Раков С. А.

доктор педагогічних наук, доцент, головний науковий співробітник сектору вищої освіти ДНУ «Інститут освітньої аналітики», Київ, Україна, rakov_s@ukr.net
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7878-0831>

ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ ДАНИХ МІЖНАРОДНИХ СИСТЕМ СТАТИСТИКИ В НАЦІОНАЛЬНИХ СИСТЕМАХ ОСВІТНЬОЇ АНАЛІТИКИ

Анотація. Сучасний світ став інтегрованим та глобалізованим, і це, мабуть, у першу чергу стосується національних систем освіти, оскільки саме людський потенціал країн у сучасному високотехнологічному, інноваційному світі перетворився на головний і визначальний ресурс екологічного, економічного й соціального прогресу та процвітання. Важливу роль у вдосконаленні національних систем освіти відіграють міжнародні системи статистики, що дають змогу порівнювати стан таких систем у різних країнах і визначати національну освітню політику на основі власних здобутків, культурних та освітніх традицій у комплексі з об'єктивними показниками на тлі здобутків і досвіду всього людства. У статті розглянуто потенціал трьох міжнародних систем освітньої статистики – ЮНЕСКО (UNESCO (UN)), ОЕСР (OECD) та Євросоюзу (EU). Охарактеризовано їхні системи освітніх індикаторів, наведено посилання на відповідні бази даних, формати подання останніх. Як модель застосування результатів міжнародних досліджень у національних системах освітньої аналітики зроблено короткий огляд аналітичної інформаційної системи США «The Conditions of Education». Надано пропозиції щодо участі України в міжнародних дослідженнях якості освіти та використання міжнародних індикаторів її стану у вітчизняній системі освітньої аналітики.

Ключові слова: компетентнісна парадигма освіти, суспільство сталого розвитку, міжнародні системи статистики, показники якості освіти, національні системи статистики та аналітики освіти.

JEL classification: I20, I21.

DOI: 10.32987/2617-8532-2021-2-20-32.

Міжнародні індикатори стану освіти ЮНЕСКО (Індикатори SDG (SDG Indices)) [1]

Починаючи з кінця XX ст. ЮНЕСКО провадить свою діяльність під кутом зору розбудови суспільства сталого розвитку (Sustainable Development Society – SDS) як спільної мети людства, що має забезпечити його виживання, прогрес і благополуччя. Важливим етапом переведення дискусій щодо необхідності розбудови SDS

у конструктивне русло стало створення під проводом Інституту статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute for Statistics) системи індикаторів, котрі відповідають цій меті – Індикаторів SDG (Sustainable Development Goals Indices, або SDG Indices), два з яких, SDG1 і SDG4, є освітніми. Система освітніх індикаторів SDG розвивається – доповнюється, реструктурується, деталізується відповідно до усвідомлення людством глобальних

© Раков С. А., 2021

проблем; останні зміни були внесені у грудні 2020 р.

Слід зауважити, що надія людства на розбудову суспільства сталого розвитку ґрунтується насамперед на формуванні нового покоління, котре живе за принципами такого суспільства та спрямовує свою діяльність на його розбудову й удосконалення. І якщо ідея про необхідність SDS як узагальненої екологічної мети, хоч і далека від реалізації, але вже опанована великою кількістю людей, то ідея екології людини, зокрема екології дитини, далека навіть від усвідомлення. Про це влучно висловився видатний методолог освіти професор сер Кен Робінсон [2], чия думку можна сформулювати так: 50 років тому люди зрозуміли: нещадне промислове видобування надр планети веде до її виснаження, що призвело до глобальних проблем екології, котрі наразі визнано головним викликом сучасній цивілізації. Освітні системи XIX–XX ст., побудовані за аналогією з промисловими підприємствами, на жорстких стандартах, уніфікації й контролі, спричиняють виснаження інтелекту учнів і тим самим порушують питання екології дитини та, в ширшому сенсі, екології людини як центральну проблему цивілізації.

Освітні індикатори SDG є системою показників, що відображають цільову модель системи освіти SDS (SDS-освіти). Прийняти систему SDG-індикаторів як орієнтир для вдосконалення національних освітніх систем досить складно, оскільки вони мають докорінно змінити засади сучасної освіти, не на словах, а по суті змінюючи освітнє середовище й перетворюючи учня на рушія власної освіти, котра повинна бути націлена

на схильності та потреби учня, якого слід визнати унікальною, творчою особистістю із власними цінностями, запитами й потребами. За виразом сера Кена Робінсона, це насправді докорінна революція в освіті [3], що має перетворити школу авторитаризму і примусу на школу творчості та партнерства. Це реальна проблема, котру неможливо реалізувати в умовах авторитарної школи із жорстким приписами й тотальним контролем. Нова школа може народитися тільки за умови змін у свідомості кожного безпосереднього та опосередкованого учасника навчального процесу: учнів, учителів, адміністраторів освіти, всього громадянського суспільства. Система освітніх індикаторів ЮНЕСКО SDG зорієнтована на розвиток систем освіти саме в цьому напрямку – творчої школи.

Нерідко можна почути думку, що такий розвиток освіти (з орієнтацією на творче навчання) нівелює підвалини освіти (здобуття учнями системи знань на базі фундаментальних законів природи і суспільства), підмінюючи їх соціалізацією школярів та не даючи їм можливості розглядати предмет відповідно до його основоположних засад. У цьому полягає принципова розбіжність між авторитарною й творчою школами. Творча школа – це визнання творчої індивідуальності кожного учня, властивій йому від народження, і плекання цієї творчої основи особистості. Ця школа зовсім не відкидає фундаментальних засад освіти, але вважає первинним принципом творчу обдарованість кожної дитини, яка має власні інтереси, систему цінностей та пріоритетів, ментальність, світогляд, а також свій, особливий шлях здобуття

основоположних знань – їх когнітивна модель індивідуальна, вона не вичерпується причинно-наслідковими зв'язками і включає ще уявлення, інтуїцію тощо, котрі відбивають весь життєвий досвід особистості.

Зазначене, безумовно, ускладнює роботу вчителя: він повинен враховувати, що аргументація, переконлива для одного учня, не є такою для іншого, та за можливості допомогти йому знайти такі докази, які зроблять факт внутрішнім (інтеріоризованим), тобто включеним у систему мислення суб'єкта, що дасть змогу успішно використовувати його надалі для когнітивного моделювання, побудови правдоподібних гіпотез тощо. Проте лише такий підхід робить діалог вчителя й учня партнерським і продуктивним у всіх складових навчання, передусім у процесі формування фундаментальних знань. Існування багатьох способів доведення математичних фактів (наприклад, в Інтернеті можна знайти близько ста доведень теореми Піфагора) свідчить насамперед про різноманіття когнітивних моделей усвідомлення (інтеріоризації) цієї теореми – відповідей на питання, чому вона має місце. Таким чином, творча школа зовсім не відкидає фундаменталізацію освіти, але наголошує на персоніфікації процесу побудови когнітивної картини світу.

Виразним прикладом є Ціль 4.7 SDG4: *до 2030 р. забезпечити, щоб усі учні здобули через освіту для сталого розвитку та сталий спосіб життя знання й навички, необхідні для становлення і розвитку сталого розвитку, включаючи, серед іншого, права людини, гендерну рівність, просування культури миру та ненасилля, глобального громадянства, поціновування культурного різноманіття і внеску культури у сталий розвиток*. І це не порожні слова: під час відвідувань шкіл за програмою шкільних візитів у Празі (Чехія), Стокгольмі (Швеція), Аделаїді (Австралія), Лондоні (Великобританія) в рамках засідань Управлінської Ради PISA (PGB PISA) у 2018–2019 рр. було продемонстровано, що цілі й індикатори SDG уже стали невід'ємною, наскрізною темою в наочності, навчальних матеріалах шкіл (принаймні тих, котрі відвідувалися) та інтегральними темами для всіх навчальних предметів. Це відповідає індикатору 4.7.1 SDG4 «Ступінь, до якого (i) освіта в галузі глобального громадянства та (ii) освіта для стійкого розвитку інтегровані в: (a) національну освітню політику, (b) навчальні програми, (c) підготовку вчителів та (d) оцінювання учнів». У таблиці подано фрагмент міжнародних показників SDG4 якості освіти сталого розвитку ЮНЕСКО.

Т а б л и ц я

Індикатори ЮНЕСКО освіти сталого розвитку SDG4

Ціль 4.1	До 2030 р. забезпечити, щоб усі дівчата та хлопці отримували безкоштовну, рівну та якісну первинну й середню освіту, що веде до ефективних результатів навчання
4.1.1	Частка дітей і молоді (a) у 2-му або 3-му класі; (b) наприкінці первинної освіти; та (c) наприкінці базової середньої освіти, що досягли принаймні мінімального рівня володіння (i) читанням та (ii) математикою, за статтю
4.1.2	Коефіцієнт закінчення навчання (початкова, базова середня, старша середня освіта)
4.1.3	Коефіцієнт закінчення відносно останнього класу (початкова, основна, старша школа)

Продовження таблиці

4.1.4	Позашкільний коефіцієнт (1 рік до початкової, початкова, базова середня освіта, середня освіта)
4.1.5	Відсоток дітей-переростків (старших за віком) (початкова освіта, базова середня освіта)
4.1.6	Адміністрування національного репрезентативного оцінювання (а) у 2-му або 3-му класі; (b) по закінченні початкової освіти; та (c) наприкінці базової середньої освіти
4.1.7	Кількість років (а) безкоштовної та (b) обов'язкової початкової і середньої освіти гарантується в правових рамках
Ціль 4.2	До 2030 р. забезпечити, щоб усі дівчатка та хлопчики мали доступ до якісного розвитку з раннього дитинства, догляду та до дошкільної освіти для готовності до початкової освіти
4.2.1	Частка дітей у віці 24–59 місяців, які перебувають на шляху розвитку здоров'я, навчання та психосоціального благополуччя, за статтю
4.2.2	Частка участі в організованому навчанні (за рік до офіційного початкового віку вступу), за статтю
4.2.3	Відсоток дітей до 5 років, які мають позитивне та стимулююче домашнє навчальне середовище
4.2.4	Загальний коефіцієнт охоплення дошкільною освітою в (а) дошкільній освіті та (b) в дошкільній системі раннього освітнього розвитку
4.2.5	Кількість років (а) безкоштовної та (b) обов'язкової дошкільної освіти, гарантованої законодавством
Ціль 4.3	До 2030 р. забезпечити рівний доступ усіх жінок і чоловіків до доступної та якісної технічної, професійної й вищої освіти, включаючи університет
4.3.1	Частка участі молоді та дорослих у формальній і неформальній освіті та навчанні в попередніх 12 місяців за статтю
4.3.2	Загальний коефіцієнт охоплення вищою освітою за статтю
4.3.3	Частка участі в технічно-професійних програмах (віком від 15 до 24 років) за статтю
Ціль 4.4	До 2030 р. істотно збільшити кількість молоді та дорослих, які мають відповідні уміння, включаючи технічні й професійні уміння, для працевлаштування, гідних робочих місць та підприємництва
4.4.1	Частка молоді та дорослих, що володіють навичками інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), за типом навичок
4.4.2	Відсоток молоді/дорослих, які досягли принаймні мінімального рівня підготовленості в цифровій грамотності
4.4.3	Рівні освіти молоді/дорослих за віковою групою та рівнем освіти
Ціль 4.5	До 2030 р. усунути гендерні диспропорції в освіті та забезпечити рівний доступ до всіх рівнів освіти і професійного навчання для вразливих верств населення, включаючи осіб з інвалідністю, корінні народи та дітей, що перебувають у вразливих ситуаціях
4.5.1	Індекси паритету (жінки/чоловіки, сільські/міські, нижчий/верхній квінтіль багатства та інші, такі як статус інвалідності, корінні народи й постраждали від конфлікту, оскільки дані стають доступними) для всіх показників освіти в цьому списку, котрі можна дезагрегувати
4.5.2	Відсоток учнів у початковій освіті, що мають першу або рідну мову як мову навчання
4.5.3	Ступінь, до якого політики, керуючись формулами, перерозподіляють освітні ресурси на неблагополучні групи населення
4.5.4	Витрати на освіту на одного учня за рівнем освіти та джерелом фінансування
4.5.5	Відсоток загальної допомоги на освіту, що виділяється найменш розвинутим країнам
Ціль 4.6	До 2030 р. забезпечити, щоб уся молодь і значна частина дорослих, як чоловіки, так і жінки, досягли мовної і математичної грамотності
4.6.1	Частка населення в цій віковій групі, яка досягає щонайменше функціонального рівня знань з (а) грамотності та (b) математики, за статтю

4.6.2	Рівень грамотності молоді/дорослих
4.6.3	Рівень участі неграмотної молоді/дорослих у програмах грамотності
Ціль 4.7	До 2030 р. забезпечити, щоб усі учні здобули через освіту для сталого розвитку та сталий спосіб життя знання й навички, необхідні для просування сталого розвитку, включаючи, серед іншого, права людини, гендерну рівність, просування культури миру та ненасилля, глобального громадянства, поцінювання культурного різноманіття і внесок культури у сталий розвиток
4.7.1	Ступінь, до якого (i) освіта в галузі глобального громадянства та (ii) освіта для стійкого розвитку інтегровані в: (a) національну освітню політику, (b) навчальні програми, (c) підготовку вчителів та (d) оцінювання учнів
4.7.2	Відсоток шкіл, які забезпечують реальну життєву освіту щодо ВІЛ та сексуальної грамотності
4.7.3	Якою мірою рамка Всесвітньої програми з освіти в галузі прав людини впроваджується на національному рівні (згідно з Резолюцією 59/113 Генеральної Асамблеї ООН)
4.7.4	Відсоток учнів основної середньої освіти, які демонструють належне розуміння питань, що стосуються глобального громадянства та сталого розвитку
4.7.5	Відсоток учнів у базовій середній освіті, які демонструють знання з екології та природничих наук
4.7.6	Ступінь, до якого національна освітня політика та плани в галузі освіти визнають широту навичок, котрі потрібно вдосконалювати в національних системах освіти
Ціль 4.a	Побудувати та вдосконалювати навчальні умови, які враховують особливості дітей, інвалідів і статі та забезпечити безпечне, ненасильницьке, інклюзивне й ефективне навчальне середовище для всіх
4.a.1	Частка шкіл, що пропонують основні послуги, за видами послуг
4.a.2	Відсоток учнів, які зазнали булінгу за останніх 12 місяців
4.a.3	Кількість нападів на учнів, персонал та установи
Ціль 4.b	До 2030 р. значно розширити глобальну кількість стипендій, доступних країнам, що розвиваються, зокрема найменш розвинутим країнам, малим острівним країнам, країнам, що розвиваються, та африканським країнам, для зарахування до вищої освіти, включаючи професійне навчання й інформаційно-комунікаційні технології, технічні, інженерні та наукові програми в розвинутих країнах й інших країнах, що розвиваються
4.b.1	Обсяг офіційних потоків допомоги на розвиток для стипендій за галузями та видами навчання
Ціль 4.c	До 2030 р. істотно збільшити пропозицію кваліфікованих викладачів, у т. ч. через міжнародне співробітництво щодо підготовки вчителів у країнах, що розвиваються, особливо найменш розвинутим країнам і малим острівним країнам, що розвиваються
4.c.1	Частка вчителів із мінімально необхідною кваліфікацією за рівнями освіти
4.c.2	Співвідношення учнів і підготовлених вчителів за рівнями освіти
4.c.3	Відсоток учителів, кваліфікованих відповідно до національних стандартів за рівнями освіти й типами закладів
4.c.4	Співвідношення учнів та кваліфікованих вчителів за рівнями освіти
4.c.5	Середня заробітна плата вчителя порівняно з іншими професіями, що вимагають подібного рівня кваліфікації
4.c.6	Коефіцієнт виснаження вчителів (частка вчителів, що покинули професію упродовж навчального року) за рівнями освіти
4.c.7	Відсоток учителів, які пройшли підвищення кваліфікації за останніх 12 місяців за типом перепідготовки

Джерело: UNESCO Institute for Statistics (UIS). URL: <http://data.uis.unesco.org/> (дата звернення: 20.05.2021).

Міжнародні показники стану освіти ОЕСР. Індикатори INES (Indicators for Educational Systems – Індикатори освітніх систем)

Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) була створена в 1948 р. як Організація європейського економічного співробітництва (ОЄЕС) із метою оперативного управління реалізацією Плану Маршалла в Європі (програма відновлення економік і становлення демократичних держав у зруйнованих після Другої світової війни країнах¹). У 1961 р., після завершення Плану Маршалла, ОЄЕС перетворилася на ОЕСР, розширивши свою присутність на весь світ і об'єднавши у своїх лавах найпотужніші економіки, котрі функціонують на демократичних засадах (наразі ОЕСР охоплює 37 постійних та 6 асоційованих членів, чий сукупний ВВП перевищує 66 % світового ВВП).

Освітні системи, які відіграють ключову роль у подальшому розвитку людства, від самого початку перебували у фокусі діяльності ОЕСР, що згодом знайшло відображення у двох взаємопов'язаних і взаємодоповнюючих концепціях, котрі можна вважати конкретизацією підвалин системи освіти для суспільства сталого розвитку (SDS), а саме:

- *Концепція компетентнісної парадигми системи освіти* – забезпечення набуття випускниками загальноосвітніх навчальних закладів компетентностей (системи знань, умінь, здатностей, цінностей) суспільства сталого розвитку, які мають забезпечити, з одного боку, можливість самореалізації особистості в рамках SDS, з другого – їх здатність брати ак-

тивну участь у становленні й подальшому вдосконаленні SDS;

- *Концепція справедливості системи освіти* – забезпечення рівного доступу до якісної освіти представників усіх соціально значимих верств населення та їх подальшої професійної самореалізації, що ґрунтується на визнанні талановитості й унікальності кожної дитини, учня, вчителя та громадянина, а також того, що справедлива система освіти має сприяти розвитку талантів кожного громадянина, причому не тільки у шкільному віці, а й упродовж усього життя.

Таким чином, система освіти країни має охоплювати в комплексі всі верстви населення від дошкільної освіти до вищої освіти та освіти дорослих, програми підготовки кандидатів і докторів наук, а також різноманітні форми професійної підготовки фахівців та підвищення кваліфікації.

Для координації освітніх проєктів ОЕСР, кількість і спрямованість яких постійно зростають, у 1998 р. у структурі ОЕСР було створено Директорат з освіти і компетентностей ОЕСР. На сьогодні цей орган координує виконання широкого спектра досліджень у галузі освіти, центральну роль у котрих відіграють відомі міжнародні циклічні дослідницькі програми в галузі освіти:

- *PISA (Programme for International Student Assessment)*: дослідження рівня компетентностей 15-річних громадян (їх готовності до самореалізації в сучасному світі та до подальшого розвитку цього світу);

- *TALIS (Teaching and Learning International Survey)*: дослідження рівня компетентностей учителів (їхньої спроможності навчати відповідно до компетентностей XXI ст. і засадами суспільства сталого розвитку);

¹ СРСР і країни його впливу утворили так званий соціалістичний табір та відмовилися від участі в цій організації.

• PIAAC (*Programme for the International Assessment of Adult Competencies*): дослідження рівня компетентностей дорослих (його відповідності компетентностям XXI ст. і засадам суспільства сталого розвитку) та ін. [4].

Усі ці циклічні програми ОЕСР спрямовані на дослідження рівня компетентності різних категорій громадян – випускників основної школи, вчителів, дорослих – і тим самим повинні сприяти становленню компетентнісної парадигми освіти й завдяки цьому суспільства сталого розвитку в усьому світі. Інформація, що накопичується за результатами виконання таких циклічних програм, є основою для подальших поглиблених досліджень різноманітних аспектів освітньої політики.

Важливість використання даних міжнародних досліджень якості освіти в національних системах освітньої аналітики для розроблення ефективної національної політики підкреслив Генеральний секретар ОЕСР, представляючи систему освітніх індикаторів цієї організації, й це стосується будь-яких сучасних систем міжнародних індикаторів освіти [5].

Програма «Індикатори освітніх систем» (INES) є авторитетним джерелом точної та відповідної інформації про освіту в усьому світі. Вона надає дані про ефективність освітніх систем у 34 країнах – членах ОЕСР та в низці країн-партнерів, включаючи ті, що не входять до складу G20.

INES дає можливість оцінювати системи освіти з урахуванням навчальних показників інших країн, надаючи багатий і порівняльний на міжнародному рівні набір показників, таких як:

– результати діяльності навчальних закладів та вплив навчання на економічні й соціальні результати країн;

– фінансові та людські ресурси, вкладені в освіту;

– доступ до освіти, охоплення й успішність;

– навчальне середовище та організація шкіл.

Показники INES щороку відображаються в головному аналітичному виданні програми INES «Огляд освіти: Індикатори ОЕСР» (*Education at Glance: Education Indicators*), котре публікується з 1992 р. та має на меті такі завдання:

• Підтримка усвідомлення країнами стану своїх систем освіти шляхом порівняння їх у глобальному контексті.

• Сприяння реформам в освітній політиці країн через надання цінної інформації про стан їхньої системи освіти на тлі досягнень інших країн.

• Сприяння розробленню обґрунтованої освітньої політики через висвітлення успішних систем освіти та їхніх стратегій.

• Прискорення вдосконалень в освіті з наданням можливості країнам вчитися на досвіді одна одної.

Цільовою аудиторією програми INES є широке коло користувачів: політики, які прагнуть зрозуміти стан і підвищити ефективність своїх національних систем освіти; дослідники, котрі шукають порівняльну глобальну статистику про освіту; педагоги, що хочуть дізнатися більше про успішні освітні практики в усьому світі; представники громадськості, яких цікавить стан освіти в їхній країні та у світі.

Система індикаторів освіти INES налічує близько 250 позицій, упорядкованих у групи, відображені на рис. 1, де наведено тільки назви груп індикаторів.

1. Освіта і навчання**1.1. Освіта та результати**

- 1.1.1. Освіта та заробіток
- 1.1.2. Освіта та результати на ринку праці дорослих, корінних та іноземців
- 1.1.3. Освіта та статус робочої сили
- 1.1.4. Перехід зі школи на роботу
- 1.1.5. Освіта та навчання дорослих
- 1.1.6. Освіта та соціальні результати
- 1.1.7. Освіта та результати на ринку праці за галузями та рівнем кваліфікації
- 1.1.8. Мобільність поколінь в освіті

1.2. Студенти, доступ до освіти та участь в освітніх програмах

- 1.2.1. Зарахування за статтю, галуззю програми та способом навчання
- 1.2.2. Коефіцієнт зарахування за віком
- 1.2.3. Міжнародна мобільність студентів
- 1.2.4. Частка міжнародних, іноземних та всіх студентів, які навчаються за галузями освіти
- 1.2.5. Зарахування іноземних студентів за походженням
- 1.2.6. Частка випускників та частка вступу
- 1.2.7. Профіль випускників та нових вступників
- 1.2.8. Розподіл випускників та абітурієнтів за напрямками

1.3. Фінансові ресурси, вкладені в освіту

- 1.3.1. Витрати на освіту за джерелами та пунктами призначення – EAG 2020
- 1.3.2. Показники фінансування освіти – EAG 2020
- 1.3.3. Дані про зарахування з урахуванням фінансового року – EAG 2020

1.4. Вчителі та навчальне середовище

- 1.4.1. Розмір класу – необроблені дані
- 1.4.2. Розподіл вчителів за віком та статтю
- 1.4.3. Освітні кадри за віком
- 1.4.4. Навчальний персонал за закладом
- 1.4.5. Управлінський освітній персонал та помічники викладачів
- 1.4.6. Співвідношення студентів і викладачів та середній розмір класу
- 1.4.7. Час навчання в обов'язковій освіті
- 1.4.8. Зарплата вчителів, передбачена законом
- 1.4.9. Фактична зарплата вчителів
- 1.4.10. Викладацький та робочий час вчителів

1.5. Архівна база даних (дані ISCED 1997: 2000-2012)

- 1.5.1. Зараховані міжнародні/іноземні студенти
- 1.5.2. Субнаціональні дані

1.6. Міжнародне опитування щодо викладання та навчання (TALIS)

- 1.6.1. Показники TALIS
- 1.6.1. Показники TALIS
- 1.6.1. Хто такі вчителі
- 1.6.1. Хто такі принципи
- 1.6.1. Портрет практики вчителів
- 1.6.1. Портрет практики директорів
- 1.6.1. Початкове та вступне навчання вчителів
- 1.6.1. Формальне навчання директорів
- 1.6.1. Професійний розвиток вчителів
- 1.6.1. Професійний розвиток директорів
- 1.6.1. Самоефективність вчителів (самооцінка своєї ефективності)
- 1.6.1. Залученість та вмотивованість вчителів
- 1.6.1. Шкільний клімат
- 1.6.1. Управління в класі
- 1.6.1. ІКТ для навчання
- 1.6.1. Навчання в полікультурних умовах
- 1.6.1. Навчання учнів з особливими потребами
- 1.6.1. Задоволення вчителів роботою
- 1.6.1. Задоволення директорів роботою
- 1.6.1. Умови праці вчителів, мобільність та ризик виснаження
- 1.6.1. Автономія, колегіальність та співпраця
- 1.6.1. Оцінка вчителя та відгуки

1.7. Вимірювання інновацій в освіті

- 1.7.1. Частина 1. Порівняння інновацій в освіті з іншими секторами
- 1.7.2. Частина 2. Інновації як зміни в класах та школах

Рис. 1. Структура даних OECD.Stat з освіти (індикатори INES)

Джерело: OECD.Stat. URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx#> (дата звернення: 20.05.2021).

Міжнародні показники стану освіти Євросоюзу (Індикатори EuroStat)

База даних Євростату є ієрархічно структурованою та узгоджується в галузі освіти зі структурами індикаторів з освіти ЮНЕСКО й ОЕСР (SDG і INES відповідно).

Наведемо верхній рівень цієї ієрархії для загальної картини бази даних Євростату (рис. 2), а розділ «Освіта і навчання» подамо до рівня груп індикаторів (усього індикаторів стану освіти Євросоюзу БД EuroStat налічується кілька сотень).

Національний центр освітньої статистики США (National Center for Educational Statistics – NCES)

Федеральна система освітньої статистики США забезпечується Національним центром освітньої статистики (NCES), який є підрозділом департаменту освіти [7]. NCES – основний федеральний орган для збору, аналізу й оприлюднення даних, що стосуються освіти в цій країні, та діє за мандатом Конгресу США, готуючи звіти і спеціалізований аналіз значимої й важливої статистики щодо стану освіти з метою допомоги федеральним та локальним освітнім установам (на рівні штату, освітнього округу, навчального закладу) в удосконаленні їхніх систем статистики. При цьому широко використовуються дані міжнародних систем освітньої статистики для визначення місця освітньої системи США на тлі стану й тенденцій систем освіти у світі. Діяльність NCES спрямована на задоволення пріоритетних потреб у інформації про освіту; забезпечення надійних, повних і точних показників її стану та тенденцій; оприлюднення актуальних, корисних

та якісних відомостей для потреб департаменту освіти, Конгресу США, штатів, для чиновників у галузі освіти, освітян-практиків, користувачів статистичних даних і широкої громадськості.

NCES, як і моніторингове дослідження NAEP (Національне оцінювання освітнього прогресу) [8] стану освіти США, створено в 1960-х роках, а перше оцінювання NAEP (стану освіти на рівні 4-х, 8-х, 12-х класів із читання й математики) проведено в 1969 р.² Певною мірою його можна вважати початком сучасних моніторингових освітніх досліджень, і саме цей досвід був та залишається методологічним підґрунтям багатьох інших національних і міжнародних аналогічних досліджень якості освіти, включаючи TIMSS/PIRLS, PISA та ін.

Основним продуктом NCES є щорічний звіт “Стан освіти” (The Conditions of Education) [9], котрий готується на основі державних реєстрів, а також результатів федеральних і міжнародних досліджень якості освіти.

Статистичні дані NCES про стан освіти стали дієвим інструментом управління освітою США на різних рівнях завдяки інтерактивній аналітичній інформаційній системі «Стан освіти», яка розміщена у вільному доступі та надає різноманітні статис-

² Каталізатором створення NAEP стали успіхи СРСР у галузі ракетобудування й оволодіння ядерною енергією (перша балістична ракета, запуск у космос першого супутника Землі, політ Юрія Гагаріна, перша термоядерна бомба та ядерна енергетика), які були співвіднесені з успіхами в галузі освіти (див., наприклад, виступ сенатора Джона Кеннеді перед делегатами з'їзду Асоціації вчителів штату Меріленд у жовтні 1957 р., котрий потім було інтерпретовано як заклик до американців добре вивчати математику, інакше їм доведеться вивчати російську мову [10]).

1. База даних за галузями
1.1. Загальна та регіональна статистика
1.2. Економіка і фінанси
1.3. Населення та соціальні умови
1.3.1. Демографія та міграція
1.3.2. Притулок та керована міграція
1.3.3. Прогнози чисельності населення
1.3.4. Перепис населення та житла
1.3.5. Здоров'я
1.3.6. Освіта та навчання
1.3.6.1. Участь в освіті та навчанні
1.3.6.1.1. Учні та студенти (зарахування)
1.3.6.1.1.1. Дошкільна освіта і початкова освіта
1.3.6.1.1.2. Невища освіта (базова, старша середня та післясередня освіта)
1.3.6.1.1.3. Вища освіта
1.3.6.1.1.4. Усі рівні освіти
1.3.6.2. Учні та студенти – абітурієнти
1.3.6.3. Навчання дорослих
1.3.6.3.1. Основні показники участі дорослих у навчанні – дані LFS з 1992 р.
1.3.6.3.2. Участь в освіті та навчанні (останніх 4 тижні) населення віком 18+.
1.3.6.3.3. Участь в освіті та навчанні (останніх 4 тижні) – працевлаштовані особи віком 18+.
1.3.6.3.4. Участь в освіті та навчанні (останніх 4 тижні) – населення віком 15+ за типом навчання
1.3.6.3.5. Участь в освіті та навчанні (останніх 12 місяців)
1.3.6.3.6. Участь у неформальному навчанні (останніх 12 місяців)
1.3.6.3.7. Доступ до інформації про освіту та навчання (останніх 12 місяців)
1.3.6.3.8. Час, що витрачено на освіту та навчання (останніх 12 місяців)
1.3.6.3.9. Перешкоди для участі в освіті та навчанні (останніх 12 місяців)
1.3.6.4. Неперервна професійна перепідготовка на піприємствах (НПП)
1.3.6.4.1. Надання НПП на курсах та в інших формах НПП
1.3.6.4.2. Стратегії НПП
1.3.6.4.3. Участь у курсах НПП
1.3.6.4.4. Вартість курсів НПП
1.3.6.4.5. Час, проведений на курсах НПП
1.3.6.4.6. Характеристики курсів НПП
1.3.6.4.7. Оцінювання результативності НПП
1.3.6.4.8. Забезпечення початкової професійної підготовки
1.3.6.5. Навчальна мобільність
1.3.6.5.1. Мобільність іноземних студентів
1.3.6.5.2. Ступінь мобільних іноземних випускників
1.3.6.5.3. Кредитовані мобільні випускники
1.3.6.6. Освітній персонал
1.3.6.6.1. Учителі і викладацький склад
1.3.6.6.1.1. Учителі і викладацький склад за освітнім рівнем, спеціалізацією, гендером та віковою групою
1.3.6.6.1.2. Учителі і викладацький склад за освітнім рівнем, спеціалізацією, гендером та типом навчального закладу і професійним статусом
1.3.6.6.1.3. Учителі, що працюють на ставку і погодинно в початковій, основній, старшій школі
1.3.6.6.1.4. Співвідношення кількості учнів і студентів до кількості вчителів та викладацького складу за рівнем освіти і спеціалізацією програми
1.3.6.6.1.5. Співвідношення кількості учнів до кількості вчителів і допоміжного персоналу за рівнем освіти та спеціалізацією програми
1.3.6.6.2. Розподіл учителів і викладацького складу
1.3.6.7. Фінанси освіти
1.3.6.7.1. Витрати на освіту
1.3.6.7.2. Витрати на державні і приватні навчальні заклади
1.3.6.8. Результати освіти та підготовки
1.3.6.8.1. Випускники
1.3.6.8.2. Досягнутий рівень освіти
1.3.6.8.2.1. Населення за досягнутим рівнем освіти
1.3.6.8.2.2. Трудовий статус за досягнутим рівнем освіти
1.3.6.8.3. Перехід від освіти до роботи
1.3.6.8.4. Недостатній рівень підготовки 15-річних (нижче базового рівня за результатами PISA) за гендером
1.3.6.9. Мовна підготовка
1.3.6.9.1. Вивчення мов
1.3.6.9.2. Мовні уміння за самооцінкою
1.3.6.9.2.1. Кількість вивчених іноземних мов
1.3.6.9.2.2. Найвищий рівень володіння іноземною мовою
1.3.6.9.2.3. Рівень володіння іноземною мовою, яку визнано найкраще знаною в країні
1.3.6.9.3. Освітньо-адміністративні дані до 2012 р.
1.3.6.9.3.1. Тематичні індикатори – прогрес у досягненні Лісабонських цілей в освіті і підготовці
1.3.6.9.3.2. Освітні індикатори (нефінансові)
1.3.6.9.3.3. Індикатори фінансові
1.3.6.9.3.4. Зараховані, випускники, вступники, склад і мова навчання
1.4. Ринок праці (робоча сила)
1.5. Умови життя та добробуту
1.6. Дохід, споживання, багатство – експериментальна статистика
1.7. Соціальний захист
1.8. Молодь
1.9. Культура
1.10. Спорт
1.11. Злочини і кримінальне правосуддя
1.12. Промисловість, торгівля та послуги
1.13. Сільське, лісове та рибне господарство
1.14. Міжнародна торгівля товарами
1.15. Транспорт
1.16. Навколишнє середовище та енергія
1.17. Наука, технології, цифрове суспільство

Рис. 2. Європейська інформаційна панель актуальної (відновлюваної) статистики

Джерело: EuroStat. Your Key to European Statistics. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database> (дата звернення: 20.05.2021).

тичні дані в різних форматах за запитами користувачів.

Варто додати, що до запуску моніторингової системи NAEP у США вже існувала розвинена система освітньої статистики, проте вона стосувалася тільки входів (умов) системи освіти: фінансування, навчально-матеріальної бази, забезпечення вчителями тощо, але не було жодних показників, пов'язаних із результатами системи освіти в термінах навчальних досягнень учнів. Якраз для цього було створено NAEP, і саме з нього беруть початок більшість підходів і оцінок якості освіти, включаючи одну з провідних концепцій моніторингу якості освіти – додану освітню вартість (ДОВ).

Окрім того, NCES надає спеціалізовані аналітичні сервіси щодо стану освіти США для різних категорій користувачів: учнів і студентів, батьків, педагогів, адміністраторів освіти, полісмейкерів, дослідників, усіх зацікавлених членів громадянського суспільства.

З огляду на зазначене, можна сформулювати низку важливих висновків.

1. Національні системи освіти наразі проходять активну стадію глобалізації через уніфікацію засад освіти на принципах компетентнісної парадигми XXI ст., що є передумовою переходу цивілізації до суспільств сталого розвитку.

2. Уніфіковані системи міжнародних індикаторів стану національних систем освіти дають змогу оцінювати їх стан на основі порівняльного аналізу та використовувати резуль-

тати для формування ефективних національних освітніх політик; найпоширенішими з них є такі системи індикаторів:

- SDG (ЮНЕСКО);
- INES (ОЕСР);
- EuroStat (Євросоюз).

3. Аналітичні інформаційні системи ЮНЕСКО, ОЕСР, Євросоюзу надають широкий спектр доказових даних про стан систем освіти країн світу, контекстну інформацію про ці країни в різних форматах (таблиці, графіки, діаграми), а також забезпечують доступ до первісних даних, що гарантує їх ефективне використання.

4. Досвід Національного центру освітньої статистики США (NCES), який виконує роль інтегратора статистичної інформації про стан освіти в країні на національному й міжнародному рівнях, а також постачальника аналітичних даних про її стан для різних категорій споживачів освітнянських послуг, освітян, управлінців, полісмейкерів, громадянського суспільства, може бути корисним для національних систем освіти інших країн.

5. Кожній країні бажано брати участь у різноманітних міжнародних програмах оцінювання якості освіти, передусім PISA, TALIS, PIAAC, TIMSS/PIRLS. Утім, навіть ознайомлення з методами, а також даними й аналітичними матеріалами результатів цих проєктів сприяє розвитку національної освітньої культури та дає можливість кількісно і якісно визначати відповідність національних систем освіти її стану й тенденціям у світі.

Список використаних джерел

1. Міжнародні індикатори стану освіти ЮНЕСКО. URL: <http://data.uis.unesco.org/> (дата звернення: 20.05.2021).
2. Robinson K. Do Schools Kill Creativity? URL: <https://www.youtube.com/watch?v=iG9CE55wbtY&t=757s> (дата звернення: 20.05.2021).
3. Робинсон К., Ароника Л. Школа майбутнього. Революція у вашій школі, що на-
завжди змінить освіту. Літопис. 2016. С. 258).
4. Освітні програми ОЕСР. URL: <http://www.oecd.org/education/programmes.htm> (дата звернення: 20.05.2021).
5. OECD Indicators of Educational Systems (INES). URL: <https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/49338320.pdf> (дата звернення: 20.05.2021).
6. EuroStat. Your Key to European Statistics. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database> (дата звернення: 20.05.2021).
7. National Center for Educational Statistics (NCES). URL: <https://nces.ed.gov> (дата звернення: 20.05.2021).
8. National Assessment of Educational Progress (NAEP). URL: <https://nces.ed.gov/nationsreportcard/about/timeline.aspx> (дата звернення: 20.05.2021).
9. The Condition of Education – 2020. URL: <https://nces.ed.gov/pubs2020/2020144.pdf> (дата звернення: 20.05.2021).
10. Remarks of Senator John F. Kennedy at the Teachers' Association Convention, Baltimore, Maryland, October 10, 1957. URL: <https://www.jfklibrary.org/archives/other-resources/john-f-kennedy-speeches/baltimore-md-19571010> (дата звернення: 20.05.2021).

Sergiy Rakov

Dr. Sc. (Pedagogical), Associate Professor, SSI «Institute of Educational Analytics», Kyiv, Ukraine,
 rakov_s@ukr.net
 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7878-0831>

POTENTIAL OF USING DATA OF INTERNATIONAL STATISTICAL SYSTEMS IN NATIONAL SYSTEMS OF EDUCATIONAL ANALYTICS

Abstract. *The article deals with the potential of the international systems of educational statistics for the national systems of educational analytics, namely: Sustainable Development Goals (SDG), UNESCO; the Indicators of Education Systems (INES), OECD; Eurostat, EU. The study is based on empirical and theoretical research methods: analysis of practical experience with these international systems of educational statistics, the study of scientific literature, comparative analysis and synthesis. The practical significance of the work lies in describing the functionality and features of these systems, the structure of their sets of indicators, as well as their potential for use in national systems of educational statistics and analytics: analysis of the current state and dynamics of education systems in different countries and their comparative analysis. As an example of the effective use of the international systems of educational statistics at the national level, a description of the system of educational analytics «The Conditions of Education» (USA) is presented. The main goal of the article is to provide information on the international systems for educational statistics and analytics to a wide range of citizens: the active members of the civic society, educators, researchers,*

experts in the field of national statistics and analytics, education leaders and policymakers for promoting the integration of Ukrainian education systems into the world and European education communities. In conclusion, the proposals are made to harmonize the national system of educational indicators with the systems of indicators of international systems of education statistics (in particular SDG, INES, Eurostat), the widening of Ukrainian participation in the international education quality surveys (in particular PISA, TALIS, PIAAC, TIMSS, PIRLS, etc.), effective use of data from international systems of education statistics in the national system of education statistics and analytics, as well as the application of best practices by countries, in particular the USA.

Keywords: competence paradigm in education, sustainable development society, international statistical systems, indicators of education quality, national systems for education statistics and analytics.

References

1. UNESCO Sustainable Development Goals. (n. d.). Retrieved from <http://data.uis.unesco.org/>.
2. Robinson, K. (n. d.). Do Schools Kill Creativity? Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=iG9CE55wbY&t=757s>.
3. Robinson, K., & Aronica, L. (2016). *Creative Schools: The Grassroots Revolution That's Transforming Education*. ISBN: 0143108069 (ISBN13: 9780143108061).
4. OECD work on education: Programmes. (n. d.). Retrieved from <http://www.oecd.org/education/programmes.htm>.
5. OECD Indicators of Educational Systems (INES). (n. d.). Retrieved from <https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/49338320.pdf>.
6. EuroStat. Your Key to European Statistics. (n. d.). Retrieved from <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>.
7. National Center for Educational Statistics (NCES). (n. d.). Retrieved from <https://nces.ed.gov>.
8. National Assessment of Educational Progress (NAEP). (n. d.). Retrieved from <https://nces.ed.gov/nationsreportcard/about/timeline.aspx>.
9. Institute of Education Sciences. (2020). *The Condition of Education 2020*. Retrieved from <https://nces.ed.gov/pubs2020/2020144.pdf>.
10. John F. Kennedy Presidential Library and Museum. (n. d.). *Remarks of Senator John F. Kennedy at the Teachers' Association Convention, Baltimore, Maryland, October 10, 1957*. Retrieved from <https://www.jfklibrary.org/archives/other-resources/john-f-kennedy-speeches/baltimore-md-19571010>.