

PISA-2018: УКРАЇНА В ЦЕНТРИ УВАГИ

8

Наскільки учні забезпечені
цифровою технікою вдома
і наскільки це впливає на
успішність у навчанні?

ГРУДЕНЬ 2020

- Чи забезпечені учні
цифровою технікою для
навчання вдома?
- Чи залежить навчальна
успішність від
забезпеченості учнів
удомо ІКТ-ресурсами?



**Чи забезпечені наші учні¹ цифровою технікою вдома?
Чи достатньо в них різноманітних ІКТ-ресурсів для навчання?
Чи сприяє наявність цифрової техніки вдома кращим
результатам у навчанні?**



ДАНІ PISA-2018:

- Майже 90 % українських 15-річних підлітків мають удома комп'ютер для виконання навчальних завдань, і майже всі (98 %) мають доступ до інтернету, однак всього близько 60 % учнів в Україні мають удома комп'ютерні програми для навчання.
- У більшості учнів (81 %) удома немає електронних книг, проте близько половини учнів мають удома для навчання хоча б один планшет (44 %) та/або один комп'ютер (стаціонарний, ноутбук тощо) (46 %).
- Хоча б один мобільний телефон з доступом до інтернету мають удома в середньому 98 % українських учнів.
- 15-річні учні, які навчаються в ліцєях, гімназіях і спеціалізованих школах у великих містах значно краще забезпечені ІКТ-ресурсами вдома, ніж їхні однолітки, які навчаються в інших типах закладів освіти або в закладах освіти, розташованих в інших місцевостях.
- Учні, які мають вищий рівень забезпеченості ІКТ-засобами вдома, показують кращі результати в навчанні.
- Рівень забезпеченості ІКТ-ресурсами вдома тісно пов'язаний із соціально-економічним статусом учнів.

¹ У дослідженні PISA в Україні беруть участь 15-річні здобувачі освіти різних типів закладів освіти – як загальноосвітніх шкіл, навчально-вихованих комплексів, ліцеїв, гімназій, колегіумів, так і закладів професійної (професійно-технічної) освіти та закладів вищої освіти I-II рівнів акредитації. У матеріалі всіх здобувачів узагальнено позначено «учні».

НАСКІЛЬКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИФРОВОЮ ТЕХНІКОЮ ВАЖЛИВЕ ДЛЯ СУЧАСНИХ УЧНІВ?

БІЛЬШІ ІНВЕСТИЦІЇ В ІКТ-РЕСУРСИ НЕ ЗАВЖДИ ПОВ'ЯЗАНІ З ПОКРАЩЕННЯМ УСПІШНОСТІ УЧНІВ, АЛЕ ВІДСУТНІСТЬ АБО НЕЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ІКТ МОЖЕ НЕГАТИВНО ВПЛИВАТИ НА РЕЗУЛЬТАТИ УЧНІВ У НАВЧАННІ

Нові покоління учнів мають справу з інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ) з раннього дитинства, тому останнім часом більшість країн докладає чимало зусиль, щоб на належному рівні забезпечити свої заклади освіти комп'ютерами та іншими ІКТ-ресурсами. Увага до ІКТ-забезпечення шкіл зумовлена ще й тим, що комп'ютери та інші цифрові пристрої, такі як ноутбуки, планшети, інтерактивні дошки або комп'ютерні програми для навчання, є цінними для освітнього процесу, адже вони, за спостереженнями дослідників, потенційно здатні покращити підготовку учнів до життя в умовах цифрового світу. Саме тому в межах дослідження PISA питанню забезпечення й використання ІКТ приділяють окрему увагу, зокрема вивчаючи питання доступності й ефективності використання ІКТ-ресурсів на рівні закладів освіти. Поряд із цим важливим аспектом уваги PISA є й те, наскільки 15-річні підлітки з різних країн / економік забезпечені ІКТ-ресурсами вдома, адже цілком зрозуміло, що для того, щоб цифрові технології давали позитивний ефект, важливо, щоб здобувачі освіти мали можливість використовувати їх як у межах освітнього процесу у своїх закладах освіти, так і в домашніх умовах.

Загалом, як свідчать дані Міжнародного звіту PISA-2018², вплив засобів ІКТ на успішність учнів у різних країнах / економіках із багатьох причин є неоднозначним. Так, більші інвестиції країн у забезпечення закладів освіти ІКТ не завжди пов'язані з підвищенням успішності учнів. Це, зокрема, спричинено тим, що більшість учителів ще не використовуює цифрових технологій у класах або відчуває себе не готовою впоратися із цим завданням. Тобто закладам освіти потрібно вдосконалювати свою практику використання цифрових пристроїв, щоб вони стали ефективним доповненням традиційних практик. Не сприяє підвищенню успішності учнів і різний рівень забезпеченості ІКТ-ресурсами домогосподарств. Результати PISA-2018 показують значні розбіжності в доступності домашніх комп'ютерів для виконання шкільних завдань удома як між країнами, так і між різними категоріями учнів у межах тієї чи тієї країни. Це ж стосується і підключення до інтернету та доступності навчальних комп'ютерних програм. Визначені розбіжності тісно пов'язані із соціально-економічним статусом учнів. Тому ретельне дослідження наявних проблем, вивчення позитивного досвіду інших країн з метою скорочення розриву між учнями різних категорій у доступі до засобів ІКТ є важливим завданням для прийняття виважених рішень щодо подальшого розвитку освіти для багатьох країн, зокрема й України. Особливого ж значення це набуває в умовах усе активнішого поширення дистанційного або змішаного навчання, що зумовлено новими реаліями, із якими зіткнувся світ через пандемію COVID-19.

² OECD (2020), PISA 2018 Results (Volume V): Effective Policies, Successful Schools, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ca768d40-en>.

НА ОСНОВІ ЧОГО РОБИМО ВИСНОВКИ?

ПИТАННЯ АНКЕТИ, ВІДПОВІДІ НА ЯКІ ВИКОРИСТАНО ДЛЯ АНАЛІЗУ

Питання ST011Q04TA, ST011Q05TA та ST011Q06TA з анкети учня / студента

Q09	Що із зазначеного нижче є у Вас вдома?		
ST011	(Будь ласка, оберіть одну відповідь у кожному рядку.)		
		Так	Ні
ST011Q04TA	Комп'ютер для виконання домашніх завдань	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02
ST011Q05TA	Навчальні комп'ютерні програми	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02
ST011Q06TA	Доступ до Інтернету	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02

Питання ST012Q05NA, ST012Q06NA, ST012Q07NA та ST012Q08NA з анкети учня / студента

Q10	Що й скільки з наведеного нижче є у Вас вдома?				
ST012	(Будь ласка, оберіть одну відповідь у кожному рядку.)				
		Жодного/ жодної	Один/ одна	Два/дві	Три й більше
ST012Q05NA	Мобільні телефони з доступом до Інтернету (наприклад, смартфони тощо)	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04
ST012Q06NA	Комп'ютери (стаціонарні комп'ютери, ноутбуки, нетбуки й под.)	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04
ST012Q07NA	Планшети (наприклад, Lenovo Yoga Book, Samsung Galaxy Tab®, iPad® тощо)	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04
ST012Q08NA	Електронні книги (наприклад, Pocket Book, Kindle™ тощо)	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04

ІНДЕКСИ, НА ОСНОВІ ЯКИХ ПРОВЕДЕНО ПОРІВНЯННЯ

Для характеристики рівнів забезпеченості учнів засобами ІКТ вдома та порівняння цих даних в Україні з даними референтних країн* було використано один індекс.

Індекс забезпеченості ІКТ-ресурсами

На основі відповідей учнів на питання ST011Q04TA, ST011Q05TA та ST011Q06TA, а також на питання ST012Q05NA, ST012Q06NA, ST012Q07NA та ST012Q08NA було побудовано індекс забезпеченості ІКТ-ресурсами (ICTRES).

ICTRES-індекс: позитивні значення цього індексу означають, що учні краще забезпечені засобами ІКТ, цифровою технікою та програмним забезпеченням удома, ніж у середньому учні по країнах ОЕСР.

** Референтні країни — це країни, освітні характеристики й результати успішності 15-річних учнів яких узятو для порівняння з аналогічними параметрами України. Вибір країн було проведено на підставі врахування подібності соціально-економічного становища цих країн із соціально-економічним становищем нашої країни або з огляду на їхню культурну чи історичну близькість до України.*

До переліку референтних країн увійшли: Білорусь, Грузія, Естонія, Молдова, Польща, Угорщина та Словачька Республіка. Серед них Естонія та Польща за результатами PISA-2018 мають найвищі результати із читання, математики й природничо-наукових дисциплін, а Грузія та Молдова — найнижчі. Різниця результатів із читання та природничо-наукових дисциплін між Україною, Білоруссю, Угорщиною та Словачькою Республікою не є статистично значущою, але в математиці українські учні менш успішні, ніж учні цих країн.

ПОКАЗНИКИ ЗВ'ЯЗКУ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ УЧНІВ УДОМА ІКТ-РЕСУРСАМИ З НАВЧАЛЬНОЮ УСПІШНІСТЮ

Для визначення за результатами PISA-2018 впливу на успішність у читанні того, наскільки учні забезпечені засобами ІКТ вдома, на основі індексу ICTRES було побудовано показник ICTRES01.

ICTRES01-показник: значення цього показника дорівнюють 0 і 1, що відповідають групам учнів, які відповідно або повідомили, що в них удома немає засобів ІКТ, указаних у запитаннях ST011Q04TA, ST011Q05TA та ST011Q06TA, а також у запитаннях ST012Q05NA, ST012Q06NA, ST012Q07NA та ST012Q08NA, або повідомили, що в них удома є певна кількість відповідних засобів. Оцінкою порогу класифікації для цього показника є значення -1,5 відповідно до статистичних розподілів відповідей учнів на запитання, які об'єднані в індекс ICTRES.

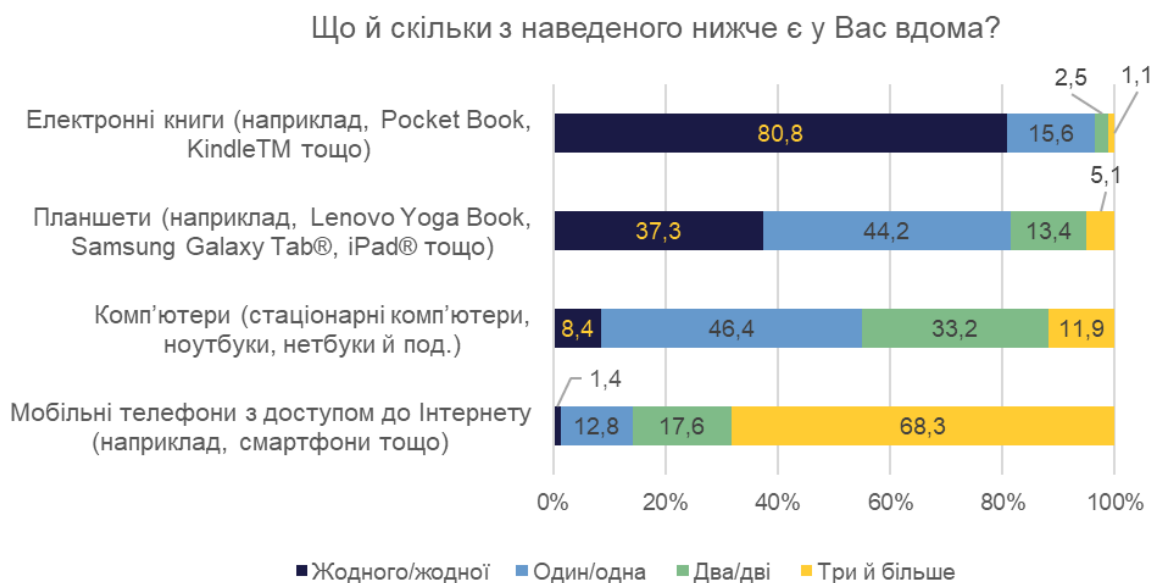
ЯК ДОБРЕ УКРАЇНСЬКІ УЧНІ ЗАБЕЗПЕЧЕНІ ЗАСОБАМИ ІКТ?

БІЛЬШІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ ПІДЛІТКІВ МАЄ ВДОМА КОМП'ЮТЕР ДЛЯ ВИКОНАННЯ ДОМАШНІХ ЗАВДАНЬ І ДОСТУП ДО ІНТЕРНЕТУ

У середньому 89 % українських 15-річних підлітків удома мають комп'ютер для виконання домашніх завдань і майже 98 % мають доступ до інтернету. Водночас суттєво менша кількість учнів (майже 59 %) повідомила, що вдома в них є якісь навчальні комп'ютерні програми.



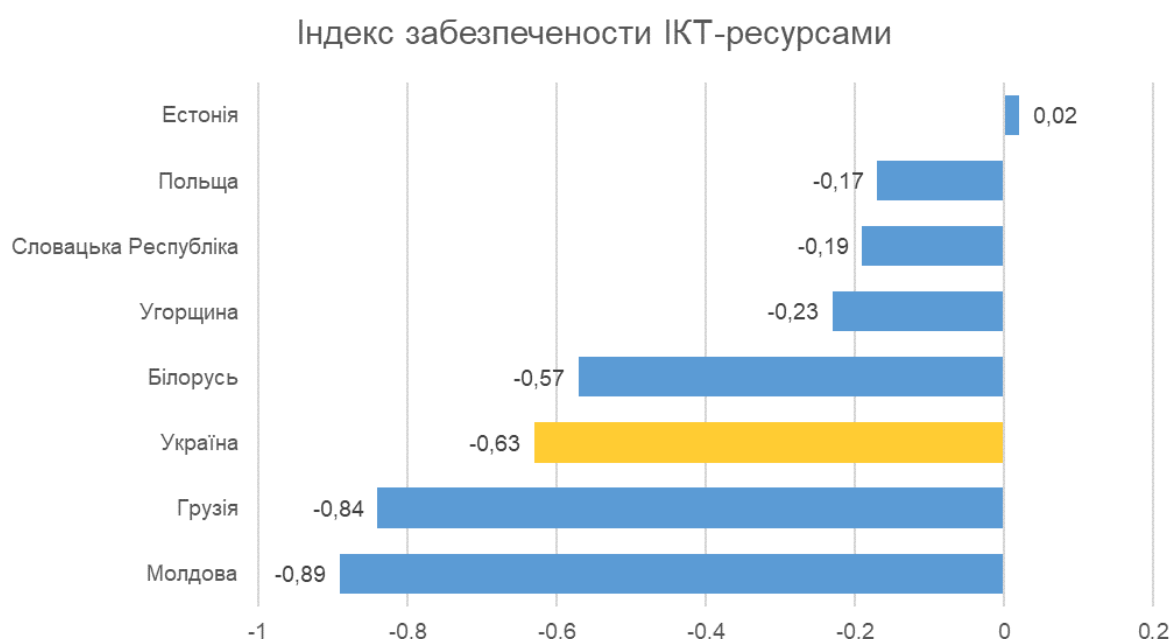
Близько 81 % українських учнів повідомили, що не мають удома електронних книг, натомість планшетів не мають усього 37% учнів, а 44 % учнів мають один планшет. 46 % українських підлітків мають удома один комп'ютер (станціонарний комп'ютер, ноутбук, нетбук і под.), 33 % – два комп'ютери, а 12 % – три й більше. Якщо говорити про мобільні телефони з доступом до інтернету (смартфони тощо), то майже 86 % учнів мають удома два, три й більше таких пристроїв.



ЯК ЗАБЕЗПЕЧЕНІ ЗАСОБАМИ ІКТ ВДОМА УЧНІ В РІЗНИХ КРАЇНАХ?

УКРАЇНСЬКІ УЧНІ ЗАБЕЗПЕЧЕНІ ЗАСОБАМИ ІКТ ГІРШЕ, НІЖ У СЕРЕДНЬОМУ УЧНІ З КРАЇН ОЕСР ТА БІЛЬШОСТІ РЕФЕРЕНТНИХ КРАЇН

Значення індексу забезпеченості ІКТ-ресурсами в Україні набагато менше, ніж у більшості референтних країн. Українські учні краще забезпечені ІКТ-ресурсами, ніж учні з Грузії та Молдови, але гірше, ніж учні з Білоруси, Угорщини, Словацької Республіки, Польщі, Естонії і ніж у середньому учні з країн ОЕСР.

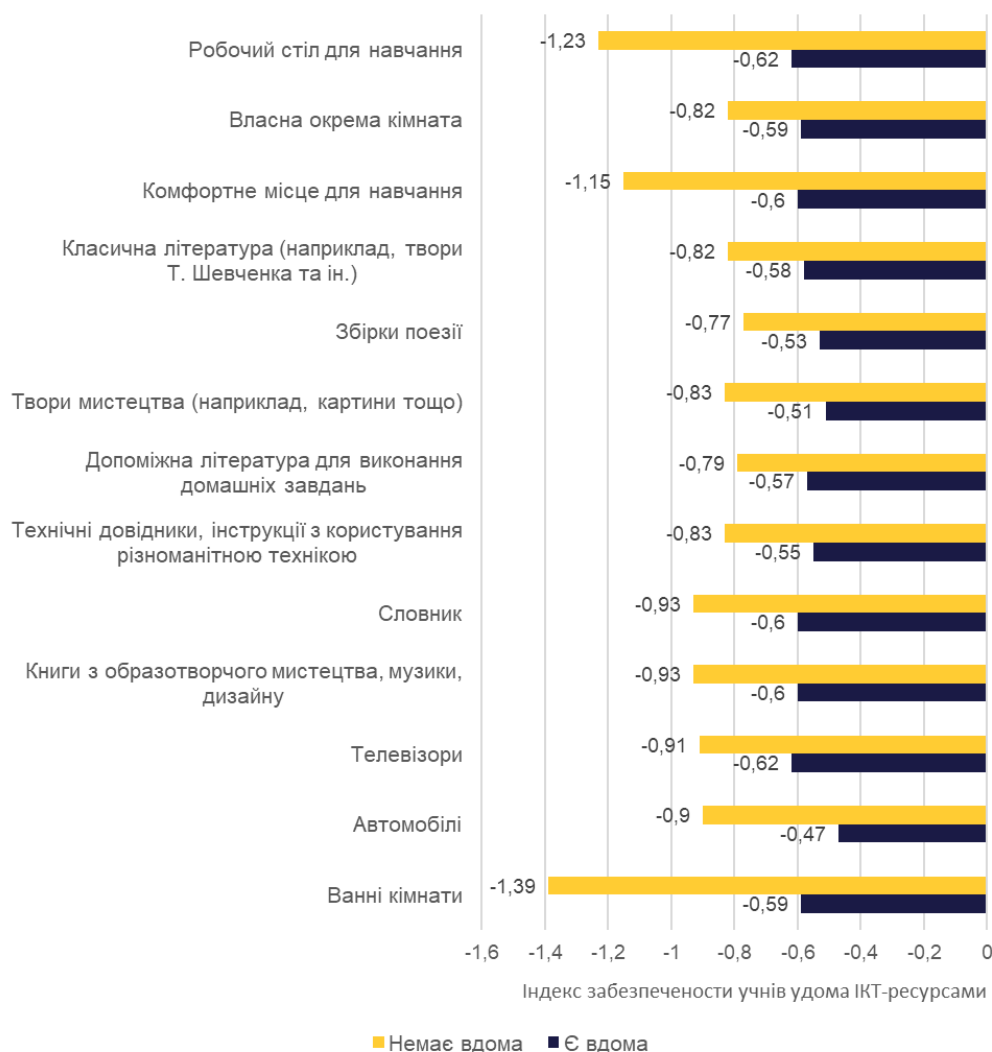


ЧИ ПОВ'ЯЗАНА ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ УЧНІВ УДОМА ЗАСОБАМИ ІКТ З ІНШИМИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМИ ПЕРЕДУМОВАМИ ДЛЯ НАВЧАННЯ?

**УЧНІ, ЯКІ НЕ МАЮТЬ ДОБРИХ ПЕРЕДУМОВ
ДЛЯ НАВЧАННЯ, ГІРШЕ ЗАБЕЗПЕЧЕНІ Ї
ІКТ-ЗАСОБАМИ**

Українські 15-річні підлітки, які не мають робочого столу для навчання, власної окремої кімнати, комфортного місця для навчання, книг та інших речей, гірше забезпечені й ІКТ-ресурсами³.

Значення індексу забезпеченості ІКТ-ресурсами відповідно до наявності / відсутності інших речей в учнів удома

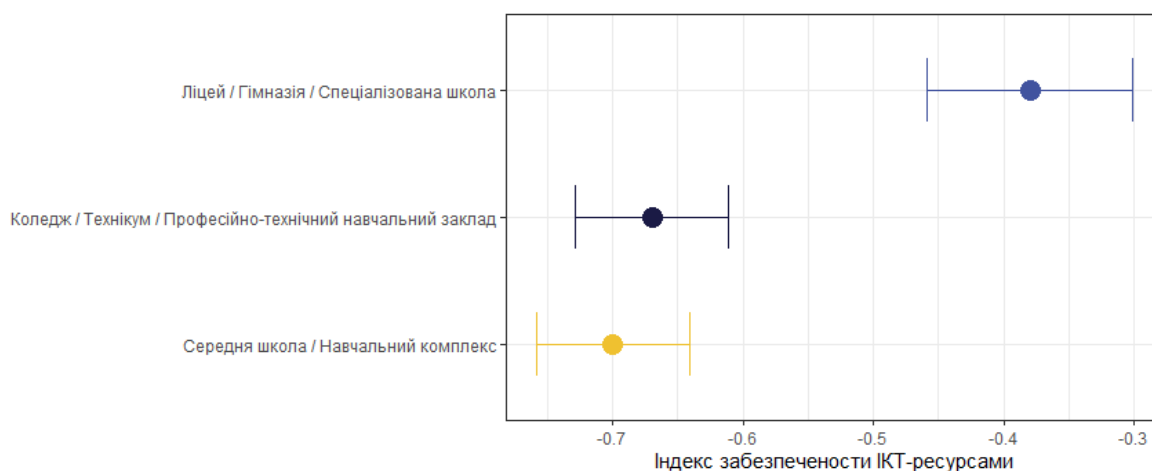


³ Для аналізу використано відповіді на питання ST011 та ST012 анкети для учнів / студентів.

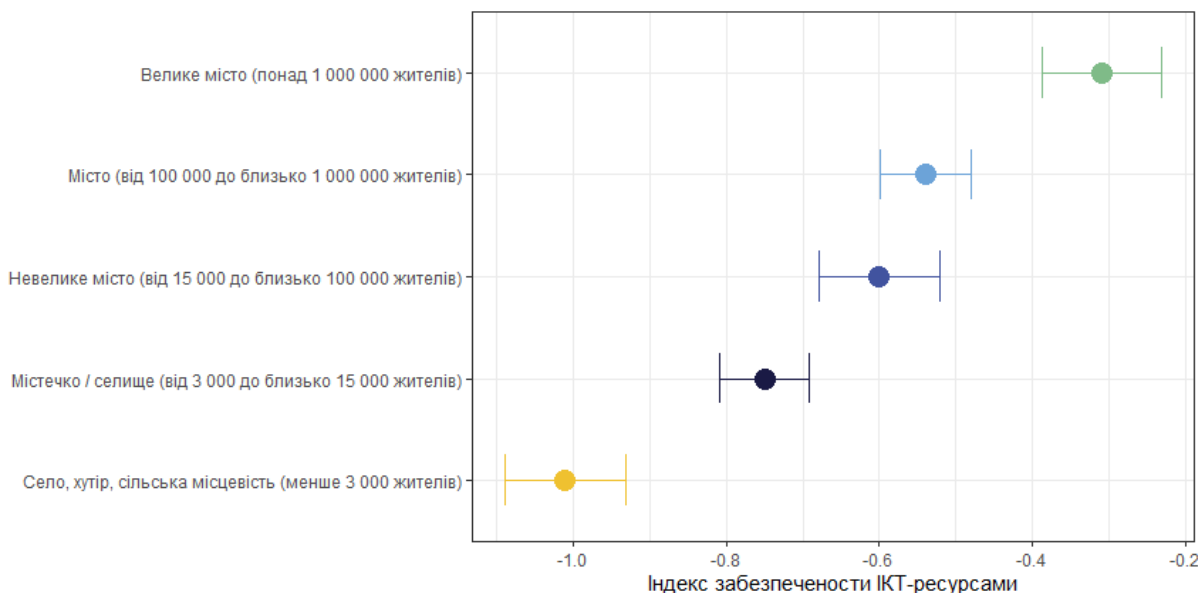
ЯК ПОВ'ЯЗАНИЙ РІВЕНЬ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ІКТ-РЕСУРСАМИ УЧНІВ ВДОМА З ТИПОМ І МІСЦЕМ РОЗТАШУВАННЯ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ, ЯКИЙ ВОНИ ВІДВІДУЮТЬ?

УЧНІ З ЛІЦЕЇВ, ГІМНАЗІЙ І СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ШКІЛ, ЯК ПРОЖИВАЮТЬ У ВЕЛИКИХ МІСТАХ, НАБАГАТО КРАЩЕ ЗАБЕЗПЕЧЕНІ ІКТ-ЗАСОБАМИ ВДОМА, НІЖ ІНШІ ЇХНІ ОДНОЛІТКИ

Середній індекс забезпеченості ІКТ-ресурсами вдома значно вищий в учнів, які навчаються в гімназіях, ліцеях і спеціалізованих школах, ніж в учнів з інших типів закладів освіти⁴.



Українські 15-річні підлітки, які мешкають у великих містах, у середньому забезпечені набагато краще засобами ІКТ вдома, ніж учні з інших типів населених пунктів⁵.



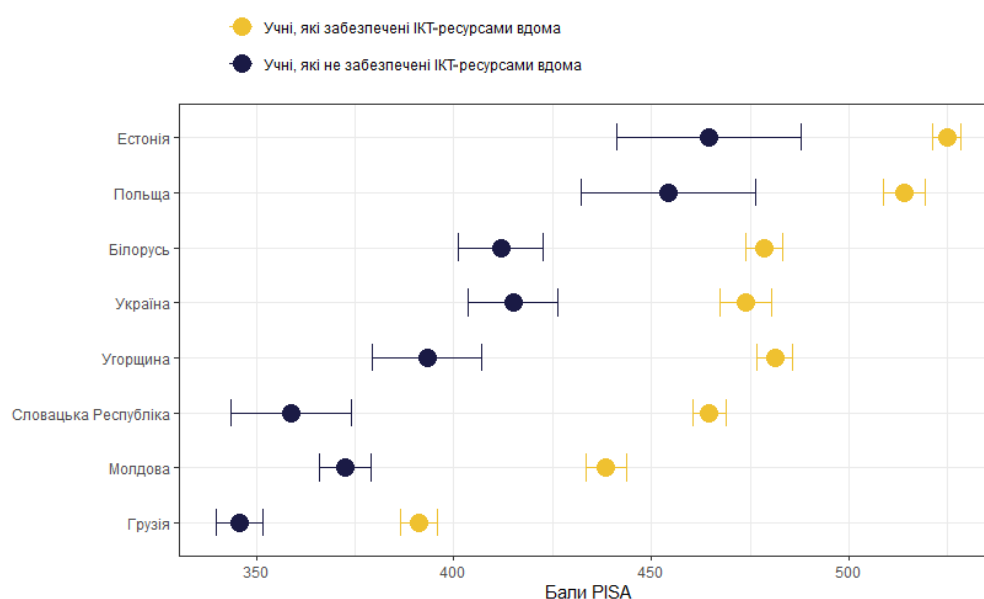
⁴На рисунку показано середні значення індексів забезпеченості ІКТ-ресурсами для різних типів закладів освіти України (із довірчим інтервалом).

⁵На рисунку показано середні значення індексів забезпеченості ІКТ-ресурсами для закладів освіти України, що розташовані в різних місцевостях (із довірчим інтервалом).

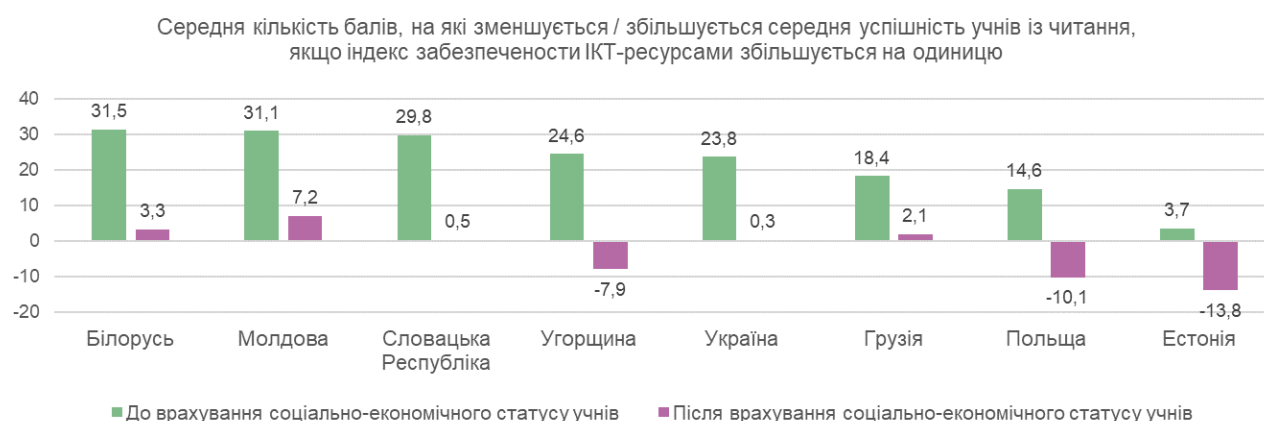
ЧИ ПОВ'ЯЗАНА НАВЧАЛЬНА УСПІШНІСТЬ УЧНІВ З ЇХНЬОЮ ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЮ ІКТ-ЗАСОБАМИ ВДОМА?

УЧНІ, ЯКІ КРАЩЕ ЗАБЕЗПЕЧЕНІ ІКТ-РЕСУРСАМИ ВДОМА, МАЮТЬ ВИЩІ РЕЗУЛЬТАТИ ІЗ ЧИТАННЯ

Учні, які мають вищий рівень забезпеченості ІКТ-засобами вдома, мають кращі результати із читання в балах PISA⁶.



У середньому кількість балів учнів із читання збільшується або істотно збільшується в усіх референтних країнах у разі збільшення значення індексу забезпеченості ІКТ-ресурсами на одиницю, але після врахування соціально-економічного статусу вплив рівня забезпеченості ІКТ-засобами на успішність учнів значно зменшується, а подекуди навіть є негативним (Угорщина, Польща, Білорусь).



⁶ На рисунку показано середні значення балів PISA із читання відповідно до показника забезпеченості ІКТ-ресурсами (ICTRES01) для України та референтних країн (із довірчим інтервалом).

РЕЗЮМЕ

Українські учні й учні референтних країн по-різному забезпечені ІКТ-ресурсами вдома: учні України, Грузії та Молдови мають набагато нижчий рівень забезпеченості цифровою технікою та комп'ютерними навчальними програмами, ніж учні інших референтних країн та країн ОЕСР.

Рівень забезпеченості ІКТ-ресурсами істотно пов'язаний із соціально-економічним статусом учнів: 15-річні підлітки з більш високим соціально-економічним статусом в Україні краще забезпечені вдома ІКТ-засобами, ніж їхні однолітки з нижчим соціально-економічним статусом.

Тип закладу освіти та місцевість, де розташовано заклад освіти, також є тими чинниками, із якими пов'язана забезпеченість учнів цифровою технікою: учні з ліцеїв, гімназій і спеціалізованих шкіл у великих містах мають вищий рівень забезпеченості ІКТ-ресурсами.

Учні України та референтних країн, які мають цифрову техніку вдома для навчання, показують кращі результати із читання в тестуванні PISA. Водночас якщо врахувати соціально-економічний статус учнів, то вплив наявності вдома ІКТ-засобів на успішність виявляється неістотним. Успішність учнів більшою мірою залежить від загального рівня соціально-економічного статусу учня, ніж від окремого складника – рівня забезпеченості ІКТ-ресурсами.

Автори:

Марія Мазорчук, методист відділу досліджень та аналітики Українського центру оцінювання якості освіти

Василь Терещенко, начальник відділу досліджень та аналітики Українського центру оцінювання якості освіти

Ганна Бичко, заступник начальника відділу досліджень та аналітики Українського центру оцінювання якості освіти

Тетяна Вакуленко, заступник директора Українського центру оцінювання якості освіти, національний координатор PISA

За більш детальною інформацією звертайтеся до команди PISA Українського центру оцінювання якості освіти: pisa.ukraine@testportal.gov.ua

Із даними дослідження можна попрацювати тут: <https://www.oecd.org/pisa/data/>

Відвідайте сайти:

pisa.testportal.gov.ua
oecd.org/pisa

Читайте також:

Як забезпечені цифровою технікою вітчизняні заклади освіти й чи впливає це на успішність учнів?



89 % українських 15-річних підлітків повідомили про те, що вони **мають** вдома **комп'ютер** для виконання домашніх завдань, 98 % - **доступ до інтернету**, а 59 % - **навчальні комп'ютерні програми**. 81 % українських учнів **не має** вдома **електронних книг**, а 37 % - **планшетів**.

46 % українських підлітків мають вдома **один комп'ютер**, 33 % - **два комп'ютери**, 12 % - **три й більше комп'ютерів**. Найбільш доступними для 15-річних підлітків в Україні є **мобільні телефони з доступом до інтернету** (наприклад, смартфони): майже 99 % учнів повідомили про те, що вони мають вдома один, два або три й більше таких пристроїв.



Українські учні **краще забезпечені ресурсами ІКТ**, ніж учні **Грузії та Молдови**, але **гірше**, ніж учні **Білоруси, Угорщини, Словацької Республіки, Польщі, Естонії** та в середньому **учні країн ОЕСР**.

Ресурсами ІКТ вдома значно краще забезпечені учні, які навчаються в **гімназіях, ліцях і спеціалізованих школах**, а також учні, заклади освіти яких розташовані у **великих містах**.



В Україні, як і в референтних країнах, учні, які мають вищий рівень забезпеченості ресурсами ІКТ вдома, мають **вищі бали PISA із читання**. Однак після **врахування соціально-економічного статусу учнів** згаданий вплив **значно зменшується**.

Українські 15-річні підлітки, які **не мають робочого стола для навчання, власної окремої кімнати, комфортного місця для навчання, книг тощо**, на жаль, і **гірше забезпечені вдома ресурсами ІКТ**.

