https://doi.org/10.51707/2618-0529-2026-36-09

УДК 002.5:004+331.101.1:004

О. Є. Стрижак,
Н. І. Лісова,
В. В. Приходнюк,
О. С. Кузьменко,
В. В. Горборуков

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Анотація. *У статті наведено теоретичне обґрунтування та розроблення концептуальних засад системи моніторингу ресурсного забезпечення закладів загальної середньої освіти в умовах сучасних трансформацій освітньої системи України. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю підвищення ефективності управління ресурсами в умовах воєнних викликів, цифровізації та реформування галузі освіти. Наголошено на потребі переходу від фрагментарного обліку ресурсів до створення цілісної інформаційно-аналітичної системи, здатної забезпечити об'єктивне оцінювання стану матеріально-технічного, кадрового, фінансового та навчально-методичного забезпечення. Проаналізовано сучасні наукові підходи до моніторингу, зокрема модель «Вхід — Процес — Вихід» (Input — Process — Output), орієнтований на результат, циклічний та системно-інтегративний, які дають змогу комплексно оцінювати освітні процеси й результати. Запропоновано концептуальну модель системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО, що охоплює концептуально-цільовий, теоретико-нормативний, структурно-управлінський та результативний модулі. Обґрунтовано ключові принципи її функціонування: системність, об'єктивність, прозорість, адаптивність, систематичність і спрямованість на ухвалення ефективних управлінських рішень. Особливу увагу приділено використанню цифрових технологій, інтелектуальних інформаційно-аналітичних платформ та онтологічного моделювання як інструментів підвищення якості моніторингу. Доведено, що ефективний моніторинг має бути спрямований на фіксацію наявності й оцінювання результативності використання ресурсів, а також впливу на якість освітнього процесу й результати навчання здобувачів освіти. Отримані результати дослідження можуть бути використані в управлінській практиці на різних рівнях освітньої системи.*

Ключові слова: *моніторинг ресурсного забезпечення, заклад загальної середньої освіти, якість освіти, цифровізація освіти, освітній менеджмент.*

Постановка проблеми. Розроблення та практична реалізація концептуальних засад системи моніторингу ресурсного забезпечення закладу загальної середньої освіти (далі — ЗЗСО) є важливим етапом управлінської діяльності. Це дає змогу об'єднати всі ключові елементи системи в єдину логічно побудовану структуру, визначити мету, завдання, принципи й механізми його здійснення (моніторингу), а також чітко окреслити види ресурсів, необхідні (які є найважливішими) для забезпечення якісної освіти, розробити відповідні критерії та показники їхнього оцінювання.

У контексті цифрової трансформації освітньої системи України особливої ваги набуває питання

© Стрижак О. Є., Лісова Н. І., Приходнюк В. В., Кузьменко О. С., Горборуков В. В.

ефективного управління матеріально-технічними, навчально-методичними, кадровими та фінансовими ресурсами в ЗЗСО. Підвищення якості освітнього процесу значною мірою залежить саме від наявності й ефективного використання цих ресурсів в освітній діяльності. Водночас наявна система моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО хоча і функціонує, але переважно зводиться до фрагментарного збирання й обліку інформації про наявність матеріально-технічних засобів, фінансових надходжень і кадрового складу, не забезпечує цілісної аналітичної картини системи. Тому виникає потреба в оновленні концептуальних засад системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО відповідно до державної освітньої політики.

Варто звернути увагу, що визначення концептуальних засад для створення цілісної системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО супроводжується низкою науково-практичних суперечностей, зокрема:

- між наявним нормативно-методичним забезпеченням і потребою в розробленні концептуальних засад створення системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО відповідно до державної освітньої політики;
- між потребою в цілісній, концептуально осмисленій системі моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО та наявністю наразі лише набору застарілих інструментів обліку в ньому;
- між потребою у використанні моніторингу для стратегічного планування і прогнозування майбутніх потреб ЗЗСО та фрагментарним збиранням даних, їх обробленням щодо наявності різних видів ресурсів у закладах.

Отже, зазначена проблема нині набуває особливої актуальності.

Мета статті — теоретичне обґрунтування та осмислення процесу оновлення концептуальних засад (наукових, технологічних і методичних) системи моніторингу ресурсного забезпечення закладів загальної середньої освіти в контексті освітнього менеджменту.

Відповідно до мети нами окреслено **об'єкт дослідження** — процес управління ресурсним забезпеченням ЗЗСО та **предмет** — концептуальні засади системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО.

Методи дослідження охоплюють теоретичний аналіз наукової літератури, нормативних документів і практики управління ресурсами ЗЗСО, що дає змогу виявити сучасні підходи та проблеми наявних систем моніторингу. Для збирання емпіричних даних використано спостереження, опитування та інтерв'ю з керівниками й педагогічними працівниками, а також аналіз документів, розроблених у закладі. Розроблення концептуальної моделі системи моніторингу здійснювалося шляхом моделювання, експертної оцінки та практичної апробації запропонованих механізмів керівниками ЗЗСО.

З урахуванням визначених об'єкта і предмета дослідження сформульовано **завдання**, що забезпечують досягнення поставленої мети, а саме:

1) проаналізувати сучасні наукові підходи до здійснення моніторингу в освіті;

2) визначити проблеми наявних систем моніторингу ресурсного забезпечення;

3) обґрунтувати принципи побудови системи моніторингу;

4) розробити концептуальну модель системи моніторингу.

Реалізація окреслених завдань дає змогу комплексно дослідити теоретичні та практичні аспекти моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО. Це створює основу для обґрунтування та розроблення ефективної концептуальної моделі системи моніторингу, спрямованої на підвищення якості освітнього менеджменту.

Аналіз наукових досліджень. Упродовж останніх років у наукових працях, індексованих у базах Scopus та Web of Science, моніторинг у сфері освіти дедалі частіше розглядається як важливий інструмент стратегічного управління якістю освіти й ефективністю використання ресурсів. Зокрема, у своєму дослідженні Дж. З. Кусек і Р. С. Ріст обґрунтовують методологічні засади моніторингу, орієнтованого на результат, що передбачає перехід від фіксації ресурсів до оцінювання результатів і впливу освітніх програм [1].

В аналітичних доповідях OECD підкреслено, що ефективність освітніх систем визначається не лише обсягом ресурсного забезпечення, а й здатністю трансформувати ресурси у високоякісні результати навчання [2]. Це підтверджують і дослідження World Bank, де особливу увагу приділено підходам data-driven, цифровим платформам й аналітичним системам, які дають змогу здійснювати моніторинг у реальному часі й ухвалювати обґрунтовані управлінські рішення [2; 3].

ISSN 2786-4510 (Online)

У сфері цифровізації освіти науковці Н. Селвін і В. Холмс доводять, що сучасні інформаційно-аналітичні системи забезпечують інтеграцію великих даних, автоматизацію управлінських процесів і підвищення прозорості моніторингу. Використання таких платформ дає змогу поєднувати показники ресурсів, якість педагогічних практик і результати навчання в єдину систему, що сприяє прогнозуванню освітніх результатів й оптимізації ресурсного забезпечення [4; 5].

Водночас системний підхід до змін в освіті підкреслюють М. Фуллан та Е. Харгрівз. Вони пояснюють, що ефективне управління ресурсами неможливе без урахування взаємозв'язку між освітніми програмами, педагогічними практиками та процесами моніторингу [6]. Такий підхід забезпечує комплексне оцінювання освітніх систем і сприяє реалізації стратегічних цілей на місцевому та національному рівнях.

Економічний аспект ефективності ресурсного забезпечення розглядає Е. А. Ханушек, який звертає увагу на те, що якість використання ресурсів має значно більший вплив на результати навчання, ніж їхній обсяг. Він підкреслює необхідність оцінювання ефективності інвестицій у людський та матеріальний капітал через системи моніторингу, що враховують результативність [7].

Отже, науковий дискурс доводить, що ефективний моніторинг ресурсного забезпечення ЗЗСО має здійснюватися з урахуванням системної інтеграції, цифрової підтримки й орієнтації на результат. Це сприяє комплексній оцінці ресурсного потенціалу, оптимізації управлінських рішень і підвищенню якості освітніх результатів.

Виклад основного матеріалу. На сучасному етапі існують різні концепції системи моніторингу. Зокрема, концепція «Вхід — Процес — Вихід» (Input — Process — Output) є фундаментальною моделлю: «Вхід» — це моніторинг, сутність якого полягає в інвентаризації та обліку різних видів ресурсів, «Процес» — відстеження того, як ресурси використовуються в освітньому процесі, а «Вихід» — оцінювання результатів, які були досягнуті за допомогою ресурсів. Ця модель набула актуальності з розвитком теорії систем. Засновником загальної теорії систем є Людвіг фон Берталанфі [8], який взяв за основу розуміння будь-якої організації як відкритої системи, що взаємодіє з навколишнім середовищем шляхом обміну «входами» та «виходами». Н. Вінер дослідив процеси зворотного зв'язку (feedback) у системах, що є ключовим елементом моделі «Вхід — Процес — Вихід» [9]. Ця концепція дає змогу відстежити причинно-наслідкові зв'язки між наявністю ресурсів і результатами їх використання, але на практиці часто зводиться лише до простих статистичних звітів.

Панівним підходом, який випливає з традиційного розуміння моделі «Вхід — Процес», є обліково-звітний, який зосереджується на збиранні даних для формування статистичних звітів, а не для ухвалення управлінських рішень. У цьому випадку основна увага приділяється заповненню форм і фіксуванню наявності ресурсів, а не оцінюванню їхньої ефективності. Натомість експертно-оцінний підхід передбачає оцінювання забезпеченості ресурсами на основі суб'єктивної думки експертів і керівництва закладу.

Відповідно традиційні підходи до здійснення моніторингу мають свої обмеження, тому в сучасній теорії та практиці освіти виокремлюють кілька концепцій, що по-різному оцінюють ресурси й результати освітнього процесу.

Концепція моніторингу, орієнтованого на результат, (Results-Based Monitoring) акцентує увагу не на самих ресурсах, а на досягнутих результатах та їхньому впливі. Мета цього підходу — змістити фокус із запитання «Що ми робимо?» на «Яких результатів ми досягаємо?», що дає змогу ухвалювати управлінські рішення на основі реальних показників досягнень, а не лише наявності ресурсів.

Концепція циклічного моніторингу (Cyclical Monitoring) розглядає моніторинг як безперервний процес, а не одноразову дію. Він охоплює такі етапи: планування (визначення цілей та індикаторів), збирання даних (систематичне отримання інформації), аналіз (оцінювання результатів), ухвалення рішень (коригування освітньої політики та планів) і реалізацію (впровадження змін). Цей підхід забезпечує постійне вдосконалення системи та її здатність швидко адаптуватися до нових викликів. Також він тісно пов'язаний із циклом Демінга (PDCA: Plan — Do — Check — Act), який передбачає планування (Plan), виконання (Do), перевірку (Check) і дії щодо вдосконалення процесу (Act). Елементи цього циклу активно інтегруються у сучасні системи моніторингу та оцінювання.

Розглянемо *системно-інтегративний підхід*, який об'єднує елементи всіх попередніх

концепцій. Він досліджує систему моніторингу як єдиний взаємопов'язаний механізм, що не лише збирає дані, а й аналізує їх у контексті стратегічних цілей ЗЗСО. Цей підхід передбачає застосування сучасних ІКТ для автоматизації збирання, оброблення інформації та залучення різних зацікавлених сторін до процесу моніторингу. І хоча популярність системно-інтегративного підходу зростає, у більшості закладів освіти переважає застосування обліково-звітного й експертно-оцінного методів. Тому для створення цілісної системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО необхідно відійти від традиційних моделей і розробити інтегровану, адаптивну й орієнтовану на людину концепцію, яка поєднує кращі елементи наявних підходів, акцентує увагу на взаємодії ресурсів, оцінюванні їхньої доцільності, врахуванні думки всіх учасників освітнього процесу та здатності адаптуватися до сучасних технологічних викликів.

Отже, результати такого моніторингу дають змогу отримати об'єктивну картину стану забезпечення закладів освіти матеріально-технічними, навчально-методичними, кадровими та фінансовими ресурсами, оцінити, чи відповідає їхній рівень сучасним вимогам, та визначити способи покращення ситуації. Це сприяє ухваленню ефективних управлінських рішень і забезпечує раціональне й доцільне використання бюджетних і спонсорських коштів для реалізації ключових положень державної освітньої політики. У межах дослідження нами розроблено концептуальну модель системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО, що базується на соціокультурній парадигмі розвитку та реформування загальної середньої освіти й охоплює такі модулі: концептуально-цільовий, теоретико-нормативний, структурно-управлінський та результативний (*рис. 1*).

Концептуально-цільовий модуль включає кілька складників: *мотиваційно-цільовий*, який охоплює мету ЗЗСО, цілі управлінської діяльності, єдину мету моніторингу ресурсного забезпечення, стратегічне планування та прогнозування майбутніх потреб, а також елементи самомотивації; *філософський*, що визначає аксіологічні основи діяльності (діалог, ідеї, інноваційні підходи, досвід, демократизацію,

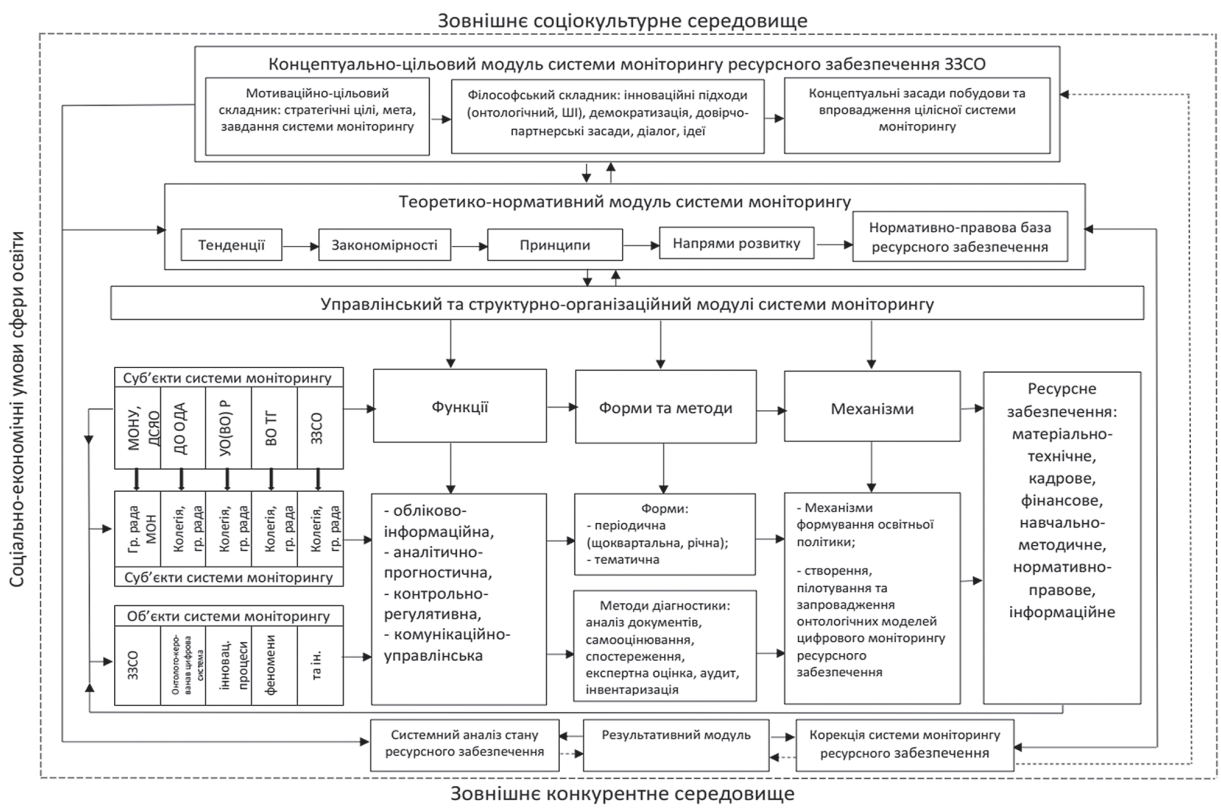


Рис. 1. Концептуальна модель системи ресурсного забезпечення ЗЗСО

ISSN 2786-4510 (Online)

партнерсько-довірчі відносини тощо); а також такий, що закладає концептуальні основи створення та впровадження цілісної системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО відповідно до державної освітньої політики.

Стратегічна мета цього модуля полягає у забезпеченні сталого розвитку системи загальної середньої освіти шляхом ефективного використання всіх видів ресурсів, що безпосередньо впливає на якість освітнього процесу, доступність освіти, раціональне планування та розподіл бюджетних коштів між різними видами ресурсів. Крім того, передбачено *оперативну мету* модуля: забезпечення достовірної, своєчасної та повної інформації про стан ресурсного забезпечення ЗЗСО для ухвалення обґрунтованих управлінських рішень на всіх рівнях — від окремих закладів освіти до органів центральної влади.

Теоретико-нормативний модуль системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО визначає його закономірності, принципи, напрями розвитку, зміст і нормативно-правову основу. Сучасні тенденції у сфері моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО спрямовані на підвищення ефективності управлінської діяльності та тісно пов'язані з реалізацією реформи «Нова українська школа» й іншими державними ініціативами. До ключових напрямів розвитку належать цифровізація та впровадження інформаційних систем, орієнтація на результати та підвищення якості освіти. У межах цього дослідження моніторинг ресурсного забезпечення розглядається як інструмент оцінювання впливу на якість освітніх послуг. Крім того, сучасні умови децентралізації та розширення автономії закладів освіти стимулюють керівництво ЗЗСО до активного впровадження внутрішніх систем моніторингу для ефективного управління фінансовими, матеріально-технічними, навчально-методичними та кадровими ресурсами.

Отже, *закономірності* системи моніторингу ресурсного забезпечення полягають у *взаємозв'язку різних видів ресурсів з якістю освітнього процесу й освітніх послуг*, а також у *системності*, що проявляється через безперервний процес спостереження за змінами у потребах ЗЗСО, стані матеріально-технічного обладнання та в нормативно-правовому середовищі.

Важливим етапом формування системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО є окреслення принципів її функціонування, які визначають організаційні, аналітичні й управлінські підходи до збирання, оброблення та використання інформації про ресурси. Ці принципи забезпечують цілісність та ефективність моніторингового процесу, а також створюють основу для ухвалення обґрунтованих управлінських рішень на різних рівнях системи освіти. Наведемо узагальнену характеристику основних принципів (*див. табл. 1*), на яких базується функціонування системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО.

На основі окреслених принципів функціонування системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО (*див. табл. 1*) доцільно розглянути

Таблиця 1

Принципи функціонування системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО

Принципи	Сутність та особливості застосування
Системність	Моніторинг охоплює всі види ресурсів (матеріально-технічні, кадрові, фінансові, інформаційні, методичні, санітарно-гігієнічні) у їх взаємозв'язку та взаємодії, формуючи цілісну інформаційно-аналітичну систему
Систематичність	Забезпечує регулярне й послідовне збирання та аналіз даних із визначеною періодичністю, що дає змогу відстежувати динаміку змін ресурсного забезпечення та своєчасно реагувати на них
Об'єктивність і достовірність	Використання надійних методів збирання даних, їх верифікація та валідація для запобігання викривленню інформації, що дає змогу отримати картину ресурсного забезпечення
Прозорість і відкритість	Інформація (окрім персональних даних) доступна зацікавленим сторонам: керівництву ЗЗСО, органам управління освітою, батьківській громадськості для публічного контролю та ухвалення обґрунтованих рішень

перспективні напрями її розвитку та вдосконалення.

Основні напрями розвитку системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО передбачають створення інтелектуальних інформаційних систем, здатних забезпечити цілісне, структуроване та релевантне представлення даних про ресурси. Одним із перспективних методологічних підходів у цьому контексті є онтологічне моделювання, яке дає змогу формалізувати знання про предметну галузь, забезпечити семантичну сумісність різних джерел даних та автоматизувати процеси їх аналізу. Розширення внутрішнього моніторингу враховує оцінювання не лише матеріально-технічного забезпечення, а й кадрового потенціалу ЗЗСО, зокрема рівня кваліфікації педагогічних працівників і потреб у підвищенні їхньої компетенції; моніторинг навчально-методичного забезпечення, що передбачає відстеження наявності й оновлення підручників, посібників, електронних освітніх ресурсів, їхньої відповідності освітнім програмам; а також визначення ефективності використання ресурсів.

Нормативно-правова база системи моніторингу забезпечує реалізацію цих напрямів і визначає стандарти й вимоги до організації моніторингових процесів. До неї належать закони України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про інноваційну діяльність», «Про Національну програму інформатизації»; постанови та розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (№ 1187 від 30.12.2015, зі змінами), «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні» (№ 1556-р від 02.12.2020), а також накази Міністерства освіти і науки України, зокрема «Про затвердження Порядку проведення моніторингу якості освіти» № 54 від 16.01.2020. Додатково до регуляторної бази належать Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року (затверджена розпорядженням КМУ № 988 від 14.12.2016), Державні стандарти початкової, базової та повної загальної середньої освіти (постанови КМУ № 1392 від 23.11.2011 та № 87 від 21.02.2018), чинні нормативні вимоги щодо ресурсного забезпечення діяльності закладів загальної середньої освіти, а також професійні стандарти керівників і педагогічних працівників.

До управлінського та структурно-організаційного модулів системи моніторингу належать суб'єкти й об'єкти цього процесу. Перелік основних суб'єктів моніторингу наведено в таблиці 2. До них належать: Міністерство освіти і науки України, департаменти освіти і науки обласних державних адміністрацій, відділи освіти виконавчих комітетів міських рад, відділи освіти районних державних адміністрацій та відділи освіти територіальних громад. Суб'єктами моніторингу також є члени громадських рад, створених на кожному рівні управління, а також педагогічні та батьківські ради закладів загальної середньої освіти.

У таблиці 2 представлено розподіл функцій та завдань, виконуваних зазначеними суб'єктами, зокрема: адміністрацією ЗЗСО; органами управління освітою на місцевому рівні (районними та міськими / сільськими відділами або управліннями освітою територіальних громад); органами управління освітою на регіональному рівні (обласними департаментами й управліннями освітою); Державною службою якості освіти України; Міністерством освіти і науки України.

До об'єктів моніторингу належать ЗЗСО, а також процеси (процес організації проведення моніторингу), системи (система управління дослідженнями), феномени (феномен інтелектуальної інформаційно-аналітичної системи).

У дослідженні визначено, що концептуальна модель системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО в соціокультурному просторі характеризується сукупністю складних систем, а саме: учень (це одна складна система), ЗЗСО (друга складна система), громада (третя складна система), тобто є складною соціокультурною системою «учень — ЗЗСО — громада» (*рис. 2*).

У першій системі учень виступає головним суб'єктом, а центром його активності є учнівська спільнота класу, яку координує учитель за підтримки учнів та їхніх батьків. У другій системі учень залишається основним суб'єктом, проте центром стає ЗЗСО як для учня, так і для громади. У третій системі учень також є ключовим суб'єктом, центром залишається ЗЗСО, а громада забезпечує заклад і його учнів необхідними ресурсами та створює умови для надання якісних і доступних освітніх послуг.

ISSN 2786-4510 (Online)

Таблиця 2

Суб'єкти системи моніторингу

№ з/п	Суб'єкти	Функції	Виконання завдань суб'єктами
1	Керівник ЗЗСО	• Формування нормативно-правової бази моніторингу. • Забезпечення необхідних умов для функціонування системи. • Аналіз узагальнених даних та ухвалення управлінських рішень	• Визначає стратегічні цілі моніторингу в закладі. • Затверджує внутрішню політику ресурсного забезпечення. • Ухвалює ключові рішення щодо розподілу та використання ресурсів. • Несе загальну відповідальність за ефективність системи моніторингу ресурсного забезпечення
2	Адміністративний апарат (заступники директора з адміністративно-господарської та навчально-виховної роботи)	• Збирання інформації від відповідальних осіб, аналіз і передача її директору. • Контроль раціонального використання ресурсів за своїми напрямами	• Координують діяльність щодо ресурсного забезпечення у своїх сферах відповідальності. • Забезпечують виконання рішень директора
3	Бухгалтерія (бухгалтер)	• Відповідальність за фінансовий облік усіх ресурсів (грошових коштів, матеріальних цінностей), їхнє надходження та витрачання. • Проведення інвентаризації	• Збирає первинні документи про ресурси. • Надає фінансові звіти керівництву. • Взаємодіє з постачальниками ресурсів у закладі освіти
4	Завідувач господарства	• Збирання заявок від учителів на забезпечення їх ресурсами. • Контроль стану майна (матеріально-технічного ресурсу). • Надання інформації заступникам та бухгалтерії	Відповідає за облік, зберігання, розподіл і контроль за використанням матеріально-технічних ресурсів (меблів, обладнання, інвентарю тощо)
5	Педагогічний колектив (учителі-предметники, класні керівники)	• Раціональне використання наданих ресурсів (навчальних матеріалів, обладнання, приміщень). • Виявлення потреб у нових ресурсах або модернізації наявних. • Надання пропозицій щодо покращення ресурсного забезпечення. • Повідомлення про несправності або нестачу ресурсів	Безпосередні користувачі ресурсів в освітньому процесі виявляють потреби, надають зворотний зв'язок щодо якості та кількості ресурсів, повідомляють про несправність або їхню нестачу
6	Бібліотекар	Звітування про фонд підручників, посібників та іншого навчально-методичного ресурсу	Виявляє потреби у поповненні підручниками, посібниками тощо, взаємодіє з учителями, учнями закладу освіти, батьками

Закінчення табл. 2

№ з/п	Суб'єкти	Функції	Виконання завдань суб'єктами
7	Учні	• Використання навчальних ресурсів (бібліотек, лабораторій, комп'ютерних класів тощо). • Надання зворотного зв'язку щодо доступності та якості ресурсів (шляхом опитування, учнівського самоврядування тощо)	• Кінцеві споживачі освітніх послуг, які безпосередньо взаємодіють з ресурсами закладу, успішно використовують різні їхні види. • Повідомляють про потреби та задоволеність ресурсним забезпеченням, що є індикатором ефективності
8	Батьки	• Участь в обговоренні питань ресурсного забезпечення. • Надання пропозицій та допомоги. • Контроль за цільовим використанням залучених коштів	Батьки як зацікавлені сторони, які беруть участь у формуванні ресурсного забезпечення (наприклад, через батьківські комітети / ради, благодійні внески), можуть контролювати прозорість використання коштів, уміння зберігати шкільні ресурси тощо
9	Піклувальна рада (за наявності), громадські об'єднання	• Оцінювання фінансово-господарської діяльності. • Надання рекомендацій щодо покращення ресурсного забезпечення	Здійснюють зовнішній контроль і надають консультативну підтримку щодо ефективності використання матеріально-технічних ресурсів
10	Зовнішні контролюючі органи (місцеві органи управління освітою, Державна служба якості освіти, Міністерство освіти і науки)	• Проведення перевірок та аудитів. • Надання рекомендацій	Здійснюють державний контроль за цільовим та ефективним використанням бюджетних коштів на забезпечення ресурсами закладу

Основними функціями управлінського та структурно-організаційного модулів системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО є такі:

- обліково-інформаційна, що передбачає збирання, систематизацію та збереження даних про всі види ресурсів;
- аналітично-прогностична, яка полягає в аналізі стану ресурсів, виявленні наявних потреб і прогнозуванні майбутніх, враховуючи демографічні зміни, освітні програми та стратегічні цілі закладу;
- контрольно-регулятивна, спрямована на перевірку цільового та ефективного використання ресурсів відповідно до державних норм, визначених цілей, затверджених планів і ухвалених рішень;
- комунікаційно-управлінська, що забезпечує обмін інформацією та координацію дій між усіма зацікавленими суб'єктами.

За формою моніторинг класифікуємо за такими ознаками: *періодичний*, який проводиться через визначені проміжки часу (щомісячно, щоквартально чи щорічно); *тематичний (цільовий)*, що фокусується на конкретному виді ресурсного забезпечення; *комплексний*, який охоплює всі види ресурсів одночасно (фінансові, матеріально-технічні, кадрові, навчально-методичні) для отримання повної аналітичної інформації.

Методи діагностики ресурсного забезпечення ЗЗСО включають:

1) *аналіз документів*, що дає змогу отримати об'єктивні кількісні дані з офіційних звітів, нормативних актів, фінансової, технічної

ISSN 2786-4510 (Online)

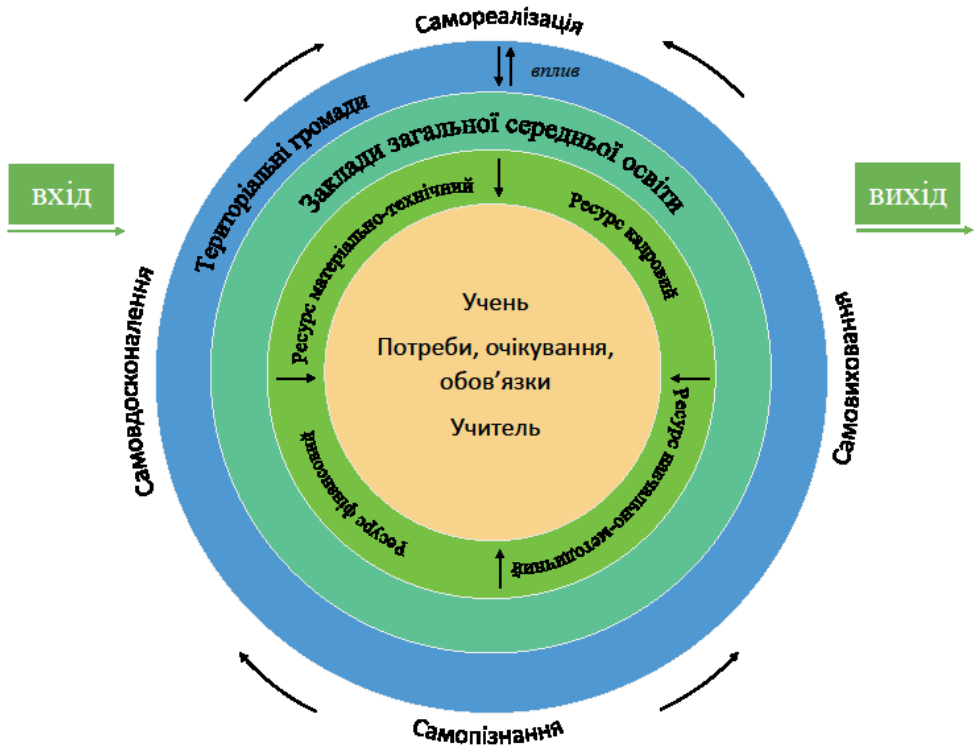


Рис. 2. Соціокультурна система «учень — ЗЗСО — громада»

та кадрової документації, пов'язаної з ресурсним забезпеченням закладу;

2) *самооцінювання ресурсного забезпечення ЗЗСО*, яке здійснюється шляхом заповнення форм на інтелектуальній інформаційно-аналітичній платформі для систематизації даних про ресурси;

3) *автоматизовану діагностику*, що передбачає автоматичне отримання та обробку даних із державних інформаційних систем і реєстрів;

4) *спостереження*, яке полягає у відстеженні стану ресурсів, використання обладнання та освітньої діяльності учасників освітнього процесу;

5) *опитування*, що проводиться у формі анкетування, інтерв'ю або фокус-груп і дає змогу отримати оцінку стану ресурсів безпосередньо від їхніх користувачів (учнів, учителів, адміністрації);

6) *експертну оцінку*, яка здійснюється за участю фахівців різного профілю (бухгалтерів, інженерів, педагогів, батьків та ін.) для оцінювання стану та ефективності використання ресурсів;

7) *аудит та інвентаризацію*, спрямовані на перевірку наявності та стану матеріальних цінностей і підтвердження достовірності наданої інформації.

Ці методи поєднуються і формують гнучку, ефективну систему моніторингу, адаптовану до конкретних потреб ЗЗСО. Інтелектуальна інформаційно-аналітична платформа відіграє ключову роль у цьому процесі, автоматизуючи збирання та первинний аналіз даних, а також забезпечуючи інструменти для їхньої верифікації та глибокої інтерпретації. Це створює підґрунтя для визначення концептуальних засад системи моніторингу ресурсного забезпечення, які формують її цілісну структуру та підвищують ефективність управлінських рішень.

До *концептуальних засад системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО* належать механізми її формування як цілісної, інтегрованої та адаптивної системи відповідно до державної освітньої політики, а також впровадження в управлінську практику. Закони України «Про освіту» та «Про повну загальну середню освіту» визначають одним із пріоритетів державної освітньої політики забезпечення якості освітньої діяльності, що трактується як рівень організації, забезпечення та реалізації освітнього процесу у ЗЗСО, який відповідає встановленим законодавством вимогам.

Водночас реалізація освітньої політики, яка детермінує розвиток ЗЗСО, у закладі та громаді має базуватися на:

- суворому дотриманні законодавства й інших нормативно-правових актів під час планування та реалізації заходів з освітньої політики, зокрема щодо ресурсного забезпечення та моніторингу різних видів ресурсів;
- паритетності органів державного та громадського управління розвитком ЗЗСО через діалог між «учнем — школою — громадою»;
- правовій обґрунтованості участі суб'єктів освітнього процесу в оцінюванні ресурсного забезпечення ЗЗСО на рівні громади;
- чесному, відкритому та відповідальному використанні фінансових та інших ресурсів держави й громади суб'єктами розвитку ЗЗСО;
- можливості вільного вибору методів і засобів управлінської діяльності для реалізації освітньої політики щодо ресурсного забезпечення, а також виявлення результатів системи моніторингу та їхнього аналізу.

Механізм створення, пілотування та впровадження онтологічних моделей цифрового моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО забезпечує автоматизоване збирання, аналіз і використання даних про наявні ресурси, підвищуючи прозорість, ефективність і обґрунтованість управлінських рішень. Реалізація цього механізму ґрунтується на онтологічному підході, який поєднує теоретичну концепцію та практичні інструменти для вирішення складних завдань управління, інтеграції та аналізу знань у різних сферах.

Результативний модуль системи містить два ключові складники: системний аналіз стану моніторингу ресурсного забезпечення та корекцію самої системи. Методичний аналіз спрямовано на оцінювання не лише кількості, а й якості ресурсів, повноти даних, ефективності та надійності процесів збирання, оброблення й аналізу інформації.

Корекція передбачає внесення необхідних змін у процедури й інструменти системи моніторингу, які застосовуються для відстеження, оцінювання та управління різними видами ресурсів. Основна її мета — забезпечити актуальність системи протягом усього періоду функціонування і гарантувати наявність достовірної та точної інформації про стан ресурсного забезпечення.

Отже, концептуальні засади системи моніторингу ресурсного забезпечення ЗЗСО формують її інтегровану й адаптивну структуру, що забезпечує ефективність управлінських рішень і прозорість використання ресурсів. Результативний модуль гарантує оцінювання якості та повноти ресурсного забезпечення, а також своєчасну корекцію системи для підтримання її актуальності та надійності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз концептуальних засад системи моніторингу ресурсного забезпечення дає змогу виокремити ключові аспекти, на які слід звернути увагу:

- вимірюваність і релевантність показників системи моніторингу, які повинні бути чітко визначені та вимірювані (кількісні та якісні), релевантні для оцінювання реального стану ресурсного забезпечення, відповідати цілям моніторингу та вимогам нормативно-правових документів;
- автоматизацію процесів збирання, оброблення та аналізу даних за допомогою єдиної інтелектуальної інформаційно-аналітичної електронної платформи, доступної на всіх управлінських рівнях;
- прозорість і публічність процесу моніторингу, доступність узагальнених результатів для громадськості (без розголошення конфіденційної інформації), зокрема щорічних звітів про стан ресурсного забезпечення ЗЗСО;
- спрямованість на ухвалення рішень, оскільки результати моніторингу мають слугувати основою для конкретних управлінських рішень на різних рівнях і надання рекомендацій щодо оптимізації розподілу ресурсів, планування модернізації та розвитку внутрішньої системи забезпечення якості освіти ЗЗСО;
- гнучкість з урахуванням специфіки й потреб різних типів закладів освіти територіальних громад (сільських, міських; ліцеїв, гімназій, початкових спеціалізованих, інклюзивних), а також особливостей їхнього ресурсного забезпечення. Система моніторингу має бути гнучкою, здатною адаптуватися до змін у законодавстві, освітніх стандартів та потреб ЗЗСО.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вдосконаленні методик інтеграції онтологічних моделей для автоматизованого аналізу ресурсів та розроблення адаптивних інструментів, які забезпечуватимуть динамічне оцінювання ефективності їх використання в різних типах закладів загальної середньої освіти.

ISSN 2786-4510 (Online)

Список використаних джерел

1. Kusek J. Z., Rist R. C. Ten steps to a results-based monitoring and evaluation system: a handbook for development practitioners. Washington, D.C. : World Bank, 2004. 256 p. DOI: https://doi.org/10.1596/0-8213-5823-5. URL: https://www.researchgate.net/publication/44839717_Ten_steps_to_a_results-based_monitoring_and_evaluation_system_a_handbook_for_development_practitioners (дата звернення: 24.03.2026).
2. OECD. Education at a Glance 2023: OECD Indicators. Paris : OECD Publishing, 2023. 420 p. URL: https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2023_e13bef63-en.html (дата звернення: 24.03.2026).
3. World Bank. World Development Report 2018: Learning to Realize Education's Promise. Washington, D.C. : World Bank, 2018. 389 p. DOI: https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1096-1. URL: https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/3f1e4f05-f20b-51e0-ad64-a5d6ea2bb994 (дата звернення: 25.03.2026).
4. Selwyn N. Education and Technology: Key Issues and Debates. London : Bloomsbury Academic, 2022. 312 p. DOI: https://doi.org/10.5040/9781350145573. URL: https://www.researchgate.net/publication/364165885_Neil_Selwyn_Education_and_technology_Key_issues_and_debates (дата звернення: 25.03.2026).
5. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston, MA : Center for Curriculum Redesign, 2019. 280 p. URL: https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt-CCR.pdf (дата звернення: 26.03.2026).
6. Fullan M., Hargreaves A. Professional Capital: Transforming Teaching in Every School. New York : Teachers College Press, 2012. 216 p.
7. Hanushek E. A. The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools. *Journal of Economic Literature*. 1986. Vol. 24, № 3. P. 1141–1177. URL: https://www.jstor.org/stable/2725865 (дата звернення: 25.03.2026).
8. Bertalanffy L. von. General System Theory. New York : George Braziller, 1969. URL: https://www.organism.earth/library/document/general-system-theory?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 26.03.2026).
9. Wiener N. Cybernetics; or, Control and Communication in the Animal and the Machine. New York : The Technology Press ; John Wiley & Sons, Inc., 1948. URL: https://electronicliteraturereview.org/downloads/PDF/Wiener_1948.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 26.03.2026).

References

1. Kusek, J. Z., & Rist, R. C. (2004). *Ten steps to a results-based monitoring and evaluation system: a handbook for development practitioners.* Washington, D.C. : World Bank. DOI: https://doi.org/10.1596/0-8213-5823-5. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/44839717_Ten_steps_to_a_results-based_monitoring_and_evaluation_system_a_handbook_for_development_practitioners.
2. OECD. (2023). *Education at a Glance 2023: OECD Indicators.* Paris : OECD Publishing. Retrieved from https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2023_e13bef63-en.html.
3. World Bank. (2018). *World Development Report 2018: Learning to Realize Education's Promise.* Washington, D.C. : World Bank. DOI: https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1096-1. Retrieved from https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/3f1e4f05-f20b-51e0-ad64-a5d6ea2bb994.
4. Selwyn, N. (2022). *Education and Technology: Key Issues and Debates.* London : Bloomsbury Academic. DOI: https://doi.org/10.5040/9781350145573. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/364165885_Neil_Selwyn_Education_and_technology_Key_issues_and_debates.
5. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning.* Boston, MA : Center for Curriculum Redesign. Retrieved from https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt-CCR.pdf.
6. Fullan, M., & Hargreaves, A. (2012). *Professional Capital: Transforming Teaching in Every School.* New York : Teachers College Press.
7. Hanushek, E. A. (1986). The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools. *Journal of Economic Literature*, 24 (3), 1141–1177. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/2725865.
8. Bertalanffy, L. von. (1969). *General System Theory.* New York : George Braziller. Retrieved from https://www.organism.earth/library/document/general-system-theory?utm_source=chatgpt.com.
9. Wiener, N. (1948). *Cybernetics; or, Control and Communication in the Animal and the Machine.* New York : The Technology Press ; John Wiley & Sons, Inc. Retrieved from https://electronicliteraturereview.org/downloads/PDF/Wiener_1948.pdf?utm_source=chatgpt.com.

O. Ye. Stryzhak,
N. I. Lisova,
V. V. Prykhodniuk,
O. S. Kuzmenko,
V. V. Gorborukov

CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF A SYSTEM FOR MONITORING RESOURCE PROVISION FOR SECONDARY SCHOOLS

Abstract. *This article provides a theoretical justification and develops the conceptual foundations of a system for monitoring the resource provision of general secondary education institutions in the context of the current transformations of Ukraine's education system. The relevance of this study stems from the need to improve the efficiency of educational resource management amid military challenges, digitalisation, and reforms in the education sector. The need to transition from fragmented resource accounting to a comprehensive information and analytical system capable of providing an objective assessment of the state of material, technical, personnel, financial, and instructional support is emphasised. Modern scientific approaches to monitoring are analysed, in particular the "Input — Process — Output" model, as well as results-oriented, cyclical, and system-integrative approaches, which allow for a comprehensive assessment of educational processes and outcomes. A conceptual model of a monitoring system for resource provision in general secondary education institutions is proposed, comprising conceptual-objective, theoretical-normative, structural-managerial, and outcome-oriented modules. The key principles of the system's operation are substantiated: systematicity, objectivity, transparency, adaptability, consistency, and a focus on making effective management decisions. Particular attention is paid to the use of digital technologies, intelligent information-analytical platforms, and ontological modelling as tools for improving the quality of monitoring. It has been demonstrated that effective monitoring should focus not only on recording the availability of resources but also on evaluating the effectiveness of their use and their impact on the quality of the educational process and the learning outcomes of students. The results of the research can be applied in management practice at various levels of the educational system.*

Keywords: *monitoring of resource allocation, general secondary school, quality of education, digitisation of education, educational management.*

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Стрижак Олександр Євгенійович — д. техн. наук, професор, заступник директора з наукової роботи, НЦ «Мала академія наук України», м. Київ, Україна, sae953@gmail.com; ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-4954-3650

Лісова Наталія Іванівна — д. пед. наук, доцент, проректор з питань ЗНО та моніторингу якості освіти, Комунальний навчальний заклад «Черкаський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради», м. Черкаси, Україна, lisova2009@gmail.com; ORCID ID: http://orcid.org/0000-0001-9363-0981

Приходнюк Віталій Валерійович — канд. техн. наук, старший дослідник, завідувач відділу створення і використання інтелектуальних мережних інструментів, НЦ «Мала академія наук України», м. Київ, Україна, tangens91@gmail.com; ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-2108-7091

Кузьменко Ольга Степанівна — д. пед. наук, професор, учений секретар секретаріату Вченої ради, Донецький державний університет внутрішніх справ, м. Кропивницький, Україна; провідний науковий співробітник відділу інформаційно-дидактичного моделювання, НЦ «Мала академія наук України», м. Київ, Україна, Kuzimenko12@gmail.com; ORCID ID: http://orcid.org/0000-0003-4514-3032

Горборуков Вячеслав Вікторович — канд. техн. наук, старший дослідник, доцент кафедри мультимедійних систем, Національний університет «Києво-Могилянська академія»; науковий співробітник відділу створення і використання інтелектуальних мережних інструментів, НЦ «Мала академія наук України», м. Київ, Україна, slavon07@gmail.com; ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-2758-7724

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Stryzhak O. Ye. — D. Sc. in Engineering, Professor, Deputy Director for Scientific Work, NC "Junior Academy of Sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine, sae953@gmail.com; ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-4954-3650

Lisova N. I. — D. Sc. in Pedagogy, Associate Professor, Vice Rector for the External Independent Testing (EIT) and Education Quality Monitoring, Municipal Educational Institution "Cherkasy Regional Institute of Postgraduate Education for Teachers of the Cherkasy Regional Council", Cherkasy, Ukraine, lisova2009@gmail.com, ORCID ID: http://orcid.org/0000-0001-9363-0981

Prykhodniuk V. V. — PhD in Engineering, Senior Researcher, Head of the Department of Creation and Use of Intelligent Network Tools, NC "Junior Academy of Sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine, tangens91@gamdil.com; ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-2108-7091

Kuzmenko O. S. — D. Sc. in Pedagogy, Professor, Academic Secretary of the Secretariat of the Academic Council, Donetsk State University of Internal Affairs, Kropyvnytskyi, Ukraine; Leading Researcher of the Department of Information and Didactic Modelling, NC "Junior Academy of Sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine, Kuzimenko12@gmail.com; ORCID ID: http://orcid.org/0000-0003-4514-3032

Gorborukov V. V. — PhD in Engineering, Senior Researcher, Associate Professor at the Department of Multimedia Systems, National University of Kyiv-Mohyla Academy; Researcher at the Department of Creation and Use of Intelligent Network Tools, NC "Junior Academy of Sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine, slavon07@gmail.com; ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-2758-7724

Рукопис надійшов до редакції / Received 26.03.2026
Рукопис прийнято до друку / Accepted 07.05.2026
Опубліковано / Available online 28.08.2026

Licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License