

**Гапон В. В.**

кандидат педагогічних наук, начальник відділу освітнього інформаційного забезпечення ДНУ «Інститут освітньої аналітики», Київ, Україна, garon@mon.gov.ua  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7521-5450>

**Шараєвська М. І.**

завідувач сектору галузевої статистичної звітності відділу освітнього інформаційного забезпечення ДНУ «Інститут освітньої аналітики», Київ, Україна, sharaev@bigmir.net  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8605-2404>

**Дерепа Т. С.**

науковий співробітник сектору фінансово-економічної звітності відділу освітнього інформаційного забезпечення ДНУ «Інститут освітньої аналітики», Київ, Україна, tatyana.stepanova@ukr.net  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1283-7671>

## СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ДОСВІДУ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ДЕРЖАВ

**Анотація.** Статтю присвячено вивченню європейського досвіду оцінювання стану загальної середньої освіти з метою застосування розроблених методик, статистичних показників, індикаторів у своїх аналітичних дослідженнях. Для цього розглянуто діючі системи оцінювання в таких країнах, як Чехія, Фінляндія та Естонія. З'ясовано, що здебільшого в міжнародних порівняльних дослідженнях використовуються показники щодо учнівського контингенту, чисельності педагогічного персоналу, фінансового й матеріально-технічного забезпечення шкіл, результатів оцінки здобутих знань тощо. Наведено результати міжнародного дослідження якості освіти PISA в Україні у 2018 р. За підсумками діяльності у 2021 р. проаналізовано економічні показники використання коштів освітньої субвенції територіальними громадами Львівської області. Досліджено результати учасників зовнішнього незалежного оцінювання та державної підсумкової атестації за 2016–2021 рр. у ЗЗСО регіону порівняно із середніми показниками по країні за такими предметами, як українська мова й література, історія України, математика, англійська мова, фізика, хімія, біологія, географія. Вивчені та проаналізовані дані дадуть змогу визначити сильні й слабкі сторони кожної територіальної громади щодо організації освітнього процесу та надання якісних освітніх послуг, запланувати заходи й прийняти управлінські рішення з удосконалення та проведення освітніх реформ в Україні.

**Ключові слова:** якість освіти, заклади загальної середньої освіти, статистичне оцінювання, освітні показники, індикатори якості освіти, результати зовнішнього незалежного оцінювання.

**JEL classification:** I21.

**DOI:** 10.32987/2617-8532-2022-4-67-83.

Ефективне функціонування системи освіти є важливим для кожної держави світу на будь-якому етапі її

розвитку. Сучасні процеси перетворень в освітній сфері пов'язані з багатьма впливовими міжнародними

© Гапон В. В., Шараєвська М. І., Дерепя Т. С., 2022

організаціями, серед яких Організація Об'єднаних Націй (ООН), Дитячий фонд ООН (ЮНІСЕФ), Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО), Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), Світовий банк, Рада Європи, Європейська комісія тощо.

У вересні 2015 р. на всесвітній зустрічі на найвищому рівні під егідою ООН у Нью-Йорку держави-члени офіційно прийняли Порядок денний у сфері сталого розвитку на період до 2030 року, у якому передбачено 17 цілей, включаючи нову глобальну мету у сфері освіти (ЦСР 4) для забезпечення всеосяжної та справедливої якісної освіти й заохочення можливостей навчання протягом усього життя для всіх. 30 вересня 2019 р. Президент України видав Указ «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року», у якому підтримав забезпечення досягнення глобальних цілей сталого розвитку та результатів їх адаптації з урахуванням специфіки розвитку України [1].

Для характеристики системи загальної середньої освіти на загальнодержавному рівні можуть використовуватися звіти й бази даних Інституту статистики ЮНЕСКО (<http://data.uis.unesco.org>), Світового банку (<http://datatopics.worldbank.org/education>), ОЕСР (<https://data.oecd.org/>), результати міжнародних порівняльних досліджень PISA (<http://www.oecd.org/pisa>) та ін.

Особливе значення для дослідження освітніх індикаторів із метою їх міжнародного порівняння мають щорічні аналітичні доповіді ЮНЕСКО [2] та ОЕСР [3], що містять порівняльну характеристику освітніх систем і виявляють тенденції

розвитку освіти. ОЕСР здійснено класифікацію й розподіл показників за такими групами: рівень охоплення дітей за віком; частка охоплення за статтю, програмною спрямованістю та формою навчання; частка охоплення за типом закладу; співвідношення учнів і вчителів та середній розмір класу; розподіл учителів за віком і статтю; фінансові показники освіти тощо.

У 2016 р. Міністерство освіти і науки України затвердило сумісний з індикаторами якості освіти ОЕСР Перелік національних освітніх індикаторів ефективності та якості загальної середньої освіти й методологію їх розрахунку [4; 5].

Питанням дослідження систем світових і вітчизняних освітніх показників, використання освітньої статистики для моніторингу стану загальної середньої освіти приділяють увагу багато українських науковців, зокрема С. Лондар, В. Рогова, С. Раков, О. Локшина, Т. Лукіна та ін.

В. Рогова й С. Лондар започаткували створення сукупності управлінських інформаційних індикаторів розвитку освіти Solid Info, що відображають ключові характеристики стану освіти регіонів, країни та дають змогу швидко ідентифікувати проблемні аспекти функціонування освітньої мережі, визначити пріоритетні напрямки розвитку освіти в регіонах [6].

С. Лондар у своїх наукових працях окреслив завдання реформування системи офіційної статистики освіти та цифрової трансформації сфери вітчизняної освіти й науки, шляхи оптимізації статистики освіти для забезпечення порівняльності даних на міжнародному рів-

ні, визначив особливості функціонування програмно-апаратного комплексу «Автоматизований інформаційний комплекс освітнього менеджменту» (ПАК «АІКОМ») як ефективного інструменту для виробництва статистичних і адміністративних освітніх даних [7].

У свою чергу, С. Раков досліджував міжнародні системи статистики та надав пропозиції щодо участі України в міжнародних порівняльних дослідженнях якості освіти й використання міжнародних індикаторів її стану у вітчизняній системі освітньої аналітики [8].

О. Локшина в науковій доповіді на засіданні Президії НАПН України 21 жовтня 2021 р. представила інформацію про наукове дослідження «Тенденції розвитку шкільної освіти в країнах ЄС, США та Китаї», що виконувалося відділом порівняльної педагогіки Інституту педагогіки НАПН України впродовж 2018—2020 рр. У доповіді обґрунтовано тенденції розвитку шкільної освіти в зарубіжжі та окреслено перспективний досвід в умовах інтеграції національної освіти в європейський та світовий освітні простори [9].

Т. Лукіна досліджує освітні системи й процеси, оцінювання якості освіти та управління нею, сучасні зарубіжні підходи до формування моделей оцінювання результатів діяльності закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО). Аналізує практику та наводить приклади побудови моделей самооцінювання в країнах Європи і Сходу. Дослідниця зазначає, що найпоширенішим є підхід на основі збалансованого поєднання зовнішньої та внутрішньої оцінок діяльності закладу освіти [10].

Андреас Шлейхер, один із найдосвідченіших педагогів у світі, керівник програми PISA, наводить дані про сучасні тенденції в освіті, аналізує причини успіху найефективніших освітніх систем, що вивели країни із занепаду на перші місця у світі, та дає поради, як здійснювати освітні реформи [11].

Авторами цієї статті впродовж 2017–2019 рр. досліджувалися сучасні методики й моделі систем оцінювання ефективності загальної середньої освіти на регіональному рівні з використанням економіко-математичного моделювання та інформаційно-комунікаційних технологій опрацювання статистичної інформації в межах виконання науково-дослідної роботи «Розробка системи оцінювання ефективності загальної середньої освіти» (№ ДР 0117U003337). Наукові дослідження спрямовувалися на визначення критеріїв і розроблення методики оцінювання ефективності загальної середньої освіти на регіональному рівні, а їх дослідно-пошукова перевірка дала змогу надати комплексну оцінку за допомогою групи показників, які характеризують певну функціональну діяльність кожного регіону та в цілому відображають його потенціал і результативність. До таких показників належать: мережа ЗЗСО, якісні показники контингенту учнів, якісний склад педагогічних працівників, навчальні й творчі досягнення учнів, міжнародна активність, матеріально-технічна база, соціальне та ресурсне забезпечення тощо [12].

Оцінювання передбачає постійне спостереження за динамікою процесів в освіті, що надає керівництву на різних рівнях управління об'єк-

тивну інформацію, яка так потрібна для корегування базових стратегій розвитку. У теоретичному аспекті розв'язання цієї проблеми полягає у визначенні критеріїв і показників, за якими можна характеризувати сферу загальної середньої освіти; у практичному – в розробленні процедур та інструментальних засобів (методологічних, інформаційних, програмних, математичних, технічних, організаційних), за допомогою яких можна кількісно оцінити стан функціонування освітньої системи та визначити перспективи її розвитку [13].

Метою цієї статті є аналіз впливу освітніх індикаторів на оцінювання ефективності діяльності ЗЗСО щодо надання якісних послуг на прикладі територіальних громад у Львівській області.

У законах України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту» визначено мету, розкрито складники й форми забезпечення якості освіти в Україні, котрі характеризують певний рівень знань і вмінь, розумового, фізичного й морального розвитку, якого досягли випускники освітнього закладу відповідно до запланованих цілей навчання і виховання [14; 15].

Для забезпечення належної якості шкільної освіти в Україні вітчизняні науковці вивчають досвід європейських країн щодо критеріїв і методики оцінювання діяльності ЗЗСО. Отримання Україною 23 червня 2022 р. статусу кандидата на членство в Європейському Союзі є насамперед потужним політичним сигналом із боку держав ЄС про визнання її членом європейської сім'ї. Для сфери загальної середньої освіти це слугує

політичним стимулом завершення якісних перетворень, актуальність котрих давно назріла. З цією метою кожна країна, й Україна зокрема, розробляє власну систему показників та індикаторів, застосування яких в аналітичних дослідженнях забезпечить оцінювання якості здобутої учнями освіти. Здебільшого використовуються показники щодо учнівського контингенту, чисельності педагогічного персоналу, фінансового й матеріально-технічного забезпечення шкіл, результатів оцінки здобутих знань тощо. На основі цих даних можна проводити порівняння ефективності діяльності шкіл на рівні регіону, держави, а також освітніх систем між країнами з метою оцінювання освітнього середовища та підвищення рівня здобутих учнями навчальних досягнень. Результати оцінювання дадуть змогу визначити сильні й слабкі сторони, запланувати заходи та прийняти управлінські рішення з удосконалення й проведення освітніх реформ.

Формами оцінювання якості вітчизняної повної загальної середньої освіти є зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО), державна підсумкова атестація (ДПА), Програма міжнародного порівняльного оцінювання учнів (PISA).

Одним із елементів забезпечення якості освіти, на нашу думку, є ЗНО як одна з найпоширеніших у світі та ефективних систем оцінювання навчальних досягнень учнів, котра дає змогу провести як підсумкову атестацію, так і селекцію до закладів вищої освіти.

Державна підсумкова атестація – форма контролю відповідності результатів навчання здобувачів осві-

ти вимогам державних стандартів загальної середньої освіти на відповідному рівні освіти. Атестацію проходять особи, які завершують здобуття початкової (в 4-му класі), базової середньої (в 9-му класі) та повної загальної середньої освіти (в 11(12)-му класі). Атестація може проводитися закладом освіти (для учнів 4-х і 9-х класів) або Українським центром оцінювання якості освіти (УЦОЯО) (для учнів 11(12)-х класів) у формі зовнішнього незалежного оцінювання.

Міжнародне порівняльне дослідження якості освіти PISA здійснюється в рамках освітніх програм ОЕСР із 2000 р. за трирічним циклом та охоплює багато країн світу, кількість яких щорічно збільшується: якщо у 2000 р. це було три десятки країн, то у 2018 р. – майже 90 країн і економік, на котрі припадає 3/4 населення планети. За цей час PISA перетворилася на найпотужніший і найвпливовіший інструмент дослідження якості шкільної освіти та стала джерелом надійних, об'єктивних, порівнюваних даних про готовність 15-річних громадян країн-учасниць PISA до успішного життя в сучасному світі. Дослідження PISA проводяться на основі тестування й анкетування репрезентативних вибірок учнів країн-учасниць як у ключових (читання, математика й природничо-наукові дисципліни), так і в додаткових (за вибором країн) та інноваційних освітніх галузях. Особливістю дослідження PISA є його компетентнісний характер: завдання тестів стосуються реальних життєвих ситуацій, для розв'язування яких потрібно не репродуктивне відтворення набутих знань і вмінь, а здатність ефективно

застосовувати їх у нових, нестандартних умовах.

Основний етап міжнародного порівняльного дослідження якості освіти PISA, який було заплановано на 2021 р., у зв'язку з пандемією COVID-19 перенесено на 2022 р., а через активні бойові дії російської федерації на території України – на невизначений термін.

У 2018 р. Україна вперше приєдналася до PISA. Проведене дослідження показало, що середній бал українських учнів за компетентністю з читання – 466 (у середньому по країнах ОЕСР – 487). Китай (555) і Сінгапур (549) набрали набагато більше балів із читання, ніж усі інші країни, що брали участь у PISA-2018. Серед країн ОЕСР найкращі результати з читання показали Естонія (523), Канада (520), Фінляндія (520), Ірландія (518) та Корея (514). 74 % українських учнів досягли другого рівня сформованості читацької компетентності (у країнах ОЕСР – 77 %), тобто 26 % українських 15-річних учнів не мають базового рівня читання (в країнах ОЕСР – 23 %) [16].

За математичною компетентністю в Україні 453 бали (в середньому по країнах ОЕСР – 489). Китай (591) і Сінгапур (569) набрали найбільше балів. Серед країн ОЕСР визначилася п'ятірка лідерів: Японія (527), Корея (526), Естонія (523), Нідерланди (519), Польща (516). Щодо цієї компетентності в Україні виявилися найбільші проблеми – лише 64 % українських учнів досягли другого рівня та вище (в країнах ОЕСР – 76 %). Це означає, що понад третину школярів не досягли базового рівня в знаннях із математики (в країнах ОЕСР – 24 %) [16].



За компетентністю з природничих наук середній бал України – 469 (у середньому по країнах ОЕСР – 489). Китай (590) і Сінгапур (551) набрали найбільше балів. Серед країн ОЕСР найкращі результати з природничих наук показали Естонія (530), Японія (529), Фінляндія (522), Корея (519) й Канада (518). Другого та вищих рівнів досягли 74 % українських школярів. Це майже такий самий показник, що й у країнах ОЕСР, – 78 %. В останньому дослідженні вперше визначено не конкретний рейтинг, а діапазон позиції країни з огляду на можливу статистичну похибку. Так, в Україні найвищий рейтинг із читання – 36, найнижчий – 41; з математики – відповідно 41 і 46; з природничих наук – 36 та 42 [16].

Естонії вдалося створити одну з найефективніших освітніх систем у світі. Це підтвердив рейтинг глобального дослідження учнівських компетенцій PISA-2018, за яким Естонія увійшла до трійки лідерів поряд із Канадою й Фінляндією. Варто зауважити, що досвід цих країн є дуже корисним для України.

Рівень забезпеченості закладів освіти матеріальними й навчальними ресурсами в межах PISA було проаналізовано на підставі даних анкетування керівників закладів освіти. Загалом було з'ясовано, що в Україні, порівняно з країнами ОЕСР, у закладах освіти спостерігається брак як матеріальних, так і навчальних ресурсів.

На думку вітчизняних науковців, головною причиною низьких результатів України є недостатня увага до питання становлення компетентної парадигми освіти з її акцентом на реальних практичних, життєвих

проблемах, які актуальні для учнів та мотивують їх у навчанні. Також є підстави говорити про невисоку фахову підготовку вчителів як у їхніх предметних галузях, так і в галузі педагогіки й психології, а також про необхідність розв'язання проблем щодо статусу вчителя в суспільстві та створення сучасного освітнього середовища тощо [16].

У вітчизняній освіті широко використовується досвід Фінляндії, де оцінювання в навчальних закладах орієнтоване на постійне вдосконалення, оскільки на зміну практиці тотального контролю й перевірок прийшла відповідальність надавачів освітніх послуг. Зокрема, у цій країні школи здійснюють самооцінювання, а зовнішня система оцінювання спрямована на аналіз результатів і розроблення методик, до яких долучаються педагогічні колективи закладів освіти, учні й роботодавці, адже метою такого оцінювання є здобуття знань, формування розуміння та компетентностей. Такий підхід до оцінювання освітньої системи сприяє довірі й прийняттю виважених рішень на всіх управлінських рівнях.

У 2021 р. МОН спільно з Державною службою якості освіти започаткувало проєкт із Чехією щодо розвитку системи оцінювання якості освіти в регіонах України. Участь у проєкті дала змогу запозичити досвід самооцінювання шкіл як ключової складової покращення умов навчання учнів. Окрім того, Україна взяла на озброєння низку інструментальних засобів, котрі використовуються чеськими колегами для оцінювання освітнього процесу в навчальних закладах. У Чехії систематично від-

стежується читацька, математична, природознавча, мовна, соціальна та інформаційна грамотність учнів. Результати цих спостережень використовуються в національних і міжнародних дослідженнях навчальних досягнень, таких як PISA, TIMSS (міжнародне порівняльне моніторингове дослідження якості математичної та природничої освіти), PIRLS (міжнародне дослідження якості читання й розуміння тексту). У разі ефективного самооцінювання школи можуть використовувати інструменти, що передбачають зовнішній моніторинг освітньої діяльності, спираючись на модель якісної школи, котра в Чехії визначається за такими критеріями, як візія та стратегія закладу освіти; ефективне керівництво школою; кваліфікований педагогічний колектив; освітній процес, що відповідає цілям законодавства й індивідуальним потребам учнів; результати навчання учнів; створення рівних можливостей для учасників освітнього процесу.

Використання цього досвіду допоможе українським ЗЗСО проводити самоаналіз своєї діяльності для виявлення сильних сторін і виокремлення процесів, що потребують покращення на шляху до визначеної візії та досягнення цілей стратегії розвитку закладу освіти.

На сьогодні в Україні одним із важливих вимірів оцінювання діяльності ЗЗСО є ефективне використання коштів освітньої субвенції. Нами проведено дослідження залежності ефективності використання коштів освітньої субвенції на оплату праці педагогічних працівників від певних показників, що характеризують заклад освіти (чисельність учнів, кіль-

кість класів, середня наповнюваність класу, чисельність учнів на одного вчителя, чисельність педагогічних працівників тощо).

Інформаційною базою для виконання аналітичних досліджень слугували дані Державної казначейської служби України, УЦОЯО, статистичних форм звітності № 76-РВК «Зведений звіт закладу загальної середньої освіти», № 83-РВК «Звіт про чисельність і склад педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти» та оперативні дані, отримані від департаментів/управлінь освіти і науки обласних та Київської міської державних адміністрацій.

Далі розглянемо ефективність використання коштів освітньої субвенції, наведемо основні статистичні показники, котрі характеризують систему загальної середньої освіти на прикладі Львівської області.

На початок 2021/2022 н. р. в області функціонувало 1130 ЗЗСО, що становить найбільшу частку від загальної кількості шкіл в Україні (8,1 %), де здобували освіту 289 137 учнів (6,8 % загальної чисельності учнів в Україні) [17]. У ЗЗСО Львівщини працював 33 421 педагогічний працівник, у т. ч. 29 547 жінок, що становить 88,4 %. За здобутою освітою педагогічний персонал поділяється так: повну вищу освіту (магістр, спеціаліст) мають 30 599 осіб (91,6 %), базову вищу освіту (бакалавр) – 1052 особи (3,1 %), неповну вищу освіту (молодший спеціаліст) – 1697 осіб (5,1 %), загальну середню освіту – 73 особи (0,2 %). Загальна чисельність педагогічних працівників-пенсіонерів, що працюють у ЗЗСО області, становить 5384 особи (16,1 %) [18].

За адміністративно-територіальним устроєм на початок 2021/2022 н. р. у Львівській області налічувалося 73 територіальні громади (ТГ): 39 міських, 17 селищних і 17 сільських. 7 міських ТГ мають гірські населені пункти, у яких навчаються 7152 учні, що становить 27,06 % загальної чисельності учнів у громадах; 3 селищні ТГ – 6334 учні (100 %); 3 сільські ТГ – 2739 учнів (71,29 %).

Оцінювання ефективності використання коштів освітньої субвенції територіальними громадами (міськими, селищними, сільськими) загалом в Україні та у Львівській області зокрема проведено на основі розрахованих індикаторів, що характеризують: рівень середньої оплати праці педагогічних працівників за кошти освітньої субвенції й власні кошти ТГ; частку використаного на заробітну плату педагогічних працівників ЗЗСО річного обсягу коштів освітньої субвенції, отриманого ТГ, із урахуванням сформованого залишка на початок року; середню надбавку за престижність праці; залишок коштів освітньої субвенції на 1 січня 2022 р. та його частку в сумі обсягу освітньої субвенції, одержаної впродовж року з урахуванням залишка на початок 2021 р.; щорічні середні витрати з коштів освітньої субвенції в розрахунку на одного учня та на один клас; середню наповнюваність класів учнями; середню чисельність учнів на одну ставку вчителя (табл. 1).

Затемненими комірками в табл. 1 виділено значення індикаторів за типом бюджетів у Львівській області, котрі перевищують відповідні середні значення по Україні.

Наведені дані свідчать, що найбільша середня заробітна плата педагогічних працівників (із нарахуваннями) з коштів освітньої субвенції у Львівській області (16 319 грн) спостерігається в ЗЗСО, які фінансуються з обласного бюджету, що на 11,6 % перевищує середнє значення по області та на 17,7 % загалом по Україні.

Слід зауважити, що в ЗЗСО, котрі фінансуються з інших бюджетів області, заробітна плата педагогів теж перевищувала середні значення цього показника для відповідного бюджету України, зокрема в міських ТГ – на 3,7 %, сільських – на 5,5 %, селищних – на 4,2 %.

Показником ефективності використання коштів освітньої субвенції є частка використаного річного обсягу коштів, безпосередньо спрямована на заробітну плату педагогічним працівникам. Так, у 2021 р. у міських ТГ вона становила 94,5 %, у селищних – 95 %, що вище за середнє значення для таких бюджетів по Україні (93,5 і 90,9 % відповідно). У сільських бюджетах (87 %) та обласному бюджеті (44,9 %) цей показник був меншим за середнє значення по Україні (87,3 і 54,3 % відповідно).

Органи місцевого самоврядування Львівської області надавали на оплату праці педагогічних працівників також власні кошти з місцевих бюджетів. Упродовж 2021 р. таких коштів було спрямовано 248,9 млн грн, зокрема найбільша їх частка надійшла до бюджетів міських ТГ – 241,4 млн грн (97 %), а найменша – до бюджетів селищних ТГ – 4,8 млн грн (1,9 %) і сільських ТГ – 2,7 млн грн (1,1 %). Доплата з місцевих бюджетів спостерігалася в 11 міських, 4 селищних та 3 сільських ТГ.



Таблиця 1

## Індикатори оцінювання ефективності використання коштів для всіх рівнів бюджетів Львівської області та загалом по Україні

Рівень бюджету	Середня місячна заробітна плата (з нарахуваннями) педагогічних працівників за кошти освітньої субвенції, грн	Середня місячна доплата до заробітної плати педагогічних працівників за власні кошти місцевих бюджетів, грн	Середня місячна ЗП (із нарахуваннями) педагогічних працівників за кошти освітньої субвенції та власні кошти місцевих бюджетів, грн	Частка використаного на заробітну плату річного обсягу коштів освітньої субвенції, %	Середня надбавка за престижність праці педагогічних працівників, %	Частка залишка коштів освітньої субвенції на кінець року в сумі обсягу освітньої субвенції, отриманої впродовж року, та залишка на початок року, %	Середні витрати на одного учня з коштів освітньої субвенції, грн	Середні витрати на один клас із коштів освітньої субвенції, грн	Середня наповнюваність класів, осіб	Середня чисельність учнів на одну ставку вчителя, осіб
Львівська область										
Обласний	16 319	0	16 319	44,9	20,0	13,1	70 656	753 790	10,7	3,2
Міський	14 295	725	15 020	94,5	22,0	2,1	20 461	430 464	21,0	10,1
Селищний	15 559	99	15 658	95	23,1	3,5	29 135	425 184	14,6	7,6
Сільський	15 545	67	15 612	87	24,8	6,2	27 334	420 703	15,4	8,3
<b>Середнє по області</b>	<b>14 626</b>	<b>568</b>	<b>15 194</b>	<b>89,6</b>	<b>22,3</b>	<b>3,6</b>	<b>22 474</b>	<b>436 835</b>	<b>19,4</b>	<b>9,4</b>
Україна										
Обласний	13 869	276	14 145	54,3	20,7	11,3	70 856	943 617	13,3	3,7
Міський	14 139	343	14 482	93,5	18,3	3,3	18 983	434 728	22,9	10,9
Селищний	14 595	243	14 838	90,9	20,3	5,3	27 626	436 835	15,4	7,8
Сільський	14 728	253	14 981	87,3	21,6	6,7	28 672	421 901	14,7	7,5
<b>Середнє по Україні</b>	<b>14 208</b>	<b>764</b>	<b>14 972</b>	<b>88,6</b>	<b>19,8</b>	<b>5,4</b>	<b>22 295</b>	<b>445 176</b>	<b>20</b>	<b>9,5</b>

Складено авторами на основі проведених розрахунків за оперативними даними, отриманими від департаментів/управлінь освіти і науки обласних та Київської міської державних адміністрацій.

Надбавки виконують стимулюючу функцію заробітної плати з метою підвищення професійної майстерності педагогічних працівників, виявлення творчого потенціалу й креативності. Відповідно до нормативно-правових актів, надбавка за престижність праці не може бути меншою за 5 % і перевищувати 30 % посадового окладу. Її розмір встановлює керівник ЗЗСО в межах фонду оплати праці та на весь обсяг навчального навантаження працівника.

Середня надбавка за престижність праці педагогічних працівників у ЗЗСО Львівщини становила 22,3 %, що більше за відповідне значення по Україні (19,8 %). Найвищим цей показник був у школах сільських ТГ (24,8 %), дещо нижчим – у школах селищних (23,1 %) і міських ТГ (22 %), а найменшим – у ЗЗСО, що фінансуються з обласного бюджету (20 %). Слід зауважити, що за всіма бюджетами, крім обласного, середня надбавка педагогам перевищувала середні значення по Україні.

За даними Державної казначейської служби України, загальний обсяг залишків коштів на 1 січня 2022 р. становив 256,5 млн грн, зокрема в обласному бюджеті – 79,7 млн грн, у бюджетах міських ТГ – 104,9 млн грн, селищних ТГ – 28,2 млн грн, сільських ТГ – 43,6 млн грн. Розрахована частка залишка в сумі обсягу освітньої субвенції, отриманої впродовж року, з урахуванням сформованого залишка на початок 2021 р., була найбільшою в обласному бюджеті (13,1 %), що перевищує значення цього показника по Україні (11,3 %). Далі за ранжуванням частки залишка коштів ідуть бюджети сільських (6,2 %), селищних (3,5 %), міських (2,1 %) ТГ, де вона є меншою, ніж у відповідних бюджетах загалом по Україні. Отже, можна стверджувати, що в цих громадах кошти освітньої субвенції використовувалися ефективніше порівняно з іншими громадами України.

Одним із показників ефективності використання бюджетних коштів закладами освіти є оцінювання вартості навчання одного учня за рахунок коштів освітньої субвенції, що надається з державного бюджету у вигляді трансферту місцевим бюджетам. Загалом у Львівській області середні витрати на одного учня з коштів освітньої субвенції становили 22 474 грн, що майже дорівнює середнім витратам загалом по Україні. Найбільші середні витрати на одного учня в ЗЗСО спостерігалися в громадах, котрі належать до гірських територій області, що вплинуло й на збільшення середнього значення по області.

Для прикладу на рисунку наведено графічні дані, які показують взаємозв'язок вартості навчання одного учня й наповнюваності класів у ЗЗСО

міських ТГ у Львівській області та підтверджують, що в міських ТГ із наповнюваністю класів понад 20 учнів спостерігалася найнижча вартість навчання (від 16 тис. до 22 тис. грн).

Середні витрати на один клас із коштів освітньої субвенції за рівнями бюджетів були подібні до середніх значень по Україні, крім обласного бюджету, де значення цього показника було на 20,1 % нижчим відповідного рівня бюджету по Україні.

До аналітичних показників, пов'язаних з оцінюванням ефективності використання коштів освітньої субвенції, слід віднести середню наповнюваність класів і середню чисельність учнів на одну ставку вчителя.

Розраховане середнє значення наповнюваності учнями одного класу загалом по Львівській області становить 19,4 учня. При цьому в ЗЗСО, що фінансуються з обласного бюджету, зафіксовано найменший середній показник наповнюваності (10,7), а найвищий (21) – у закладах міських ТГ. Для закладів рівня селищних ТГ характерна менша наповнюваність (14,6), ніж у сільських ТГ (15,4). Окрім того, у ЗЗСО сільських ТГ наповнюваність класів була вищою за відповідний показник по Україні.

Середня чисельність учнів на одну ставку вчителя в ЗЗСО області мала незначне відхилення від значень цього показника по Україні. Так, загалом по Львівській області цей показник становив 9,4 учня, а по Україні – 9,5. Найбільша середня чисельність учнів на одну ставку вчителя фіксувалася в ЗЗСО, які фінансуються з бюджетів міських ТГ, – 10,1 особи, а найменша – з обласного бюджету (3,2). Для закладів рівня сільських громад цей показник був дещо вищим, ніж

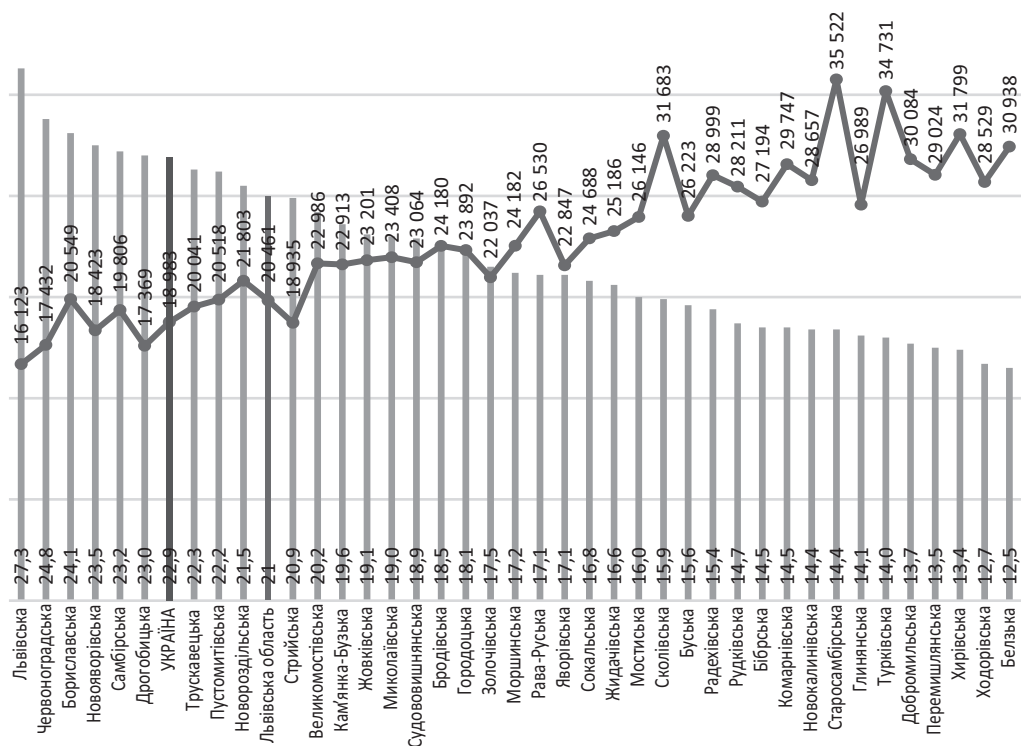


Рисунок. Наповнюваність класів та середні витрати на одного учня з коштів освітньої субвенції в ЗЗСО міських територіальних громад у Львівській області, осіб, грн

Побудовано авторами.

для селищних, та дорівнював 8,3 і 7,8 особи відповідно.

ЗНО результатів навчання, здобутих на основі повної загальної середньої освіти, проводиться з 13 навчальних предметів: з української мови й літератури, української мови, історії України, математики, математики (завдання рівня стандарту), біології, географії, фізики, хімії, англійської, іспанської, німецької та французької мов. У 2021 р. до переліку навчальних предметів ЗНО було додано як окремі предмети українську мову й математику (завдання рівня стандарту). Середній бал учасників ЗНО за основними навчальними предметами у Львівській області та загалом по Україні за 2016–2021 рр. наведено в табл. 2.

Затемненими комірками в табл. 2 виділено результати учасників ЗНО у Львівській області, які перевищують середні значення відповідних результатів по Україні.

Аналізуючи динаміку результатів ЗНО випускників шкіл у Львівській області за 2016–2021 рр., прослідковуємо тенденцію зниження балів за навчальними предметами (крім історії України, англійської мови та географії). При цьому загалом по Україні результати учасників ЗНО за всіма наведеними вище навчальними предметами поліпшились. У Львівській області випускники ЗЗСО у 2021 р. отримали найкращі бали з української мови й літератури (157,2), англійської мови (154,2)

Таблиця 2

**Середній бал учасників ЗНО за навчальними предметами  
у Львівській області та загалом по Україні за 2016–2021 рр.**

Рік	Назва предмета							
	Українська мова та література	Матема- тика	Історія України	Англійська мова	Фізика	Хімія	Біологія	Гео- графія
<i>Львівська область</i>								
2021	157,2	143,9	150,4	154,2	139,8	148,1	148,1	146,4
2020	158,0	148,1	145,9	154,0	145,9	152,5	147,0	142,4
2019	159,6	150,8	148,9	151,9	143,6	157,7	147,8	141,3
2018	160,2	150,1	145,1	150,5	144,2	156,9	147,5	139,1
2017	156,9	148,7	145,6	150,9	138,3	155,1	146,3	141,9
2016	157,6	147,2	145,1	151,7	142,1	156,2	149,1	141,4
<i>Україна</i>								
2021	148,8	142,5	140,2	150,7	141,6	146,8	144,5	145,4
2020	149,8	143,2	137,6	150,1	141,9	145,0	140,3	142,4
2019	150,7	145,7	141,0	147,9	139,2	148,4	139,5	140,7
2018	151,9	143,6	137,2	146,5	140,0	147,6	139,4	138,2
2017	147,6	142,9	137,8	147,3	136,2	146,0	137,1	141,0
2016	148,6	140,9	137,7	145,3	137,4	144,8	140,1	140,7

Складено авторами на основі відкритих даних УЦОЯО (URL: <https://zno.testportal.com.ua/opendata>).

та історії України (150,4). Водночас по країні найвищі середні бали були в учнів з української мови й літератури (148,8) та англійської мови (150,7), а найнижчі – з історії України (140,2) й фізики (141,6). За досліджуваний період результати ЗНО випускників шкіл у Львівській області були вищими за середні значення по Україні, за винятком результатів з фізики у 2021 р. та географії у 2020 р. Слід зауважити, що у 2021 р. середні результати ЗНО по всіх предметах у сільській місцевості Львівської області були гіршими, ніж у містах. Так, середній бал ЗНО з історії України в сільській місцевості становив 140,2, що на 11,3 бала менше від середнього бала в містах; з біології – 144,4, тобто на 10,9 бала менше; з української мови й літератури – 148,8, що на 10,8 бала менше.

Нами проаналізовано результати ДПА за предметами, отримані випускниками ЗЗСО у Львівській області та загалом по Україні за 2016–2021 рр. (табл. 3).

Затемненими комірками в табл. 3 виділено результати ДПА за предметами по Львівській області, які перевищують середні значення відповідних результатів по Україні.

Результати ДПА за 2016–2021 рр. випускників шкіл у Львівській області перебувають у межах від 6,1 до 8,5 бала, а по Україні – від 5,7 до 7,9 бала. Крім того, динаміка результатів ДПА показує зниження балів з математики, фізики й хімії та підвищення з історії України, англійської мови й географії. Упродовж усього досліджуваного періоду результати ДПА випускників ЗЗСО Львівської області були кращими, ніж по Україні,

Таблиця 3

Середній бал ДПА випускників ЗЗСО за предметами у Львівській області  
та загалом по Україні за 2016–2021 рр.

Рік	Назва предмета							
	Українська мова та література	Математика	Історія України	Англійська мова	Фізика	Хімія	Біологія	Географія
<i>Львівська область</i>								
2021	7,8	6,1	8,3	8,2	6,1	7,1	7,5	7,1
2020	8,3	7,2	7,9	8,2	7	8,2	7,2	6,4
2019	7,7	7,5	8,0	8,2	7,5	8,5	7,2	6,5
2018	7,8	7,1	7,5	8,1	7,6	8,2	7,0	6,1
2017	7,9	7,4	7,0	7,8	6,2	8,2	6,8	6,6
2016	7,7	7,1	6,7	–	–	–	–	–
<i>Україна</i>								
2021	7,1	5,7	7,6	7,8	6,4	6,9	7,2	7,0
2020	7,7	6,7	7,2	7,9	6,7	7,6	6,6	6,4
2019	6,9	7,1	7,5	7,9	7,2	7,7	6,5	6,5
2018	7,1	6,6	6,9	7,8	7,2	7,2	6,4	6,1
2017	7,2	6,8	6,4	7,4	6,0	7,1	6,0	6,6
2016	7,0	6,5	6,1	–	–	–	–	–

Складено авторами на основі відкритих даних УЦОЯО (URL: <https://zno.testportal.com.ua/opendata>).

за винятком фізики у 2021 р. та географії у 2017–2020 рр.

Таким чином, у процесі аналітичного дослідження обґрунтовано залежність ефективності діяльності ЗЗСО від якості сучасного освітнього середовища, котре характеризується системою кількісних і якісних показників, професійної компетентності вчителів, організаційно-управлінської компетентності керівного складу закладу, фінансових та матеріально-технічних ресурсів, необхідних для організації освітнього процесу. Крім того, виконане дослідження визначає важливість проведення кожним ЗЗСО самоаналізу, що дає змогу виявити сильні сторони й виокремити процеси, які потребують покращення, а використання європейського досвіду допоможе українським закладам

освіти знайти шлях до визначеної візії та досягнення цілей стратегії розвитку.

Варто наголосити на важливості аналізу ключових статистичних показників, що визначають рівень досягнень системи загальної середньої освіти на державному й регіональному рівнях. При цьому нами задіяно також окремі фінансові показники, які допомагають оцінити ефективність використання коштів із державного та місцевого бюджетів. Із цією метою проведено розрахунок і порівняльний аналіз найважливіших показників, що використовуються в сучасних дослідженнях вітчизняними й зарубіжними вченими, таких як середня заробітна плата педагогічних працівників, середні витрати на одного учня, середні витрати на один клас, серед-



ня наповнюваність класів учнями, середня чисельність учнів на одного вчителя тощо.

У подальших наукових дослідженнях із застосуванням відповідних методів моделювання виконуватиметься аналіз впливу чисельності учнів на обсяги освітньої субвенції, а також наповнюваності класів на середньо-

річні витрати на навчання одного учня в ЗЗСО територіальних громад Львівської області.

В умовах збройної агресії РФ в Україні постають питання оцінки якості освіти у воєнний і повоєнний періоди, що потребують додаткового дослідження та розроблення відповідних рекомендацій.

---

### Список використаних джерел

1. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року : Указ Президента України від 30.09.2019 № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>.
2. Global education monitoring report summary 2021/2: non-state actors in education: Who chooses? Who loses? / UNESCO, 2021. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380076>.
3. Education at a Glance 2021: OECD Indicators. URL: [https://read.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2021\\_b35a14e5-en#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2021_b35a14e5-en#page1).
4. Про затвердження і введення в дію переліку національних освітніх індикаторів ефективності та якості загальної середньої освіти та методології їх обрахунку : наказ Міністерства освіти і науки України від 19.09.2016 № 1116. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1116729-16>.
5. Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки України від 19.09.2016 № 1116 : наказ Міністерства освіти і науки України від 20.10.2016 № 1257. URL: [https://ips.ligazakon.net/document/view/MUS27610?an=12&ed=2016\\_10\\_20](https://ips.ligazakon.net/document/view/MUS27610?an=12&ed=2016_10_20).
6. Рогова В. Б., Лондар С. Л. Управлінські індикатори розвитку освіти Solid Info як чинник підвищення ефективності державної освітньої політики. *Освітня аналітика України*. 2021. № 5. С. 5–15. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2021-5-5-17>.
7. Лондар С. Л., Горна М. О. Розвиток міжнародної статистики освіти для забезпечення моніторингу досягнення 4-ї Цілі сталого розвитку. *Освітня аналітика України*. 2021. № 2. С. 5–19. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2021-2-5-19>.
8. Раков С. А. Потенціал використання даних міжнародних систем статистики в національних системах освітньої аналітики. *Освітня аналітика України*. 2021. № 2. С. 20–32. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2021-2-20-32>.
9. Локшина О. І. Виконання наукового дослідження «Тенденції розвитку шкільної освіти в країнах ЄС, США та Китаї» (2018–2020 рр.) відділом порівняльної педагогіки інституту педагогіки НАПН України : наук. доповідь на засіданні Президії НАПН України 21 жовтня 2021 р. *Вісник НАПН України*. 2021. № 3(2). DOI: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2021-3-2-2-3>.
10. Лукіна Т. О. Зарубіжні підходи до розроблення моделей самооцінювання закладів загальної середньої освіти. *Український педагогічний журнал*. 2022. № 2. С. 19–26. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-2-19-30>.
11. Шлейхер А. Найкращий клас у світі: як створити освітню систему 21-го століття. Львів : Літопис, 2018. 296 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/yakist-osliti/shlyaykher-naykrashchiy-klas-u-sviti-yak-stvoriti-sistemu-osliti-21-go-stolittya.pdf>.

12. Гапон В. В. Моделювання системи оцінювання ефективності загальної середньої освіти. *Освітня аналітика України*. 2018. № 1. С. 82–93. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2018-1-82-93>.

13. Гапон В. В., Шараєвська М. І., Цоколенко Є. П. Аналіз результатів експериментальних розрахунків освітніх індикаторів для оцінювання стану загальної середньої освіти. *Освітня аналітика України*. 2019. № 1. С. 88–98. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2019-1-88-98>.

14. Про освіту : Закон України від 05.06.2017 № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.

15. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16.01.2020 № 463-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>.

16. Мазорчук М. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018. Київ : УЦОЯО, 2019. 439 с. URL: [https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/PISA\\_2018\\_Report\\_UKR.pdf](https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/PISA_2018_Report_UKR.pdf).

17. Заклади загальної середньої освіти Міністерства освіти і науки України, інших міністерств і відомств та приватні заклади (2021/2022 н. р.) : інформ. бюл. URL: <https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/05/byuleten-zzso-2021-2022-2.xlsx>.

18. Про чисельність і склад педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти Міністерства освіти і науки України, інших міністерств і відомств та приватних закладів (2021/2022 н. р.) : інформ. бюл. URL: [https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/03/byuleten-83-rvk-2021\\_2022.xlsx](https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/03/byuleten-83-rvk-2021_2022.xlsx).

### **Valentyna Gapon**

Ph. D. (Pedagogy), SSI «Institute of Educational Analytics», Kyiv, Ukraine, [gapon@mon.gov.ua](mailto:gapon@mon.gov.ua)  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7521-5450>

### **Mariia Sharaievska**

SSI «Institute of Educational Analytics», Kyiv, Ukraine, [sharaev@bigmir.net](mailto:sharaev@bigmir.net)  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8605-2404>

### **Tetiana Derepa**

SSI «Institute of Educational Analytics», Kyiv, Ukraine, [tatyanastepanova@ukr.net](mailto:tatyanastepanova@ukr.net)  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1283-7671>

## **STATISTICAL ASSESSMENT OF THE ACTIVITIES OF DOMESTIC GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS BASED ON EUROPEAN PRACTICES**

**Abstract.** *General secondary education is the core of the educational system of any country and the basis for successful education at subsequent levels of lifelong learning. Therefore, in order to address the need to transform education in the context of globalization, it is necessary to conduct a comprehensive analysis of its state and conditions of development, identify characteristic trends, assess the effectiveness of the national system of secondary education, taking into account the results of interstate comparisons. The article considers the existing international systems of assessment of the state of secondary education and their application*

in the internal system of education on the example of such European countries as the Czech Republic, Finland and Estonia. The results of the international PISA education quality survey in Ukraine in 2018 are presented. The study of the quality of the activities of the general secondary education institutions was conducted on the example of the territorial communities of the Lviv region. The results of the participants of the external independent evaluation and state final certification for 2016–2021 were analyzed. In our analytical study, we also used financial indicators that allow us to assess the effectiveness of the use of funds from the state and local budgets. For this purpose, the calculation and comparative analysis of the most important indicators used in modern research by domestic and foreign scientists were carried out, in particular, the average salary of pedagogical workers; average costs per student, average costs per class, average class size, average number of students per teacher, etc. Research results show that the highest number of students per class, the highest number of students per teacher and, consequently, the lowest average cost per student are observed in general secondary schools of the urban territorial communities. As evidenced by the results of the external examination, a higher quality of school education is ensured. Thus, for example, local authorities managing the education system should look for ways to further improve national school education at other levels of budget funding. The use of European experience will help Ukrainian educational institutions to find a way to a certain vision and achieve the goals of the development strategy.

**Keywords:** quality of education, general secondary education institutions, statistical evaluation, educational indicators, indicators of the quality of education, results of external independent evaluation.

## References

1. President of Ukraine. (2019). *On the goals of sustainable development of Ukraine for the period up to 2030* (Decree No. 722/2019, September 30). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> [in Ukrainian].
2. UNESCO. (2021). *Global Education Monitoring Report 2021/2: Non-state actors in education: Who chooses? Who loses?* Paris, UNESCO. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380076>.
3. OECD. (2021). *Education at a Glance 2021: OECD Indicators*. Retrieved from [https://read.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2021\\_b35a14e5-en#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2021_b35a14e5-en#page1).
4. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2016). *On the approval and implementation of the list of national educational indicators of the effectiveness and quality of general secondary education and the methodology of their calculation* (Order No. 1116, September 19). Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1116729-16> [in Ukrainian].
5. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2016). *On making changes to the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated September 19, 2016 No. 1116* (Order No. 1257, October 20). Retrieved from [https://ips.ligazakon.net/document/view/MUS27610?an=12&ed=2016\\_10\\_20](https://ips.ligazakon.net/document/view/MUS27610?an=12&ed=2016_10_20) [in Ukrainian].
6. Rogova, V. B., & Londar, S. L. (2021). Prospects for the establishment of a system of educational management indicators (Solid Info) as a factor for improving the effectiveness of state education policy. *Educational Analytics of Ukraine*, 5, 5–15. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2021-5-5-17> [in Ukrainian].
7. Londar, S. L., & Horna, M. O. (2021). Education statistics and monitoring tools for achieving the 4st Goal of Sustainable Development. *Educational Analytics of Ukraine*, 2, 5–19. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2021-2-5-19> [in Ukrainian].

8. Rakov, S. A. (2021). Potential of using data of international statistical systems in national systems of educational analytics. *Educational Analytics of Ukraine*, 2, 20–32. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2021-2-20-32> [in Ukrainian].

9. Lokshyna, O. (2021). Implementation of the research of the Department of comparative education of the Institute of pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine "Trends in the development of school education in the EU, USA and China" (2018-2020): Scientific report at the meeting of the Presidium of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, October 21, 2021. *Herald of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine*, 3(2), 1–6. DOI: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2021-3-2-2-3> [in Ukrainian].

10. Lukina, T. O. (2022). Foreign approaches to the formation of models of self-evaluation of general secondary education institutions. *Ukrainian Pedagogical Journal*, 2, 19–30. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-2-19-30> [in Ukrainian].

11. Shleikher, A. (2018). *The World's Best Classroom: How to Create a 21st Century Education System*. Lviv: Litopys. Retrieved from <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/yakist-osviti/shlyaykher-naykrashchiy-klas-u-sviti-yak-stvoriti-sistemu-osviti-21-go-stolittya.pdf> [in Ukrainian].

12. Gapon, V. V. (2018). Modelling of the evaluation systems of the efficiency of general secondary education. *Educational Analytics of Ukraine*, 1, 82–93. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2018-1-82-93> [in Ukrainian].

13. Gapon, V. V., Sharaievska, M. I., & Tsokolenko, Ye. P. (2019). Analysis of the results of experimental calculations of educational indicators in order to assess the state of general secondary education. *Educational Analytics of Ukraine*, 1, 88–98. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2019-1-88-98> [in Ukrainian].

14. Verkhovna Rada of Ukraine. (2017). *On education* (Act No. 2145-VIII, September 5). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian].

15. Verkhovna Rada of Ukraine. (2020). *On general secondary education* (Act No. 463-IX, January 16). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20> [in Ukrainian].

16. Mazorchuk, M. (2019). *National report on the results of the international study of the quality of education PISA-2018*. Kyiv: UCEQE. Retrieved from [https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/PISA\\_2018\\_Report\\_UKR.pdf](https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/PISA_2018_Report_UKR.pdf) [in Ukrainian].

17. SSI "Institute of Educational Analytics". (2022). *General secondary education institutions of the Ministry of Education and Science of Ukraine, other ministries and departments, and private institutions (2021/2022)*. Retrieved from <https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/05/byuleten-zzso-2021-2022-2.xlsx> [in Ukrainian].

18. SSI "Institute of Educational Analytics". (2022). *About the number and composition of teaching staff of general secondary education institutions of the Ministry of Education and Science of Ukraine, other ministries and agencies and private institutions (2021/2022)*. Retrieved from [https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/03/byuleten-83-rvk-2021\\_2022.xlsx](https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/03/byuleten-83-rvk-2021_2022.xlsx) [in Ukrainian].