



Чи багато опановують 15-літні за рік навчання в закладі освіти?

Programme for International Student Assessment



Чи багато опановують 15-літні за рік навчання в закладі освіти

- У середньому по країнах і економіках кількість балів, які 15-річні учні отримали із читання, математики та природничо-наукових дисциплін, зростає приблизно на одну п'яту стандартного відхилення за рік до пандемії COVID-19.
- Навчальні досягнення за навчальний рік, як правило, більші в учнівства з країн та економік з високим рівнем доходу порівняно з учнівством з країн та економік із середнім рівнем доходу.
- Результати оцінювання із читання окремих країн та економік коливаються від менш ніж 10 балів в Албанії, Білорусі, Ізраїлі, Кореї та Китайського Тайбею до 25 балів або більше в Австрії, Коста-Ріці, Естонії, Німеччині, Люксембургу, Шотландії (Великобританія), Словацькій Республіці, Швейцарії та Великобританії (крім Шотландії).
- Різниця в середньому показнику із читання PISA між Естонією (523 бали) та Німеччиною (498 балів) приблизно еквівалентна учнівським досягненням у навчанні за рік у цих країнах.

У 2020 та 2021 роках навчання в закладах освіти, як і багато інших аспектів життя, дуже постраждало від пандемії коронавірусу. Під час тривалих періодів закриття закладів освіти (особливо шкіл) системи освіти та самі заклади часто швидко організували дистанційну підтримку домашнього навчання. Але кілька спостерігачів поставили під сумнів ефективність цих сурогатів шкільного навчання як загалом, так і для окремих типів учнів. Початкові дані національних оцінювань¹ дійсно підтверджують, що результати багатьох учнів / учениць, які перебували на дистанційному навчанні внаслідок закриття закладів освіти (особливо тих, які мають погані передумови для навчання), погіршилися порівняно з результатами подібних учнів / учениць у попередні навчальні роки.

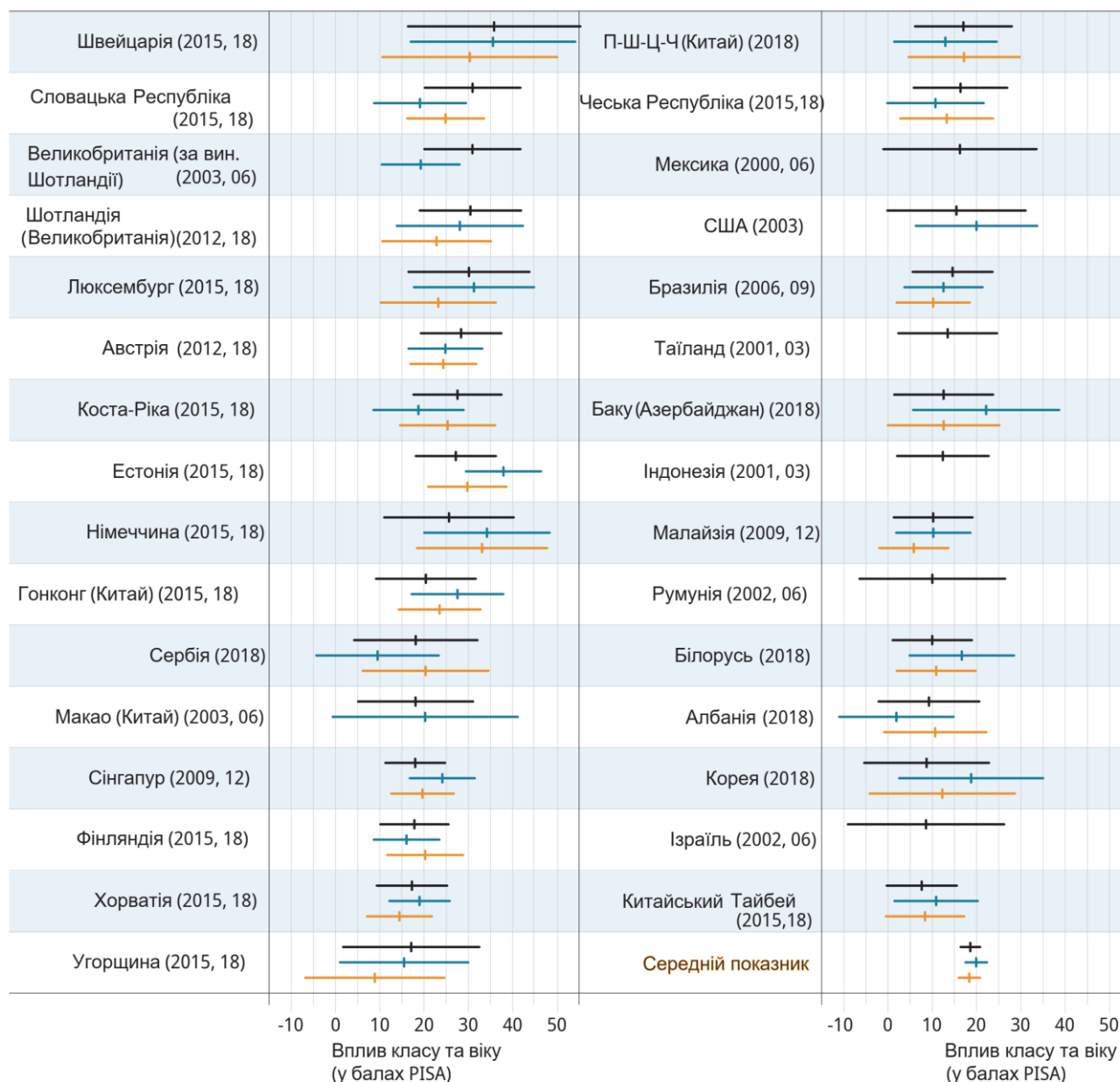
Утрати та досягнення в навчанні часто порівнюють із типовим прогресом навчальних досягнень, який спостерігається в звичайних умовах протягом року навчання в закладі освіти. Але донедавна такий контрольний показник, якщо взагалі він існував, був доступний лише на місцевому чи національному рівні.

Показника вимірювання середнього прогресу навчальних досягнень, порівнянного на міжнародному рівні та вираженого в метриці, доступною для кількох країн, не існувало.

У середньому досягнення учнів за один навчальний рік співвідносяться приблизно з 20 балами в PISA

У двох останніх робочих документах² розглядають проблеми використання міжнародних оцінювань, таких як PISA, з метою оцінювання середньорічних навчальних досягнень учнівства, використовуючи дві різні стратегії. Дослідження наборів даних PISA за 2018 рік і попередніх оцінювань у більш ніж 30 країнах і економіках показують, що в середньому результати тестів учнівства збільшуються приблизно на одну п'яту стандартного відхилення за «звичайний» навчальний рік (або приблизно на 20 балів у PISA) (рисунок 1).

Навчальні досягнення за рік навчання в 31 країні та економіці



Примітка. На рисунку представлені оцінки впливу одного року віку та класу навчання в закладі освіти на результати із читання (чорний колір), математики (синій) і природничо-наукових дисциплін (жовтий). Для країн, оцінки яких базуються на попередніх циклах PISA, не завжди можна було оцінити навчальні досягнення з математики та/або природничо-наукових дисциплін.

Горизонтальна лінія представляє статистичну невизначеність, пов'язану з кожною точковою оцінкою, і з'єднує верхню та нижню межі 95 %-го довірчого інтервалу. Роки даних указані в дужках.

Країни та економіки впорядковано за спаданням оцінюваного впливу класу та віку на результати з читання.

Джерело: таблиці 4.1 та A.2 у Avvisati та Givord (2021a) та таблиця 5.1 у Avvisati та Givord (2021b).

Вкладка 1. Дві стратегії визначення успішності в навчанні, які використовуються в PISA

Для того, щоб кількісно оцінити середньорічні успіхи в навчанні в PISA, необхідно подолати кілька проблем: PISA, насправді, не відстежує прогрес учнівства у часі; і хоча поточний рівень класу, який відвідують 15-річні, може відрізнятись, ця різниця пов'язана з неспостереженими детермінантами успішності, такими як попередня успішність або здоров'я учнів. Це може призвести до оманливого наївного порівняння балів учнівства у різних класах.

Перший робочий документ (<https://doi.org/10.1787/d99e8c0a-en>) вирішує ці проблеми, зосереджуючи увагу на кількох країнах і економіках, які змінили пору року, коли проводилася PISA. У PISA цільова популяція визначається віковим діапазоном у 12 місяців: дати народження учнів / учениць, які відповідають вимогам участі, залежать від дати тестування. Якщо змінюється дата тестування (як це було, наприклад, в Австрії у 2015 році та в Шотландії у 2018 році), змінюється також місяць народження найстарших учасників / учасниць. При групуванні учнівства за місяцем народження можна виділити дві групи таким чином, що зміна дати тестування має протилежний вплив на їхній вік і тривалість навчання. Якщо нова дата тестування припадає на більш ранній час навчального року, учні / учениці, народжені в певні місяці, оцінюються в молодшому віці та на більш ранньому етапі їхньої шкільної кар'єри, ніж це було б, якби дата тестування залишилася незмінною. Натомість, учні / учениці, які народилися в інші місяці, оцінюються в старшому віці та на початку наступного класу. Таким чином, зміна дати тестування діє як екзогенне джерело варіацій, що дає змогу ідентифікувати повний ефект року навчання в закладі освіти та віку за допомогою оцінювання різниці в різницях.

Другий робочий документ (<https://doi.org/10.1787/a28ed097-en>) вирішує ці проблеми, використовуючи екзогенне джерело варіацій оцінок і віку учнівства під час вступу до закладу освіти, що є результатом правил вступу до закладів освіти в країнах, де когорта PISA не збігається з єдиною когортою вступу до закладів освіти. Інтуїція полягає в тому, щоб порівняти результати PISA найстарших і наймолодших учнів / учениць у когорті PISA – між ними (майже) один рік, і, як очікується (з огляду на правила вступу до закладів освіти), вони будуть відрізнятись один від одного на один клас. Важливо, що в цих країнах найстарші та наймолодші учні / учениці в PISA були приблизно одного віку, коли вони починали початкову школу, а це означає, що будь-яка різниця в їхніх балах не змішується з різницею у віці початку навчання.

У читанні оцінки в окремих країнах та економіках коливаються від менш ніж 10 балів в Албанії, Білорусі, Ізраїлі, Кореї та Китайського Тайбея до 25 балів або більше в Австрії, Коста-Ріці, Естонії, Німеччині, Люксембургу, Шотландії (Великобританія), Словацькій Республіці, Швейцарії та Великобританії (крім Шотландії), з подібними варіаціями в математиці та природничо-наукових дисциплінах. Проте порівняння досягнень за навчальний рік (клас) у різних країнах також має враховувати велику невизначеність, пов'язану із цими оцінками. Це означає, що в більшості випадків неможливо зробити висновок, що досягнення за навчальний рік в одній країні / економіці є більшим, ніж досягнення за навчальний рік в іншій країні / економіці, за винятком кількох пар країн/економік.

Деякі країни та країни з великими оціненими досягненнями за навчальний рік, наприклад Естонія, також мають високі середні

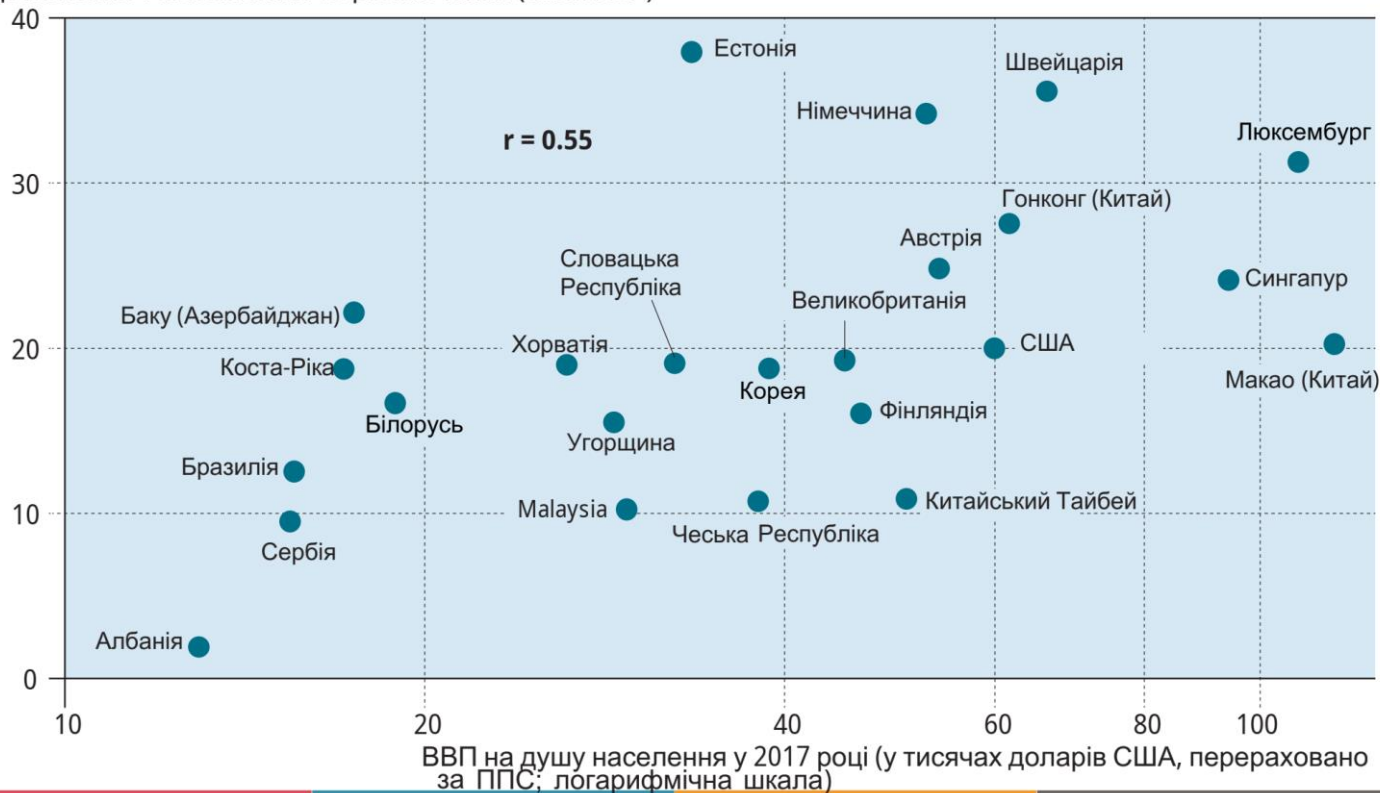
бали за PISA; але загалом зв'язок між впливом класу та віку та середньою успішністю є слабким. Слабка кореляція може бути пов'язана з великою статистичною невизначеністю щодо оцінок досягнень за клас навчання, що призводить до послаблення кореляції. Водночас порівняно невелике підвищення досягнень за навчальний рік для деяких країн / економік з високими показниками може свідчити про те, що сильні (постійно високі) результати PISA в цих країнах і економіках переважно відображають переваги, отримані в попередніх класах (за попередні роки навчання). Наприклад, Чеська Республіка, Фінляндія, Корея та Китайський Тайбей були одними з найефективніших країн і економік у 2011 році за дослідженням тенденцій у міжнародному порівняльному дослідженні якості природничо-математичної освіти (TIMSS) учнів четвертих класів³. Оцінювана когорта була між когортою, оціненою в PISA 2015 та 2018 років.

Дещо сильніший зв'язок спостерігається між оцінюваними досягненнями за навчальний рік і валовим внутрішнім продуктом (ВВП) на душу населення.

Середній показник досягнень за навчальний рік серед країн, які беруть участь у PISA, із високим рівнем доходу, словом, вищий, ніж такий показник серед країн із середнім рівнем доходу.

Вплив класу (року навчання) у PISA та ВВП на душу населення у 24 країнах та економіках

Досягнення з математики за рік навчання (бали PISA)



Примітка: показник ВВП для Баку (Азербайджан) стосується всього Азербайджану; досягнення за навчальний рік з математики для Великобританії відображають дані по Великобританії, за винятком Шотландії.

Джерело: таблиці 4.1 та A.2 у Avvisati та Givord (2021a), таблиця 5.1 у Avvisati та Givord (2021b), а також Міжнародний валютний фонд, база даних World Economic Outlook, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2019/квітень>.

Узагальнення

Для того, щоб інтерпретувати результати PISA, дуже важливо знати показники типових досягнень у навчанні, яке демонструють учні / учениці, переходячи з одного класу (року навчання) в інший. Оцінки досягнення за навчальний рік можуть бути використані як еталон для оцінювання значущості гендерних, соціально-економічних розривів і відмінностей між країнами. Подібні оцінки також використовувалися для прогнозування економічних наслідків утрат у навчанні через закриття закладів освіти⁴. Дійсно, якщо учні / учениці не здобудуть нових навичок під час періодів закриття закладів освіти та не буде вжито жодних дій після таких періодів, то вони будуть страждати від гірше сформованих умінь, коли вступатимуть у доросле життя. Наскільки серйозно це вплине на економіку в довгостроковій перспективі залежить від низки факторів, включаючи тривалість закриття закладів освіти та значення типових щорічних навчальних досягнень до такого закриття. Стосовно цього країни та економіки, де середньорічні навчальні досягнення учнівства були найбільшими до пандемії, стикалися з найвищими втратами від закриття закладів освіти.

-
1. Дивіться, наприклад, результати національних оцінювань у Франції (<https://www.education.gouv.fr/evaluations-2020-reperes-cp-ce1-premiers-resultats-307122>); <https://www.education.gouv.fr/evaluations-2021-point-d-etape-cp-premiers-resultats-322673>, <https://www.education.gouv.fr/media/72887/download>) та Італії (https://invalsi-areaprove.cineca.it/docs/2021/Rilevazioni_Nazionali/Rapporto/14_07_2021/Sintesi_Primi_Risultati_Prove_INVA_LSI_2021.pdf) та регіональних оцінювань у Німеччині (Баден-Вюртемберг <https://doi.org/10.31234/osf.io/pqqtg>). Подібні докази, часто засновані на нерепрезентативних вибірках, також доступні для Австралії (Новий Південний Уельс, <https://doi.org/10.1007/s13384-021-00436-w>), а також для Бельгії, Нідерландів, Великобританії і Сполучених Штатів, як підсумовує Фонд підтримки освіти (<https://educationendowmentfoundation.org.uk/eef-support-for-schools/covid-19-resources/best-evidence-on-impact-of-school-closures-on-the-attainment-gap/>). Необхідно зауважити, що хоча виявлення збільшення соціально-економічних розривів є звичайним явищем, не всі дослідження, особливо ті, що базуються на репрезентативних вибірках, повідомляють про середні навчальні втрати серед усіх учнів / учениць.
 2. Avvisati, F. and P. Givord (2021a), “The learning gain over one school year among 15-year-olds: An analysis of PISA data for Austria and Scotland (United Kingdom)”, OECD Education Working Papers, No. 249, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/d99e8c0a-en>, and Avvisati, F. and P. Givord (2021b), “How much do 15-year-olds learn over one year of schooling? An international comparison based on PISA”, OECD Education Working Papers, No. 257, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a28ed097-en>.
 3. Mullis, I. et al. (2012), Timss 2011 International Results in Mathematics, TIMSS & PIRLS International Study Center and International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA), <https://timssandpirls.bc.edu/timss2011/international-resultsmathematics.html>.
 4. Hanushek, E. and L. Woessmann (2020), “The economic impacts of learning losses”, OECD Education Working Papers, No. 225, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/21908d74-en>.
-

За більш детальною інформацією

звертайтеся до: Франческо Аввісаті (edu.pisa@oecd.org)

Література

Avvisati, F. and P. Givord (2021a), “The learning gain over one school year among 15-year-olds: An analysis of PISA data for Austria and Scotland (United Kingdom)”, OECD Education Working Papers, No. 249, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/d99e8c0a-en>.

Avvisati, F. and P. Givord (2021b), “How much do 15-year-olds learn over one year of schooling? An international comparison based on PISA”, OECD Education Working Papers, No. 257, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a28ed097-en>.

Цей документ публікується під відповідальністю Генерального секретаря ОЕСР. Висловлені думки та аргументи, використані тут, не обов'язково відображають офіційні погляди країн-членів ОЕСР.

Цей документ, а також будь-які дані та карта, включені сюди, не завдають шкоди статусу чи суверенітету будь-якої території, делімітації міжнародних кордонів та кордонів та назві будь-якої території, міста чи району.

Статистичні дані для Ізраїлю надаються відповідними ізраїльськими органами та під їх відповідальність. Використання таких даних ОЕСР не завдає шкоди статусу Голанських висот, Східного Єрусалиму та ізраїльських поселень на Західному березі згідно з нормами міжнародного права.

Переклад: ШПАК Ю. О., методистка відділу досліджень та аналітики Українського центру оцінювання якості освіти. **Науковий супровід і редактування:** ВАКУЛЕНКО Т. С., заступник директора Українського центру оцінювання якості освіти, національний координатор PISA в Україні; ТЕРЕЩЕНКО В. М., начальник відділу досліджень та аналітики Українського центру оцінювання якості освіти.

This work is available under the **Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO** (CC BY-NC-SA 3.0 IGO). For specific information regarding the scope and terms of the licence as well as possible commercial use of this work or the use of PISA data please consult *Terms and Conditions* on www.oecd.org.
