

УДК 37:004

Малицька І.

Інститут цифровізації освіти НАПН України, м. Київ, Україна

ORCID ID 0000-0003-1598-0120

**ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОГО
СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ:
ДОСВІД ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ**

DOI 10.14308/ite000772

Стаття присвячена системі оцінювання інформаційно-цифрового середовища (ІЦС) школи на прикладі досвіду Великої Британії. Для підтримки і розвитку сучасного ІЦС є необхідним оцінювання його стану, що допоможе визначити: ефективність використання технологій; сильні та слабкі сторони політики цифровізації навчального закладу; подальші шляхи його ефективної цифровізації. Представлено інструмент самооцінювання Naase SRF (Self Review Framework), який створений та використовується освітянами Великої Британії вже понад 20 років, а також його структурні елементи, до розробки яких були залучені різні освітні організації (Управління стандартів у галузі освіти, дитячих послуг та навичок; освітні агентства; навчальні заклади; трастовий фонд тощо). Під час розробки враховувались Національні цифрові стратегії та думки освітньої спільноти. Представлено контрольні запитання, завдяки яким школа має можливість завчасно підготуватися перед проходженням процесу самооцінювання в Системі SRF. Зроблено опис процесу оцінювання, який проводиться на онлайн-платформі Naase, що складається з чотирьох рівнів. Представлено загальні питання, які ставлять представникам шкіл, охоплюючи такі напрями: лідерство та управління; викладання та навчання за допомогою технологій; оцінка цифрового потенціалу; захист цифрових даних; професійний розвиток; ресурси та технології. Зазначено про зручність використання інструменту, зважаючи на те, що дані процесу оцінювання зберігаються у системі, тому школи мають можливість самостійно проводити моніторинг розвитку цифровізації свого навчального закладу, формуючи подальші цифрові плани. Крім цього, у Системі розроблений знак якості NaaseMark, отримання якого мотивує школи підвищувати рівень технологізації. Аналіз наявних систем оцінювання ефективності інформаційно-цифрового середовища школи сприятиме створенню власного інструменту, який буде відповідати вимогам і потребам освітян України.

Ключові слова: цифровізація, інформаційно-цифрове середовище школи, оцінювання, Self Review Framework, Велика Британія

Вступ. Цифрова трансформація є одним із головних пріоритетів розвитку систем освіти як європейських країн, так і України. Підготовка майбутніх висококваліфікованих фахівців, які мають володіти сучасними цифровими навичками, відповідаючи на виклики цифрового суспільства, створення конкурентоспроможної цифрової економіки країни стає одним із головних завдань освіти.

Формування цифрової освітньої політики країн-членів Європейського Союзу спирається на низку спільно розроблених документів: *План дій цифрової освіти (2021–2027)* (Digital Education Action Plan – DEAP), *Європа, придатна для цифрової ери (A Europe fit for the Digital Age)* та *ЄС наступного покоління (Next Generation EU)*. Крім цього, *План дій*



Малицька І.

цифрової освіти окреслює подальші кроки для розвитку цифрової Європи, досягнення цілей *Європейського плану навичок* (European Skills Agenda), *Плану дій Європейського соціального рівня* (European Social Pillar Action Plan) та *«Цифрового компасу «2030: європейський шлях» для цифрового десятиліття»* (2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade).

Для успішної і послідовної цифрової освітньої трансформації європейськими країнами розроблені і впроваджуються цифрові освітні стратегії, які спираються на зазначені установчі документи ЄС, а також ураховують специфіку кожної країни, рівень цифровізації освіти, зміни, які відбуваються. Відповідно до освітніх стратегій велику увагу приділено закладам загальної середньої освіти, які мають формувати цифрові навички у школярів, починаючи з початкової школи. Для досягнення поставлених цілей важливим є створення інформаційно-цифрового середовища навчального закладу, яке має відповідати сучасним викликам.

Постановка проблеми. Згідно з дослідженням *Цифрова освіта у школі Європи* (Digital Education at School in Europe), проведеним у 2019 році освітньою мережею Eurydice (охоплено 43 системи освіти, включаючи 28 країн-членів Європейського Союзу), було визначено, що майже в усіх країнах затверджені та впроваджуються цифрові освітні стратегії: у країнах Східної та Південно-Східної Європи такі стратегії включені до більш масштабних державних стратегій; у країнах переважно в Західній, Центральній та Північній Європі (Болгарія, Чехія, Данія, Німеччина, Ірландія, Іспанія, Франція, Італія, Люксембург, Угорщина, Австрія, Словенія, Словаччина, Швеція, Велика Британія, Швейцарія та Норвегія) розроблені окремі освітні стратегії [7].

Кожна з освітніх стратегій має характерні пріоритети, притаманні кожній країні, з огляду на першочерговість їх реалізації, але головною ціллю всіх стратегій є формування успішної цифрової економіки. Маючи спільну мету – створити цифрову Європу, де одне з головних місць надається системам освіти, *Директорат освіти та навичок Організації економічного співробітництва та розвитку* (OECD) (Directorate for Education and Skills OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development)) проводить моніторинг процесу впровадження цифрових стратегій в освіті в країнах, які входять до її складу. У звіті 2020 року *Цифрові стратегії в освіті в країнах ОЕСР: вивчення освітньої політики щодо цифрових технологій* (Digital strategies in education across OECD countries: Exploring education policies on digital technologies) було зазначено, що цифрова трансформація економік залежить від вчасного впровадження і підтримки цифрових інновацій, підтримки цифровізації освіти на державному рівні, що підтверджується основними цілями цифрових освітніх стратегій більшості країн, охоплених дослідженням, які спрямовані на: перспективне планування цифровізації освіти, передбачаючи впровадження сучасних технологій, створених на основі штучного інтелекту, доповненої та віртуальної реальності; створення цифрових навчальних середовищ; розробку і впровадження онлайн освітніх платформ, порталів; оцінювання цифрових освітніх ресурсів; моніторинг ефективності використання цифрових освітніх технологій в адмініструванні та навчальному процесі закладів освіти; захист даних та інформації [8].

З огляду на важливість закладів загальної середньої освіти в цьому процесі більшість європейських країн налаштована на надання інвестицій для підтримки розвитку цифрової інфраструктури шкіл, що зазначено в цілях цифрових освітніх стратегій більшості країн. Інвестиції в цифрову інфраструктуру шкіл визначено як основний напрям цифрової стратегії в Болгарії, Італії та Угорщині, але спільною загальною проблемою, яка заважає успішній цифровізації навчальних закладів, залишається недостатня кількість цифрових пристроїв (комп'ютерів, планшетів) та належне підключення до Інтернету, що зазначено всіма учасниками дослідження.

Незважаючи на те, що більшість країн Європи мають свої цифрові освітні стратегії, на рівні школи дуже складно оцінити стан їх упровадження з огляду на те, що моніторинг та

оцінювання цього процесу відбувається на нерегулярній основі. Країнами-лідерами з оцінювання, моніторингу і нагляду за проходженням цифровізації систем освіти можна зазначити вісім країн: Фламандська спільнота Бельгії, Болгарія, Чехія, Естонія, Швеція, Велика Британія-Шотландія, Чорногорія та Норвегія. З метою підтримки та моніторингу цифровізації освіти, особливо на рівні школи, створені зовнішні агентства, які підтримуються державними органами управління освіти. У більшості охоплених дослідженням країнах існує лише одне таке агентство, тоді як у семи інших країнах (Естонія, Греція, Литва, Австрія, Польща, Словенія та Швеція) існують декілька інституцій такого напрямку, що надають підтримку школам, керівникам шкіл, учителям, учням та політикам з освіти. Крім цього, вони пропонують цілу низку різноманітних послуг, таких як: здійснення постійного професійного розвитку, створення та розповсюдження цифрових ресурсів, підвищення рівня цифрових навичок, надання методів та інструментів з оцінювання, запуск цифрових платформ та розробка і підтримка діючої цифрової інфраструктури [7].

Найбільш розповсюдженим на цей час інструментом для оцінювання інформаційно-цифрового середовища школи, визначення рівня цифровізації навчального закладу залишається безкоштовний онлайн-інструмент SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational Technologies – Саморефлексія з ефективного навчання шляхом сприяння використанню інноваційних освітніх технологій), створений за підтримки Європейської Комісії, спираючись на міжнародний рамковий документ DigCompOrg. Маючи свій досвід цифровізації навчальних закладів, у деяких системах освіти країн Європи розроблені і використовуються свої інструменти оцінювання, що враховують характерні особливості країни, реалії і стан цифрової трансформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема цифровізації систем освіти, створення та моніторингу ефективності інформаційно-цифрового середовища в закладах загальної середньої освіти є актуальною для багатьох науковців.

Аналіз науково-методичного забезпечення цифровізації освіти України надано в доповіді «Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи» (В. Ю. Биков, О. І. Ляшенко, С. Г. Литвинова, В. І. Луговий, Ю. І. Мальований, О. П. Пінчук, О. М. Топузов) [2].

Проблемі створення і використання інформаційно-цифрового середовища закладів загальної середньої освіти присвячені роботи О. В. Овчарук, М. П. Лещенко, Л. А. Карташова, І. В. Іванюк, О. О. Гриценчук, І. Д. Малицька, О. Є. Кравчина [5]; досвід із використання онлайн-сервісів для створення цифрового контенту під час підвищення кваліфікації педагогічних працівників і керівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти висвітлюють С. Антошук, А. Геревенко [1], [3].

Методику оцінювання цифровізації початкової та середньої школи, використовуючи SELFIE, розглянуто у роботах Anna Mišianiková, Veronika Hubenakova, Marian Kireš, Maria Babincakova [6]; розробці систем оцінювання в освіті присвячено дослідження Thomas Langenfeld, Jill Burstein, Alina A. von Davier [14]; Haya Altaieb, Malak Shatnawi and Zoltán Rajnai у своїх роботах висвітлюють методики оцінювання в цифровій освіті [9]; оцінювання впливу цифрових технологій на навчання студентів розглянуто у роботах Isaiah T. Awidi1, Mark Paynter [10].

Мета дослідження – проаналізувати методи та інструменти оцінювання ефективності інформаційно-освітнього середовища закладів загальної середньої освіти, що використовують у своїй практиці освітяни Великої Британії як однієї з країн-лідерів цифровізації освіти в європейському просторі, використання ІКТ в освіті, а також яка має досвід із розроблення та проведення моніторингу успішності цифровізації навчальних закладів.

Дослідження проводилось у межах НДР Інституту цифровізації освіти НАПН України
№ 0123U100497 «Методика моніторингових досліджень ефективності

інформаційно-цифрового середовища закладів загальної середньої освіти у контексті євроінтеграції України».

Виклад основного матеріалу. Одним із головних завдань цифрової освітньої стратегії Великої Британії є створення ефективної навчальної інфраструктури ІКТ, базою для якої має бути відповідність наданих цифрових послуг (наявність і доступ до цифрових пристроїв та Інтернету). Особливий наголос робиться на спільній взаємодії бізнес- та освітніх структур, позитивні результати співпраці між якими підтвердились за останні роки. На таку взаємодію покладаються великі сподівання щодо створення високоякісної освітньої продукції, яка відповідатиме сучасним вимогам та викликам. Підготовка вчителів до використання новітніх технологій і впровадження їх у практику визначена основною метою. Крім цього, зазначено необхідність розробки європейського стандарту цифрових навичок і грамотності учнів. Важливою частиною цифрової освітньої стратегії визначено забезпечення цифрової безпеки, дотримання відповідних стандартів, розроблених Національним центром кібербезпеки, забезпечення захисту даних та інформації навчальними закладами у своїй діяльності. Цифрова освітня стратегія є основою та орієнтиром для формування цифрового плану школи, шляхів та розвитку її цифровізації [8].

Необхідність моніторингу стану цифровізації шкіл підтверджується звітом, підготовленим незалежною консалтинговою компанією з економічних та бізнес-досліджень Cebr (Centre for Economics and Business Research Ltd), заснованою в 1992 році, який представляє рівень цифрових знань у школах Великої Британії (січень 2020 року). У ньому зазначено, що за останні двадцять років цифрові технології перемістилися з периферії в ядро освітньої системи Великої Британії, вони мають багато переваг, включаючи різноманітніший вибір навчальних матеріалів, оптимізацію адміністративних завдань і більшу гнучкість в адаптації освітнього контенту до індивідуальних потреб учнів. У звіті зазначено, що тільки у 49% шкіл рівень цифрових знань визначений як задовільний. Кожна п'ята школа Великої Британії класифікується як така, що має відмінний рівень цифрових знань. 50% опитаних вчителів вважають, що нові технології, запроваджені в їх школі за останні п'ять років, покращили результати навчання у порівнянні з лише 5%, які заявили протилежне. Однак, половина вчителів зазначає неналежний рівень техніки в їх школах. У сукупності ці результати показують не лише те, що технології мають позитивний вплив на школи, але й те, що вчителі бачать потенціал для ще більших здобутків у майбутньому, якщо рівень цифрової грамотності буде підвищений. Окрім цього, було зазначено, що фінансування та інвестиції є невід'ємними компонентами вдосконалення технологічного забезпечення школи. На думку вчителів, рівень цифрової грамотності у багатьох школах знижується через обмежену кількість технологій, які надаються учням для використання поза звичайним шкільним часом. Одним із основних способів, за допомогою якого вчителі вважають, що їх школи можуть покращити свій технологічний рівень, є підвищення кваліфікації вчителів і персоналу школи щодо використання технологій. Крім цього, зазначена важливість креативного підходу до фінансування нових технологій, наприклад, через оренду обладнання або використання різних схем фінансування [13].

Моніторинг рівня цифровізації навчального закладу визначає не тільки реальну ситуацію, але й досягнення і подальші перспективи впровадження цифрових технологій на всіх рівнях діяльності школи. Підходи та методи оцінювання можуть бути різними, але основною ціллю залишається надати навчальним закладам можливість самостійно оцінювати цифровий рівень школи, цифрові компетентності викладацького складу, адміністрації, учнів, мотивувати їх до подальшого особистісного розвитку цифрової грамотності.

Оцінювання рівня цифровізації шкіл в Англії відбувається під час перевірки шкіл представниками інспекції відповідності затвердженим освітнім стандартам, рекомендаціям та настановам Департаменту освіти, який є основним регулятором процесу цифровізації системи освіти. Розроблені стандарти мають допомогти та окреслити стан, перспективи

кожної школи окремо відповідно до різних напрямів (менеджменту, викладанню, організації навчального процесу тощо), створюючи сучасну цифрову інфраструктуру школи. Одним із таких документів є «Моніторинг прогресу та впливу стратегії “Управління шкільними ресурсами”»: Побудова потужнішої системи», затверджений у червні 2023 року, який є керівництвом для адміністрації школи, ІТ-персоналу, постачальникам освітніх послуг, ІТ-консультантам, викладачам у плануванні та організації необхідної цифрової інфраструктури школи, впровадженню технологій і практик з їх використання [11].

Успішність цифрової трансформації загальної середньої освіти залежить від відповідності навчальних закладів сучасним цифровим вимогам, створенню необхідної інформаційно-цифрової інфраструктури. До цих процесів у Великій Британії залучені освітні державні та приватні організації, бізнес-структури, які підтримують цифрове оновлення навчальних закладів. Важливу роль у цьому процесі відіграє Національна асоціація освітніх технологій – Нааасе (офіційна назва до 2006 року – Національна асоціація консультантів з комп’ютерів в освіті – National Association of Advisers For Computers in Education) – спільнота вчителів, керівників шкіл, радників, консультантів та комерційних партнерів, які працюють у всіх сферах освіти країни та поділяють спільне бачення розвитку ролі технологій в освіті [12].

Нааасе надає підтримку різним представникам освітнього сектору, пропонуючи навчальні ресурси, курси, проводячи дослідження, підтримуючи професійний розвиток учителів, керівників шкіл, налагоджуючи зв’язки і співробітництво освітнього і промислового секторів.

Крім цього, Нааасе займається моніторингом цифровізації шкіл, розроблюючи відповідні інструменти, тим самим підтримуючи школи і допомагаючи їм створювати, впроваджувати і вдосконалювати ефективну цифрову інфраструктуру школи.

Таким інструментом є *Система самооцінки Нааасе* (Naace Self Review Framework – SRF), започаткована у 1998 році. *Система самооцінки Нааасе* (далі *Система*) – онлайн-інструмент, який допомагає школам визначити рівень, на якому знаходиться школа, розробити подальші кроки цифрового плану щодо вдосконалення використання технологій, вийти на вищий рівень за допомогою освітніх технологій. *Система* є платною, у межах шкільного членства вона становить 75 фунтів стерлінгів на рік, призначена для підтримки всіх шкіл і є доповненням до результатів шкільної системи самооцінювання (School Evaluation Framework – SEF). Спочатку *Система* була розроблена компанією Vesta, а зараз повністю передана компанії Нааасе. *Система* стала результатом співпраці між Vesta, Ofsted, Агентством з розробки кваліфікацій та навчальних програм (Qualifications and Curriculum Development Agency), Агентством з навчання та розвитку (Training and Development Agency – TDA), Національним коледжем шкільного лідерства (National College for School Leadership – NCSL), Національними стратегіями, Трастовим фондом спеціалізованих шкіл та академій (Specialist Schools and Academies Trust – SSAT) та Нааасе, а також порад та рекомендацій від широкого кола партнерів та зацікавлених сторін [14].

Ще у травні 2008 року Vesta опублікувала Посібник для керівників шкіл «Що таке система самоаналізу?» (What is the self-review framework? A guide for school leaders), у якому були окреслені основні підходи щодо самооцінювання школи, запропоновані структурні частини, які згодом були дещо змінені і розширені, а також стали основою для наявної *Системи самооцінювання (SRF)*. *Система* існує вже понад двадцять років і регулярно оновлюється відповідно до розвитку новітніх освітніх технологій та їх впровадження в освітній процес. Останнє оновлення відбулося у 2021 році.

На цей час до *Системи* входить шість структурних елементів:

- Лідерство та управління
- Викладання та навчання за допомогою технологій
- Оцінка цифрового потенціалу

- Захист цифрових даних
- Професійний розвиток
- Ресурси та технології

Кожна з організацій, яка взяла участь у розробці, зробила свій внесок у формулювання певних розділів, окреслюючи основні цілі.

Так, елементи лідерства та управління, розроблені у партнерстві з *Національним коледжем шкільного лідерства*, мають сприяти:

- розробці та поширенню спільного бачення ІКТ;
- плануванню стійкої ІКТ-стратегії;
- розробці ефективної стратегії управління інформацією.

Сформульовані у партнерстві з *Національними стратегіями*, елементи планування підтримують школи та спонукають їх до:

- планування розвитку ІКТ-потенціалу учнів;
- планування використання технологій для підтримки навчальної програми та відповідного реагування на впровадження нових технологій;
- забезпечення прогресивності, послідовності, збалансованості та узгодженості досвіду учнів у галузі ІКТ;
- визначення та оцінювання впливу технологій на навчання та викладання.

Навчальні елементи, сформульовані *Vesta*, мають підтримати школи та ставлять перед ними завдання:

- планувати використання технологій для покращення навчання і викладання;
- відповідати очікуванням учнів щодо використання технологій;
- урахувати вплив технологій на навчання.

Елементи оцінювання, розроблені у партнерстві з *Управлінням з питань кваліфікацій та навчальних програм*, підтримують школи та спонукають їх до:

- оцінювання здатності учнів використовувати ІКТ для підтримки їхнього навчання;
- використання результатів оцінювання при плануванні навчання та викладання за всіма навчальними програмами;
- оцінювання результатів навчання з конкретних предметів із застосуванням ІКТ.

Елементи професійного розвитку, розроблені у партнерстві з *Агенцією з навчання та розвитку шкіл*, підтримують школи та ставлять перед ними завдання:

- визначати та задовольняти потреби школи та окремих працівників у навчанні ІКТ;
- надавати якісну підтримку та навчальні заходи для всього персоналу щодо використання ІКТ та обміну ефективними практиками;
- переглядати, контролювати та оцінювати професійний розвиток.

Сформульований *Vesta*, ресурсний елемент підтримує школи та спонукає їх до:

- забезпечення ефективного використання технологій у навчально-викладацькому середовищі відповідно до стратегічних потреб;
- закупівлі, впровадженню та аналізу належного використання технологічних ресурсів, які відображають стратегію вдосконалення школи;
- ефективного управління технічною підтримкою на користь учнів та персоналу.

На початку роботи з *Системою* рекомендовано зробити самооцінку навчального закладу, відповівши на шість контрольних запитань, що допоможе зрозуміти, які з шести структурних елементів *Системи* є найменш розвиненими в навчальному закладі. Крім того, користуючись цією інформацією, користувач може визначитися, з якого із елементів *Системи* йому почати оцінювання.

Школи по-різному підходять до цих запитань: дехто починає з обговорення, щоб досягти спільного бачення всього штату школи, в інших школах співробітники колективно відповідають на всі запитання. У такий спосіб уже на цьому етапі, ґрунтуючись на сприйнятті персоналу, є інформація про загальне уявлення щодо використання технологій у школі і бачення персоналом перспектив їх подальшого впровадження. Чим більше співробітників буде залучено до проведення самооцінки, тим більшу користь отримає школа.

Контрольні запитання відповідно до структурних елементів Системи самооцінювання

Структурні елементи	Контрольні запитання	Відповіді співробітників				
		Не знаю	Ні	Трохи	Так	Суттєво
Лідерство та управління	Чи відчувають співробітники заохочення та підтримку з боку колег на всіх рівнях у розробці та поширенні нових практик з використанням технологій?					
Викладання та навчання	Чи допомагає використання технологій вчителям у школі та за її межами працювати більш ефективно, а учням ефективніше навчатися та бути впевненими у собі?					
Оцінка цифрового потенціалу	Чи існує ефективне оцінювання прогресу з розвитку технологічної компетентності учнів?					
Захист цифрових даних	Чи забезпечує політика школи дотримання учнями та іншими членами шкільної спільноти правил безпечної поведінки в школі та поза неї?					
Професійний розвиток	Чи можуть співробітники пояснити, чому і як вони використовують технології під час уроку та у своїй професійній діяльності?					
Ресурси та технології	Чи доступні потрібні технологічні ресурси, включно з апаратним і програмним забезпеченням для цифрового навчання та управління школою, у потрібному місці в потрібний час?					

Після отримання відповідей співробітників школи та прийняття рішення щодо першочергового структурного елемента для оцінювання, зареєстровані представники школи можуть розпочати процес оцінювання. Для отримання доступу до Системи користувач (представник школи) повинен створити обліковий запис учасника Naace School, існує можливість участі і створенні окремих облікових записів для ще 2-х представників навчального закладу, яким надається доступ до Системи. Після створення облікових записів надсилається лист на пошту Системи membership@naace.org.uk для налаштування, яке

здійснюється протягом 48 годин. На сайті користувачі мають можливість звернутися до експертів, які підтримують *Систему*, надають роз'яснення під час оцінювання.

Самооцінювання передбачає критичне, об'єктивне бачення реальної ситуації у навчальному закладі відповідно до шести окреслених структурних елементів:

□ *Лідерство та управління*: яке бачення має керівництво школи щодо впровадження та розвитку технологій у навчальному закладі; яким чином відбувається фінансування із закупівлі необхідних технологій; як адміністрація впливає на розвиток технологій та Цифрову стратегію школи; яку політику веде адміністрація школи із цифрової безпеки; яку підтримку здійснює школа для мотивації щодо використання технологій; чи відповідає цифрова діяльність школи чинному законодавству.

□ *Викладання та навчання за допомогою технологій*: як використовуються технології під час освітнього процесу як учителями, так і учнями, у школі та поза нею; чи проводиться ефективно оцінювання використання технологій як учителями, так і учнями; чи вмотивовані вчителі до використання технологій та чи заохочують вони до цього учнів; чи допомагають учителі розвитку технологічної компетентності учнів і яким чином.

□ *Оцінка цифрового потенціалу*: чи ефективно використовують цифрові технології учні; чи зберігаються цифрові роботи учнів і яким чином; чи проводиться оцінювання зростання рівня цифрової грамотності учнів; чи можуть учні демонструвати свої здобутки із цифрової грамотності всім іншим учням; чи можуть учні проводити самооцінювання своїх цифрових досягнень, а також оцінювати цифрові досягнення інших учнів та яким чином.

□ *Захист цифрових даних*: чи усвідомлює адміністрація школи свою відповідальність за забезпечення безпечного та захищеного технологічного середовища для учнів та персоналу; чи має школа системи, які відповідають мінімальним вимогам безпеки; чи мають школи системи моніторингу та звітності з питань безпеки; чи захищені ключові дані, а ключові користувачі обізнані з деякими інструментами, доступними для передачі даних до державних органів; чи існують певні системи, які захищають дані, мережу та пристрої, як у школі, так і поза нею, не впливаючи на їх використання; чи існують деякі безпечні системи резервного копіювання та передачі даних; чи проводить школа аналіз ризиків та впливів на учнів і персонал щодо конфіденційності та захисту даних, які зберігаються на шкільних пристроях і в хмарних системах.

□ *Професійний розвиток*: чи існує планування для визначення індивідуальних технологічних потреб персоналу; чи професійний розвиток більш пов'язано з появою нових технологій або ресурсів і зосереджується на технологічних навичках, ніж на використанні технологій для покращення навчання та викладання; чи залучений персонал до професійних спільнот, у яких існує обмін досвідом; яким чином формуються плани професійного розвитку; чи оцінюється регулярно ефективність навчання; чи всі співробітники проходять навчання щодо стратегії захисту цифрових даних, яка діє в школі.

□ *Ресурси та технології*: чи створене відповідне цифрове освітнє середовище у школі; чи існує спеціальне положення та можливість для використання онлайн-навчання; чи має школа підключення до Wi-Fi, яке забезпечує безпечний і належний доступ для всіх користувачів школи з багатьох місць у межах школи; чи планує школа покращити мережну інфраструктуру та яким чином; чи використовуються технології для підтримки управлінських рішень; чи розширює школа використання технологій для виконання своїх бізнес-функцій; чи регулярно школа створює резервні копії даних; чи питання захисту даних вирішуються відповідно до чинного законодавства; чи технологічні ресурси закуповуються ефективно з точки зору загальної вартості володіння та співвідношення ціни та якості; чи правила закупівель загалом зрозумілі, і школа вирішує питання безпечної утилізації електронного обладнання та інформації з урахуванням впливу на навколишнє середовище; чи технічна підтримка дозволяє задовольнити більшість вимог до викладання і навчання та

підтримати впровадження хмарної інфраструктури; чи працює школа у партнерстві з наявною службою для моніторингу якості надання послуг та надає певний внесок провайдеру, щоб впливати на потреби професійного розвитку.

Наданий перелік питань є загальним. Кожний структурний елемент має 4 рівні (4-й – найвищий) з конкретизацією позицій, що дає можливість об'єктивно оцінити цифровий стан навчального закладу, рівень, на якому він знаходиться, визначити сильні і слабкі сторони, окреслити подальші дії відповідно до цифрового плану для досягнення більш високого рівня.

Якщо школа після проходження оцінювання демонструє 4-й рівень за всіма елементами, вона отримує знак з ІКТ – NaaceMark, який акредитований на національному рівні, що надає школі визнання як лідера з використання технологій для підтримки навчання та управлінської діяльності. У грудні 2021 року для процесу нагородження NaaceMark асоціація Naace отримала сертифікат міжнародного стандарту систем управління якістю ISO 9001:2015.

Можна заздалегідь підготуватися до проходження самооцінювання, основні матеріали розміщені на сайті Системи у вільному доступі. На сьогодні понад 16 000 шкіл скористалися перевагами онлайн-системи SRF. Усі дані проходження оцінювання зберігаються у Системі, тому можна спостерігати і планувати цифровий розвиток школи.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Швидкий розвиток технологій спонукає вчасно вирішувати проблеми стосовно їх впровадження в освітній процес. Створення сучасного інформаційно-цифрового середовища (ІЦС) у закладах загальної середньої освіти стає вимогою часу. Відповідність ІЦС викликам сьогодення потребує його інформаційного, технічного, навчально-методичного забезпечення. Для визначення реального стану рівня цифровізації навчального закладу є необхідним проводити оцінювання, яке охоплює всі складові ІЦС. З цією метою створюють різні інструменти оцінювання, наприклад, SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational Technologies – Саморефлексія з ефективного навчання шляхом сприяння використанню інноваційних освітніх технологій), створений за сприяння Європейської Комісії, яким користуються освітяни багатьох європейських країн, зокрема й України. Аналізуючи європейський освітній простір, можна зазначити, що деякі країни Європи, зокрема Велика Британія, мають досить великий досвід у створенні своїх систем оцінювання, спираючись на національні особливості, потреби та бачення. Наявна понад 20 років система самооцінювання Naace SRF (Self Review Framework) відіграє велику роль для навчальних закладів країни у визначенні їх рівня цифровізації, слабких і сильних сторін, окреслення наступних дій для підвищення технологічного рівня. Вивчення такого досвіду, підтвердженого часом, має допомогти у створенні власної системи оцінювання в українській освіті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антошук, С. В. (2022). Досвід підвищення кваліфікації педагогічних працівників та керівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти щодо використання онлайн-сервісів для створення цифрового контенту. *Управління розвитком ЗП(ПТ)О на засадах педагогічної логістики: стан, реалії, досвід : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф.* (Київ, 17 листоп. 2022 р.). Київ : Аналітичний вісник у сфері освіти й науки: довідковий бюлетень Випуск 17, 2023 ДНПБ України ім. В.О. Сухомлинського м. Київ, Україна 92 ДЗВО «УМО» НАПН України ; Чернівці : Букрек, 52–55. URL: http://umo.edu.ua/images/content/institutes/cipo/kaf_UPOP/Збірник_тез_1912.2022_логістика.pdf#page=52 (дата звернення: 30.08.2023).
2. Биков, В. Ю., Ляшенко, О. І., Литвинова, С. Г., Луговий, В. І., Мальований, Ю. І., Пінчук, О. П., Топузов, О. М. (2022). *Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти*

України: стан, проблеми, перспективи / за заг. ред. Кременя В. Г. Київ: ІЦО НАПН України. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733151> (дата звернення: 30.08.2023).

3. Геревенко А. М. Використання цифрових інструментів для створення сучасного освітнього контенту. *Аналітичний вісник у сфері освіти й науки: довідковий бюлетень Випуск 17, 2023* ДНПБ України ім. В.О. Сухомлинського м. Київ, Україна 93 практичний онлайн-форум «Інноваційні трансформації в сучасній освіті: виклики, реалії, стратегії» / Нац. центр «Мала академія наук України». Київ, 2022. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/732941> (дата звернення: 30.08.2023).

4. Гуралюк, А. Г., Пономаренко, Л. О. (2023). Педагогіка як інноваційний освітній тренд. *Аналітичний вісник у сфері освіти й науки: довідковий бюлетень*. ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського, м. Київ, Україна, 17.

5. Овчарук, О. В., Гриценчук, О. О., Іванюк, І. В., Карташова, Л. А., Кравчина, О. Є., Лещенко, М. П., Малицька, І. Д. (2022). *Розвиток інформаційно-цифрового навчального середовища закладу загальної середньої освіти : методичний посібник*. Київ: ІЦО НАПН України. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/734207> (дата звернення: 30.08.2023).

6. Mišianiková, A., Hubenakova, V., Kireš, M., Babincakova, M. (2021). Assessment of Digitalization in Primary and Secondary Schools by SELFIE Survey as a part of School Leaders Training November 2021. Conference: *19th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications (ICETA)* doi:10.1109/ICETA54173.2021.9726580

7. Digital Education at School in Europe European Commission/EACEA/Eurydice, 2019. *Digital Education at School in Europe*. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d7834ad0-ddac-11e9-9c4e01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-105790537>

8. *Digital strategies in education across OECD countries: Exploring education policies on digital technologies*, OECD Education Working Papers No 226, 2020, doi:<https://dx.doi.org/10.1787/33dd4c26-en>

9. Altaieb H., Shatnawi M., Rajnai, Z. (2023). Digital Education: Governments' Strategies, Teaching Tools in the European Union and a Case Study of Digital Transformation in Budapest *Interdisciplinary Description of Complex Systems : INDECS*, 21, 2, doi: <https://doi.org/10.7906/indecs.21.2.3>

10. Awidi1, I. T., Paynter M. (2022). An Evaluation of the Impact of Digital Technology Innovations on Students' Learning: Participatory Research Using a Student-Centred Approach August 2022 *Technology, Knowledge and Learning*, doi:10.1007/s10758-022-09619-5

11. *Monitoring progress and impact of the strategy School Resource Management: Building A Stronger System*, Department for Education, June 2023, URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1161148/Monitoring_progress_and_impact_of_the_strategy.pdf

12. NAACE The Education Technology Association, URL: <https://www.naace.co.uk/about.html>

13. Technology in UK schools. A report for Lenovo, January 2020. URL: <https://www.lenovo.com/origind8/sites/default/files/2020-01/Technology-in-schools-whitepaper.pdf>

14. The Naace Self Review Framework (SRF), URL: <https://www.naace.co.uk/si-srf.html>

15. Langenfeld T., Burstein, J., von Davier, A. A. (2022). Digital-First Learning and Assessment Systems for the 21st Century Front. *Educ.*, 09 May 2022 *Sec. Assessment, Testing and Applied Measurement* Volume 7 – 2022, doi: <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.857604>

REFERENCES

1. Antoshchuk, S. V. (2022). Dosvid pidvyshchennia kvalifikatsii pedahohichnykh pratsivnykiv ta kerivnykiv zakladiv profesiinoi (profesiino-tekhnichnoi) osvity shchodo vykorystannia onlain-servisiv dlia stvorennia tsyfrovoho kontentu [Experience of professional

- development of pedagogical staff and managers of vocational education institutions on the use of online services for creating digital content]. *Upravlinnia rozvytkom ZP(PT)O na zasadakh pedahohichnoi lohistyky: stan, realii, dosvid : materialy Vseukr. nauk.-prakt. konf. (Kyiv, 17 lystop. 2022)*. Kyiv : Analitychnyi visnyk u sferi osvity y nauky: dovidkovyi biuleten Vypusk 17, 2023 DNPB Ukrainy im. V.O. Sukhomlynskoho m. Kyiv, Ukraina 92 DZVO «UMO» NAPN Ukrainy ; Chernivtsi : Bukrek, 52–55. Retrieved from: http://umo.edu.ua/images/content/institutes/cipo/kaf_UPOP/Збірник_тез_1912.2022_логістика.pdf#page=52 [in Ukrainian]
2. Bykov, V. Yu., Liashenko, O. I., Lytvynova, S. H., Luhovyi, V. I., Malovanyi, Yu. I., Pinchuk, O. P., Topuzov, O. M. (2022). *Naukovo-metodychne zabezpechennia tsyfrovizatsii osvity Ukrainy: stan, problemy, perspektyvy* [Scientific and Methodological Support for the Digitalisation of Education in Ukraine: Status, Problems, Prospects] za zah. red. Kremenia V. H.. Kyiv: *ITsO NAPN Ukrainy*. Retrieved from: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733151> [in Ukrainian]
3. Herevenko, A. M. (2023). *Vykorystannia tsyfrovyykh instrumentiv dlia stvorennia suchasnoho osvitnoho kontentu*. [Using digital tools to create modern educational content]. *Analitychnyi visnyk u sferi osvity y nauky: dovidkovyi biuleten Vypusk 17, 2023 DNPB Ukrainy im. V.O. Sukhomlynskoho m. Kyiv, Ukraina 93* praktychnyi onlain-forum «Innovatsiini transformatsii v suchasni osviti: vyklyky, realii, stratehii» / Nats. tsentr «Mala akademiia nauk Ukrainy». Kyiv, 2022. Retrieved from: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/732941> [in Ukrainian]
4. Huraliuk, A. H., Ponomarenko, L. O. (2023). *Pedahohika yak innovatsiinyi osvitni trend*. [Pedagogy as an innovative educational trend]. *Analitychnyi visnyk u sferi osvity y nauky: dovidkovyi biuleten Vypusk 17, 2023 DNPB Ukrainy im. V.O. Sukhomlynskoho m. Kyiv, Ukraina* [in Ukrainian]
5. Ovcharuk, O. V., Hrytsenchuk, O. O., Ivaniuk, I. V., Kartashova, L. A., Kravchyna, O. Ie., Leshchenko, M. P., Malytska, I. D. (2022). *Rozvytok informatsiino-tsyfrovoho navchalnoho seredovyscha zakladu zahalnoi serednoi osvity : metodychnyi posibnyk* [Development of the information and digital learning environment of a general secondary education institution: a methodological guide] / Kyiv: *ITsO NAPN Ukrainy*. Retrieved from: <https://lib.iitta.gov.ua/734207> [in Ukrainian]
6. Mišianiková, A., Hubenakova, V., Kireš, M., Babincakova, M. (2021). Assessment of Digitalization in Primary and Secondary Schools by SELFIE Survey as a part of School Leaders Training November 2021 Conference: *19th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications (ICETA)*, doi:10.1109/ICETA54173.2021.9726580 [in English]
7. Digital Education at School in Europe European Commission/EACEA/Eurydice (2019). *Digital Education at School in Europe*. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved from: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d7834ad0-ddac-11e9-9c4e01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-105790537> [in English]
8. *Digital strategies in education across OECD countries: Exploring education policies on digital technologies* (2020), OECD Education Working Papers, 226, doi: <https://dx.doi.org/10.1787/33dd4c26-en> [in English]
9. Altaleb H., Shatnawi, M., Rajnai, Z. (2023). Digital Education: Governments' Strategies, Teaching Tools in the European Union and a *Case Study of Digital Transformation in Budapest Interdisciplinary Description of Complex Systems : INDECS*, 21, 2, doi: <https://doi.org/10.7906/indecs.21.2.3> [in English]
10. Awidi1, I. T., Paynter, M. (2022). An Evaluation of the Impact of Digital Technology Innovations on Students' Learning: Participatory Research Using a Student-Centred Approach August 2022. *Technology, Knowledge and Learning*, doi:10.1007/s10758-022-09619-5 [in English]
11. *Monitoring progress and impact of the strategy School Resource Management: Building A Stronger System*, Department for Education, June 2023. Retrieved from:

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1161148/Monitoring_progress_and_impact_of_the_strategy.pdf [in English]

12. NAACE The Education Technology Association. Retrieved from: <https://www.naace.co.uk/about.html> [in English]

13. Technology in UK schools. A report for Lenovo, January 2020. Retrieved from: <https://www.lenovo.com/origind8/sites/default/files/2020-01/Technology-in-schools-whitepaper.pdf> [in English]

14. The Naace Self Review Framework (SRF). Retrieved from: <https://www.naace.co.uk/si-srf.html> [in English]

15. Langenfeld, T., Burstein, J., von Davier, A. A. (2022). Digital-First Learning and Assessment Systems for the 21st Century Front. Educ., 09 May 2022 Sec. *Assessment, Testing and Applied Measurement*, 7, doi: <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.857604> [in English]

Iryna Malyska

Institute for Digitalisation of Education of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF THE INFORMATION AND DIGITAL ENVIRONMENT OF GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS: THE GREAT BRITAIN EXPERIENCE

The article is devoted to the system of assessment of the school's information and digital environment (IDE) on the example of the Great Britain experience. In order to maintain and develop a modern IDE, it is necessary to assess its state, which will help determine: the effectiveness of technology use; strengths and weaknesses of the school's digitalisation policy; further ways of its effective digitalisation. The article presents the Naace SRF (Self Review Framework) self-assessment tool, which has been created and used by Great Britain educators for over 20 years, as well as its structural elements, which were developed by various educational organisations (the Office for Standards in Education, Children's Services and Skills; education agencies; educational institutions; the Trust, etc.) The National Digital Strategies and the views of the education community were taken into account during development. Control questions are provided to help schools prepare in advance for the SRF self-assessment process. The author describes the assessment process carried out on the Naace online platform, which consists of four levels, presents general questions asked to school representatives covering the following areas: leadership and management; teaching and learning with technology; assessment of digital potential; protection of digital data; professional development; resources and technologies. The ease of use of the tool has been determined, given that the assessment data is stored in the system, so schools can independently monitor the development of digitalisation of their educational institution and formulate further digital plans. In addition, the System has developed the NaaceMark quality mark, which motivates schools to increase their level of technological development. An analysis of existing systems for assessing the effectiveness of the school's information and digital environment will help to create the own tool that will meet the requirements and needs of Ukrainian educators.

Keywords: digitalisation, school information and digital environment, assessment, Self Review Framework, Great Britain

Стаття надійшла до редакції 01.09.2023

The article was received 01 September 2023