



Яку кар'єру, пов'язану з природничо-науковими дисциплінами, хотіли б для себе 15-річні?

PISA

PISA у Фокусі #69



OECD



## Яку кар'єру, пов'язану з природничо-науковими дисциплінами, хотіли б для себе 15-річні?

- У середньому по країнах ОЕСР майже кожна четверта особа 15-річного віку планує працювати за професією, що потребує подальшої підготовки з природничо-наукових дисциплін після здобуття обов'язкової середньої освіти.
- Хлопці удвічі частіше, ніж дівчата, планують працювати інженерами, ученими або архітекторами; також у середньому по країнах ОЕСР 4,8 % хлопців та лише 0,4 % дівчат планують працювати фахово у сфері ІКТ.
- Дівчата майже втричі частіше, ніж хлопці, планують працювати лікарями, ветеринарами, медсестрами чи фахівчинями в галузі медицини.

Якщо ви нещодавно відвідували лікарню, є ймовірність, що не тільки медсестри, а й молоді лікарі, які вам допомагали, були жінками. Стрімке зростання частки жінок, які працюють лікарями, показує, що навіть глибоко закріплені гендерні ролі можуть швидко змінюватися. Лише покоління тому в більшості країн жінки становили меншість серед лікарського складу. Але не в усіх професіях, пов'язаних з природничо-науковими дисциплінами, відбувся такий прогрес щодо жінок. Наприклад, дуже мало жінок займають вищі академічні посади в галузі фізики, і остання Нобелівська премія, присуджена жінці в галузі фізики, була присуджена в 1963 р. У наш час на посадах у нових галузях інформаційних і комунікаційних технологій часто та приголомшливо переважають чоловіки.

Професійна сегрегація – той факт, що жінки та чоловіки працюють у різних професіях, навіть у тісно пов'язаних сферах, – є основою причиною постійного розриву в заробітній платі між статями. Країни, які однаково підтримують хлопців і дівчат у пошуках кар'єри, пов'язаної з природничо-науковими дисциплінами, можуть не лише зменшити розрив у зарплаті між чоловіками та жінками, але також забезпечити те, щоб жоден талант, схильний до інновацій та зростання, не був витрачений даремно, працював на благо всіх.

У 2015 році під час PISA учнів та учениць запитали про професію, за якою вони планують працювати, коли їм виповниться 30 років. Пізніше відповіді учнівства були згруповані в кар'єри, пов'язані з природничо-науковими дисциплінами та не пов'язані з ними. У першій з них були фахівці в галузі науки та техніки; фахівці з медицини та охорони здоров'я; науково-технічні працівники та фахівці в асоційованих галузях; та фахівці у галузі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

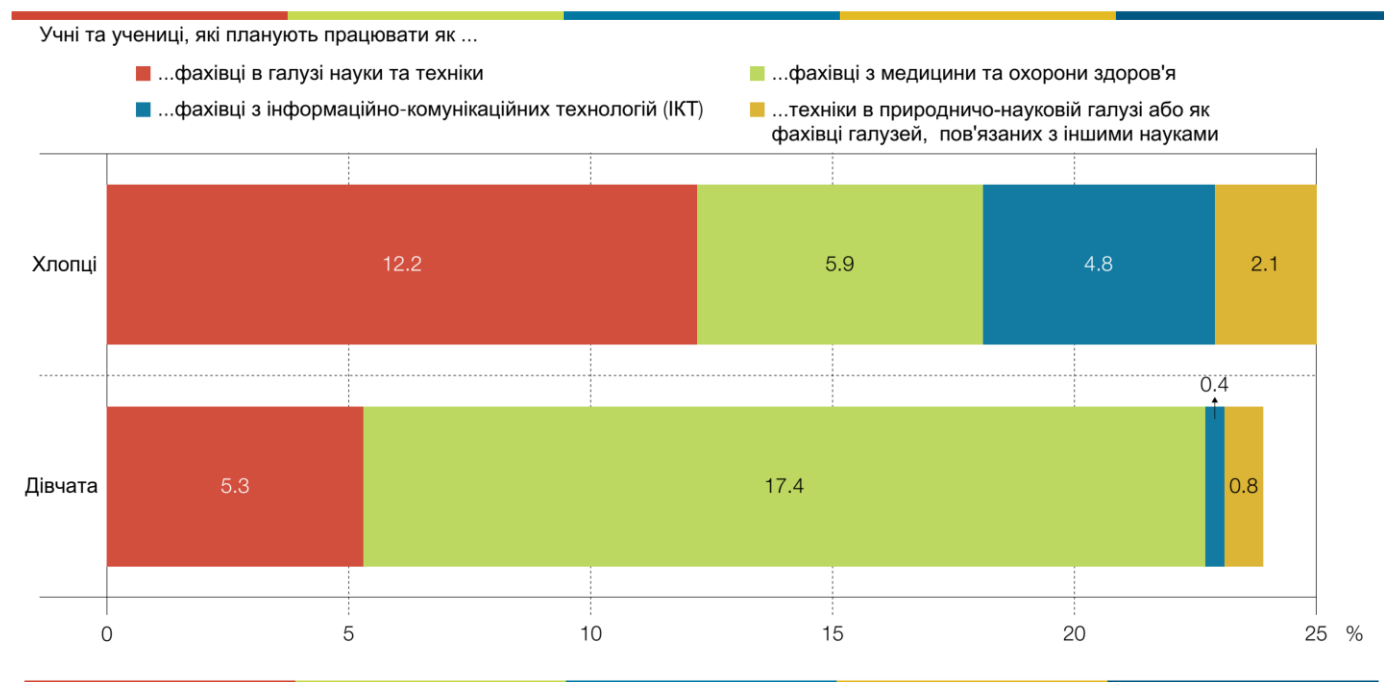
### Майже однакова кількість дівчат і хлопців планують кар'єру, пов'язану з природничо-науковими дисциплінами.

У середньому по країнах ОЕСР майже кожна четверта 15-річна особа (24 %) повідомила, що планує працювати за професією, яка потребує, окрім здобуття обов'язкової середньої освіти, подальшої підготовки з природничо-наукових дисциплін. Зокрема 8,6 % учнів планують працювати професіоналами, яким потрібно здобути вищу освіту з природничо-наукових дисциплін та інженерії (наприклад, інженер, архітектор, фізик чи астроном), 11,4 % – медичними працівниками (наприклад, лікар, медсестра / медбрат, ветеринар, фізіотерапевт), 2,6 % – фахівцями в галузі ІКТ (наприклад, розробник програмного забезпечення, програміст застосунків) та 1,4 % – фахівцями в галузі техніки, пов'язаної з наукою, та асоційованими фахівцями (наприклад, інженер-технік з електрики чи телекомунікацій).

У середньому по країнах ОЕСР хлопці та дівчата майже однаковою мірою планують працювати в галузі природничо-наукових дисциплін: майже 25 % хлопців та 24 % дівчат планують це. Але навіть тоді, коли частки хлопців і дівчат, які планують кар'єру, пов'язану з природничо-науковими дисциплінами, збалансовані, хлопці та дівчата мають різні уявлення про те, якою може бути ця кар'єра.

## Очікування щодо кар'єри, пов'язаної з природничо-науковими дисциплінами, серед хлопців і дівчат

Середнє значення по країнах ОЕСР



Джерело: ОЕСР, база даних PISA-2015, таблиці I.3.11a-d.

Statlink: <http://dx.doi.org/10.1787/888933432311>

**Але хлопці та дівчата мають різні інтереси та різні уявлення про те, якою може бути їхня наукова кар'єра.**

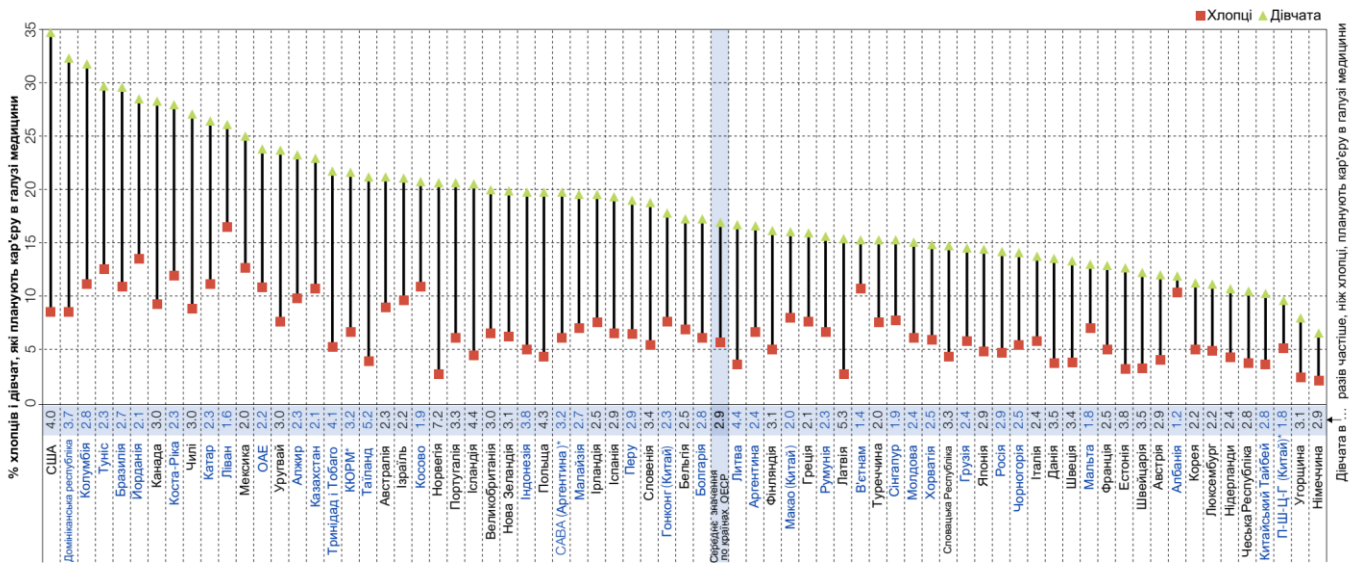
Дівчата в три рази частіше, ніж хлопці, бачать себе в майбутньому лікарями, ветеринарами або медсестрами. Хоча кар'єра лікаря є однаково популярним вибором серед хлопців і дівчат, проте інші кар'єри, пов'язані з медициною та здоров'ям, рідко розглядаються хлопцями, коли їх запитують про їхні очікування щодо майбутньої роботи, водночас це один з найчастотніших виборів дівчат. До них належать кар'єри стоматологів, фармацевтів, фізіотерапевтів, дієтологів, медсестер, акушерів і ветеринарів.

Тим часом хлопці бачать себе в майбутньому професіоналами ІКТ, науковцями чи інженерами частіше, ніж дівчата. Багато дівчат можуть бачити себе архітекторами та дизайнерами, але набагато менше дівчат уявляють себе інженерами або розробниками програмного забезпечення. У середньому по країнах ОЕСР лише 0,4 % дівчат на тлі 4,8 % хлопців планують працювати професіоналами у сфері ІКТ.

Хоча дані PISA показують лише очікування 15-річних підлітків, які можуть змінитися до того, як буде зроблено вирішальний вибір професії, різниця між очікуваннями хлопців і дівчат у віці 15 років тісно збігається з останніми показниками зарахування на бакалаврські програми вищої освіти. У 2013 році і в середньому по країнах ОЕСР жінки становили 78 % нових здобувачів програм охорони здоров'я та соціального забезпечення, але лише 30 % нових здобувачів природничо-наукових або інженерних / інжинірингових програм.



## Лікарі та медсестри з Венери



\*П-Ш-Ц-Г (Китай) стосується чотирьох муніципалітетів / провінцій, що беруть участь у PISA в Китаї: Пекін, Шанхай, Цзянсу та Гуандун; САВА стосується Ciudad Autónoma de Buenos Aires – Автономного міста Буенос-Айресу, Аргентина; КЮРМ стосується Колишньої Югославської Республіки Македонія.

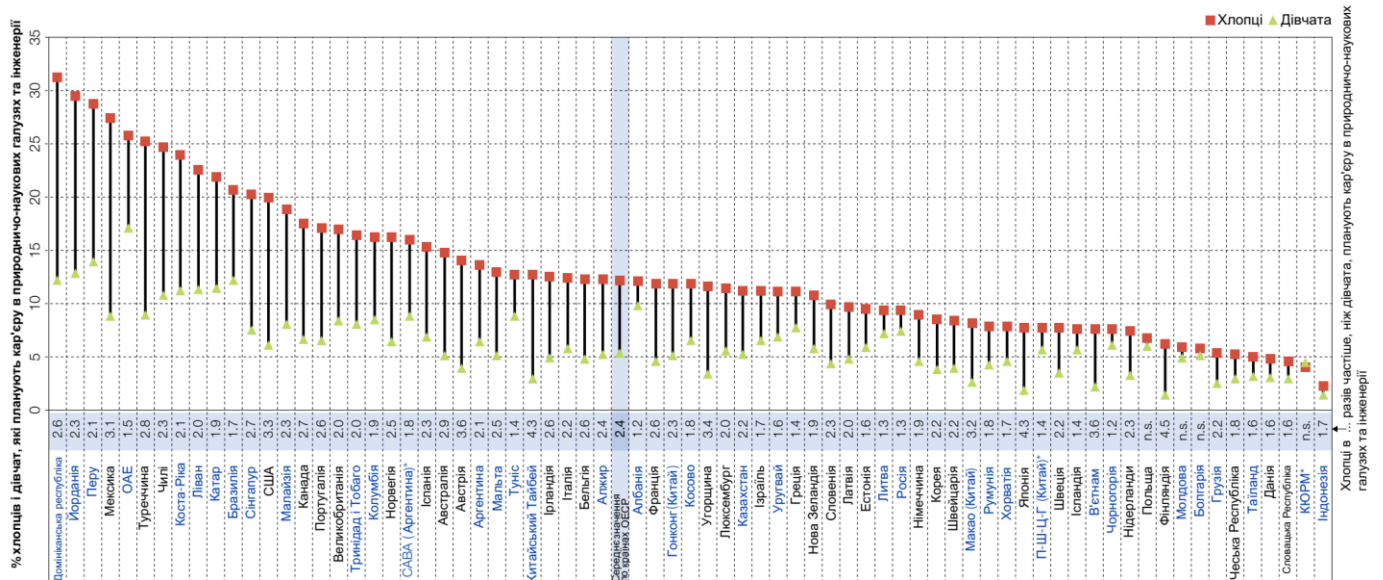
**Примітка:** Підвищена ймовірність (відносний ризик) дівчат, які планують кар'єру медичного працівника, зазначена поруч з назвою країни / економіки; «п.с.» указує на відносний ризик, який не суттєво відрізняється від 1 (рівна ймовірність).

Країни та економіки впорядковано відповідно до збіжності за відсотком дівчат, які планують кар'єру в галузі медицини.

Джерело: ОЕСР, база даних PISA-2015, таблиці I.3.11b.

Statlink: <http://dx.doi.org/10.1787/888933433183>

## Інженери та вчені з Марса (поки що)



\*П-Ш-Ц-Г (Китай) стосується чотирьох муніципалітетів / провінцій, що беруть участь у PISA в Китаї: Пекін, Шанхай, Цзянсу та Гуандун; САВА стосується Ciudad Autónoma de Buenos Aires – Автономного міста Буенос-Айресу, Аргентина; КЮРМ стосується Колишньої Югославської Республіки Македонія.

**Примітка:** Підвищена ймовірність (відносний ризик) хлопців, які планують кар'єру фахівців у галузі природничо-наукових дисциплін та інженерної справи, зазначена поруч з назвою країни / економіки; «п.с.» указує на відносний ризик, який не суттєво відрізняється від 1 (рівна ймовірність).

Країни та економіки впорядковано відповідно до спадання відсотків хлопців, які сподіваються на кар'єри фахівців з науки та техніки.

Джерело: ОЕСР, база даних PISA-2015, таблиці I.3.11a. Statlink: <http://dx.doi.org/10.1787/888933433183>

Особливо великі розбіжності між очікуваннями щодо майбутнього хлопців і дівчат спостерігаються в деяких країнах. Наприклад, у Норвегії 29 % хлопців і 28 % дівчат сподіваються на кар'єри в природничо-наукових галузях; але водночас тут у сім разів більше дівчат, ніж хлопців (21 % проти 3 %), які планують працювати лікарями, медсестрами чи іншими медичними працівниками. У Фінляндії хлопці більш ніж у чотири рази частіше, ніж дівчата, планують кар'єру інженера, ученого чи архітектора (6,1 % проти 1,4 %); але водночас дівчата в цій країні більш ніж у три рази частіше, ніж хлопці, сподіваються на кар'єру медичного працівника (16 % проти 5 %).

Певною мірою ці відмінності в очікуваннях відображають різні інтереси хлопців і дівчат. Дані PISA показують, що хлопців більше, ніж дівчат, цікавить наука загалом і зокрема теми, які стосуються фізики та хімії, натомість дівчат, як правило, більше цікавлять теми, пов'язані зі здоров'ям. Але очікування від кар'єри, пов'язаної з наукою, також часто відрізняються у хлопців і дівчат, які однаково зацікавлені в науці й здатні набрати бали на однаково високому рівні в PISA. Наприклад, у Німеччині, Угорщині та Швеції хлопці, які набрали бали на рівні 5 або вищих за шкалою PISA з природничо-наукових дисциплін (хлопці з найкращими результатами), значно частіше, ніж дівчата з найкращими результатами, сподіваються на кар'єру, що потребує подальшої підготовки (вищої освіти) в цій галузі. Це повторює результати інших досліджень, у яких багато учнів та учениць повідомляють, що вони отримують задоволення від природничо-наукових дисциплін, але не сприймають їх серйозно як майбутнє для себе.

### Узагальнення:

*Під впливом своїх родин і популярної культури дівчата часто уявляють науковців чоловіками в лабораторних халатах, розглядають інформатику як «чоловічу» галузь і вважають, що успіх у науці зумовлений блискучими розумовими даними (яких вони часто не бачать у собі), а не важкою працею. У таких стереотипах може бути певна частка правди, але вони часто знеохочують юнок, здатних до науки й зацікавлених у ній, планувати кар'єру в галузі природничо-наукових дисциплін, техніки або інженерії.*

*Заклади середньої освіти можуть протистояти цим стереотипам і допомагати учням та ученицям формувати більш інклюзивний погляд на природничо-наукові дисципліни за допомогою кращої інформації про кар'єрні можливості. Учні та учениці повинні мати доступ до точної, достовірної інформації та уникати нереалістичних або перебільшених картин варіантів кар'єри. Роботодавці та освітяни в «чоловічих» чи «жіночих» галузях також можуть допомогти усунути поточні стереотипи, наприклад, шляхом сприяння усвідомленню того, що комп'ютерні науки («чоловічі» та «ботанічні») допомагають вирішувати проблеми зі здоров'ям («жіночі» та «турботливі»), або шляхом налагодження зв'язку та встановлення прямого контакту з учнями / ученицями та закладами освіти. І вчителі також можуть відігравати важливу роль у культивуванні зацікавленості хлопців і дівчат у різноманітних темах із природничо-наукових дисциплін.*



За більш детальною інформацією звертайтеся до

---

Франческо Аввісаті (francesco.avvisati@oecd.org)

Ознайомтеся з: OECD (2016), *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education*, PISA, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264266490-en>.

#### Відвідайте сайти

[www.oecd.org/pisa](http://www.oecd.org/pisa)[www.oecd.org/pisa/infocus](http://www.oecd.org/pisa/infocus)

[Adult Skills in Focus](#)

[Education Indicators in Focus](#)

[Teaching in Focus](#)

Дізнайтесь результати PISA-2015 за країнами: [www.compareyourcountry.org/pisa](http://www.compareyourcountry.org/pisa)

**Читайте також:** Що ми знаємо про вчителів з країн, які показали високі результати?

Цей матеріал опублікований під відповідальність Генерального секретаря ОЕСР. Висловлені тут погляди та наведені аргументи не обов'язково відображають офіційну позицію країн-членів ОЕСР.

Цей документ, а також будь-які дані та карти, включені до цього документа, не зачіпають статусу або суверенітету будь-якої території, розмежування міжнародних кордонів та назви будь-якої території, міста чи місцевості.

Статистичні дані щодо Ізраїлю надані відповідними органами Ізраїлю. Відповідальність за ці дані лежить на відповідних органах. Використання цих даних ОЕСР не зачіпає статусу Голанських висот, Східного Єрусалиму та ізраїльських поселень на Західному березі за умовами міжнародного права.

**Переклад:** ШПАК Ю. О., методистка відділу досліджень та аналітики Українського центру оцінювання якості освіти.

**Науковий супровід і редагування:** 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.