PISA-2022: ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА ВИСНОВКИ

Що знають і вміють українські 15-річні підлітки

КОРОТКО ПРО ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ УКРАЇНИ В PISA-2022

- PISA-2022 вказала не лише на нижчий, ніж у середньому по країнах ОЕСР, рівень сформованості математичної, читацької та природничо-наукової грамотності українського учнівства, а й на масштаби навчальних втрат порівняно з 2018 р. За стандартами PISA, вони еквівалентні пів року навчання з природничо-наукових дисциплін, одному року навчання з математики та двом рокам – із читання.

- PISA-2022 підтвердила наявність значних гендерних розривів у галузі читання та математики серед українського учнівства. У читанні хлопці відстають від дівчат на понад рік навчання, але випереджають їх на 10 балів з математики. Хоча гендерний розрив із читання трохи скоротився, однак відбулося це лише тому, що результати дівчат знизилися сильніше, ніж результати хлопців.

- Результати PISA засвідчують, що успішність учнів значною мірою залежить від їхнього соціально-економічного статусу. Учні з високим соціально-економічним статусом мають вищі результати з математичної, читацької та природничо-наукової галузей PISA, порівняно з учнями з низьким соціально-економічним статусом. При цьому учні з нижчим соціально-економічним статусом найчастіше навчаються в Україні у звичайних школах або професійно-технічних закладах освіти й проживають у невеликих містах, селищах або селах, а з вищим – навчаються в ліцеях, гімназіях і спеціалізованих школах і проживають у великих містах.

- Найбільш помітною є різниця в результатах учнів, які мешкають у сільській місцевості та великих містах: різниця в балах з математики цих категорій українських 15-річних підлітків становить 92 бали, що за стандартами PISA-2022 еквівалентно більш ніж 4,5 року навчання.

- Хоча в Україні значна частина учнів почувається задоволеною життям, відчуває приналежність до своїх закладів освіти, не має негативного досвіду переживання булінгу, проте, порівняно з попереднім циклом, психологічний добробут наших підлітків погіршився.

- Дані PISA поточного циклу, як і попереднього, виявили проблеми, пов'язані із забезпеченням українських закладів освіти необхідними ресурсами (матеріальними та людськими). Однак PISA послідовно доводить, що не лише наявність ресурсів, але й стратегії їх розподілу мають важливе значення, а тому потрібно докласти зусилля для того, щоб вони були доступними в достатній кількості там, де вони найбільш потрібні.

УКРАЇНА В МІЖНАРОДНОМУ ДОСЛІДЖЕННІ ЯКОСТІ ОСВІТИ PISA-2022

Міжнародне дослідження якості освіти PISA: особливості циклу 2022 року

Міжнародне дослідження якості освіти PISA (Program for International Student Assessment), започатковане Організацією економічного співробітництва та розвитку в 1997 р., оцінює грамотність 15-річних учнів у таких освітніх галузях, як читання, математика та природничо-наукові дисципліни, і визначає ступінь оволодіння підлітками здатністю застосовувати власні знання й уміння в реальних життєвих ситуаціях.

PISA проводиться за циклами – що три роки. Поточний цикл був восьмим. Основний етап його мав відбутися у 2021 р., однак у зв'язку з пандемією COVID-19 та тривалим закриттям закладів освіти по всьому світу його було зміщено на рік.

Україна вперше долучилася до програми PISA у 2018 р. А у 2022 р. наша країна вдруге взяла участь у дослідженні.

Як і в решті країн-учасниць, збирання даних у межах основного етапу PISA-2022 в Україні мало відбутися у квітні-травні 2022 р., однак через повномасштабне вторгнення росії провести тестування й анкетування 15-річних підлітків у закладах освіти нашої країни вдалося лише восени – у період з **03 по 26 жовтня.**

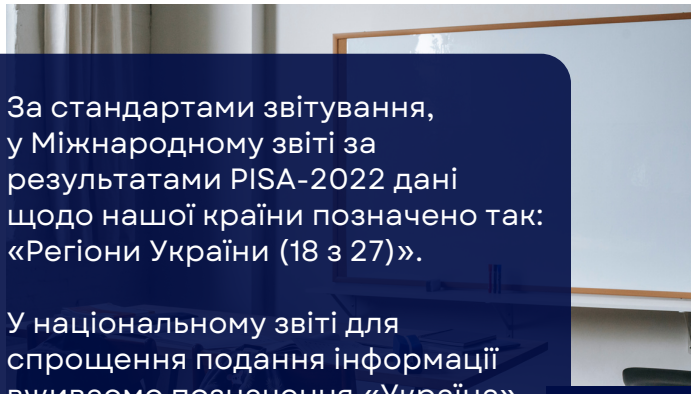
До вибірки закладів освіти PISA-2022, яку було сформовано ще до початку повномасштабної війни, увійшли **295** закладів освіти, де потенційними учасниками дослідження могли стати понад **9000** учнів. Така вибірка була достатньою для репрезентативного представлення **328 890** українських підлітків віком 15 років. На жаль, повномасштабне вторгнення росії на територію України завадило реалізувати наміри відповідно до попередньо визначених параметрів, оскільки частина відібраних закладів опинилася на час проведення тестування на непідконтрольній Уряду території або в зоні бойових дій, а частину – було пошкоджено або й повністю зруйновано. Крім того, повномасштабна війна змусила багатьох українців, зокрема й 15-річних підлітків, залишити свої домівки й переїхати в більш безпечні регіони країни або за кордон.

Вибірка учасників PISA-2022 від України

Після уточнення даних щодо стану відібраних для участі в дослідженні закладів освіти, а також після консультацій з міжнародними партнерами з Організації економічного співробітництва та розвитку, місцевими військовими адміністраціями та керівниками закладів освіти було прийнято рішення про проведення основного етапу PISA-2022 у тих закладах, де це було можливо з огляду на безпекову ситуацію.

Не проводили дослідження в шести областях (Донецька, Харківська, Луганська, Запорізька, Херсонська, Миколаївська), Автономній Республіці Крим і місті Севастополь. У Дніпропетровській області три заклади освіти змогли взяти участь у дослідженні, однак їхні результати не було взято до аналізу через їхню нерепрезентативність.

Зважаючи на попереднє, остаточна вибірка учасників PISA-2022 в Україні – це **3876** учнів зі **164** закладів освіти **18** регіонів України (Черкаська, Кіровоградська, Полтавська, Вінницька, Чернігівська, Київська, Сумська, Житомирська, Одеська, Чернівецька, Івано-Франківська, Хмельницька, Львівська, Рівненська, Тернопільська, Волинська, Закарпатська області та місто Київ).



За стандартами звітування, у Міжнародному звіті за результатами PISA-2022 дані щодо нашої країни позначено так: «Регіони України (18 з 27)».

У національному звіті для спрощення подання інформації вживаємо позначення «Україна», під яким, однак, варто розуміти 18 включених у дослідження 2022 року регіонів.

2 ДОСЯГНЕННЯ 15-РІЧНОГО УКРАЇНСЬКОГО УЧНІВСТВА В ПРЕДМЕТНИХ ГАЛУЗЯХ PISA

Загальні результати українського учнівства у PISA-2022

Середній бал 15-річних українських підлітків з математики становить **441,** із читання – **428**, з природничо-наукових дисциплін – **450**.

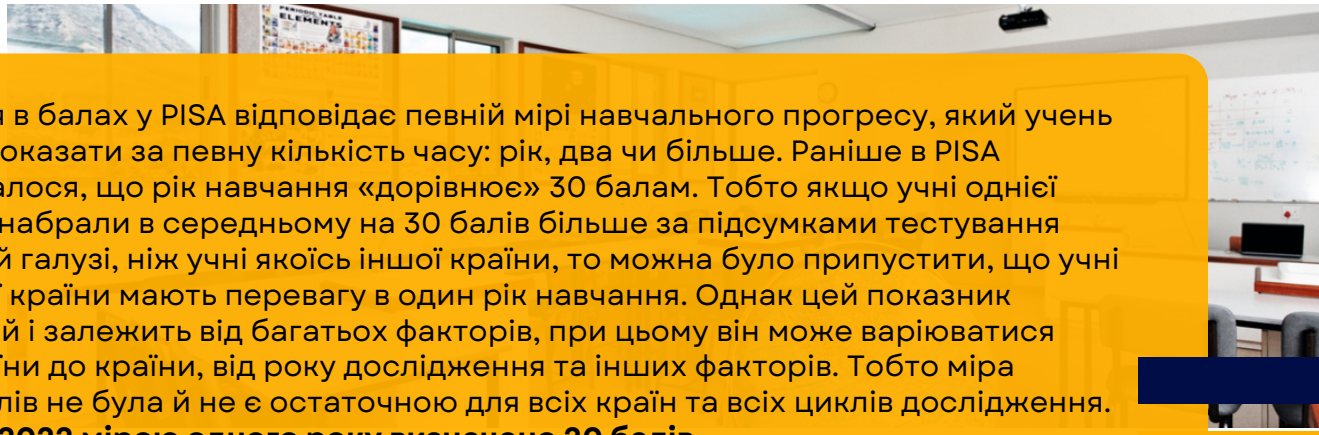
На *рис. 1* показано середню успішність українських учнів порівняно із середніми показниками по країнах ОЕСР, а також їх відносне місце серед референтних країн.

Референтні країни – це країни, освітні характеристики й результати успішності учнів яких взято для порівняння з аналогічними параметрами України. Відбір цих країн було здійснено на підставі врахування подібності соціально-економічного стану цих країн із соціально-економічним станом розвитку нашої країни або з огляду на їхню культурну чи історичну спорідненість з Україною.

Рисунок 1. Успішність учнів з математики, читання та природничо-наукових дисциплін в Україні, у середньому по ОЕСР та в референтних країнах

Результати українських учнів у всіх трьох галузях PISA є нижчими за середні показники по країнах ОЕСР: різниця порівняно із середніми значеннями для країн ОЕСР з математики становить **31 бал**, із читання – **48**, з природничо-наукових дисциплін – **35**.

З математики та природничо-наукових дисциплін ця різниця близька до еквівалента ***півтора року*** навчання, а із читання українські школярі відстають від своїх однолітків з країн ОЕСР майже на ***два з половиною роки*** навчання.



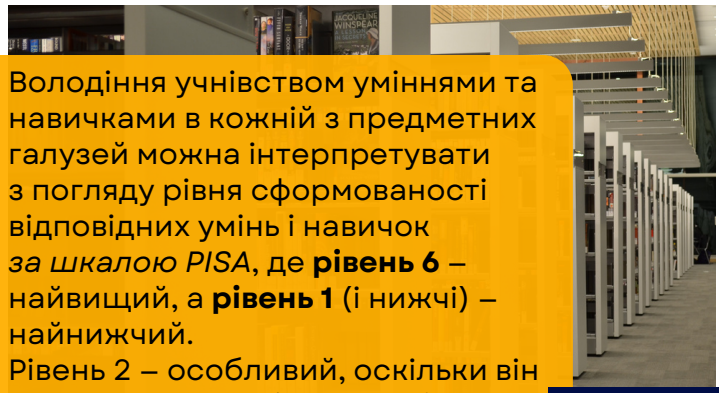
Різниця в балах у PISA відповідає певній мірі навчального прогресу, який учень може показати за певну кількість часу: рік, два чи більше. Раніше в PISA приймалося, що рік навчання «дорівнює» 30 балам. Тобто якщо учні однієї країни набрали в середньому на 30 балів більше за підсумками тестування в певній галузі, ніж учні якоїсь іншої країни, то можна було припустити, що учні першої країни мають перевагу в один рік навчання. Однак цей показник умовний і залежить від багатьох факторів, при цьому він може варіюватися від країни до країни, від року дослідження та інших факторів. Тобто міра в 30 балів не була й не є остаточною для всіх країн та всіх циклів дослідження. **У PISA-2022 мірою одного року визначено 20 балів.**

Порівняно з Україною, Естонія та Польща мають значно вищі бали з математики, читання та природничо-наукових дисциплін. Словацька Республіка також випереджає Україну за середнім балом в усіх трьох галузях, хоча різниця в балах менша. На противагу цьому, Грузія, Болгарія та Молдова мають нижчі за Україну середні бали з усіх трьох предметних галузей PISA.

В Україні, як і в усіх референтних країнах, найбільш проблемною галуззю цього циклу PISA є читання. Саме із читання Україна має найбільшу різницю в балах порівняно з країнами ОЕСР.

Рівні сформованості математичної, читацької та природничо-наукової грамотності 15-річних учнів в Україні

В Україні багато 15-річних учнів не досягають базового рівня грамотності з математики, читання та природничо-наукових дисциплін, натомість лише незначна кількість підлітків засвідчує високий рівень грамотності принаймні в одній з галузей PISA *(рис. 2)*.



Володіння учнівством уміннями та навичками в кожній з предметних галузей можна інтерпретувати з погляду рівня сформованості відповідних умінь і навичок *за шкалою PISA*, де **рівень 6** – найвищий, а **рівень 1** (і нижчі) – найнижчий.
Рівень 2 – особливий, оскільки він співвідносний з **базовим рівнем** сформованості тієї чи тієї грамотності. Це рівень, на якому учні здатні виконувати завдання, що передбачають принаймні мінімальну підготовленість і спроможність мислити самостійно.

Лише 58% українських учнів досягли базового рівня математичної грамотності, 59% – базового рівня читацької грамотності та 66% – природничо-наукової грамотності. Ці показники є гіршими за середні значення по країнах ОЕСР, де базового рівня сформованості математичної грамотності досягли 69% підлітків, читацької – 74% та природничо-наукової – 76%.

Частка найуспішніших учнів в Україні (тобто тих, які досягли рівнів 5 і 6 на предметних шкалах PISA) є незначною: 3% – у галузі математики та по 2% – у читанні й природничо-наукових дисциплінах відповідно.

У середньому по країнах ОЕСР цей показник вищий: 9% – з математики та по 7% – із читання та природничо-наукових дисциплін.

Примітка. *Відсоткові значення на діаграмах і по тексту тут і далі подано з округленням, тож подекуди сума відсотків може не дорівнювати 100.*

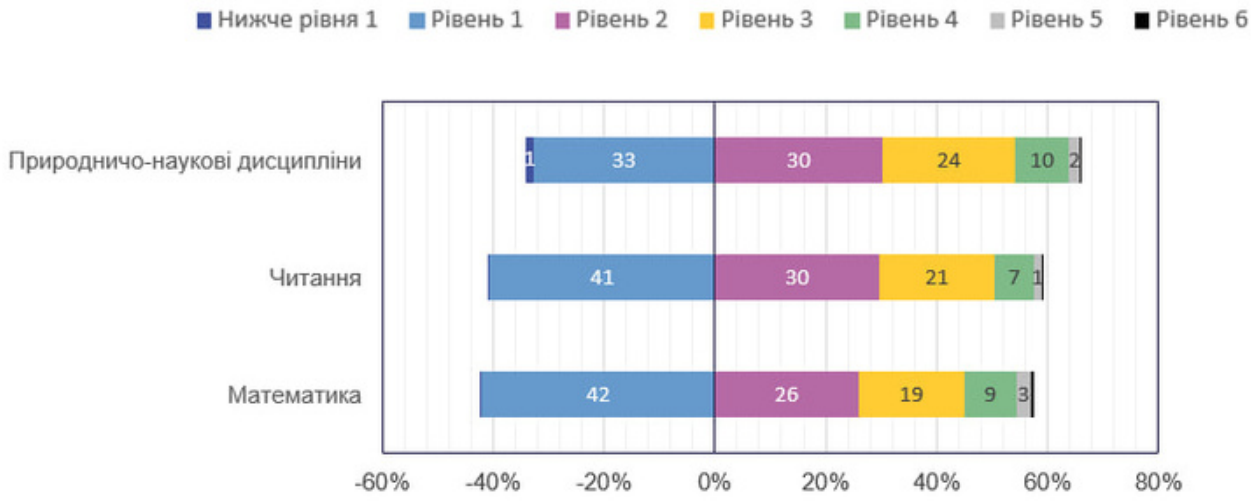


Рисунок 2. Рівні сформованості математичної, читацької та природничо-наукової грамотності 15-річних учнів в Україні

Тенденції в середній успішності 15-річних підлітків з математики, читання та природничо-наукових дисциплін між циклами PISA 2018 р. та 2022 р.

Україна взяла участь у двох циклах PISA – 2018 р. та 2022 р., що уможливлює зіставне вивчення результатів, однак з урахуванням того, що в циклі PISA-2022 нашу країну представляли 18 з-поміж 27 регіонів.

Успішність українських учнів та учениць у 2022 р. погіршилася порівняно з показниками попереднього циклу *(рис. 3)*: з математики результат знизився на **12 балів**, з природничо-наукових дисциплін – на **19 балів**, а із читання – на **38 балів**.

Освітні втрати українського 15-річного учнівства в галузі читання можна оцінити майже ***двома роками*** навчання.

Рисунок 3. Тенденції в середній успішності з математики, читання та природничо-наукових дисциплін в Україні та країнах ОЕСР між циклами PISA 2018 р. та 2022 р.

Між 2018 р. та 2022 р. зросла також різниця в балах українських учнів з усіх трьох предметних галузей PISA порівняно із середніми балами учнівства по країнах ОЕСР. Найбільш помітним є збільшення розриву в галузі читання: у 2018 р. він становив **21 бал**, натомість у 2022 р. сягнув **48 балів** (що є еквівалентом більш ніж ***двох років*** навчання). Варто водночас відзначити, що показники успішності для країн ОЕСР також знизилися з усіх трьох предметних галузей PISA порівняно із циклом 2018 р., щоправда, різниця в балах там усе ж є меншою, ніж в Україні.

Рівність в оволодінні 15-річними підлітками математичною, читацькою та природничо-науковою грамотністю

PISA визначає та вимірює **рівність в освіті** за допомогою двох пов'язаних принципів: інклюзивності та справедливості. **Інклюзивність** означає забезпечення того, щоб усі учні набули основних базових умінь і навичок. **Справедливість** пов'язана з доступом учнівства до якісної освіти, а також зі ступенем, до якого передумови різного типу впливають на результати навчання.

Інклюзивність і справедливість в освіті передбачають, що всі діти мають доступ до освітніх можливостей, сприяють досягненню ними визначених результатів навчання, незалежно від їхньої статі, соціально-економічного статусу, мови, якою вони спілкуються вдома, тощо.

Відмінності в успішності 15-річного учнівства, пов'язані зі статтю

Аналіз успішності українських 15-річних підлітків у розрізі статі засвідчив, що хлопці на **10 балів** випереджають дівчат з математики. У галузі читання, навпаки, дівчата випереджають хлопців на **23 бали** (***понад рік*** навчання). Розриву в успішності в галузі природничо-наукових дисциплін між хлопцями та дівчатами в Україні майже не спостерігається. Подібні тенденції в усіх трьох предметних галузях PISA характерні й для країн ОЕСР.

За чотири роки, що минули від попереднього циклу PISA-2018, в Україні результати як хлопців, так і дівчат погіршилися з усіх трьох предметних галузей, причому із читання результати учнівства знизилися найбільше. Так, успішність дівчат погіршилася на **44 бали**, а хлопців – на **34** (втрати становлять понад ***два роки*** навчання для дівчат і ***півтора року*** для хлопців). У природничо-наукових дисциплінах втрати дівчат і хлопців майже однакові (**18** і **20 балів** відповідно). У галузі математики втрати дещо менші: різниця становить **11 балів** для хлопців і **14 балів** для дівчат.

Гендерні розриви в галузі математики та природничо-наукових дисциплін не змінилися значно за чотири роки між 2018 р. та 2022 р. Натомість у галузі читання результати дівчат знизилися помітно сильніше. Відбулося скорочення гендерного розриву в галузі читання (із 33 балів у 2018 р. до **23 балів** у 2022 р.), хоча це відбулося не завдяки покращенню результатів хлопців, а внаслідок погіршення результатів дівчат *(рис. 4)*.

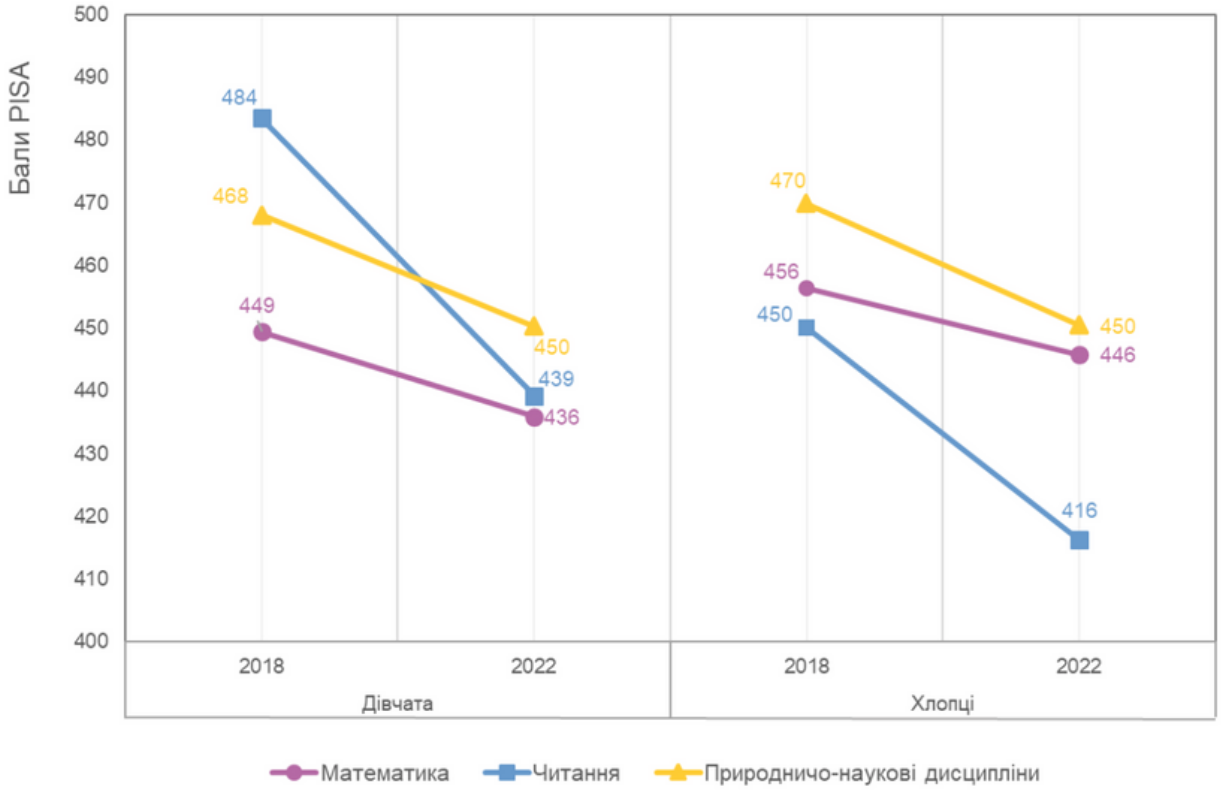
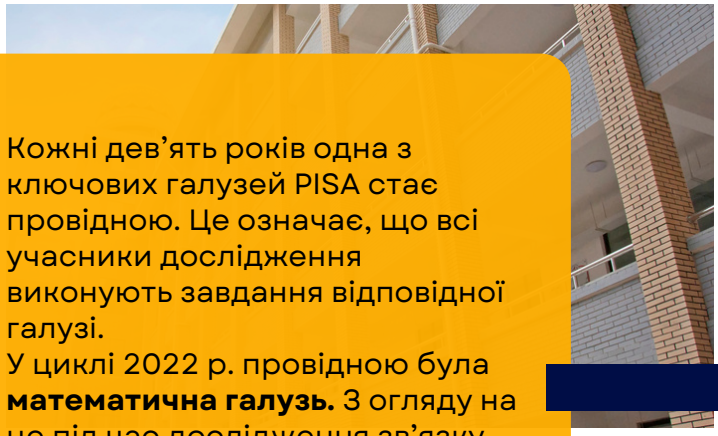


Рисунок 4. Тенденції між циклами PISA 2018 р. та 2022 р. в середній успішності 15-річних підлітків з математики, читання та природничо-наукових дисциплін в Україні, за статтю

Відмінності в успішності 15-річного учнівства, пов'язані із соціально-економічною нерівністю

В Україні учні з гіршими соціально-економічними передумовами мають значно менші можливості досягти базового рівня успішності з математики, ніж інші їхні однолітки. На *рис. 5* відображено порівняння шансів не досягти базового рівня успішності з математики (тобто рівня 2 за шкалою PISA) 25% учнів з найнижчим соціально-економічним статусом в Україні і референтних країнах і рештою 75% учнів із відповідних країн. Українські підлітки з найнижчим соціально-економічним статусом, на відміну від інших 75% своїх однолітків, у **2,8 раза** частіше показують результати з математики нижчі за базовий рівень 2.

У референтних країнах, зокрема Болгарії та Словацькій Республіці, шанси учнів з поганими передумовами для навчання не досягти базового рівня успішності з математики вищі, ніж в Україні, натомість в учнівства з Грузії, Польщі та Естонії ці шанси нижчі.



Кожні дев'ять років одна з ключових галузей PISA стає провідною. Це означає, що всі учасники дослідження виконують завдання відповідної галузі.
У циклі 2022 р. провідною була **математична галузь.** З огляду на це під час дослідження зв'язку успішності та контекстних чинників основну увагу зосереджено саме на результатах з математики.

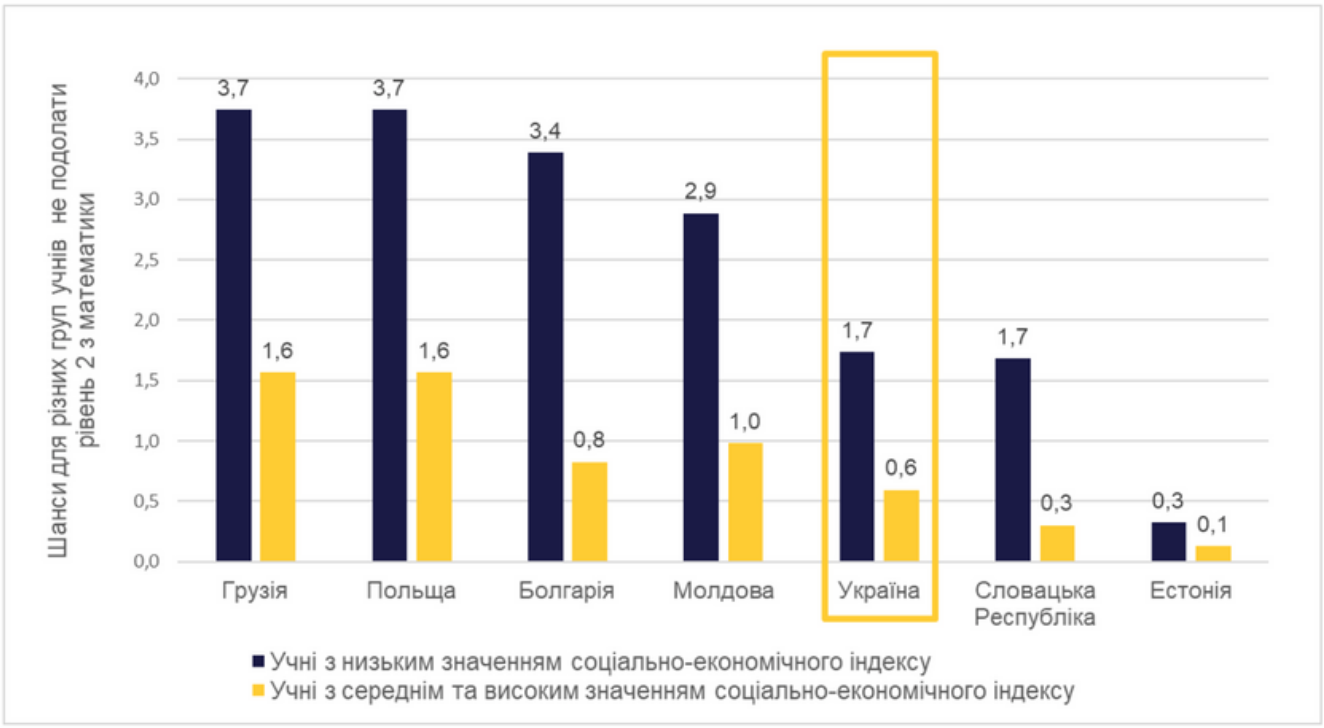


Рисунок 5. Шанси учнів з різними передумовами для навчання не досягти рівня 2 з математики за шкалою PISA

Відмінності в успішності учнів, які навчаються в закладах освіти, що розташовані в різних місцевостях, у розрізі соціально-економічного статусу учнівства

У великих містах середній бал учнів з математики становить **506**, що суттєво більше за середній бал тих учнів, які проживають в інших типах населених пунктів. Найгірші результати мають учні, які мешкають у сільській місцевості. Їхній середній бал з математики становить **414**, що на **92 бали** нижче, ніж середній бал їхніх однолітків з великих міст. Така різниця еквівалентна більш ніж ***4,5 року*** навчання, що свідчить про глибоку сегрегацію. Водночас варто зауважити, що такий значний розрив швидше визначається соціально-економічним статусом учнів, які проживають у різних типах місцевостей. Так, ті заклади, що розташовані в сільській місцевості, мають як низькі показники соціально-економічного статусу учнів, так і нижчу успішність, порівняно з тими закладами, що розташовані у великих містах *(рис 6)*.

З математики та природничо-наукових дисциплін за чотири роки, що минули з попереднього циклу PISA-2018, суттєво змінилися (знизилися) результати лише в учнів з містечок / селищ. У галузі читання статистично значущо знизилися результати всіх учнів, окрім тих, які проживають у великих містах.

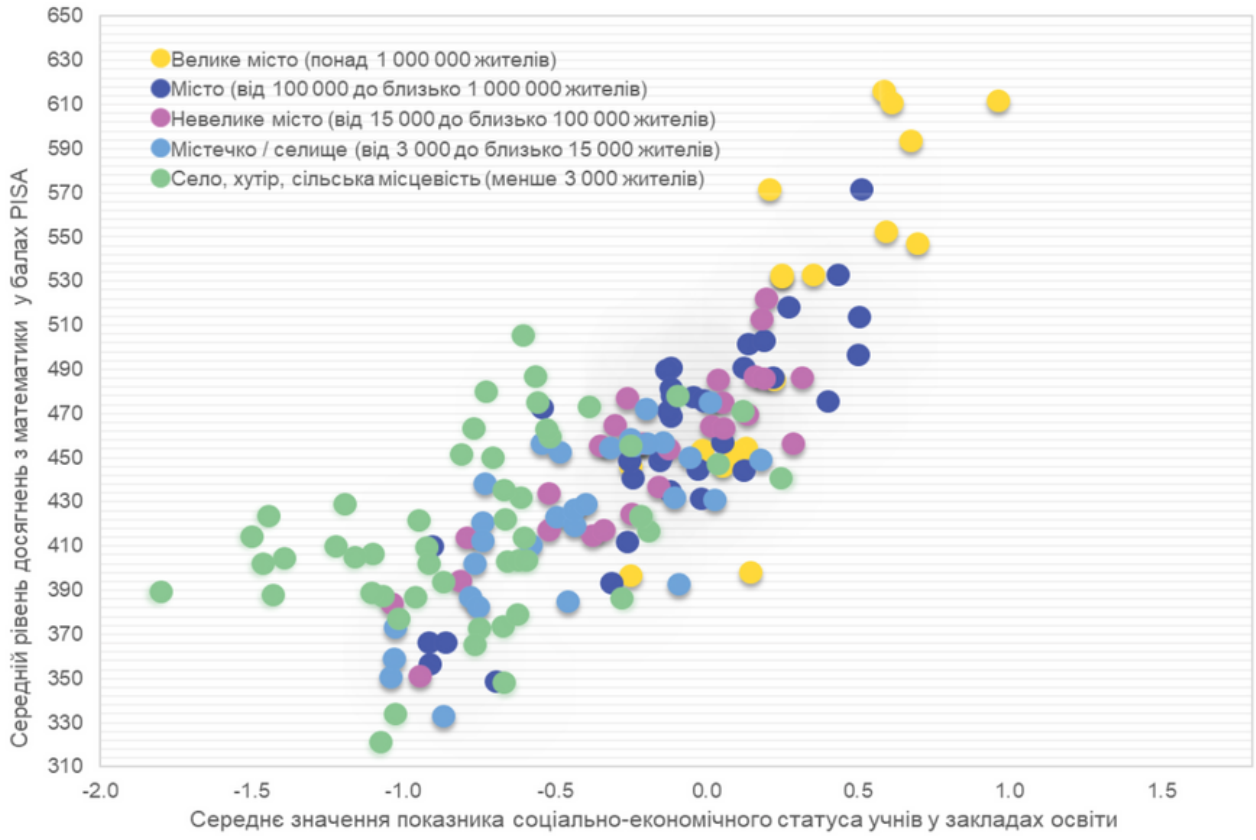


Рисунок 6. Успішність з математики та соціально-економічний статус закладу освіти, за типом місцевості, де заклад освіти розташований

Відмінності в успішності учнів, які навчаються в закладах освіти, що мають різні програми навчання, у розрізі соціально-економічного статусу учнівства

У ліцеях, гімназіях і спеціалізованих школах учні мають суттєво вищі середні бали з математики, порівняно з учнями із загальноосвітніх шкіл і навчально-виховних комплексів, а також із технікумів, коледжів і професійно-технічних закладів. Учні професійно-технічних навчальних закладів приблизно на ***три роки*** відстають від учнів з ліцеїв, гімназій і спеціалізованих шкіл. Ця тенденція простежується також і щодо читання та природничо-наукових дисциплін. Зауважимо, що серед тих, хто навчається в ліцеях, гімназіях і спеціалізованих школах, більша частка має як кращі результати з математики, так і вищі значення соціально-економічного статусу *(рис. 7)*.

За чотири роки, що минули від попереднього циклу PISA, можна помітити тенденцію до зниження результатів з усіх предметних галузей у закладах освіти всіх типів. Не спостерігається статистично значущої різниці в балах з математики лише для учнів із середніх шкіл.

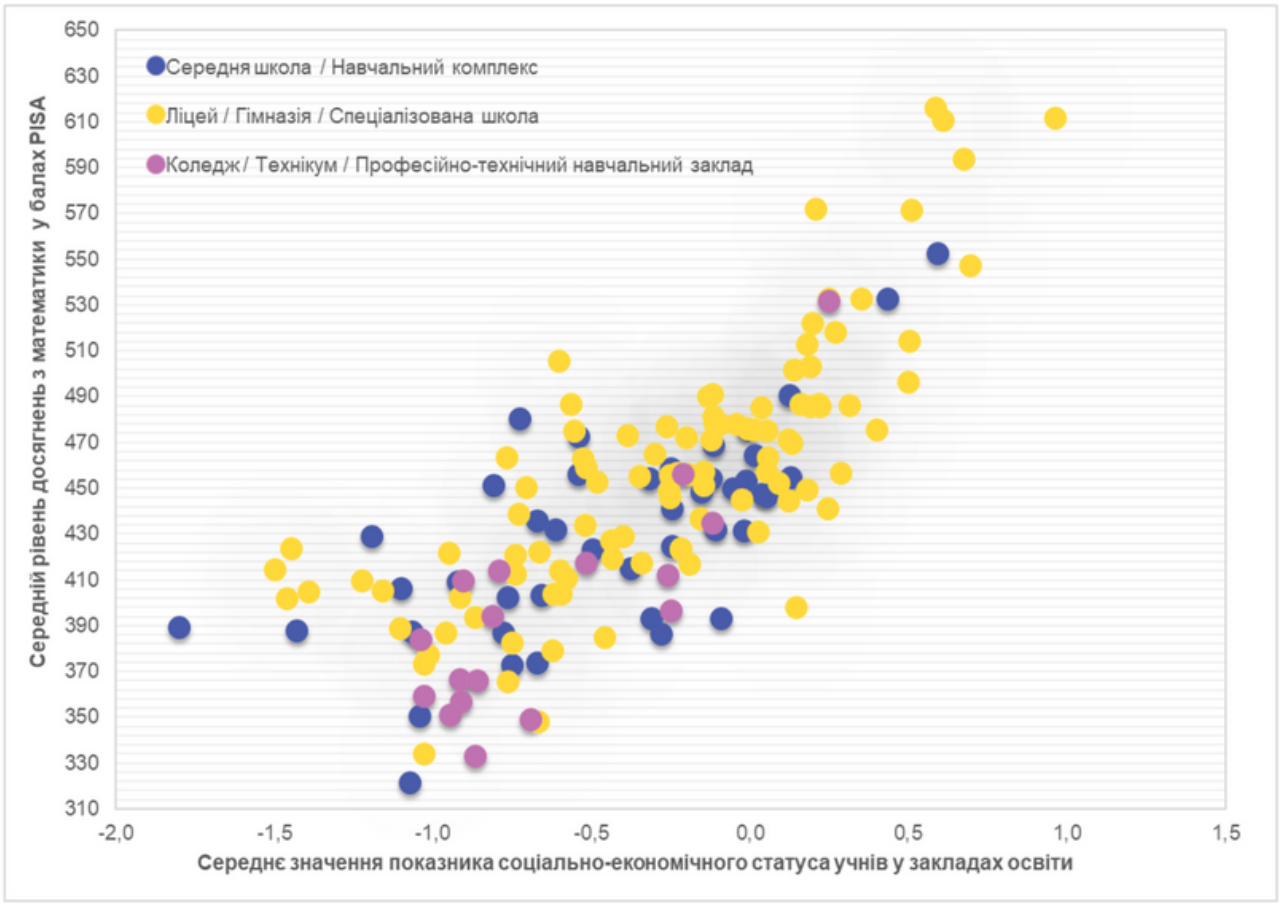


Рисунок 7. Успішність 15-річних українських учнів з математики залежно від соціально-економічного статусу закладів освіти та типу цих закладів

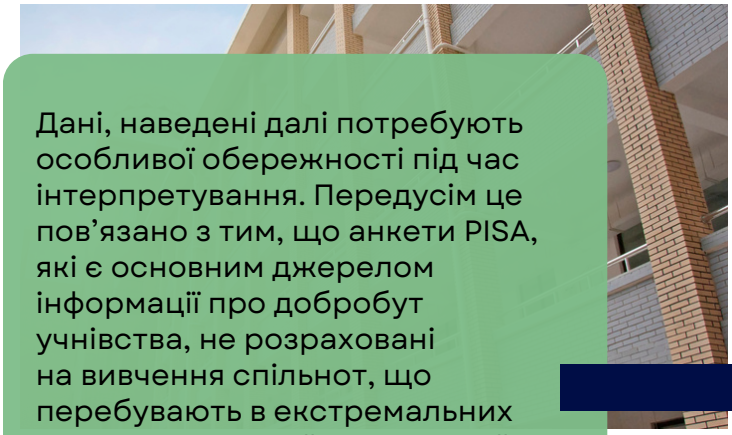
ДОБРОБУТ 15-РІЧНОГО УЧНІВСТВА В УКРАЇНІ

Рівень задоволеності 15-річних українських підлітків своїм життям

Загалом **38%** українських підлітків повідомили, що вони дуже задоволені життям, а **32%** – що задоволені. **18%** п'ятнадцятирічних відзначили, що вони більшою або меншою мірою задоволені своїм життям, але водночас **13%** – зізналися, що зовсім не задоволені своїм життя.

Рівень задоволеності підлітків життям в Україні змінився за чотири роки, що минули від циклу PISA 2018 р. Зважаючи на події, які відбулися за цей час, зниження цього показника було цілком прогнозованим. Так, навесні 2018 р. задоволеними чи дуже задоволеними життям були 82% українських підлітків, а восени 2022 р. таких було вже всього **70%**. Також майже удвічі збільшилася частка учнів, які дуже незадоволені своїм життям (із 7,3% у 2018 р. до **13%** у 2022 р.).

В Україні, як і в решті референтних країн, дівчата частіше, ніж хлопці повідомляють про те, що вони не задоволені або дуже не задоволені своїм життям. Також відсоток незадоволених є вищим серед учнів з низьким соціально-економічним статусом. Прикметно, що більш успішні учні в Україні значно менше задоволені своїм життям, ніж їхні менш успішні однолітки *(рис. 8)*.



Дані, наведені далі потребують особливої обережності під час інтерпретування. Передусім це пов'язано з тим, що анкети PISA, які є основним джерелом інформації про добробут учнівства, не розраховані на вивчення спільнот, що перебувають в екстремальних умовах, зокрема й в умовах війни. А саме в такій ситуації опинилася наша країна через повномасштабне вторгнення росії. Невідповідність анкет PISA нашому складному контексту особливо очевидна в питаннях, що пов'язані з добробутом учнівства.

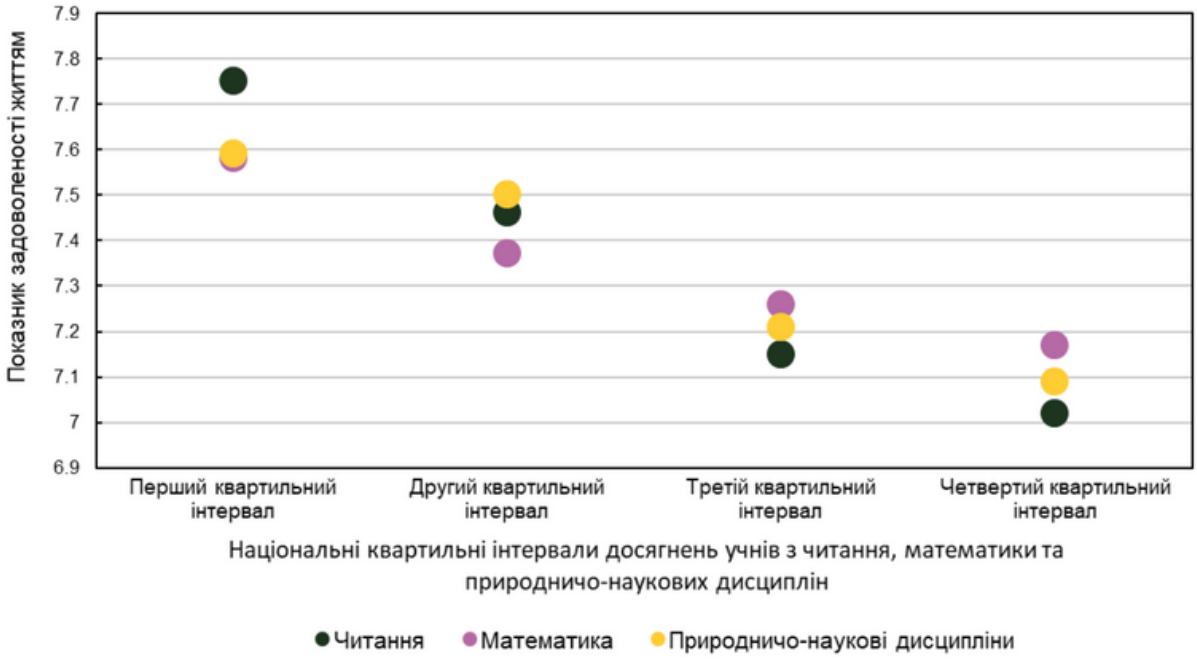


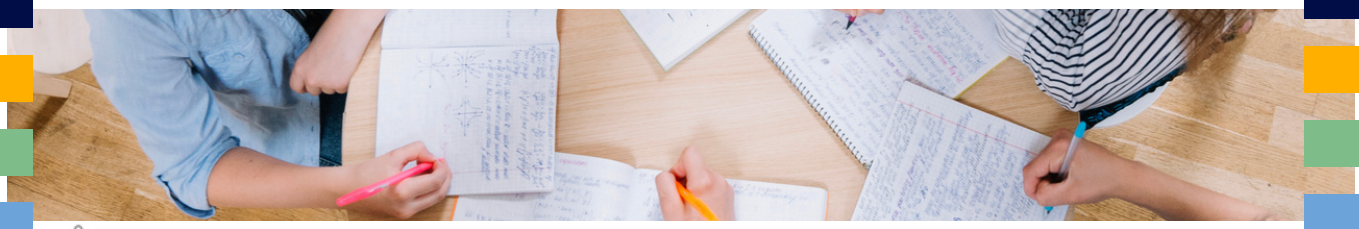
Рисунок 8. Задоволеність українського учнівства своїм життям і його успішність у предметних галузях PISA

Булінг у закладах освіти

У 2022 р. в Україні в середньому **14,7%** підлітків повідомили, що зазнавали булінгу принаймні кілька разів на місяць, водночас **7%** учнів було віднесено до категорії тих, хто часто зазнає булінгу.

Від булінгу в різних його формах в Україні більше страждають хлопці, аніж дівчата, а також учні з низьким соціально-економічним статусом. Загалом проблема булінгу в середовищі 15-річних підлітків в Україні менш поширена, ніж у більшості референтних країн. Крім того, станом на 2022 р. можна говорити про суттєве зниження рівня булінгу, порівняно з 2018 р.: різниця становить **7,6** відсоткового пункту. Дослідження доводять, що булінг частіше виникає й поширюється в приміщеннях закладів освіти, а тому можна припустити, що зниження частотності його проявів в Україні пов'язане з тимчасовим закриттям закладів освіти спочатку через пандемію коронавірусу, а згодом через війну.

Негативний досвід переживання булінгу пов'язаний з нижчими результатами з математики. Учні, які повідомили, що зазнавали булінгу принаймні кілька разів на місяць, набрали на **35,6 бала** менше з математики, ніж їхні однолітки, які потрапляли в ситуації булінгу рідше *(рис. 9)*.



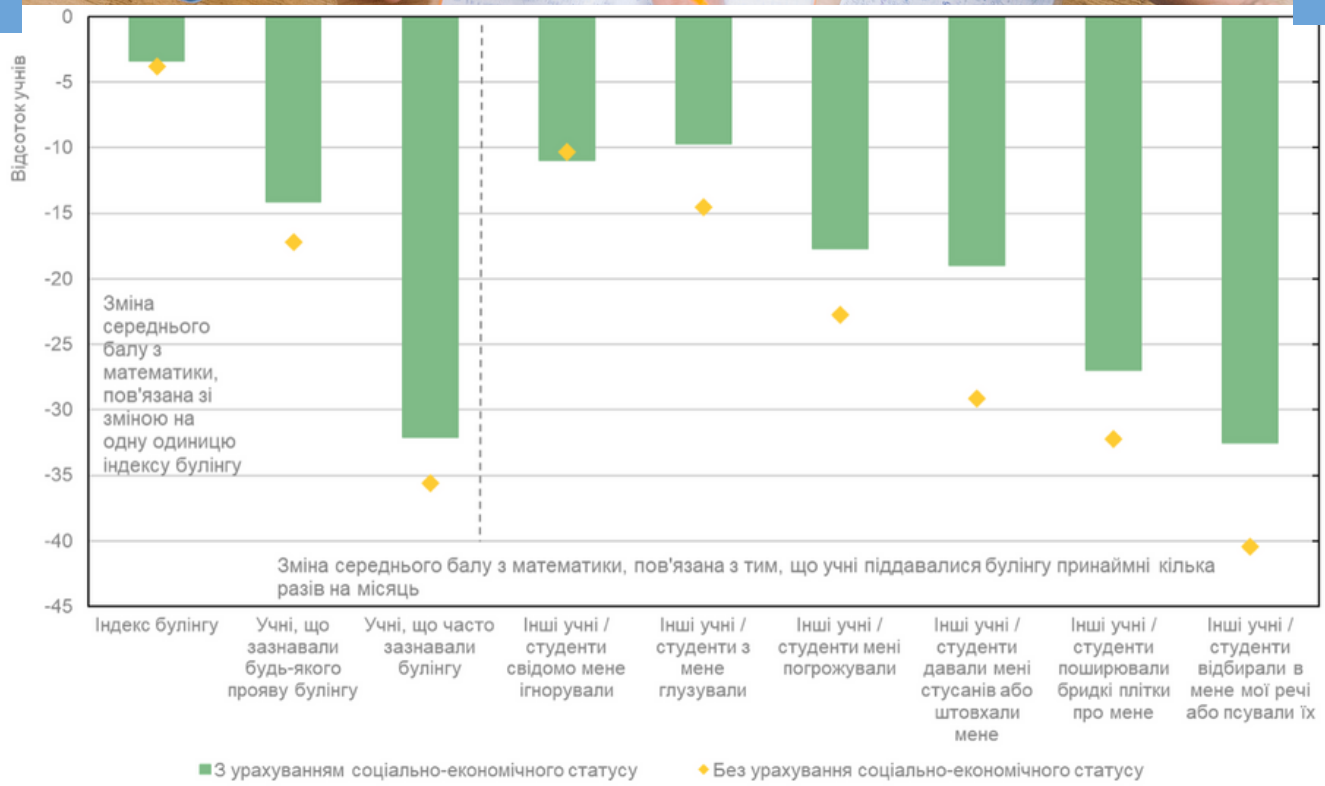


Рисунок 9. Успішність 15-річного учнівства в галузі математики залежно від наявності негативного досвіду булінгу

Відчуття приналежності до закладу освіти та якість стосунків учень – учитель

В Україні переважна більшість учнів (**80%**) відчуває свою приналежність до закладу освіти і лише незначна частина 15-річних підлітків повідомила про те, що вони почуваються самотніми, перебуваючи у своєму закладі. Також в Україні більшість учнів погоджується з тим, що вчителі в їхніх закладах освіти ставляться до них доброзичливо і з повагою, цікавляться їхнім добробутом. Ці дані подібні до тих, які було отримано в попередньому циклі PISA 2018 р.

Ті учні, які повідомили про сильніше відчуття приналежності до закладу освіти та про більшу підтримку з боку вчителів, мають вищі результати з математики, ніж інші, хоча суттєво відрізняються лише значення індексів для учнів з найвищим і найнижчим середнім рівнем успішності (перший і четвертий квартильні інтервали). Обидва типи взаємозв'язків спостерігаються навіть після врахування соціально-економічного статусу учнів і закладів освіти *(рис. 10)*.

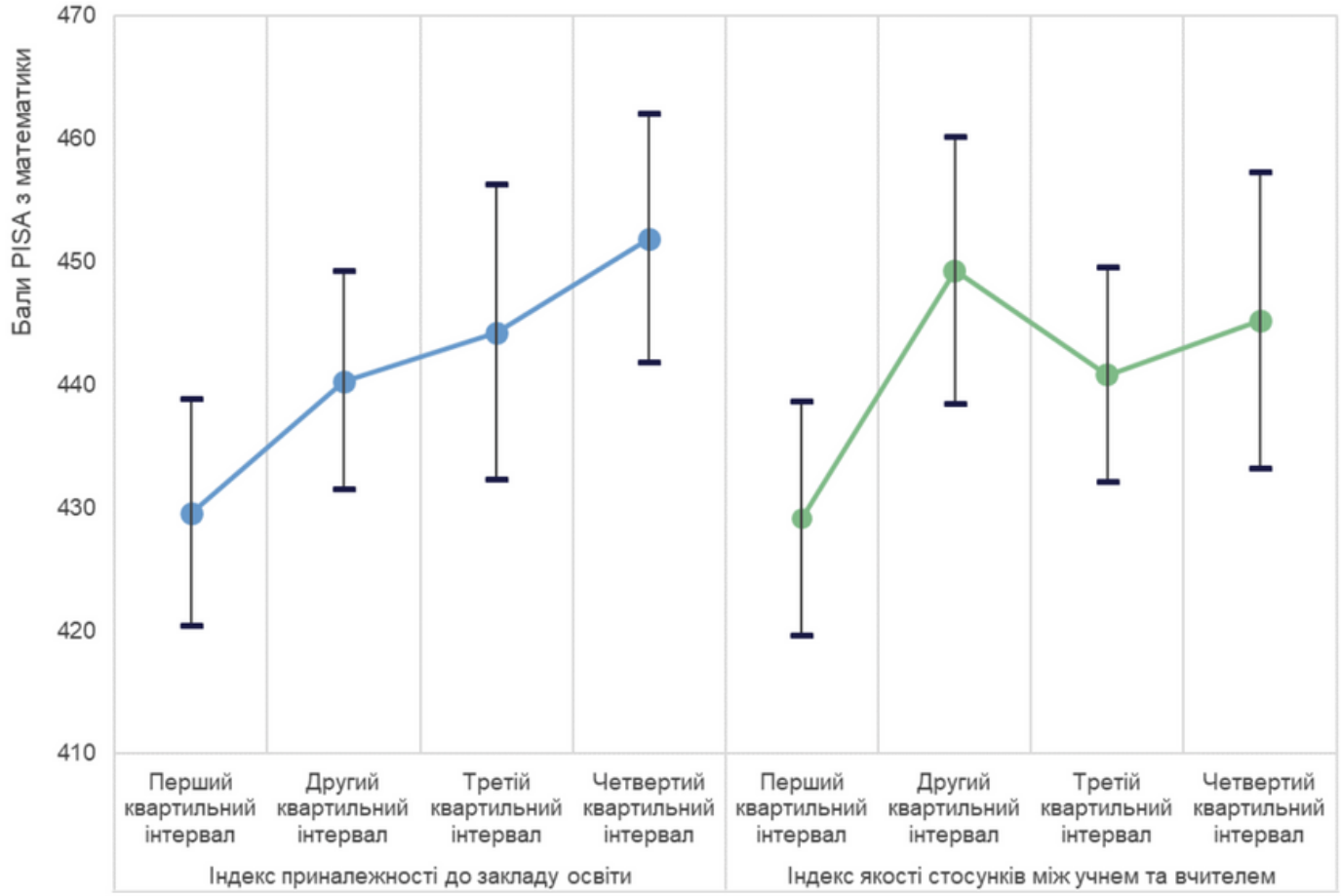


Рисунок 10. Успішність учнівства з математики за національними інтервалами індексу відчуття приналежності до закладу освіти та індексу якості стосунків між учнівством і вчительством

*Значення балів PISA впорядковують і поділяють на чотири квартильні інтервали. **Квартилі** — це три значення, які розподіляють відсортовані дані на чотири рівні частини, кожна з яких містить однакову кількість спостережень. Перший квартиль (Q1) представляє значення балів PISA, нижче якого 25% найнижчих результатів, другий квартиль (Q2 або медіана) є середнім значенням розподілу балів, тобто 50% значень розподілу будуть нижче Q2 або медіани, а третій квартиль (Q3) показує значення балів, вище яких будуть 25% найкращих результатів. Аналізуючи результати учнів у розрізі квартильних інтервалів балів PISA, можна зробити висновки, які значення відповідають індексам чи іншим показникам учнів, які мають найнижчі результати (бали учнів за результатами тестування PISA нижчі, ніж значення Q1), середні (бали учнів за результатами тестування PISA від Q1 до Q2 або від Q2 до Q3) та найвищі результати (бали учнів за результатами тестування PISA вище, ніж 75% учнів у вибірці). Тут наведено національні квартильні інтервали досягнень учнів.*

Очікування українського учнівства щодо свого майбутнього

Майже **половина** українських підлітків повідомила, що вони планують здобути ступінь магістра або кандидата наук, водночас **34%** учнів задовольнить здобуття середньої, професійно-технічної освіти або ступеня молодшого бакалавра. Ступінь магістра чи кандидата наук частіше планують здобувати дівчата, ніж хлопці, та учні з вищим соціально-економічним статусом, порівняно з іншими учнями. Також в Україні, як і в більшості інших країн, учні з високими результатами частіше, ніж учні з низькими результатами, повідомляли, що прагнуть здобути освіту вищих рівнів *(рис. 11)*.

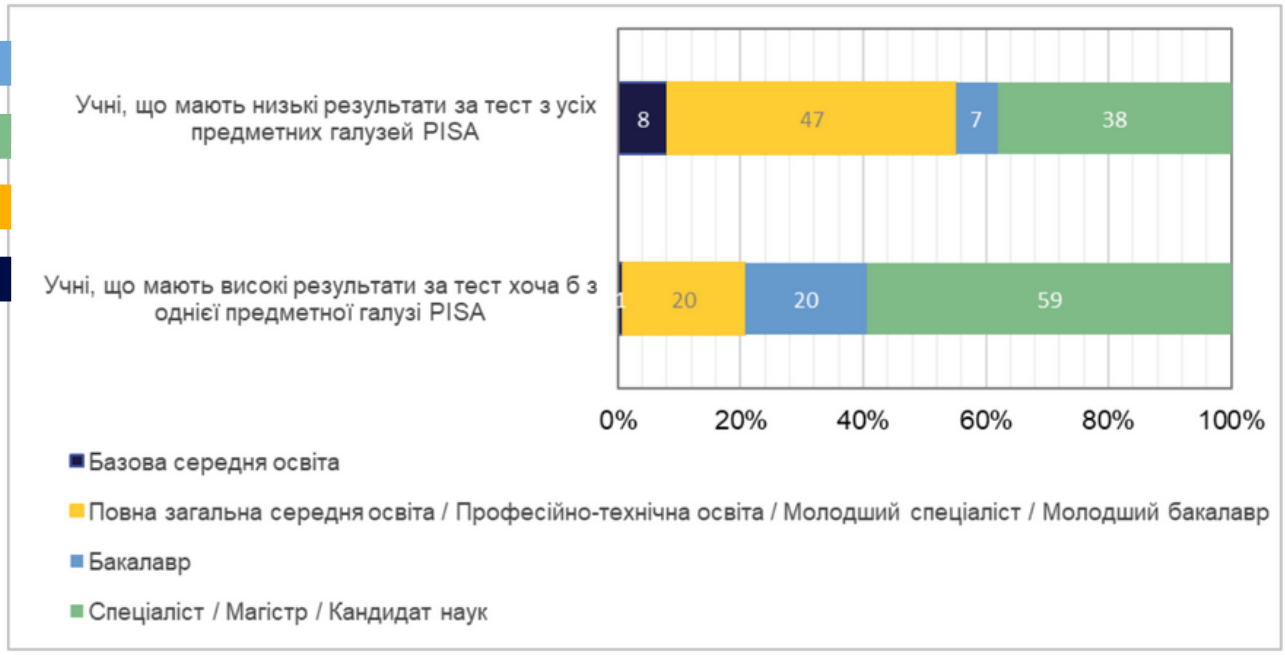


Рисунок 11. Очікування 15-річних підлітків щодо своєї подальшої освіти та їхні навчальні досягнення в галузях PISA

4

ЗАСАДИ УСПІХУ В УКРАЇНІ: ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Ресурси, які вкладають в освіту в Україні та в інших країнах

Значну частину інформації щодо ресурсного забезпечення закладів освіти зібрано за підсумками анкетування учнівства й адміністрацій закладів, які ввійшли до вибірки PISA-2022. Це означає, що отримані дані ґрунтуються на певною мірою суб'єктивних оцінках учасників освітнього процесу, і це має бути враховано під час інтерпретуванні результатів. Водночас деякі дані в межах PISA щодо характеристик країн і фінансування освіти (так звані системні дані) збирають до часу безпосереднього проведення дослідження.

Людські ресурси

За підсумками анкетування керівників закладів освіти було з'ясовано, що, на їхню думку, в Україні помітним є **брак педагогічних кадрів** (тобто нестача педагогічних або допоміжних працівників, а також їхня недостатня або низька кваліфікація). Значення відповідного показника в нашій країні вищі, ніж, наприклад, у Болгарії, Польщі та Грузії. Порівнюючи результати двох циклів можна помітити тенденцію до більш відчутної нестачі педагогічних кадрів, адже у 2018 р. менша кількість 15-річних учнів навчалися в закладах, де, на думку керівників, гостро стояла відповідна проблема. Це зниження може бути одним з наслідків війни, через яку частина педагогів змушена була покинути країну або переміститися в інші регіони й з різних причин полишити професію.

Водночас в Україні простежується тенденція до підвищення частки вчителів, які проходять **курси підвищення кваліфікації** (запитання анкети стосувалося останніх трьох місяців перед проведенням дослідження в закладах освіти). Порівняно з 2018 р. відповідний показник у 2022 р. збільшився на 20 відсоткових пунктів. При цьому частіше курси підвищення кваліфікації проходять ті вчителі, які працюють у закладах освіти, де навчаються учні з вищим соціально-економічним статусом.

В Україні 15-річні учні, які навчаються в закладах освіти, де не відчувається нестачі вчителів і де вчителі беруть участь у заходах з підвищення кваліфікації, отримали вищі бали з математики *(рис. 12)*. Щоправда, після врахування соціально-економічного статусу учнів і шкіл різниця в балах з математики втрачає значущість. Це може означати, зокрема, що наявність і якість людських ресурсів нерівномірно розподілені між закладами освіти.

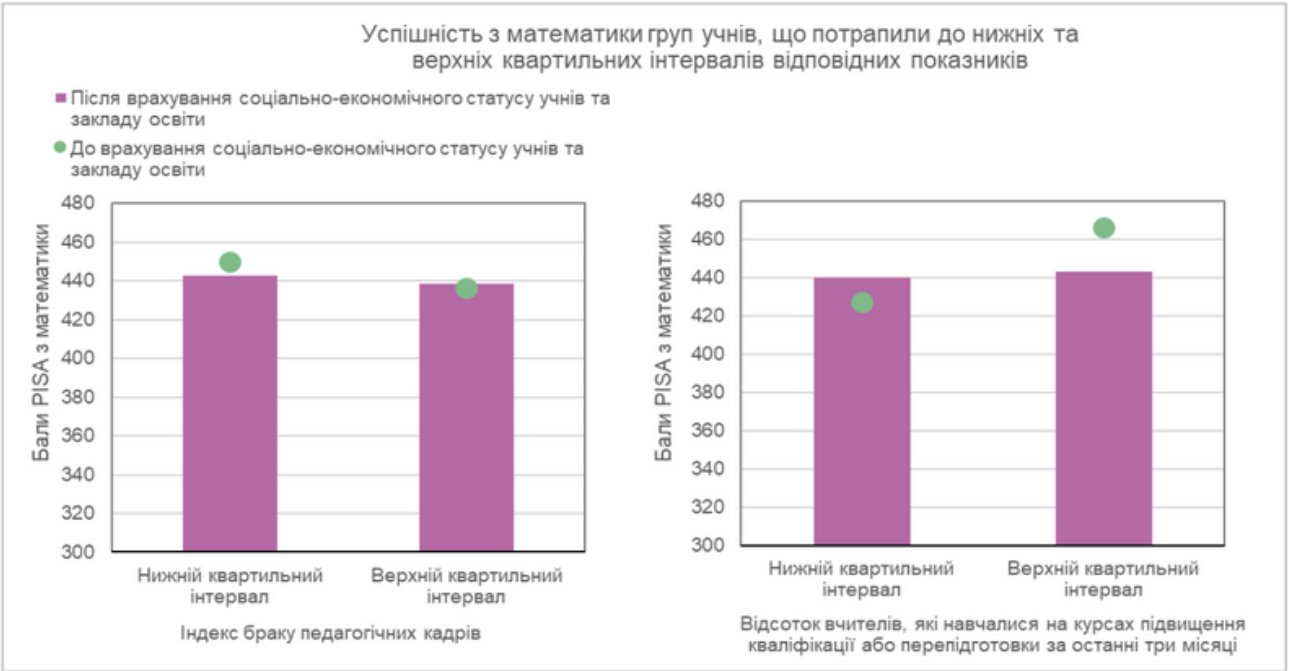


Рисунок 12. Людські ресурси в закладах освіти України та успішність 15-річного учнівства в галузі математики

Матеріальні ресурси

У закладах освіти в Україні, за словами керівників, відчутними є проблеми, пов'язані з **браком і низькою якістю навчальних матеріалів** (тобто засобів навчального призначення та інфраструктури) і цифрових ресурсів. Відповідні показники нашої країни є значно вищими за показники всіх референтних країн, а також країн ОЕСР. Це може бути пов'язано з тим, що в умовах війни матеріальні ресурси набувають надзвичайно великого значення для освітнього процесу. Так, відсутність необхідної інфраструктури, зокрема облаштованих укриттів, унеможливлює здійснення освітнього процесу в очному форматі, а брак чи неналежна якість цифрових ресурсів робить неможливим якісне навчання в дистанційному форматі.

Керівники закладів освіти в Україні вище оцінюють готовність своїх закладів до цифрового викладання, ніж у середньому їхні колеги по країнах ОЕСР. Відповідний індекс для України **0,35**. Серед референтних країн його значення вище лише в Болгарії (0,55). Про найменшу ж готовність до цифрового навчання, як не дивно, повідомили керівники закладів освіти Естонії, хоча саме ця країна могла б слугувати для багатьох інших прикладом не тільки якісної освіти, а освіти, що якісно цифровізована, у чому переконує досвід швидкого реагування цієї країни на виклики пандемії COVID-19.

Часові ресурси

57% українських п'ятнадцятирічних підлітків в анкетах повідомили, що свого часу вони відвідували **дитячий садок** три або більше років, **16%** – принаймні два роки, але менше ніж три, а **10%** – принаймні один рік, але менше ніж два. Водночас **17%** учнів повідомили, що вони свого часу відвідували дитячий садок менше року або й зовсім не відвідували його.

В Україні **8,7%** учнів **пропускали навчання** протягом більш ніж трьох місяців поспіль хоча б один раз. При цьому в учнів це траплялося частіше на рівні базової ланки освіти (5-9 класи), ніж на рівні початкової чи старшої (профільної).

32% п'ятнадцятирічних підлітків витрачають на виконання **домашнього завдання** з математики менше ніж 30 хвилин на день, ще **33%** відводять на це не більше однієї години на день. **23%** учнів витрачають на домашнє завдання від 1 до 2 годин на день, а **13%** – більш ніж 2 годин. Серед референтних країн саме в Україні учні витрачають на домашнє завдання найбільшу кількість часу.

В Україні спостерігається статистично значуща різниця в балах учнів з математики залежно від того, як довго вони ходили до дитячого садка, чи пропускали вони впродовж тривалого часу навчання та скільки часу зазвичай витрачали на виконання домашнього завдання. Щоправда, після врахування соціально-економічного статусу учнів і закладу освіти, значуща різниця зберігається тільки стосовно категорій учнів, які пропускали та не пропускали навчання протягом трьох місяців поспіль *(рис. 13)*.

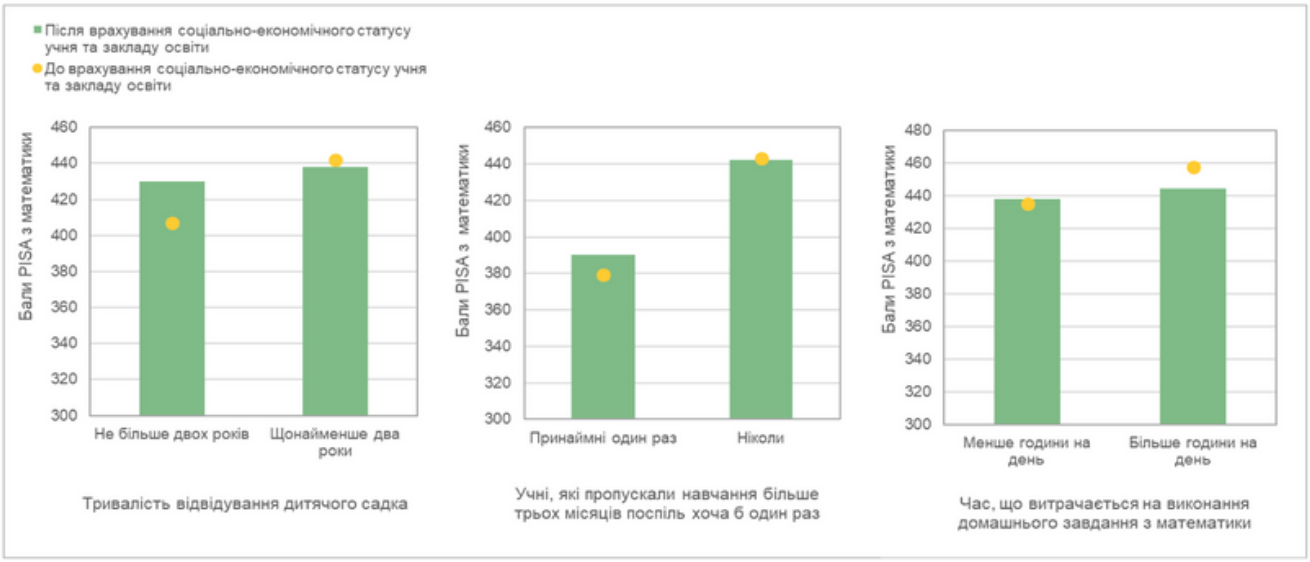


Рисунок 12. Людські ресурси в закладах освіти України та успішність 15-річних учнів у галузі математики

Клімат у закладі освіти

В Україні 15-річне учнівство навчається в закладах освіти, керівники яких частіше, ніж у більшості референтних країн, повідомляють про негативний вплив на навчання чинників, що пов'язані з учнями (*прогули, пропуски занять, уживання алкоголю або наркотиків, неуважність на заняттях* тощо). У всіх країнах, зокрема й в Україні, більшість учнів навчається в закладах, керівники яких указують на те, що найбільше на освітній процес впливає **неуважність учнів** на заняттях. Також часто керівники згадують про вплив таких чинників, як **пропускання** учнями окремих занять або цілого дня навчання без поважних причин.

Чинники, пов'язані з учителями (*коли вчителі/-ки не зважають на індивідуальні потреби учнів, відсутні на заняттях, занадто суворо ставляться до учнів, погано підготовлені до своїх занять* тощо), впливають на освітній процес в Україні також сильніше, ніж у більшості референтних країн.

В Україні не простежується міцного зв'язку між показниками, що стосуються клімату в закладах освіти, і результатами учнівства з математики. Певна різниця спостерігається в балах тих 15-річних підлітків, які навчаються в школах з високим і низьким індексом чинників, пов'язаних з учителем, однак вона не є статистично значущою *(рис. 14)*.

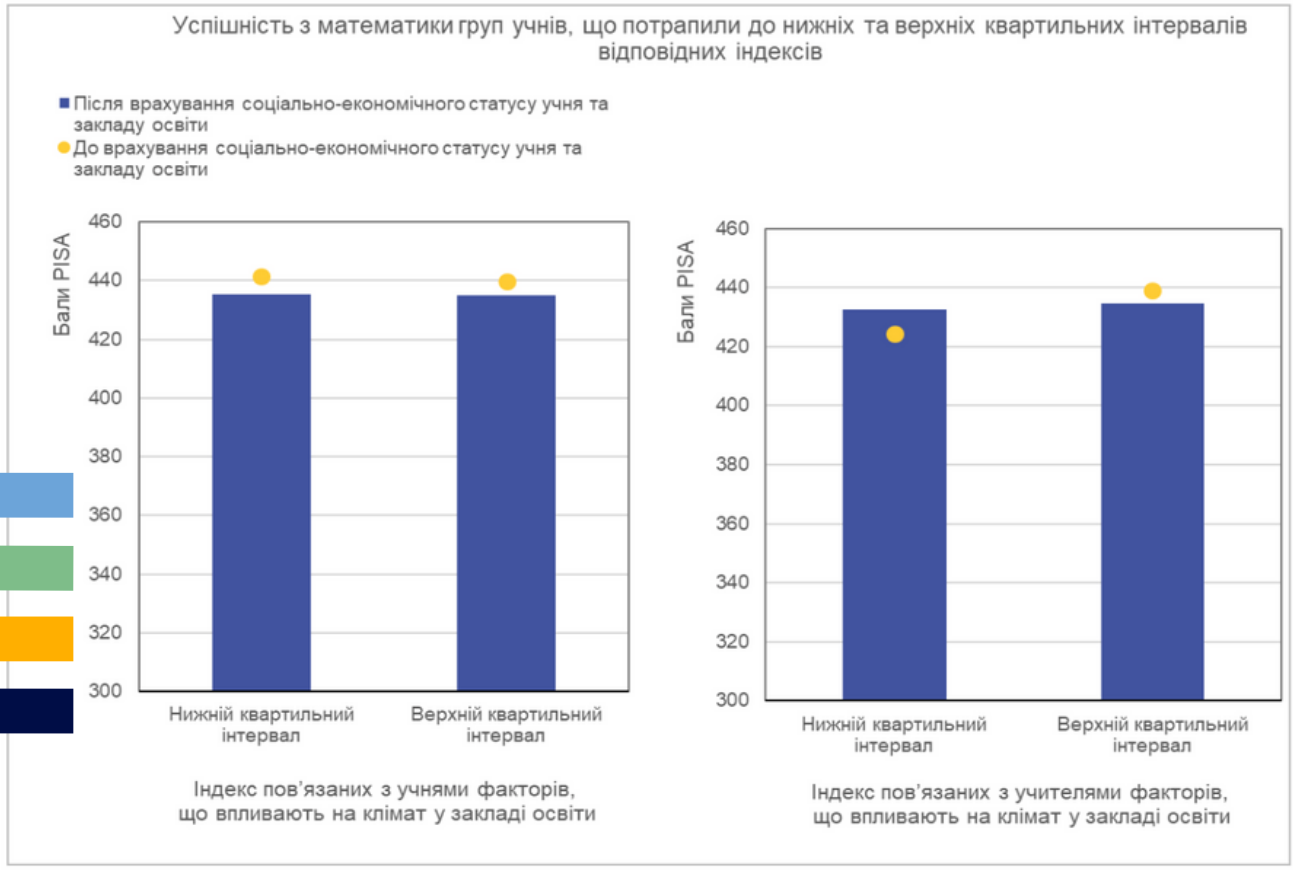
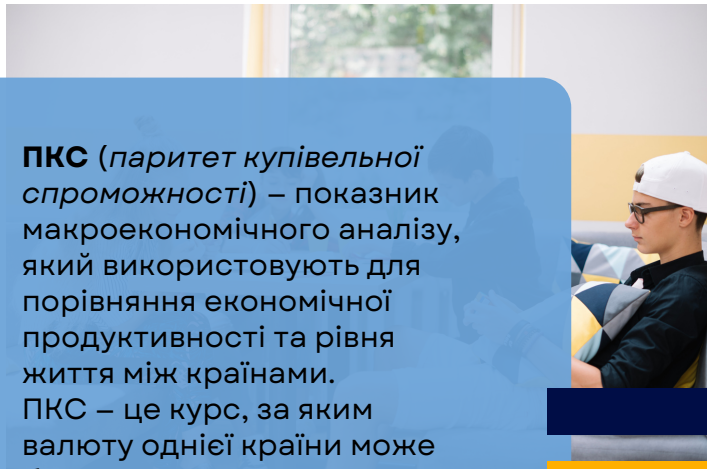


Рисунок 14. Клімат у закладі освіти та успішність 15-річних українських підлітків з математики

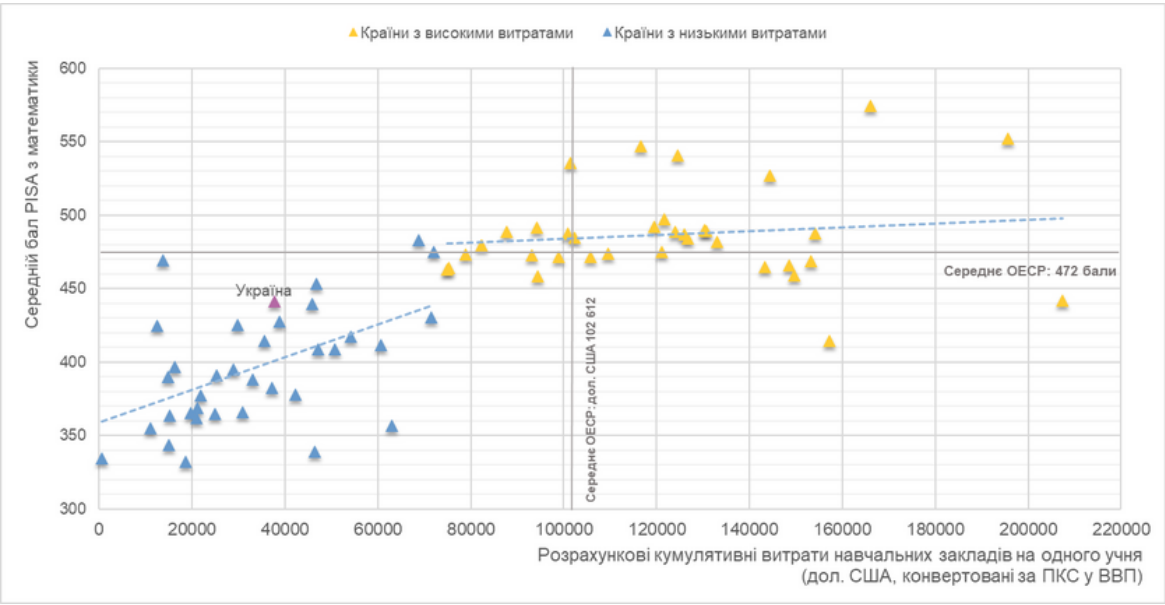
Витрати на одного учня та успішність учнівства

Зв'язок між доходом країни / економіки на душу населення, рівнем витрат на освіту на одного учня та результатами PISA є досить складним. У країнах / економіках, де загальні витрати на одного учня становлять менш ніж 75 000 дол. США (*з поправкою на ПКС*), вищі витрати на освіту пов'язані з вищою кількістю балів за підсумками тестування PISA з математики. Це «правило» не справджується для тих країн / економік, сукупні витрати на одного учня яких більші ніж 75 000 дол. США (*з поправкою на ПКС*). У таких країнах / економіках зв'язку між витратами на навчання учня (у віці від 6 р. до 15 р.) та успішністю більше не спостерігається: за суттєво різних рівнів витрат у цих країнах на одного учня різниця в балах з математики не є суттєвою.



ПКС (*паритет купівельної спроможності*) – показник макроекономічного аналізу, який використовують для порівняння економічної продуктивності та рівня життя між країнами. ПКС – це курс, за яким валюту однієї країни може бути конвертовано у валюту іншої країни для купівлі однакової кількості великої групи товарів.

Україна входить до групи країн, де сукупні витрати на одного учня протягом його навчання з 6 до 15 років нижчі за 75 000 дол. США (*з поправкою на ПКС*). Відповідно, у нашій країні спостерігається зв'язок між успішністю 15-річних підлітків у галузі математики та тими фінансовими ресурсами, які вкладаються в їхнє навчання.



Примітка. Обрахунки здійснено за даними 2019 р.

Див. PISA International Report, Annex B3 Table B3.2.2 (додаток B3 Міжнародного звіту PISA-2022, таблиця B3.2.2.).

Рисунок 19. Витрати на одного учня впродовж його навчання з 6 до 15 років і навчальна успішність з математики

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

PISA UKRAINE

УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ

PISA-2022: основні результати та висновки. Що знають і вміють української 15-річні підлітги / кол. авт. : Г. Бичко (осн. автор), Т. Вакуленко, Т. Лісова, М. Мазорчук, В. Терещенко, С. Раков, В. Горох та ін. ; за ред. В. Терещенка та І. Клименко ; Український центр оцінювання якості освіти. Київ, 2023. 24 с.

У звіті використано безоплатні зображення з ресурсу Freepik