

Ткаченко В. В.

науковий співробітник сектора дошкільної освіти відділу освітньої статистики і аналітики
ДНУ «Інститут освітньої аналітики»,
Київ, Україна, v.tkachenko@iea.gov.ua
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3389-9935>

Дронь Т. О.

науковий співробітник сектора шкільної освіти відділу статистики і аналітики
ДНУ «Інститут освітньої аналітики»,
Київ, Україна, t.dron@iea.gov.ua
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1374-5610>

МОНІТОРИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАПРОВАДЖЕННЯ РЕФОРМИ НУШ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ Й УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ОСВІТНІХ ІНДИКАТОРІВ

Анотація. У статті розглянуто роль моніторингових спостережень на рівні базової середньої освіти як дієвого інструмента формування освітніх індикаторів. Наведено визначення освітнього моніторингу, принципи й підходи моніторингових досліджень та виконувани ними завдання. Окреслено методи моніторингу й оцінювання освітніх процесів, які впроваджуються в межах реалізації реформи НУШ, а також запропоновано підходи до збору даних та їх аналізу. Акцент зроблено на важливості використання достовірної й надійної інформації для прийняття управлінських рішень, пов'язаних з освітньою політикою. Проаналізовано методики оцінювання та моніторингу освітніх процесів, акцентовано на значенні зворотного зв'язку з учасниками освітнього процесу для успішної реалізації реформи НУШ. Встановлено, що моніторингові дослідження допомагають об'єктивно оцінити стан освітньої системи на певному часовому проміжку, виявити проблеми, які виникають у ході реформування, зібрати та отримати інформацію для прийняття органами управління освітою різних рівнів результативних рішень. Наведено групи індикаторів, сформовані за результатами моніторингового дослідження щодо матеріально-технічного забезпечення для здійснення освітнього процесу в пілотних класах рівня базової середньої освіти. Розглянуто проблеми й потреби матеріально-технічного забезпечення кабінетів природничої галузі закладів загальної середньої освіти. Особливу увагу приділено ролі освітніх індикаторів для отримання об'єктивних даних і вдосконалення освітнього процесу. Наголошено, що формування, удосконалення, розширення системи освітніх індикаторів є важливим етапом реформування освітньої галузі. З'ясовано, що освітні індикатори сприяють об'єктивному оцінюванню стану та динаміки розвитку освіти. Розроблено й надано рекомендації щодо вдосконалення існуючих показників якості освіти в контексті матеріально-технічного забезпечення освітніх галузей.

Ключові слова: Нова українська школа, моніторинг, інформація, освітні індикатори, природнича галузь, якість освіти, ефективність реформи.

JEL classification: I28.

DOI: 10.32987/2617-8532-2024-4-103-112.

Процес реформування загальної середньої освіти, зокрема впровадження принципів Нової української школи (НУШ), є важливим етапом розвитку національної освітньої системи, орієнтованої на інтеграцію в європейський освітній простір та подолання викликів, зумовлених як зовнішніми (збройна агресія рф проти України), так і внутрішніми (економічними, соціальними тощо) чинниками. Одним із ключових аспектів процесу реформування є здійснення постійного моніторингу, що передбачає формування й удосконалення системи освітніх індикаторів для оцінки ефективності реалізації реформ. Моніторинг запровадження реформи НУШ виступає важливим інструментом, що дає змогу отримати об'єктивні дані щодо стану та результатів реалізації реформи, а також визначити напрями її вдосконалення.

Актуальність проблеми зумовлена необхідністю ефективно керувати процесом реформування. Запровадження та систематичне використання освітніх індикаторів дає змогу забезпечити зворотний зв'язок для освітніх установ і органів управління освітою, що є критично важливим для успішної реалізації освітніх змін.

Метою статті є аналіз результатів моніторингового дослідження в контексті впровадження реформи НУШ, зокрема в розрізі ефективності використання вчителями обладнання для навчальних кабінетів.

Проблематика моніторингових досліджень в освітній сфері розглядалась у працях багатьох українських науковців, серед яких: О. Білик [1], О. Коберник [2], О. Денисюк, Н. Титаренко [3] та ін. Різноманітні підходи до проведення моніторин-

гових досліджень та проблеми побудови систем освітніх індикаторів були предметом дослідження багатьох зарубіжних науковців і аналітиків-практиків. Результати цих досліджень відображено, зокрема, у щорічних аналітичних звітах ОЕСР «Education at a Glance» [4], ЮНЕСКО «Global Education Monitoring Report» [5], «Designing Effective Monitoring and Evaluation of Education Systems for 2030» [6]; працях К. Кантіні, К. Челліні, М.-Т. Сагрі, Н. Боттані, А. Туйнмана [7; 8] та багатьох інших.

В Україні освітньому моніторингу приділяється достатня увага, зокрема наказом МОН ухвалено Порядок проведення моніторингу якості освіти [9; 10]. Згідно з цим Порядком, освітній моніторинг здійснюється для того, щоб виявити та простежити тенденції в розвитку якості освіти на національному рівні, в окремих регіонах і освітніх закладах, а також для визначення, наскільки фактичні результати освітньої діяльності відповідають запланованим цілям. Окрім того, він дає можливість оцінити причини ймовірних відхилень від поставлених цілей. Також зауважимо, що моніторинг в освіті здійснюється відповідно до певних принципів та логіки побудови процесу дослідження. Моніторингові дослідження проводяться за допомогою опитування респондентів у форматі онлайн-анкетування [11–15].

Проведення таких моніторингових досліджень допомагає створити інформаційну базу для формування й удосконалення системи освітніх індикаторів як основних інструментів оцінки та засобу аналізу якості й ефективності системи загальної середньої освіти країни.

ДНУ «Інститут освітньої аналітики» починаючи з 2021 р. проводить систематичні моніторингові спостереження за реалізацією реформи НУШ, зокрема за впровадженням інноваційного освітнього проекту всеукраїнського рівня «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення для закладів ЗСО в умовах реалізації Державного стандарту базової середньої освіти». Серед основних завдань усіх етапів моніторингового дослідження запровадження реформи НУШ науковцями виділено такі:

- з'ясувати рівень навчально-методичного забезпечення пілотних класів у контексті реалізації вимог Державного стандарту;

- дослідити особливості організації освітнього процесу в пілотних класах в умовах воєнного стану;

- вивчити потреби учасників освітнього процесу в пілотних закладах ЗСО для подальшої участі й успішної реалізації освітнього інноваційного проекту.

У 2024 р., на третьому етапі моніторингового дослідження запровадження реформи НУШ у базовій школі, проведеного в межах згаданого вище інноваційного освітнього проекту всеукраїнського рівня, було досліджено ефективність використання обладнання для навчальних кабінетів у контексті його наявності, а також необхідності застосування в освітньому процесі. Відповіді вчителів щодо обладнання навчальних кабінетів базової школи можуть стати індикатором готовності останніх забезпечувати вивчення всіх освітніх галузей та інтегрованих курсів. У межах дослідження було проведено анкетування вчителів пілотних 7-х класів.

Дослідження проводилось у розрізі таких галузей освіти: мовно-літературна, іншомовна, математична, природнича, технологічна, інформаційна, соціальна й здоров'язбережувальна, громадянська та історична, мистецька, міжгалузевих інтегрованих курсів і фізичної культури. Матеріально-технічне забезпечення та обладнання навчальних кабінетів мають певні специфічні відмінності залежно від галузі знань, тому аналіз виконувався за кожним предметним напрямом окремо. Так, під час дослідження освітніх предметів природничої галузі було сформовано ряд індикаторів щодо забезпечення навчальним обладнанням кабінетів географії, біології, фізики та хімії. Отримано інформацію, зокрема про рівень забезпечення цифровим, демонстраційним і лабораторним обладнанням, у таких розрізах: «забезпечений і використовував(-ла)», «забезпечений, але не використовував(-ла)», «не забезпечений і не було потреби», «не забезпечений, але потреба була», «не застосовне». Варто зауважити, що показник «не застосовне» було додано з огляду на те, що частина пілотних закладів освіти в умовах воєнного стану здійснюють освітній процес у дистанційній формі, а отже, не мають змоги використовувати обладнання навчальних кабінетів.

Наприклад, дослідження ефективності використання обладнання для навчальних кабінетів природничої галузі (географія), за відповідями вчителів пілотних 7-х класів, показало, що вони забезпечені та найбільше використовували електронні освітні ресурси й мультимедійне обладнання. Тоді як найбільша потреба була в

демонстраційному та вимірювальному обладнанні (рис. 1).

Учителі, які викладали біологію в пілотних 7-х класах, подібно до вчителів географії, указали на повну

забезпеченість електронними освітніми ресурсами та мультимедійним обладнанням. Натомість найбільшу потребу вони відчували в цифровому вимірювальному обладнанні (рис. 2).



Рис. 1. Розподіл відповідей учителів, які викладали географію, щодо забезпечення кабінету обладнанням, необхідним для здійснення освітнього процесу в пілотних 7-х класах, і використання наявного обладнання, %

Побудовано авторами за даними опитування.

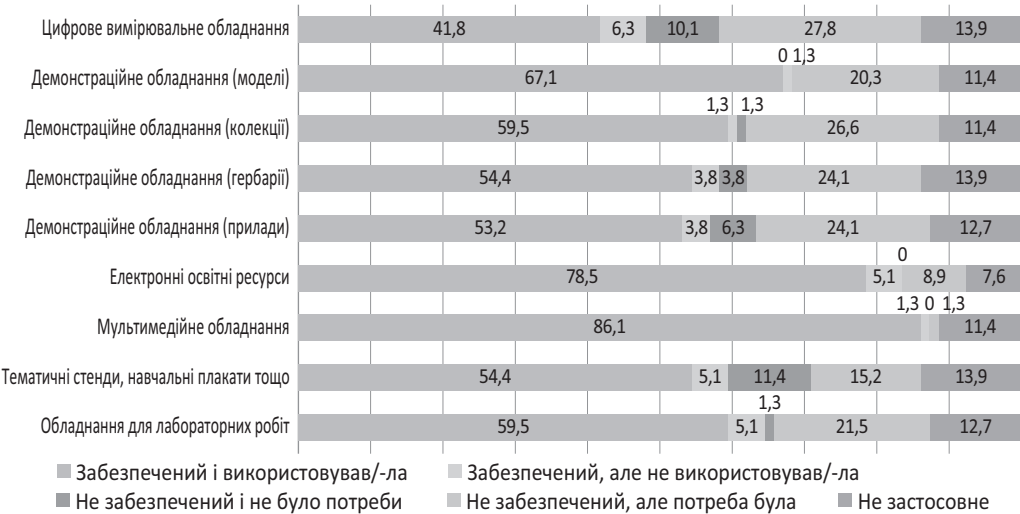


Рис. 2. Розподіл відповідей учителів, які викладали біологію, щодо забезпечення кабінету обладнанням, необхідним для здійснення освітнього процесу в пілотних 7-х класах, і використання наявного обладнання, %

Побудовано авторами за даними опитування.

З огляду на відповіді респондентів, на момент проведення дослідження кабінети фізики забезпечено мультимедійним обладнанням найкращим чином. Натомість більша частка учителів пілотних класів вказали на потребу в цифровому вимірювальному обладнанні та обладнанні для лабораторних робіт (рис. 3).

Найбільше вчителів хімії під час опитування повідомили про забезпеченість електронними освітніми ресурсами та мультимедійним обладнанням. Також 38 і 35 % респондентів відповідно вказали на потребу в демонстраційному обладнанні (наборах) та приладах демонстраційних (рис. 4).

У контексті матеріально-технічного забезпечення вчителів природничої галузі також досліджувалося питання наявності STEM-лабораторії та її використання для здійснення освітнього процесу в пілотних 7-х класах. Більшість (63,1 %) опитаних учителів природничої освітньої

галузі повідомили про відсутність STEM-лабораторій. Водночас серед 19,6 % педагогів, які мають у закладах загальної середньої освіти STEM-лабораторії, лише 9,3 % учителів використовували їх в освітньому процесі (рис. 5).

Загалом дослідження засвідчило потребу в цілеспрямованому вдосконаленні матеріально-технічної бази шкіл для підтримки реформи НУШ і забезпечення якісного освітнього процесу.

На прикладі дослідження природничої галузі освіти в рамках моніторингового дослідження запровадження реформи НУШ у базовій школі можемо констатувати, що навчальне обладнання кабінетів відрізняється відповідно до предметів і галузей освіти; у кабінетах природничих наук найкраще забезпечення спостерігається для електронних освітніх ресурсів і мультимедійного обладнання; найбільша потреба вчителів стосується демонстраційного та цифрового вимірювального



Рис. 3. Розподіл відповідей учителів, які викладали фізику, щодо забезпечення кабінету обладнанням, необхідним для здійснення освітнього процесу в пілотних 7-х класах, і використання наявного обладнання, %

Побудовано авторами за даними опитування.



Рис. 4. Розподіл відповідей учителів, які викладали хімію, щодо забезпечення кабінету обладнанням, необхідним для здійснення освітнього процесу в пілотних 7-х класах, і використання наявного обладнання, %
Побудовано авторами за даними опитування.

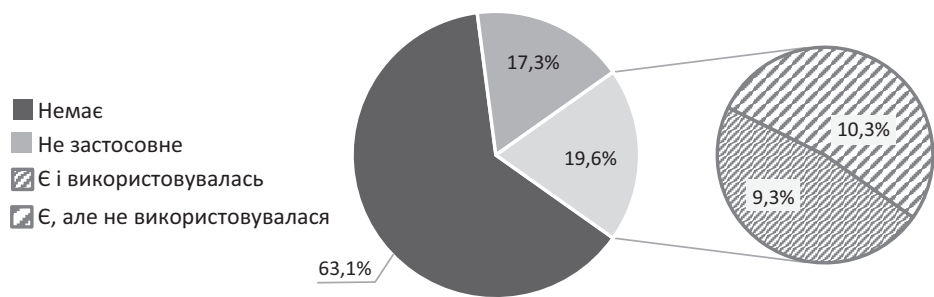


Рис. 5. Розподіл відповідей учителів природничої освітньої галузі щодо наявності STEM-лабораторії та її використання для здійснення освітнього процесу в пілотних 7-х класах, %
Побудовано авторами за даними опитування.

обладнання, а також лабораторних інструментів; кабінети фізики та хімії особливо потребують покращення матеріально-технічного забезпечення для виконання лабораторних і демонстраційних робіт; більшість пілотних шкіл (63,1 %) не мають STEM-лабораторій, навіть у шко-

лах, де такі лабораторії є, їх використання залишається низьким (лише 9,3 % педагогів використовують їх у навчальному процесі); матеріально-технічне забезпечення має специфічні вимоги залежно від освітньої галузі, зокрема в географії й біології найбільше використовуються мультимедійне

тимедійні ресурси, а у фізиці та хімії найвищий попит на демонстраційне та вимірювальне обладнання.

Також дослідження виявило вплив воєнних викликів, зокрема дистанційна форма навчання обмежує можливості використання наявного обладнання. Це важливо враховувати при оцінці ефективності забезпечення.

Надалі маємо змогу виокремити достатньо інформації для розширення й удосконалення системи освітніх індикаторів у розрізі матеріально-технічного забезпечення відповідно до певних галузей. Зокрема, отримані дані допоможуть удосконалити показники рівня забезпеченості обладнанням навчальних кабінетів відповідно до різних предметів.

Подальше проведення моніторингових досліджень відіграє важливу роль у процесі формування та вдосконалення системи освітніх індикаторів, оскільки забезпечує достовірну й актуальну інформацію про поточний стан освітньої системи. Це

дає можливість виявляти слабкі місця та відстежувати динаміку змін у галузі освіти, що є ключовими факторами для належного аналізу й оцінювання ефективності освітніх реформ. Зібрані дані допомагають освітнім управлінцям ухвалювати обґрунтовані рішення щодо корекції або адаптації існуючих стратегій, що сприяє підвищенню якості освітніх процесів. Аналіз зібраних даних вказує на те, що використання індикаторів не лише допомагає відстежувати динаміку змін, а й сприяє формуванню стратегії подальшого вдосконалення освітньої системи. Результати дослідження підтверджують, що систематичний моніторинг сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень на різних рівнях управління освітою, забезпечуючи інтеграцію інноваційних підходів і адаптацію до сучасних викликів. Подальше вдосконалення системи освітніх індикаторів є необхідною умовою успішної імплементації реформи та підвищення якості освіти в Україні.

Список використаних джерел

1. Білик О. О. Структура відношень підсистем автоматизованої системи моніторингу якості загальноосвітніх навчальних закладів. *Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ* : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 1–2 груд. 2015 р.). С. 49–60. URL: https://conference.vntu.edu.ua/eir/eir2015/pdf/zbirnyk_eir2015.pdf.
2. Коберник О. Моніторинг якості виховання учнів у загальноосвітньому навчальному закладі. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*. 2014. № 51. С. 165–173. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/psuh_pedagog_prob_l_silsk_shkolu/51/27.pdf.
3. Денисюк О., Титаренко Н. Освітні індикатори якості загальної середньої освіти (на прикладі загальної середньої освіти). *Освітня аналітика України*. 2017. № 1 (1). С. 85–93. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2017-1-85-93>.
4. Education at a Glance 2023. *OECD*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1787/e13bef63-en>.
5. Accountability in education: meeting our commitments; Global education monitoring report, 2017/8. *UNESCO*. 2017. DOI: <https://doi.org/10.54676/VVR07638>.
6. Designing effective monitoring and evaluation of education systems for 2030: A global synthesis of policies and practices. *UNESCO*. 2016. URL: <https://www.academia.edu/34653270/>

Designing effective monitoring and evaluation of education systems for 2030_A global synthesis of policies and practices_UNESCO_Education_Sector_Division_for_Policies_and_Lifelong_Learning_Systems_ED_PLS_Section_of_Education_Policy_ED_PLS_EDP.

7. Cantini C., Chellini C., Sagri M.-T. Big Data Analytics National Educational System Monitoring and Decision Making. *World Journal of Social Science Research*. 2016. Vol. 3, No. 2. DOI: <https://doi.org/10.22158/wjssr.v3n2p219>.

8. Bottani N., Tuijnman A. International education indicators: framework, development and interpretation. *Making Education Count: Developing and Using International Indicators*. OECD, 1994. P. 21-35. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED411322.pdf#page=21>.

9. Порядок проведення моніторингу якості освіти : наказ Міністерства освіти і науки України від 16.10.2020 № 54. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0154-20#Text>.

10. Аналітична довідка за результатами анкетування учасників пілотного проекту з впровадження нового Державного стандарту початкової освіти / ДНУ «Інститут освітньої аналітики». Київ, 2019. 94 с. URL: https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2020/06/Monitoring_Analitichna-dovidka-za-rezultatami-anketuvannya-uchasnikiv-pilotnogo-proyektu-DSPO_2019.pdf.

11. Monitoring the Quality of Education in Schools / V. Scherman, R. J. Bosker, S. J. Howie (Eds.). Sense Publishers, 2017. URL: <https://uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/21904/monitoring-the-quality-of-education-in-schools.pdf?sequence=1>.

12. Shavelson R. J., McDonnell L. M., Oakes J. What are educational indicators and indicator systems? *Practical Assessment, Research & Evaluation*. 2019. Vol. 2, No. 11. DOI: <https://doi.org/10.7275/RTKJ-A222>.

13. McFarland J. et al. The Condition of Education 2018. NCES 2018-144. *National Center for Education Statistics*. URL: <https://eric.ed.gov/?id=ED583502>.

14. Дослідження щодо впровадження реформи НУШ у пілотних закладах освіти (базова школа) / ДНУ «Інститут освітньої аналітики». Київ, 2022. 94 с. URL: https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/nus_pilot_report_2022.pdf.

15. Дослідження щодо впровадження реформи НУШ у пілотних закладах освіти (базова школа) / ДНУ «Інститут освітньої аналітики». Київ, 2023. URL: https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2023/10/pilot_nus_report_2023.pdf.

Valentyna Tkachenko

SSI "Institute of Educational Analytics", Kyiv, Ukraine, v.tkachenko@iea.gov.ua
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3389-9935>

Tetiana Dron

SSI "Institute of Educational Analytics", Kyiv, Ukraine, t.dron@iea.gov.ua
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1374-5610>

MONITORING STUDY OF THE NUS REFORM IMPLEMENTATION AS A TOOL FOR THE DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT OF THE EDUCATIONAL INDICATORS SYSTEM

Abstract. *This article examines the role of monitoring observations at the level of basic secondary education as an effective tool for the development of educational indicators. It explores the definition of educational monitoring, the principles and approaches underlying monitoring studies, and their functions. The article describes methods of monitoring and evaluation of educational processes implemented in the context of the NUS reform, as well as approaches to data collection and analysis. Emphasis is placed on the use of reliable data for informed decision-making in education policy. Methods of evaluation and monitoring of educational processes are examined, focusing on the importance of feedback from participants in the educational process for the successful implementation of the NUS reform. It was found that monitoring studies support an objective assessment of the education system over a certain period, identify issues that arise during reforms and gather information to support effective educational management decisions at all levels of government. The article presents sets of indicators derived from a monitoring study of material and technical support for educational processes in pilot classes of basic secondary education. Issues and needs related to the material and technical provision of natural science classrooms in general secondary education institutions have been analysed. Particular focus is given to the role of educational indicators in generating objective data and improving the educational process. The authors emphasise that the creation, improvement and expansion of the system of educational indicators is an important stage in the reform of the educational sector. It is noted that these indicators contribute to an objective assessment of the current state and progress in education. The article also contains recommendations for the improvement of existing indicators of educational quality in the context of material and technical support in the field of education.*

Keywords: *New Ukrainian School (NUS), monitoring, information, educational indicators, natural sciences, quality of education, effectiveness of the reform.*

References

1. Bilyk, O. (2015). The structure of relations of subsystems of the automated system for monitoring the quality of general education institutions. *Electronic information resources: creation, use, access*, Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Vinnytsia. Retrieved from https://conference.vntu.edu.ua/eir/eir2015/pdf/zbirnyk_eir2015.pdf [in Ukrainian].
2. Kobernyk, O. (2014). Monitoring the quality of education of students in a general education institution. *Psychological and Pedagogical Problems of Rural Schools*, 51, 165-173. Retrieved from https://library.udpu.edu.ua/library_files/psuh_pedagog_prob_lsilsk_shkolu/51/27.pdf [in Ukrainian].

3. Denysiuk, O., & Tytarenko, N. (2017). Educational indicators of the quality of general secondary education (on the example of general secondary education). *Educational Analytics of Ukraine*, 1(1), 85-93. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2017-1-85-93> [in Ukrainian].
4. OECD. (2023). *Education at a Glance 2023*. DOI: <https://doi.org/10.1787/e13bef63-en>.
5. UNESCO. (2017). *Accountability in education: meeting our commitments; Global education monitoring report, 2017/8*. DOI: <https://doi.org/10.54676/VVRO7638>.
6. UNESCO. (2016). *Designing effective monitoring and evaluation of education systems for 2030: A global synthesis of policies and practices*. Retrieved from https://www.academia.edu/34653270/Designing_effective_monitoring_and_evaluation_of_education_systems_for_2030_A_global_synthesiss_of_policies_and_practices_UNESCO_Education_Sector_Division_for_Policies_and_Lifelong_Learning_Systems_ED_PLS_Section_of_Education_Policy_ED_PLS_EDP.
7. Cantini, C., Chellini, C., & Sagri, M.-T. (2016). Big Data Analytics National Educational System Monitoring and Decision Making. *World Journal of Social Science Research*, 3(2). DOI: <https://doi.org/10.22158/wjssr.v3n2p219>.
8. Bottani, N., & Tuijnman, A. (1994). International education indicators: framework, development and interpretation. *Making Education Count: Developing and Using International Indicators*, 21-35. OECD. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED411322.pdf#page=21>.
9. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2020). *On approval of the procedure for monitoring the quality of education* (Order No. 54, October 16). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0154-20#Text> [in Ukrainian].
10. SSI "Institute of Educational Analytics". (2019). *Analytical note based on the results of a survey of participants in the pilot project on the implementation of the new State Standard of Primary Education*. Retrieved from https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2020/06/Monitoring_Analitichna-dovidka-za-rezultatatmi-anketuvannya-uchasnikiv-pilotnogo-proyektu-DSPO_2019.pdf [in Ukrainian].
11. Scherman, V., Bosker, R. J., & Howie, S. J. (Eds.). (2017). *Monitoring the Quality of Education in Schools*. Sense Publishers. Retrieved from <https://uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/21904/monitoring-the-quality-of-education-in-schools.pdf?sequence=1>.
12. Shavelson, R. J., McDonnell, L. M., & Oakes, J. (2019). What are educational indicators and indicator systems? *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 2(11). DOI: <https://doi.org/10.7275/RTKJ-A222>.
13. McFarland, J., Hussar, B., Wang, X., Zhang, J., Wang, K., Rathbun, A. ...& Mann, F. B. (2018). The Condition of Education 2018. NCES 2018-144. *National Center for Education Statistics*. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED583502>.
14. SSI "Institute of Educational Analytics". (2022). *Study on the implementation of the NUS reform in pilot educational institutions (basic school)*. Retrieved from https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/nus_pilot_report_2022.pdf [in Ukrainian].
15. SSI "Institute of Educational Analytics". (2023). *Study on the implementation of the NUS reform in pilot educational institutions (basic school)*. Retrieved from https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2023/10/pilot_nus_report_2023.pdf [in Ukrainian].