якісними ознаками шляхом дотримання відповідності, ліцензування, акредитацій та інституційних аудитів, оскільки це ключовий напрям інтеграції нашої країни до європейського та світового освітнього простору.

Результати дисертаційного дослідження реалізовано на базі лабораторії інформаційно-комунікаційних технологій комунального закладу «Фізико-математичний лицей № 17» Вінницької міської ради шляхом створення обласного освітнього порталу. Регіональна автоматизована система механізмів управління в галузі цифровізації регіональної освіти, розміщена на площадках обласного порталу, дозволяє: апробувати моделі сучасного інформаційно-освітнього середовища, що забезпечує технологічні та педагогічні умови для ефективного управління якістю освіти відповідно до вимог Нової української

школи; розробляти системи електронного навчання з використанням дистанційних технологій; використовувати апаратні та програмні засоби в адміністративно-управлінській діяльності; створювати системи підтримки управлінської діяльності на рівнях: регіональний/обласний – відділи освіти територіальних громад – заклади освіти; створити уніфіковану систему єдиної документації для зазначених рівнів, котра би забезпечувала повну інформацію, достатню для ухвалення оптимальних управлінських рішень (Довідка про впровадження від 23.08.2023 № 48).

Теоретичні та практичні напрацювання в дисертаційному дослідженні знайшли своє відображення в роботі: Комунального закладу вищої освіти «Вінницька академія безперервної освіти» Вінницької обласної Ради (Довідка про впровадження від 21.08.2023 № 01/21-183); у роботі Вінницької обласної Ради (Довідка про впровадження від 14.09.2023 № 7Б-638/210); Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана (Довідка про впровадження від 19.09.2023); Національного університету біоресурсів і природокористування України (Акт про впровадження від 25.11.2023); Донецького національного університету імені Василя Стуса (Довідка про впровадження від 23.08.2023 № 227/01-13/01.1); Поліського національного університету (Акт про впровадження від 07.09.2023); Київського кооперативного інституту (Акт про впровадження від 23.08.2023); Вінницького торговельно-економічного інституту Державного торговельно-економічного університету (Довідка про впровадження від 24.08.2023 № 01-55/564); Комунального закладу вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради (Акт про впровадження від 18.08.2023 № 677/1); Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради (Довідка про впровадження від 06.09.2023 № 01-23/191).

Особистий внесок здобувача. Наукове дослідження теоретико-методологічних засад формування та реалізації механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти в умовах цифрової трансформації та цифрового розвитку освіти, як окремої наукової проблеми, виконано дисертантом самостійно, з використанням останніх досягнень галузі науки публічного управління та адміністрування.

Теоретичні положення та висновки обґрунтовано на основі особистих досліджень автора у сфері теорії та практики публічного управління, механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти, аналізу відповідної вітчизняної та зарубіжної літератури, а також нормативно-правової бази, що регулює окремі питання досліджуваної проблематики.

При використанні наукових доробків інших учених, задля обґрунтування власних міркувань автора, зроблено відповідні посилання.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретичні й практичні положення дисертаційної роботи доповідалися на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, зокрема: міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Електронні інформаційні ресурси:

створення, використання, доступ. Пам'яті Олексія Петровича Стахова» (Суми – Вінниця, 2021), міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ» (Суми – Вінниця, 2022), міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ» (Суми – Вінниця, 2023), міжнародній науково-практичній конференції «Автоматизація управління з використанням мобільних додатків» (м. Дніпро, 2023), міжнародній науково-практичній конференції «Публічне управління ризиками в сучасній освіті» (м. Черкаси, 2023), міжнародній науково-практичній конференції «Модернізація національної системи публічного управління та права в контексті європейської інтеграції України» (м. Херсон, 2023), II Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Global Society in Formation of New Security System and World Order» (м. Дніпро, 2023), V Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Integration of Education, Science and Business in Modern Environment: Summer Debates» (м. Дніпро, 2023), регіональній науково-практичній конференції з міжнародною участю «Публічне управління та адміністрування в процесах адміністративної реформи» (м. Вінниця, 2021), регіональній науково-практичній конференції з міжнародною участю «Публічне управління та адміністрування в умовах нових викликів в інформаційно-комунікаційному просторі» (м. Вінниця, 2022), регіональній науково-практичній конференції з міжнародною участю «Публічне управління та адміністрування в умовах нових викликів в інформаційно-комунікаційному просторі» (м. Вінниця, 2023), міжнародній науково-практичній конференції «Електронне управління закладом освіти у системі освітнього менеджменту. Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку» (м. Умео, (Швеція, 2024) та ін.

Публікації. Ключові положення та результати дисертаційного дослідження автором викладено в 38 наукових працях, загальний обсяг яких становить 32,8 друк. арк., із них: 1 – одноосібна монографія, 17 – статей у вітчизняних наукових фахових виданнях, 4 – статті у наукових періодичних виданнях закордонних держав (з яких 4 індексуються в наукометричних базах Scopus та WoS), 16 – тези доповідей на конференціях.

Структура та обсяг дисертації. Структура дисертації зумовлена її метою, поставленими завданнями, логікою проведення дослідження. Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Сукупний обсяг дисертації становить 542 сторінки, із них 480 сторінок основного тексту. Робота містить 111 рисунків, 47 таблиць, додатки на 22 сторінках. Список використаних джерел налічує 324 найменування (на 37 сторінках).

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність обраної теми дисертації, визначено ступінь її наукової розробленості, сформульовано мету, основні завдання,

об'єкт та предмет дослідження, розкрито теоретичні та методологічні основи, зв'язок роботи з науковими програмами, планами, вказуються положення, що складають наукову новизну, наукове та практичне значення дисертаційної роботи, наводяться відомості щодо апробації та публікації результатів дослідження, зазначається структура та обсяг роботи.

У першому розділі «Становлення та розвиток концептуальних положень механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти» визначено наукові засади формування механізмів управління цифровізації у сфері системи освіти в Україні; розкрито понятійно-термінологічний апарат, загальні характеристики та ключові чинники розвитку механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти; науково обґрунтовано сутність механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти в Україні та зарубіжних країнах.

Проведене дослідження виявило, що структура будь-якої системи, в тому числі системи освіти, характеризується зв'язками координації і водночас – субординацією, що викликано певною програмою. Так, структура механізмів управління в галузі цифровізації системи освіти вирізняється свідомо поставленою метою, що супроводжується такими механізмами керування, як накази, розпорядження, застосування методичних розробок для оцінки освітнього процесу тощо. Саме цим структура системи як цілої галузі спонукає до розвитку та функціонування елементів як складників системи. При цьому, структура механізмів управління в галузі цифровізації системи освіти пояснює процеси, що є розгортанням функцій і властивостей елементів як у просторі, так і в часі, тоді як система, яка підпадає під структурування у просторі та часі зазнає якісного перетворення елементів разом із набуттям досконалих властивостей системи освіти. Водночас з різних причин (чинників, умов) одні елементи є незмінними формами, інші – прагнуть пристосовуватися і відповідати вимогам сьогодення, а треті – спрямовані та мають орієнтир на майбутнє.

У ході дослідження встановлено, що важливою характеристикою механізмів управління у сфері цифровізації системи освіти, в тому числі регіональної, є її стійкість, що має складну та суперечливу властивість. З одного боку, стійкість визначає здатність структури протидіяти зовнішнім впливам, тобто це є характеристикою функціональності системи. З іншого боку, стійкі структури притаманні детермінованим (остаточно сформованим) системам, що вирізняються аналогічністю і еталонністю. У результаті структурування механізмів управління у сфері цифровізації система освіти набуває ієрархічного вигляду, що означає впорядковані рівні в об'єкті – від вищого до нижчого рівня, тобто ієрархічний вигляд структури узагальнюється сильними зв'язками та впливовими діями вищого рівня до нижчого рівня.

При цьому, в дослідженні визначено, що технічне забезпечення механізмів управління щодо цифровізації регіональної системи освіти здійснюється через відповідну нормативно-правову базу; електронне (цифрове) урядування; цифрове управління; механізми управління в галузі цифровізації

освіти; методи, методологію, методичне забезпечення; цифрові трансформації (рис.1).



Рис. 1. Характеристика технічного забезпечення механізмів управління у сфері цифровізації системи освіти в Україні

Джерело: власна розробка автора

Суттєві напрацювання понятійно-термінологічного апарату державного управління дали можливість обґрунтувати роль і місце механізмів управління в галузі цифровізації освіти як складників системи освіти, що мають практичне значення, оскільки ними визначається належна роль її складових. При цьому, в ході дослідження встановлено, що важливим в процесі механізмів управління у сфері цифровізації освіти є обґрунтоване застосування методів аналізу та синтезу, що мають тісний взаємозв'язок із механізмами управління в галузі цифровізації системи освіти, після чого вона набуває цілісності.

При цьому, в ході дослідження доведено, що механізми управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти охоплюють взаємозв'язки між її суб'єктом (органи державної влади та органи місцевого самоврядування) та об'єктом (освітня галузь); забезпечують виконання завдань і функцій держави шляхом застосування механізмів, що дозволяє виявлятися, у протидії чи за підтримки зовнішнього середовища в межах законодавчо закріпленого державного впливу, як освітня галузь; мають властивість детермінізму і можливість багаторазового використання за цілями, що встановлені механізмами управління в галузі цифровізації системи освіти; піддаються декомпозиції за ієрархічними рівнями елементів і суб'єктів, що знаходяться в системі державного цифрового управління; сприяють цілісності системи

державного цифрового управління; базуються на використанні наявної ресурсної бази та інформації.

Відштовхуючись від вищесказаного, визначено, що механізми управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти узагальнюються таким чином: зумовлюється не лише впровадженням, але і розширенням можливостей використання комп'ютерних інформаційних технологій з подальшим віддзеркаленням розгалуженості, на зразок АСУ (автоматизована система управління), що має структурований вигляд; охоплюється нормативно визначеними функціональними взаємозв'язками між її суб'єктом (органами державної влади та органами місцевого самоврядування, як е-управління, е-урядування) та об'єктом (регіональною системою освіти, як е-освіта), де відбуваються процеси діяльності (освітній процес); забезпечується здійсненням завдань і функцій держави через протидію чи за підтримки цільових станів об'єкта в межах законодавчо закріпленого регулятивного впливу; характеризує властивість детермінізму, як надання можливості багаторазового використання відповідно до цілей, завдань, функцій і процесів державного цифрового управління; піддається розподілу на окремі типи за рівнями управління; сприяє її симбіозу; базується на ресурсній базі.

Звідси виокремлюється характеристика механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти: *механізми формування якісної системи освіти* – що становить процедури аналітичних досліджень і квалітативного оцінювання, застосування системного підходу, проведення моніторингу; *механізми реформування освіти* – означають доведення освітньої галузі до кращих практик, що виникали в світовому середовищі, з метою забезпечення ідентичності умовам сьогодення та під час інтеграційних процесів держави із умовами взаємного співробітництва і глобалізації, де прикладом є впровадження Болонського процесу в навчальний простір; *механізми виходу освітньої галузі до суспільного середовища* – зумовлюється підходами освітньої діяльності закладів освіти щодо залучення до набуття знань, умінь і навичок широких верств населення через надання кожній особі відповідних умов здобуття освіти, як співпраця зі стейкхолдерами, дуальне навчання, проведення круглих столів, зустрічі із випускниками тощо; *механізми упровадження інновацій в освітню галузь* – обґрунтовується впровадженням і розширеним застосуванням під час викладання дисциплін та інших освітніх процесів, як проведення конференцій, доповідей, наукових гуртків, де застосовуються інтерактивні дошки, мультимедійне обладнання, інші засоби автоматизації й технічної візуалізації; *механізми упровадження державної політики в галузі освіти* – ґрунтується прагненням органів державної влади та органів місцевого самоврядування в перебудові та розвитку освітньої діяльності через впровадження єдиних стандартів, вимог, умов і процесів навчання здобувачів через підтримання взаємозв'язків із закладами освіти та впливу на них; *механізми упровадження дистанційної освіти* в умовах реформування пояснюються веденням освітніх процесів, зокрема викладання дисциплін тим здобувачам, які знаходяться віддалено від закладів освіти для посилення

взаємозв'язків; *механізми менеджменту якості освіти* – проявляються здійсненням контролю й оцінювання міністерствами й відомствами, а також організаціями державної служби й рівня якості і відповідності освітньої діяльності закладів освіти, де проводиться їх ліцензування, акредитація і видача сертифікатів; *механізми демократизації освіти та автономії* – віддзеркалюються наданням однакових прав, обов'язків та відповідальності, тобто – рівних умов для учасників освітньої діяльності – як керівництва, так і викладачам, і здобувачам освіти, наприклад, надання вільного вибору навчання здобувачам освіти, обсягу академічної свободи викладачам тощо.

У другому розділі «Теоретико-методологічні засади формування та реалізації механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти» визначено специфіку механізмів управління у сфері цифровізації системи регіональної освіти як інноваційної моделі використання цифрових технологій у сучасному суспільстві; досліджено розвиток інформаційних технологій з позиції детермінантної ознаки механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти; розкрито структуру механізмів управління в галузі цифровізації системи регіональної освіти та визначено шляхи її трансформації в умовах інформаційного суспільства.

Аналіз розвитку структури механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти довів, що до недавнього часу вона містила елементи непрозорості, закритості, відсутності мінімальних вимог до інтероперабельності, єдиних вимог до електронної взаємодії, електронних ресурсів. Упродовж тривалого часу алгоритм механізмів управління в галузі цифровізації системи освіти практично не змінювався і являв собою ієрархічну структуру, що містила різні рівні управління освітою. Утім, в умовах становлення інформаційного суспільства на різних рівнях освіти відбулися важливі перетворення, що пов'язані з актуалізацією питання інформатизації всіх сфер суспільного життя, зокрема освітньої галузі. Відповідно, за рахунок застосування ІКТ, збирання, передавання і перетворення даних і знань у системі державного управління почали забезпечуватися ефективні механізми управління в галузі цифровізації системи освіти. При цьому реформування механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти зумовило не тільки перебудову організації управлінських процесів за допомогою автоматизації, зокрема впровадження і розширення застосування АСУ (автоматизованих систем управління), але й оновлення форм реалізації цієї діяльності в галузі освіти. Як наслідок, з'явилася інформаційно-комунікаційна система освіти, що містить управлінські технології, методи і механізми суспільно-правової взаємодії.

Дослідженням встановлено, що стратегічні, тактичні та оперативні комплексно поставлені завдання як у системі механізмів управління в галузі цифровізації системи освіти на державному рівні, так і на рівні механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти виконуються паралельно на різних ієрархічних рівнях. Інформаційний складник у системі

державного управління, як е-управління, зокрема е-урядування, що зумовлене функціонувати за зразком АСУ (автоматизована система управління) можна подати у формі піраміди, основою якої є ІОЦ (інформаційно-обчислювальний центр). Вершина піраміди забезпечує ухвалення управлінських рішень в умовах недостатньої структурованості поставлених завдань на рівні перспектив механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти (рис.2).

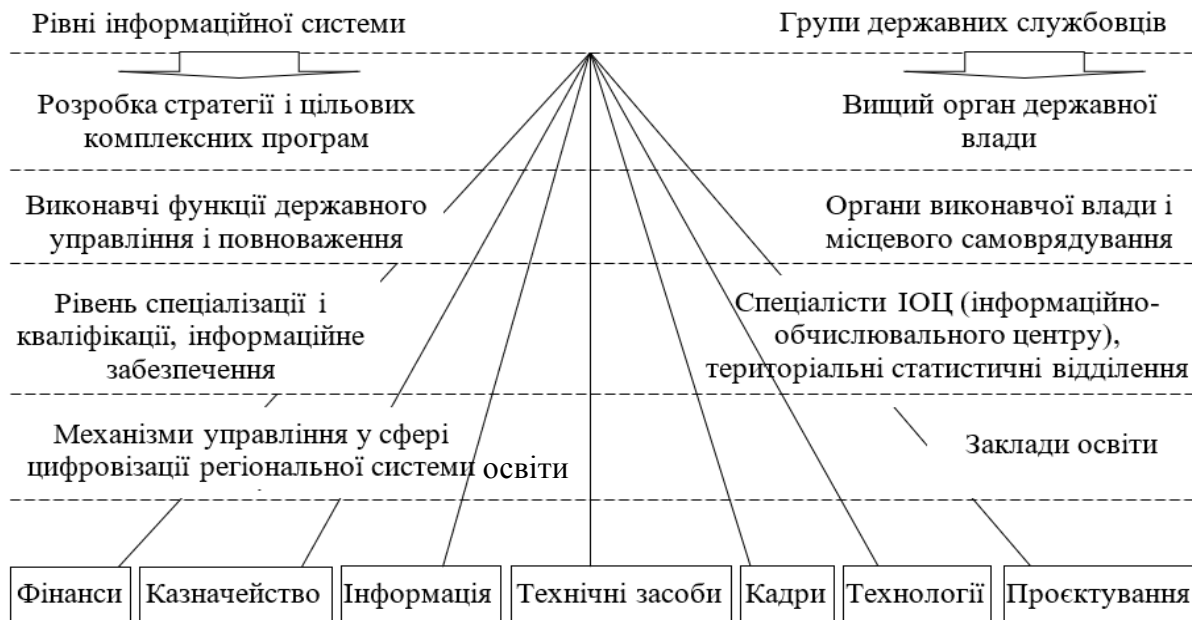


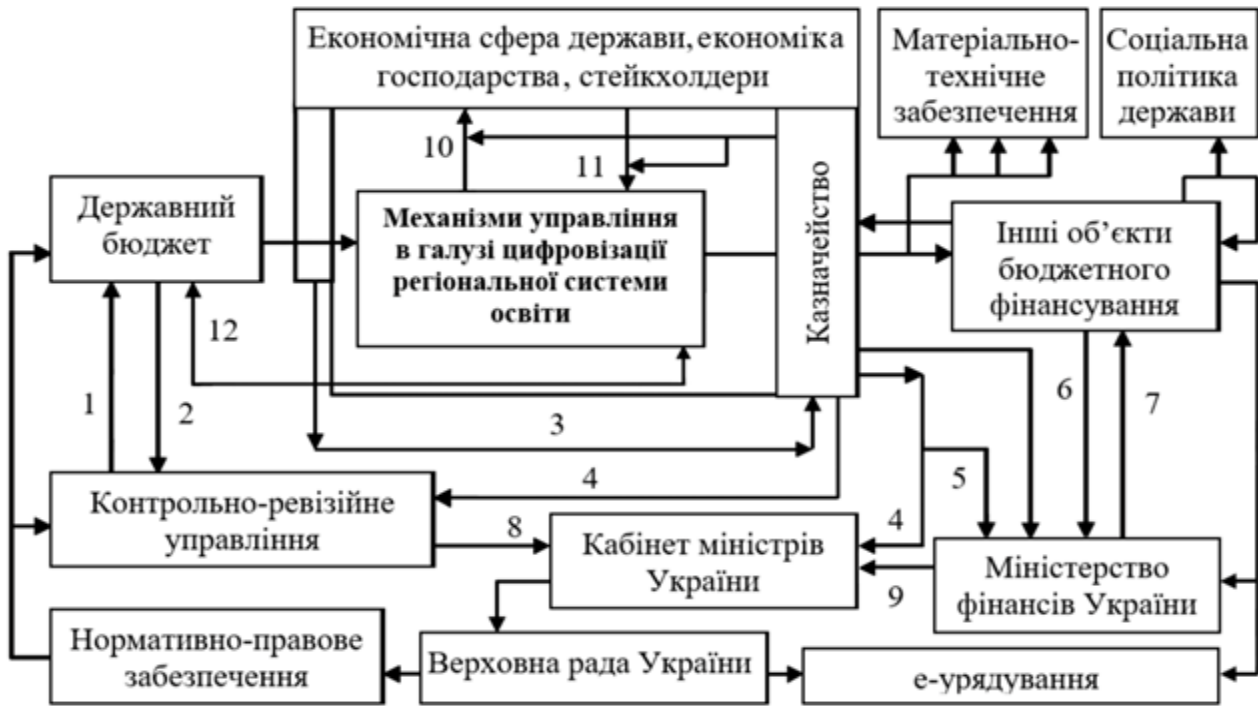
Рис. 2. Модель механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти з урахуванням ієрархічної побудови на основі е-урядування
Джерело: власна розробка автора

Доведено, що інформація в АСУ проходить через канали зв'язку та комп'ютерні мережі, що містять упорядковану послідовність просування інформаційних потоків, котрі за допомогою технічних засобів і комп'ютерної техніки через вхід і вихід надходять користувачам. Через вхід надходить нормативна інформація, інформація розпорядчого характеру, інформація для вирішення поточних завдань, а через вихід – інформація для комплексного та оперативного планування, інформація щодо цифрового управління процесом. Виходячи з цього, інформаційні зв'язки в процесі цифровізації управління регіональною системою освіти являють собою попереднє виявлення і вивчення взаємозв'язків і взаємовідносин між елементами, підсистемами і об'єктами управління (відділів, служб, структурних одиниць), що найбільше підпадають під управлінські дії та процеси (рис.3).

Для відображення структури механізмів управління цифровізації у сфері регіональної системи освіти в роботі використано комплексний підхід, який висвітлює потреби функціонування системи освіти на регіональному рівні з погляду як зовнішнього, так і внутрішнього середовища механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти в Україні. Щоб регіональна система механізмів управління в галузі цифровізації освіти в Україні за умови існування е-освіти (електронної освіти) була ефективною, необхідною умовою

є її відповідність кваліфікаційним ознакам.

Тут важливе значення полягає в комплексному забезпеченні якості функціонування та діяльності освітньої галузі, особливо в умовах е-освіти, тобто використанні комп'ютерів, ІКТ, технічних засобів комунікації і зв'язку для встановлення результатів навчання здобувачів за рівнями знань і набутими навичками.



1 – інструкції, перевірки, санкції; 2 – реєстри, нагромаджувальні відомості, декларації; 3 – інформація від казначейства щодо виділення коштів з бюджету; 4 – звітність казначейства; 5 – інформація про надходження коштів з бюджету до заклади освіти; 6 – звітна документація з освітніх закладів; 7 – перевірки, ревізії; 8 – статистична звітність від закладів освіти; 9 – звітність про освоєння коштів, виділених з бюджету; 10 – спрямування надлишкових коштів, пов'язаних із взаємозв'язками економічної сфери держави (стейкхолдерами), як залучення контактів, взаєморозрахунки із комерційними банками шляхом депозитних внесків тощо; 11 – отримання від економічної галузі держави коштів на власний розвиток освітньої сфери, наприклад, у вигляді грантів; 12 – надходження та повернення коштів за борговими зобов'язаннями.

Рис. 3. Схема інформаційних зв'язків механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти

Джерело: власна розробка автора

У третьому розділі «Системний аналіз якості механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти» надано кваліметричні характеристики механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти; визначено системні показники якості механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти; розкрито методологію оцінки структурних моделей якості механізмів управління у сфері цифровізації в галузі освіти.

Аналіз механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти дозволив дійти висновку, що освітня галузь підпадає під повне й усебічне оцінювання якості за характеристиками, що зумовлюють узагальнені значення відносно бездоганності властивостей. До них належить максимальне досягнення результатів, визначення досконалості й продуктивності виконання

робіт чи здійснення процесів, економія і оптимальність витрачання і розміщення за встановленими напрямками всіх видів ресурсів. Внаслідок цього виникає інтегральна ознака, яка отримала назву «кваліметрія», що означає повний і точний відбір лише тих критеріїв, які найкраще розкривають властивості оцінюваних об'єктів. При цьому, кваліметрія механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти базується на тому, що окремий критерій, який відбирається із усіх наявних, у загальному вигляді найбільше відбиває особливості і властивості оцінювального об'єкта. Перевага ж цього критерію пояснюється найбільшою здатністю відповідати встановленим вимогам згідно з даними експертних думок і тверджень. Звісно, при наданні переваги лише одному критерію зовсім не означає, що інші ігноруються чи не беруться до уваги, оскільки вони є органічно пов'язаними складниками цього єдиного критерію. Звідси випливає, що кваліметричні характеристики механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти включають: контроль якості освітнього процесу; критерії якості освітнього процесу; механізм управління якістю освіти; моніторинг якості освіти; оцінювання якості освіти; показники якості освіти; стандарти; систему управління якістю в освітній сфері тощо.

Визначено, що згідно із системним підходом механізми управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти розглядаються як комплекс взаємопов'язаних елементів єдиної складної динамічної системи, що пов'язана процесами перетворення вхідного набору ресурсів для втілення результатів, надбань і напрацювань під впливом постійних змін, зумовлених різними внутрішніми і зовнішніми чинниками. Модульна побудова ІС механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти в Україні потрібна для поетапного вдосконалення частин системи або її реконфігурування в цілому. Основною характеристикою цих модулів є забезпечення їх взаємозв'язку та взаємодії. Саме тому системний підхід щодо створення ІС полягає в комплексному дослідженні організацій та установ державного управління як єдиної цілої галузі, що формує е-управління і е-урядування. Відштовхуючись від цього, створюються механізми управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти в Україні, що має повністю сформований вигляд і досконалу модель освітньої галузі.

Застосовуючи системний підхід, запропоновано дерево рішень щодо показників якості механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти, яке можна зобразити з урахуванням критеріїв досконалості системи освіти в регіональному розрізі.

Доведено, що системні показники механізмів управління у сфері діджиталізації регіональної системи освіти зумовлюють виконання ряду вимог: одночасне охоплення й виконання системою цифровізації управління значної кількості завдань; максимальна типізація і стандартизація рішень; ключове значення баз даних; локальне впровадження та збільшення функціональних завдань.

Обґрунтовано методологію оцінки структурних моделей якості цифрового управління в галузі освіти і доведено, що для визначення оцінки

якості об'єктів, процесів, явищ існує безліч підходів, використання яких залежить від застосування у тій чи іншій практичній ситуації і зумовлюється особливостями чи властивостями цифрової трансформації управління системою освіти.

У четвертому розділі «Концептуальні напрями модернізації механізмів управління у сфері цифровізації системи освіти на регіональному рівні» розкрито методологічні основи проведення моніторингу як складової оцінки ефективності механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти; визначено засоби модернізації механізмів інформаційного забезпечення механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти, запропоновано методика визначення якості механізмів управління в галузі регіональної системи освіти.

Зазначено, що важливою компонентою для оцінки ефективності механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти є моніторинг разом із комплексом відповідних процедур і автоматизованих засобів. Моніторинг потребує структурування, тому виокремлюють його напрями за об'єктами, процесами, явищами, що відбуваються в освіті і впливають на суспільне середовище, а також їх взаємовідносини між собою залежно від напрямів та спеціалізованої приналежності. Системна орієнтація моніторингу, де найважливішими процесами є контроль та оцінювання під час ухвалення й оптимізації рішень, коли органи державної влади та місцевого самоврядування здійснюють виконавчі функції, базуються на тому, що освітня галузь, де організаціями є заклади освіти, перебуває у відкритому просторі, що складається з взаємопов'язаних частин. Відображенням цього є моделювання – як ключова категорія для пізнання об'єктів, процесів, явищ, саме тому сам процес формування моделей вважається єдиним на сьогодні способом визначити потенційні наслідки альтернативних рішень. Побудова таких моделей має починається з вивчення (обстеження) реального стану цифровізації управління системою регіональної освіти, її внутрішньої структури і змісту взаємозв'язків між її елементами, а також зовнішніх впливів і завершується розробленням моделі.

З метою вдосконалення механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти запропоновано модель САФ (система оцінювання якості) та проведення внутрішнього аудиту закладів освіти, оскільки модель САФ призначено для розкриття інформації широкому колу користувачів органами державної влади та органами місцевого самоврядування в процесі виконання своїх функцій, тоді як результати проведення внутрішнього аудиту закладів освіти підлягають моделюванню з метою виявлення співвідношень із їх цілями за умовами функціонування СУЯ (система управління якістю).

При цьому важливою є оцінка потенційних ризиків, що можуть виникати в процесі формування та реалізації механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти. Управління ризиками – це новий напрям у дослідженнях механізмів управління у сфері цифровізації регіональної освіти та її модернізації. Саме в мінливих сучасних умовах управління ризиками існує можливість прогнозування й попередження негативних явищ, а отже,

досягнення довгострокових цілей прогнозування та розвитку механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти.

Синтез результатів досліджень, отриманих у попередніх розділах, у **п'ятому розділі «Інноваційна парадигма розвитку механізмів управління у сфері цифровізації системи освіти на регіональному рівні»** дав змогу запропонувати концептуальну модель механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти; визначити шляхи практичної реалізації автоматизованої системи механізмів управління освітою на регіональному рівні; надати рекомендації органам державної влади та органам місцевого самоврядування щодо організації механізмів управління у сфері цифровізації освіти на регіональному рівні.



Рис.4. Концептуальна модель механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти в Україні

Джерело: власна розробка автора

Концептуальна модель відображає функціонування та розвиток механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти в Україні (рис.4), з урахуванням відповідних механізмів державного управління. При цьому доведено, що успішність реалізації механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти в рамках поданої концептуальної моделі оцінюється на підставі таких показників, як: створення сприятливих умов апробації моделі сучасного інформаційно-освітнього середовища, що забезпечує технологічні та освітні умови для ефективного управління якістю освіти, відповідно до вимог сучасної освітньої політики; розроблення системи е-навчання з використанням дистанційних технологій; використання апаратних та програмних засобів в адміністративно-управлінській діяльності; створення системи підтримки управлінської діяльності на рівні область – район – школа; створення уніфікованої системи єдиної документації для зазначених рівнів, що забезпечить повноту інформації, достатньої для прийняття оптимальних управлінських рішень; доступ у режимі онлайн до репозиторію навчального контенту.

З урахуванням тенденцій інформаційної трансформації суспільства, запропоновано етапи модифікації механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти та формування його майбутньої концепції, що складається з чотирьох етапів.

Етап перший – упровадження окремих складників механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти, що спонукають до розвитку освітньої сфери в Україні на основі набутого зарубіжного досвіду, через постійну модернізацію регіональної системи освіти.

Етап другий – виявлення та обґрунтування альтернатив у процесі здійснення механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти та послідовних підходів в освітній галузі за рахунок розширення обсягів інформаційних даних, які сформовано під час проведення експертних досліджень.

Етап третій – передбачення значних структурних перетворень в освітній сфері шляхом трансформації механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти.

Етап четвертий – створення нової моделі системи регіональної освіти, де механізми управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти є базують середовищем, де впроваджуються досвід, напрацювання і принципи глобалізації та кращих практик європейських та світових освітянських співтовариств.

Виокремлено практичні напрями оптимізації механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти з використанням інструментарію стратегічного планування та визначена послідовність пріоритетів та напрямів розвитку регіональної системи освіти в Україні, що відображає два основні аспекти функціонування механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти в Україні при здійсненні державного управління: виробничий (другий і третій чинники) та фінансовий (перший і

четвертий чинники) (рис.5).

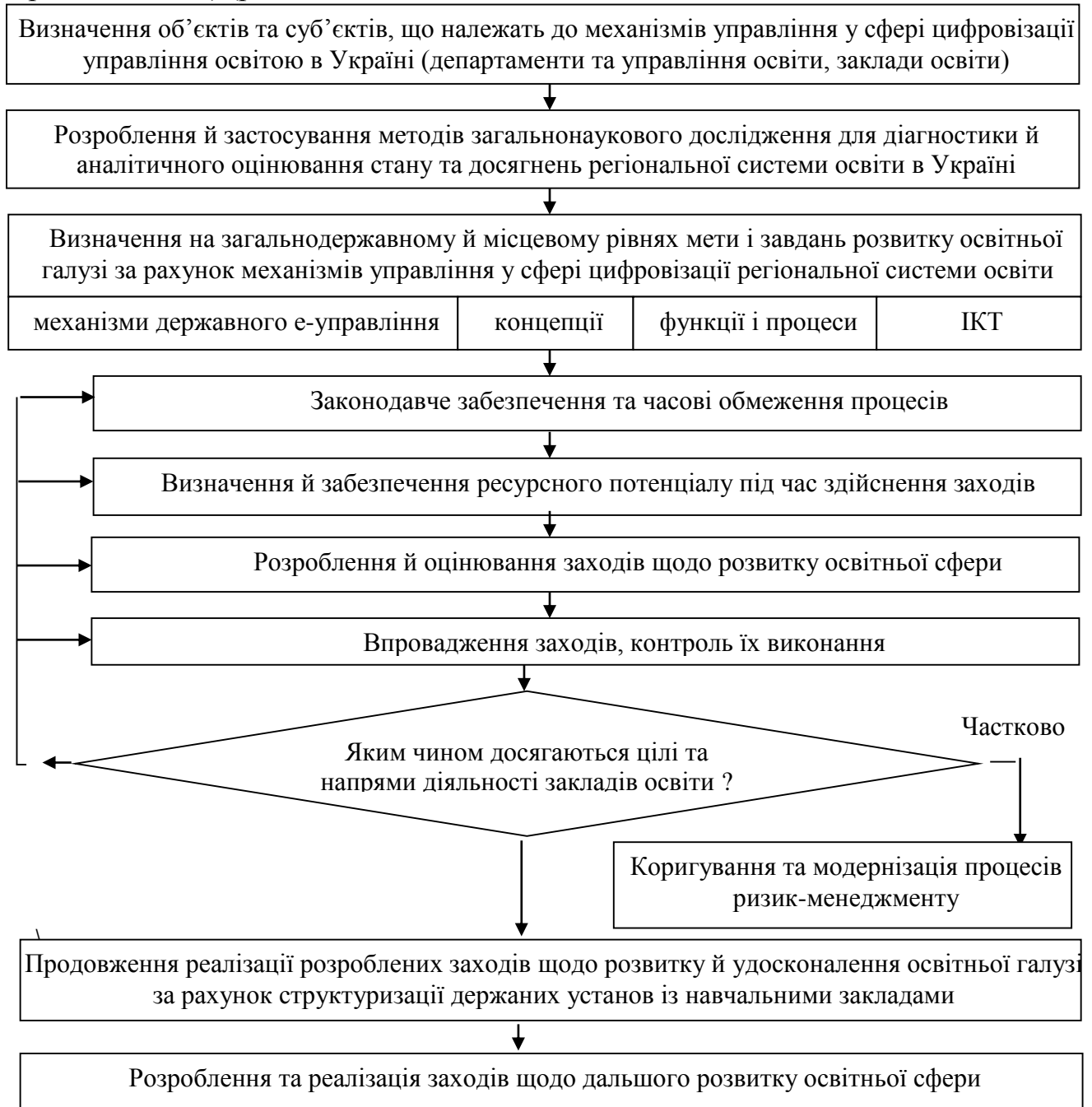


Рис. 5. Алгоритм здійснення державного управління щодо розвитку освітньої сфери за рахунок механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти в Україні на загальнодержавному і місцевому рівнях

Джерело: власна розробка автора

Для успішного впровадження наведених вище механізмів, що забезпечують успішність функціонування механізмів управління в галузі цифровізації системи освіти в регіоні, органам державної влади та органам місцевого самоврядування необхідно визначити цілі та завдання, які можливо досягти за допомогою механізмів управління щодо цифровізації освіти, та

спланувати терміни і порядок впровадження механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти; розробити план інвестицій в технології та устаткування; проводити заходи, спрямовані на підвищення комп'ютерної грамотності та фаховості для ефективності механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти; залучити широке коло стейкхолдерів; визначити системи захисту даних для безпеки персональних даних тощо.

ВИСНОВКИ

У результаті комплексного дослідження теоретичних засад формування та реалізації державної політики щодо вдосконалення механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти отримано результати, відповідно до поставлених мети та завдань, які дають підстави для формулювання низки висновків, пропозицій та рекомендацій наукового та практичного значення:

1. Систематизовано різні теоретичні підходи щодо дослідження механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти, визначено наукові категорії: «цифрова держава», «механізми управління у сфері цифровізації освіти», «державне цифрове управління освітою», «е-управління і е-урядування», «автоматизовані інформаційні системи управління освітою», «реалізація механізмів цифрової трансформації та цифрового розвитку освіти і науки». Значення понятійної композиції «механізмів управління у сфері цифровізації системи освіти» дає основу для висновку про те, що понятійний апарат «державне регулювання в галузі цифровізації управління регіональною системою освіти» доцільно тлумачити як різновид управлінської активності держави в освітній сфері, спрямований на вирішення проблем розвитку систем цифрового управління освітою, досягнення та реалізацію ключових цілей розвитку суспільства за допомогою сукупності акцій, що віддзеркалюють рівень досягнутого балансу різних думок з окреслених питань. Розгорнуте визначення державного регулювання механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти характеризує: напрями діяльності, як і відповідні органи державного управління освітою будуть сприяти їх реалізації (у тому числі встановленням хронологічних меж та етапів реалізації); напрями реалізації, що будуть мати підтримку на окремих етапах реалізації державного регулювання механізмів управління в галузі цифровізації освіти (матеріальна, методична, нормативно-правова, технологічна, програмно-апаратна); напрями, щодо яких органи державного управління в галузі освіти можуть мати свою окрему позицію.

2. Досліджено та з'ясовано специфіку вітчизняних механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти як об'єкта державного регулювання та встановлено, що механізми управління в галузі цифровізації освіти постають єдиною ланкою системи освіти України і одночасно регіональною системою освіти, що має свою структуру та інформаційно-освітнє середовище. Вона розуміється нами як складник державного регулювання в

галузі електронної освіти, що визначає системні чинники та стратегії її розвитку в умовах розбудови цифрової держави (Дія. Цифрова держава. Дія. Освіта). Функціонування системи освіти за наявності механізмів управління у сфері цифровізації освіти забезпечується суб'єктами державного регулювання в галузі освіти, що створюють для цього умови, визначають його мету, завдання, функції та відповідність загальносвітовим тенденціям розвитку галузі, і відповідно ефективністю політики, що проводиться в напрямку цифрової трансформації на державному рівні. Ефективність державного регулювання в галузі освіти слід оцінювати на всіх етапах ухвалення та реалізації обґрунтованих управлінських рішень.

3. Розкрито, з позиції системного підходу, особливості становлення і розвитку державного регулювання механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти, які являють собою динамічну систему, спрямовану на досягнення й реалізацію цілей державної політики в галузі створення АСУ, котра охоплює систему органів державної влади та органів місцевого самоврядування, законодавчі, нормативно-правові аспекти та сукупність взаємопов'язаних технологій, методик, інструментів і важелів генерування та використання наявних освітніх ресурсів на основі комплексної системи показників та індикаторів розвитку освітньої галузі. На сучасному етапі реформування галузі освіти вимагається розроблення та апробація оновлених механізмів управління (нормативних, методичних, програмно-апаратних) в галузі цифровізації регіональної освіти, що включають в себе: розроблення проєктів нормативно-правових актів, що регламентують державне управління і публічну звітність в освітній галузі на всіх рівнях органів управління освітою; аналіз ключових чинників інноваційного розвитку регіональної системи цифровізації управління освітою; розроблення структури регіональної системи управління освітою та шляхи її модернізації в умовах інформаційного суспільства; розроблення концептуальної моделі механізмів управління у сфері цифровізації системи освіти та практичної реалізації автоматизованої системи управління освітою на регіональному рівні (інформаційно-освітнє середовище регіону – Інтернет-портал); рекомендації органам державної влади та органам місцевого самоврядування щодо організації та забезпечення функціонування механізмів управління в галузі цифровізації системи регіональної освіти; здійснення моніторингу якості освіти, включаючи питання організації громадського спостереження і формування автоматизованої публічної звітності (участі громадськості в проведенні процедур ліцензування, інституційного аудиту закладів освіти); розроблення показників та інструментарію моніторингу участі громадськості в цифровій модернізації управління освітою та налагодження оперативного зворотного зв'язку.

4. Дослідження механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти в зарубіжних країнах виявило, що адміністрування АСУ освітою регулюється нормативними документами і значною мірою контролюється органами управління освітою. Більшість навчальних закладів педагогічної освіти в Європі мають автономію щодо функціонування різнотипних АСУ, що

дає право їм розробляти власні підходи до механізмів управління в галузі цифровізації системи освіти та електронного навчання з використанням дистанційних технологій.

Для того, щоб в Україні механізми управління у сфері регіональної системи освіти в Україні стали результативними і розвивались згідно з європейськими тенденціями, в нормативно-правовому полі мають відображатися шість ключових принципів неперервної європейської освіти, визначені у Меморандумі неперервної освіти Європейського Союзу, а саме: «Базові знання та навички для всіх», «Збільшення інвестицій в людські ресурси», «Інноваційні та інформаційні методики управління, викладання та навчання», «Нова система оцінки отриманої освіти», «Наставництво та консультування», «Наближення до дому».

5. У дослідженні проведено аналіз якості впровадження структурних моделей механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти, що відображають оцінку якості освітньої галузі як належного складника державної служби, зокрема – шляхом проведення експертного аналізу. Функціонування механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти в складі системи державного управління в галузі освіти містить у собі перетворювальні процеси і явища, обов'язково оцінюється за якісними ознаками, тобто встановлюється оцінка якості освіти в сучасних умовах АСУ з використанням комп'ютерів із відповідним програмним забезпеченням, засобів комунікації і зв'язку. Такі процедури мають пряме співвідношення зі способами сертифікації освітньої діяльності закладів освіти. Найбільш застосованою при цьому є методика експертного оцінювання якості освіти за об'єктами, процесами, явищами, що відбуваються в освітній сфері; і саме цим зумовлюється рівень якості освіти та відповідність її вимогам освітніх стандартів.

6. За результатами дослідження автором запропоновано концептуальну модель механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти, яка являє собою автоматизовану інформаційну систему, кожен процес якої підтримується автономними, але взаємопов'язаними між собою, групами механізмів цифрового управління. По-перше, це група механізмів, що забезпечують формування державного регулювання механізмів управління в галузі цифровізації освіти на регіональному рівні. До їх складу входять: механізми визначення та розподілу повноважень суб'єктів формування державного регулювання щодо механізмів управління в галузі цифровізації освіти на регіональному рівні; механізми створення концептуальних основ державного регулювання механізмів управління у сфері цифровізації освіти на регіональному рівні; механізми установлення правових аспектів державного регулювання механізмів управління в галузі цифровізації освіти на регіональному рівні та її повноважень щодо суб'єктів управління освітою; механізми включення державного регулювання управлінням у сфері цифровізації освіти на регіональному рівні в міжнародний освітній простір; механізми підготовки програм, законопроектів, наукових, інформаційно-

освітніх програмних продуктів, що належать до державного регулювання в галузі цифровізації управління освітою на регіональному рівні України та ін. По-друге, це група механізмів, що забезпечують реалізацію державного регулювання механізмів управління в галузі цифровізації освіти на регіональному рівні. Тут передусім ми виокремлюємо механізми, реалізація яких належить до відання суб'єктів державного регулювання механізмів управління у сфері цифровізації освіти на регіональному рівні.

7. Розроблено автоматизовану систему моніторингу механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти, що має важливе значення в науковому дослідженні, якою відображено якість механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти України за об'єктами, процесами, явищами, де підтримувальним чинником є їх автоматизація й посилене використання комплексу технічних засобів. У цій моделі відображено, що механізми управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти спираються на проведення моніторингу як неперервного і послідовного спостереження за системою освіти на регіональному рівні – шляхом виконання завдань і розпоряджень, уключаючи в собі розвиток, удосконалення, прогнозування процесів викладання із застосуванням інтерактивних технологій. Саме моніторинг є тією процедурою, де за результатами проведених спостережень проводяться аналітичні дослідження й оцінюються стан і досягнення функціонування об'єктів, процесів і явищ в процесі здійснення механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти, яка має взаємозв'язок з іншими сферами діяльності в суспільному середовищі.

8. У роботі здійснено кластерний аналіз інформаційно-освітнього середовища закладів освіти із застосування методів групування й визначення середніх величин, що мають найпоширеніше значення в статистиці. Крім цього, запропоновано моделі автоматизованої системи функціонування механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти та її підсистем, які враховують усі аспекти діяльності закладів освіти і є основою для створення автоматизованих комп'ютерних систем, що забезпечують досконалий рівень механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти та якості діяльності закладів освіти.

9. Проведене дослідження свідчить, що управління ризиками в процесі формування та реалізації механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти становить собою безперервний процес, що охоплює діяльність на всіх рівнях управління освітою, використовується при розробленні й формуванні інноваційних програм та проєктів розвитку освітньої галузі. Результати такої діяльності дають адекватну гарантію досягнення цілей державної політики, запобігають ризикам втрати репутації вітчизняної системи освіти. Системне застосування управління ризиками на всіх етапах формування та реалізації механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти дозволить істотно підвищити ступінь раціональності і компетентності державного управління в зазначеній галузі, ефективність ухвалених рішень

органами управління освітою в цілому.

10. Визначено напрями удосконалення механізмів управління в галузі цифровізації регіональної системи освіти в умовах цифрової трансформації освіти, які розглядаються крізь дихотомію таких чинників: (1) доктринальний документ, що декларує стратегію, дорожню карту та пріоритети розвитку системи цифровізації управління регіональною освітою; (2) базові припущення – вихідні судження й напрацювання щодо цілей, спрямованості, умов функціонування, значення окремих чинників розвитку та прогнозування автоматизованої системи; (3) оцінка якості вихідних даних, об'єктом яких є не тільки надійність і достовірність тих чи інших даних, але й їх технологічність, адекватність поставленим завданням проектування інформаційних систем, можливості валідації та верифікації тих чи інших гіпотетичних уявлень; (4) свідоцтва ефективності – результати державного регулювання в галузі педагогічної освіти (Дія. Освіта), зокрема щодо механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації: Монографія

1. Білик О.О. Формування та реалізація механізмів електронного управління регіональною системою освіти : монографія. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2024. – 392 с.

Статті у наукових періодичних виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus

2. Sas, N., Mosiakova, I., Zharovska, O., Bilyk, O., Drozd, T., & Shlikhtenko, L. (2023). Innovative Trends in Educational Management in a Globalized World: Organizational Neuroscience. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 14(3), 450-468. <https://doi.org/10.18662/brain/14.3/484>

Особистий внесок Білика О.О.: обґрунтовано підходи до формування інноваційних тенденцій управління освітою.

3. Kravchenko, T., Prysiazniuk, L., Artemchuk, L., Zharovska, O., Bilyk, O., & Popruzchna, A. (2023). Anti-Crisis Management of an Educational Institution at War: Reforms, Changes, and Innovations in Education. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 15(4), 117-131. <https://doi.org/10.18662/rrem/15.4/784>

Особистий внесок Білика О.О.: обґрунтовано підходи до формування механізмів управління закладом освіти в умовах воєнного стану.

4. Bilyk O., Bashtannyk O., Pasichnyi R., Kalyayev A., Bobrovska O. (2023). Formation And Implementation Of Mechanisms Of Electronic Management Of The Regional Education System. *Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research*

open journal - 13/02-XXXVIII. (.pdf, 6, 7 MB). Open Access journal 162 pages 6-15.
<https://doi.org/10.33543/j.130238.615>

Особистий внесок Білика О.О.: обґрунтовано підходи до формування механізмів управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти.

5. Nekhai V., Melnyk Y., Vyshnivska B., Bilyk O., Akimova L. and Akimov O. 2024. Economic Consequences of Geopolitical Conflicts for the Development of Territorial Communities in the Context of Economic and National Security of Ukraine. *Economic Affairs*, - Scopus Indexed. Vol. 69(01), pp. 551-563, March 2024. DOI: 10.46852/0424-2513.2.2024.18

Особистий внесок Білика О.О.: визначено підхід до формування інформаційної основи для прийняття та реалізації управлінських рішень.

Статті у фахових виданнях

6. Білик О.О., Плосков В.В. Особливості управління організацією навчального процесу в закладах освіти в умовах пандемії. *Публічне адміністрування та національна безпека*. 2020. № 8. DOI: <https://doi.org/10.25313/2617-572X-2020-8-6479>

Особистий внесок Білика О.О.: досліджено особливості організації освітнього процесу в умовах пандемії, запропоновано систему управління ризиками в процесі організації дистанційної форми проведення занять.

Особистий внесок Плоскова В.В.: досліджено технологічну готовність до переходу на дистанційну форму навчання в синхронному та асинхронному режимах.

7. Кухарчук П.М., Білик О.О. Громадське врядування в освітньому середовищі. *Публічне урядування*. № 3 (23), 2020. С. 154–164. DOI: [https://doi.org/10.32689/2617-2224-2020-3\(23\)-154-164](https://doi.org/10.32689/2617-2224-2020-3(23)-154-164)

Особистий внесок Білика О.О.: проаналізовано формування механізмів громадського урядування в освітньому середовищі. Схарактеризовано особливості нормативно-правових актів щодо механізмів управління розвитком громадського урядування, проаналізовано напрями й механізми впровадження громадського урядування.

Особистий внесок Кухарчука П.М.: виокремлено пропозиції до моделі громадського урядування в закладах освіти щодо суб'єктів надання освітніх послуг.

8. Кухарчук П.М., Білик О.О., Корігіна Л.М. Механізми впровадження безпечного освітнього середовища в закладах освіти. *Перспективи та інновації науки*. 2022. № 10 (15). С. 189–198. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-10\(15\)](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-10(15))

Особистий внесок Білика О.О.: виокремлено компоненти соціальної і здоров'язбережувальної компетентностей в розбудові безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі.

Особистий внесок Кухарчука П.М.: висвітлено питання вироблення механізмів виховання компетентної особистості вихованців закладів освіти.

Особистий внесок Корігіної Л.М.: запропоновано створення освітнього середовища, в якому забезпечено атмосферу довіри, без будь-яких форм дискримінації.

9. Кухарчук П.М., Білик О.О., Корігіна Л.М. Нормативно-правові основи взаємодії закладів освіти та органів місцевого самоврядування. *Наука і техніка сьогодні*. № 11 (11). 2022. С. 25–36. DOI : [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-11\(11\)-25-36](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-11(11)-25-36)

Особистий внесок Білика О.О.: проаналізовано розбіжності між наявним і бажаним рівнем нормативно-правового забезпечення взаємодії закладів освіти й органів місцевого самоврядування та визначені механізми у подоланні цих розбіжностей.

Особистий внесок Кухарчука П.М.: розглянуті зміни, які передбачені реформою НУШ щодо обов'язкового здобуття для громадян країни повної загальної середньої освіти.

Особистий внесок Корігіної Л.М.: виокремлено питання наступності між дошкільною і початковою освітою, яка передбачає узгодження нормативно-правового забезпечення.

10. Кухарчук П.М., Білик О.О., Паважук О.П. Законодавчо-правові основи з реалізації євроінтеграційного курсу України. *Наукові перспективи*. № 9 (27). 2022. С. 129–138. DOI : [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-9\(27\)-129-138](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-9(27)-129-138)

Особистий внесок Білика О.О.: проаналізовано основні аспекти взаємодії громадянського суспільства та органів державної влади з реалізації впровадження демократичних механізмів ефективного врядування, які застосовуються в країнах Європейського Союзу.

Особистий внесок Кухарчука П.М.: розглянуто еволюцію механізмів залучення громадянського суспільства у реалізації вироблення стратегій розвитку країни.

Особистий внесок Паважук О.П.: проаналізовано європейську та американську моделі взаємодії держави та громадянського суспільства.

11. Кухарчук П.М., Білик О.О., Паважук О.П. Публічне адміністрування освітніми системами. *Наукові інновації та передові технології*. № 10(27). 2022. С. 102–111. DOI : [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-10\(12\)-102-111](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-10(12)-102-111).

Особистий внесок Білика О.О.: розглянуто особливості існуючих в Україні механізмів публічного адміністрування освітою на рівні територіальних громад.

Особистий внесок Кухарчука П.М.: висвітлено сучасний стан освіти в Україні в умовах воєнного стану.

Особистий внесок Паважук О.П.: розглянуто проблеми економічних відносин між суб'єктами у сфері освіти України.

12. Білик О.О. Моделі підвищення ефективності управління закладом освіти. *Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Політичні науки та публічне управління*. № 2 (62), 2022. С. 22–27. DOI :

[https://doi.org/10.32689/2523-4625-2022-2\(62\)-3](https://doi.org/10.32689/2523-4625-2022-2(62)-3).

13. Kucharchuk P., Bilyk O., (2020). Public governance in the educational environment, *Public management*, 23 (3), 149–159. DOI: 10.32689/2617-2224-2020-3(23)-149-159. <https://orcid.org/0000-0001-5088-1115>.

Особистий внесок Білика О.О.: проаналізовано формування механізмів громадського врядування в освітньому середовищі.

Особистий внесок Кухарчука П.М.: виокремлено пропозиції до моделі громадського впорядкування в закладах освіти.

14. Білик О., Жарая С., Жаровська О. Управлінський моніторинг у системі оцінювання якості освіти. Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Екологія. Публічне управління та адміністрування». Випуск 3, 2023. С. 28–35. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-5681-2023-3.04>.

Особистий внесок Білика О.: розглянуто питання функціонування та реалізації управлінського моніторингу в системі оцінювання якості освіти та його вплив на ефективність освітнього процесу.

Особистий внесок Жарої С.: розглянуто питання реалізації шляхів та методів управлінського моніторингу у системі оцінювання якості освіти.

Особистий внесок Жаровської О.: висвітлено впровадження механізмів удосконалення управлінського моніторингу через систему нормативно-правового забезпечення якості освіти.

15. Білик О. Сучасні підходи до впровадження електронного документообігу у систему державного управління. Серія «Екологія. Публічне управління та адміністрування». Випуск 4, 2023. С. 38–45. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-5681-2023-4.06>.

16. Білик О. Електронне управління у сфері освіти дорослих: стратегічні підходи та інновації. Наукові перспективи. Випуск 8 (38), 2023. С. 57–67. DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-8\(38\)-57-67](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-8(38)-57-67).

17. Білик О. Методичні основи оцінювання освіти як складової електронного урядування. Таврійський науковий вісник. Серія: Публічне управління та адміністрування. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2023. Вип. 5. С. 3–17. <https://doi.org/10.32782/tnv-pub.2023.5.1>.

18. Білик О., Забуранний В. Стратегічні комунікації в публічному середовищі держави як механізм електронного управління. Вісник ХНТУ. Випуск 4(87), 2023. С. 320–325. <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2023.4.39>.

Особистий внесок Білика О.: висвітлено існуючі стратегічні комунікації в державі, які відбуваються за рахунок функціонування цифрового управління.

Особистий внесок Забуранного В.: проаналізовано процеси цифровізації управління в державній службі.

19. Білик О. Освітня галузь в Україні як пріоритет електронного урядування і його удосконалення. Вісник ХНТУ. Випуск 4 (87), 2023. С. 326–333. <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2023.4.40>.

20. Білик О., Баленко В. Електронне управління як вплив та

регулювання держави на соціальні мережі. Таврійський науковий вісник. Серія : Публічне управління та адміністрування. Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2023. Вип. 6. С. 9–16. <https://doi.org/10.32782/tnv-pub.2023.6> .

Особистий внесок Білика О.: узагальнено особливості державного управління соціальними мережам.

Особистий внесок Баленка В.: надано пропозиції щодо збереження інформаційних даних від несанкціонованого доступу.

21. Білик О., (2024). Основи порівняння стандартів якості щодо сфер електронного управління. *Науковий вісник : Державне управління*, Випуск 1 (15), С.165–175. [https://doi.org/10.33269/2618-0065-2024-1\(15\)-165-175](https://doi.org/10.33269/2618-0065-2024-1(15)-165-175).

22. Білик О. Обґрунтування контролю в закладах освіти при державному електронному управлінні. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Екологія. Публічне управління та адміністрування»*. Випуск 1, 2024. С. 38–45. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-5681-2024-1.05>.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

23. Білик О.О. Актуальні проблеми підготовки керівників нової формації в умовах відкритого суспільства. *Науковий вісник КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»* [За науковою редакцією Василенко Н. В.]. Збірник матеріалів V Регіональної науково-практичної конференції за міжнародною участю. Вінниця : ТОВ «Віндрук», 2020. Випуск №1 (27). С. 111–113.

24. Білик О.О. Публічне управління та адміністрування в процесах адміністративної реформи. *Науковий вісник КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»* [За науковою редакцією Василенко Н. В.]. Збірник матеріалів VI – Регіональної науково-практичної конференції за міжнародною участю. Вінниця : ТОВ «Віндрук», 2021. Випуск №1 (30). С. 88–91.

25. Білик О.О. Публічне управління та адміністрування в умовах нових викликів в інформаційно-комунікаційному просторі. *Науковий вісник КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»* [За науковою редакцією Василенко Н. В.]. Збірник матеріалів VII Регіональної науково-практичної конференції за міжнародною участю. Вінниця : ТОВ «Віндрук», 2022. Випуск №1 (33). С. 114–116.

26. Білик О.О. Публічне управління та адміністрування в умовах нових викликів в інформаційно-комунікаційному просторі. *Науковий вісник КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»* [За науковою редакцією Василенко Н. В.]. Збірник матеріалів VIII Регіональної науково-практичної конференції з міжнародною участю. Вінниця : ТОВ «Віндрук», 2023. Випуск №1 (34). С. 67–69.

27. Білик О.О. Модернізація регіональної системи електронного управління освітою в умовах цифрового суспільства. *Електронні інформаційні ресурси : створення, використання, доступ. Пам'яті Олексія Петровича*

Стахова. Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції 9-10 листопада 2021 р. Суми/Вінниця : НІКО/ВНТУ, 2021. С. 199–202.

28. Білик О.О. Електронне управління як інноваційна модель використання цифрових технологій. *Електронні інформаційні ресурси : створення, використання, доступ*. Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції 20-21 листопада 2023 р. Суми/Вінниця : НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023. С. 266–269.

29. Білик О.О., Жаровська О.П. Управління ризиками в сучасній освіті. *Модернізація національної системи публічного управління та права в контексті Європейської інтеграції України: міжнар. наук.-практ. конф.*, Херсон, 2013. С. 88–89.

Особистий внесок: обґрунтовано напрями вдосконалення державної політики у сфері цифровізації освіти.

30. Білик О.О. Управління ризиками в умовах цифрової трансформації освіти. *Публічне управління ризиками в сучасній Україні : міжнар. наук.-практ. конф.*, Черкаси, 2023. С. 58–61.

31. Білик О.О. Електронне управління як модель використання інформаційних технологій. *Global Society in Formation of New Security System and World Order : міжнар. наук.-практ. інтернет конф.*, м. Дніпро, 2023. С. 97–98.

32. Білик О.О. Електронне управління у сфері освіти дорослих: стратегічні підходи та інновації. *Integration of Education, Science and Business in Modern Environment : Summer Debates : міжнар. наук.-практ. інтернет конф.*, м. Дніпро, 2023. С. 90–92.

33. Білик О.О. Інформаційне забезпечення електронного управління регіональною системою освіти. *Право та публічне управління – новітні тенденції розвитку : міжнар. наук.-практ. конф.*, Київ, Багдад, Краків, 2024. С.74–75.

34. Білик О.О. Електронне управління закладом освіти у системі освітнього менеджменту. *Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку : міжнар. наук.-практ. конф.*, Умео (Швеція), 2024. С.91–92.

35. Білик О.О. Моделі електронного управління регіональною системою освіти. *Синергія науки і бізнесу у повоєнному відновленні регіонів України : міжнар. наук.-практ. конф.*, Херсон, 2024. С.111–112.

36. Білик О.О. Електронне управління закладом освіти в умовах трансформаційних змін. *Публічне управління та адміністрування в Україні : євроінтеграційний поступ : всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародною участю*, Івано-Франківськ, 2024. С. 83–84.

37. Білик О.О. Антикризове управління закладом освіти в умовах цифровізації освіти. *Забезпечення стійкості системи публічної влади та управління в умовах спеціальних адміністративно-правових режимів та відновлення України : міжнар. наук.-практ. конф.*, Одеса, 2024. С.77–78.

38. Білик О.О. Методичні засади електронного управління регіональною системою освіти. *Сучасні аспекти реформування системи публічного управління в умовах воєнного часу: міжнар. наук.-практ. конф.*, Переяслав, 2024. С. 66–67.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

39. Білик О., Вальчук О.. Особливості дидактичного забезпечення лабораторних робіт із дисциплін природничо-математичного циклу. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія»*. Випуск 4, 2023. С. 3-8. DOI: <https://doi.org/10.32782/academ-red.psyh-2023-4.01> (категорія Б).

Особистий внесок Білика О.: висвітлено можливості використання дидактичного забезпечення для проведення лабораторних робіт з курсу «Основи обробки інформації».

Особистий внесок Вальчук О.: висвітлено можливості використання дидактичного забезпечення для проведення лабораторних робіт з курсу «Математичне моделювання».

АНОТАЦІЯ

Білик О.О. «Механізми управління у сфері цифровізації регіональної системи освіти». – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук з державного управління за спеціальністю 25.00.02 – механізми державного управління. – Національний університет цивільного захисту України. Харків, 2024. 481 с.

У дослідженні запропоновано розв'язання актуальної проблеми, що полягає в обґрунтуванні і поглибленні теоретико-методологічних засад формування та реалізації механізмів цифровізації управління регіональною системою освіти.

Уперше розроблено концептуальну модель цифровізації управління регіональною системою освіти в Україні за об'єктами, процесами, явищами, спроєктованої та реалізованої на прикладі Вінницького регіону, де задіяна система державного управління в цифровому форматі, що включає не лише обіг інформаційних потоків, але й візуалізацію, відеоформати, ведення діалогів та круглих столів у режимі реального часу. Умови реалізації запропонованої моделі державної політики забезпечують результативність, інноваційність та конкурентоспроможність розвитку механізмів цифровізації управління освітою на регіональному рівні в Україні.

Запропоновано методологію формування та реалізації державного управління в галузі цифрової трансформації та цифрового розвитку освіти, що ґрунтується на системному підході щодо механізмів цифровізації управління регіональною системою освіти, яка являє собою складну динамічну систему, спрямовану на досягнення й реалізацію цілей державного управління у сфері цифрового розвитку освіти.

Визначено рекомендації органам державної влади та органам місцевого самоврядування, направи вдосконалення механізмів цифровізації управління регіональною системою освіти в умовах глобалізації, які розглядаються через призму таких чинників: концептуальний документ, базові припущення, оцінка якості вихідних даних.

Здійснено кластерний аналіз інформаційно-освітнього середовища закладів освіти регіону із застосування методів групування й визначення середніх величин, розроблено автоматизовану систему моніторингу регіонального управління освітою, що також передбачає кластеризацію закладів освіти, за якими деталізуються дані про стан та рівні їх розвитку.

Удосконалено визначення концепту «механізми цифровізації управління регіональною системою освіти», що визначається як різновид цифрового управління держави в освітній сфері, спрямований на забезпечення виконання завдань, пов'язаних із реалізацією державної політики в сфері цифрової трансформації та цифрового розвитку освіти і науки.

Практичне значення проведеного дослідження полягає в тому, що висновки й пропозиції можуть бути використані при проєктуванні автоматизованої інформаційної системи управління регіональною освітою на базі фізико-математичного ліцею № 17 Вінницької міської ради та Вінницької академії безперервної освіти. Розроблена АСУ освітою регіону (www.edu.vn.ua) функціонує і є предметом дальших наукових досліджень.

Ключові слова: державне управління, механізми державного управління, регіональна система освіти, цифровізація управління, «е-управління», «е-урядування», «е-освіта», цифровізація управління регіональною системою освіти, інформаційно-комунікаційні технології, інформаційні системи, цифрова трансформація та цифровий розвиток освіти.

SUMMARY

Bilyk O.O. «Management mechanisms in the field of digitization of the regional education system» – Qualifying scientific work on manuscript rights.

Dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Sciences in public administration, specialty 25.00.02 - mechanisms of public administration. - National University of Civil Defense of Ukraine. Kharkiv, 2024. 481 p.

The research proposed a solution to the current problem, which consists in substantiating and deepening the theoretical and methodological foundations of the formation and implementation of the mechanisms of digitization of the management of the regional education system.

For the first time, a conceptual model of electronic management of the regional education system in Ukraine by objects, processes, phenomena was developed, designed and implemented on the example of the Vinnytsia region, where the system of state management in a digital format is involved, which includes not only the circulation of information flows, but also visualization, video formats, conducting dialogues and round tables in real time. The conditions for the implementation of the

proposed model of state policy ensure the effectiveness, innovation and competitiveness of the development of the mechanisms of digitization of education management at the regional level.

A methodology for the formation and implementation of state administration in the field of digital transformation and digital development of education is proposed, which is based on a systemic approach to the mechanisms of digitalization of management of the regional education system, which is a complex dynamic system aimed at achieving and implementing the goals of state administration in the field of digital development of education.

Recommendations to state authorities and local self-government bodies, directions for improving the mechanisms of digitization of the management of the regional education system in the context of globalization, which are considered through the prism of the following factors, are defined: conceptual document, basic assumptions, assessment of the quality of initial data.

A cluster analysis of the information and educational environment of educational institutions of the region was carried out using methods of grouping and determination of average values, an automated monitoring system of regional education management was developed, which also provides for the clustering of educational institutions, according to which data on the state and levels of their development are detailed.

The definition of the concept "mechanisms of digitalization of management of the regional education system" has been improved, which is defined as a type of digital management of the state in the educational sphere, aimed at ensuring the fulfillment of tasks related to the implementation of state policy in the field of digital transformation and digital development of education and science.

The practical significance of the conducted research is that the conclusions and proposals can be used in the process of designing an automated information system for managing regional education on the basis of the Physics and Mathematics Lyceum No. 17 of the Vinnytsia City Council and the Vinnytsia Academy of Continuing Education. The ACS developed by the regional education system (www.edu.vn.ua) is functioning and is the subject of further scientific research.

Keywords: state administration, mechanisms of state administration, regional education system, digitalization of management, "e-governance", "e-governance", "e-education", digitalization of regional education system management, information and communication technologies, information systems, digital transformation and digital development of education.