

Міністерство освіти і науки України

Шифр: «ІТ-зайнятість»

НАУКОВА РОБОТА

на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт на тему:

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК СУЧАСНА ДЕТЕРМІНАНТА ЗАЙНЯТОСТІ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ

Спеціальність: «Управління персоналом і економіка праці»

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЇХ РОЛІ В ЗАЙНЯТОСТІ	5
1.1. Проблеми термінологічної формалізації ІТ-факторів зайнятості у взаємозв'язку з суміжними економічними категоріями	5
1.2. Цифрова грамотність населення як передумова успішної зайнятості: складові та можливості оцінки	8
Висновки до першого розділу.....	12
РОЗДІЛ 2. ТЕНДЕНЦІЇ ТА ЧИННИКИ ЗАЙНЯТОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	13
2.1. Загальні тенденції розвитку ІТ-ринку України як основної сфери формування навичок роботи з ІТ.....	13
2.2. Формування передумов та нових можливостей зайнятості на підприємствах та цифрових платформах України.....	17
2.3. Соціологічний моніторинг формування навичок роботи з ІТ задля успішної зайнятості.....	22
Висновки до другого розділу	28
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	29
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	31
ДОДАТКИ	34

ВСТУП

Зростаюча інтенсивність використання інформаційних технологій (ІТ), зумовлює все більшу потребу врахування цього фактора економічного розвитку у всіх сферах економічних відносин, особливо у сфері зайнятості. Так, в тематичній доповіді Генерального секретаря ООН 2018 року увага акцентувалась на тому, що ІТ стали об'єктивною реальністю життя, внаслідок чого до 90% робочих місць неминуче будуть пов'язані з їх використанням до 2030 року, при цьому від 75 до 375 млн. людей (від 3 до 14% робочої сили людства) вимушені будуть змінити фах внаслідок безпрецедентної швидкості розвитку ІТ [1, с.12]. Водночас, вагомим викликом для трансформації сфери зайнятості є те, що навіть у найрозвиненіших країнах з числа ОЕСР, 56% населення не мають навичок використання ІТ [1, с.3]. В умовах гіпердинамічного проникнення ІТ у сферу праці, зростає вагомість розвитку інформаційних навичок різного рівня, оскільки лише адаптація до змін може дати можливості успішної зайнятості.

З урахуванням зазначеного, обрано об'єкт, предмет та визначено мету і завдання дослідження. Відтак, **об'єктом** дослідження є розвиток та використання інформаційних технологій у зайнятості, **предметом** - теоретичні та прикладні засади оцінювання впливу ІТ у формуванні сучасних викликів та можливостей зайнятості.

Метою роботи є оцінка поширення ІТ у сфері зайнятості в Україні, а також виявлення ІТ-факторів, що сприяють зайнятості.

Досягнення мети обумовлює необхідність вирішення таких **завдань**:

- уточнити сутність інформаційних технологій та пов'язаних з ними навичок у сфері зайнятості у їх взаємозв'язку із суміжними економічними категоріями;

- визначити ключові компетентності, що формують цифрову грамотність населення;
- оцінити загальні тенденції розвитку ІТ-ринку як основної сфери зайнятості з використанням цифрових компетенцій;
- проаналізувати передумови та можливості зайнятості з використанням цифрових навичок на підприємствах та цифрових платформах в Україні;
- провести соціологічний моніторинг формування цифрових навичок студентської молоді та виявити вплив цифрових навичок на можливості зайнятості за оцінками покоління батьків студентів.

Результати дослідження отримані з використанням сукупності наукових **методів**, зокрема: *діалектичний, аналізу та синтезу* - у дослідженні наукових підходів та нормативних документів до сутності та складових цифрових навичок, що трансформуються з розвитком ІТ-ринку; *системний, порівняльного аналізу* - в обґрунтуванні складових цифрової компетентності, виявленні факторів, що детермінують життєвий успіх та можливості зайнятості з високими доходами у вибірці опитаних респондентів-представників покоління батьків студентів; *соціологічного опитування* - для аналізу наявності та рівня використання цифрових навичок; *економіко-математичного моделювання* - для аналізу впливу цифрових навичок на доходи та життєвий успіх; *статистичного аналізу* - в аналізі передумов, можливостей та результатів зайнятості з використанням ІТ; *графічно-аналітичний метод* - для наочної ілюстрації основних положень і результатів роботи.

Загальна характеристика роботи: робота складається з вступу, двох розділів, висновків, 2 таблиці та 10 рисунків (в основному змісті роботи), списку використаної літератури), 8 додатків.

Ключові слова: зайнятість, інформаційні технології, інформаційно-комунікаційні технології, цифрові навички.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЇХ РОЛІ В ЗАЙНЯТОСТІ

1.1. Проблеми термінологічної формалізації ІТ-факторів зайнятості у взаємозв'язку з суміжними економічними категоріями

Розвиток ІТ-ринку та пов'язаних з ним секторів економіки призводить до того, що так звані цифрові навички сьогодні вже не ототожнюються з надскладними завданнями, для яких обов'язково необхідні спеціальні знання та підготовка за фахом програміста чи інших професій, пов'язаних з комп'ютерними науками. Так, на сьогодні навички роботи з інформацією стали звичною конкурентною перевагою тих, хто прагне використовувати власний людський капітал максимально ефективно, в тому числі у вторинній зайнятості - додатково на цифрових платформах. Наприклад, за дослідженням, проведеним Київським міжнародним інститутом соціології (КМІС) на замовлення Міжнародного бюро праці (МБП), на сьогодні можливості зайнятості населення реалізується в Україні через близько 40 цифрових платформ. При цьому в числі сфер зайнятості, зайнятість безпосередньо в ІТ має тільки друге місце (12 %), в той час як найпопулярніша сфера зайнятості на цифрових платформах - робота з текстами, особливо копірайт (23%) [2].

Суттєве проникнення ІТ в професійне та повсякденне життя сприяло тому, що основна міжнародна організація, яка займається моніторингом та підтримкою поширення інформаційно-комунікаційних технологій у світі - Міжнародний союз електров'язку (ІТО) - розробила та застосовує класифікацію цифрових навичок (бідйай зкїїіз) з поділом їх на базові (Базіс), стандартні (зїапбагб) та просунуті (айуапсеб). При цьому ІТі підтверджує висновки з доповіді Генсекретаря ООН [1, с.3] щодо того, що загальний рівень володіння цифровими навичками різного типу є поки що порівняно слабким відносно сучасних потреб. Так, близько третини населення світу не володіють базовими навичками (такими, як відправка електронних листів з вкладеними файлами; копіювання та

переміщення файлів; використання інструментів копіювання та вставки; пересилання файлів), лише 41% населення мають стандартні навички (інсталяція, налаштування програмного забезпечення, підключення та інсталяція нових пристроїв; використання основних арифметичних формул в електронних таблицях), і зовсім низька частка населення (4%) є просунутими користувачами - використовує спеціальні мови написання комп'ютерних програм [3, с.22].

В Україні розвитку цифрових навичок та розумінню їх змістовного наповнення приділяється значна увага як на політичному рівні, у зв'язку з чим відомим є основний нормативний документ у цій сфері - Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні [4], так і в наукових роботах. Найбільш дотичними до мети нашої роботи є дослідження наслідків для ринку праці, в тому числі оплати праці, що відбуваються під впливом вищого проникнення ІТ у сферу праці [5], можливостей використання потенціалу інформаційних ресурсів для розвитку зайнятості та вирівнювання шансів на ринку праці [6], та особливо - чинників, що визначають поведінку молоді в умовах цифровізації економічних відносин [7].

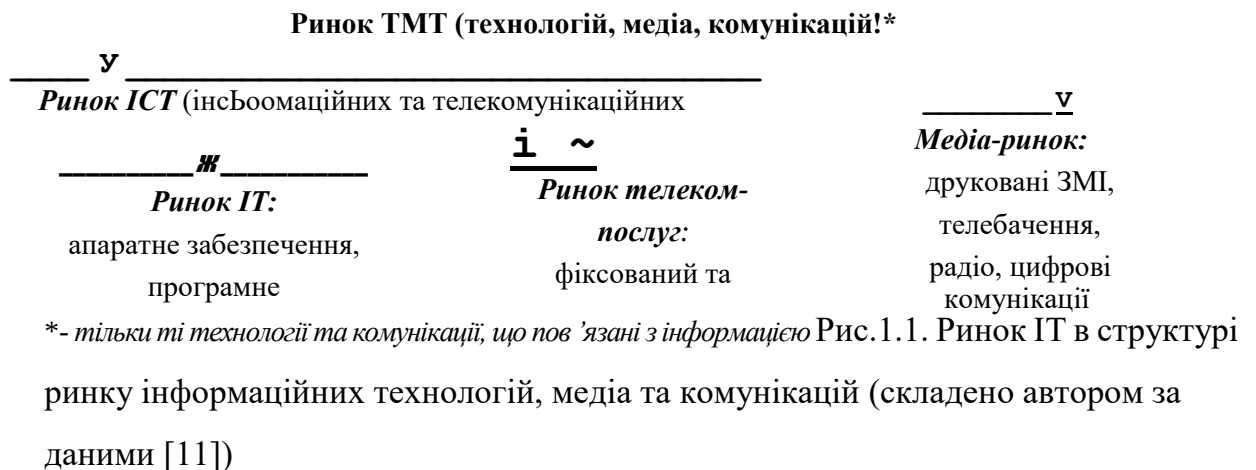
Для розуміння ролі ІТ-факторів та їх впливу на зайнятість варто зауважити, що на сьогодні ІТ дуже часто ототожнюються з інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ) загалом. Для прикладу, навіть одне з основних визначень у цій сфері, яке використовується у глосарії ЮНЕСКО, дуже часто переписується авторами у досить довільній формі.

Так, ЮНЕСКО визначає ІКТ загалом як «набір технологічних засобів та ресурсів, що використовуються для передачі, зберігання, створення, обміну та обміну інформацією. Ці технологічні засоби та ресурси включають комп'ютери, Інтернет (веб-сайти, блоги та електронні листи), технології прямого мовлення (радіо, телебачення та веб-мовлення), записані технології мовлення (подкастинг, аудіо- та відеоплеєри та пристрої зберігання даних) та телефонія (стаціонарна чи мобільна, супутникові, візуальні / відеоконференції тощо)» [8].

Натомість іноді це визначення подають у спеціальній літературі лише як інформаційні технології із таким їх розумінням, як «комплекс взаємопов'язаних,

наукових, технологічних, інженерних дисциплін, що вивчають методи ефективної організації праці людей, зайнятих обробкою і зберіганням інформації; обчислювальна техніка і методи організації і взаємодії з людьми і виробничим устаткуванням, їх практичні додатки, а також соціальні, економічні та культурні проблеми. інформаційної системи» та із зворотом «за визначенням ЮНЕСКО» [9, с.151], хоч, як бачимо, в оригінальному визначенні йдеться загалом про інформаційно-комунікаційні технології і редакція суттєво відрізняється. Одним з перших таке вільне інтерпретування визначення ЮНЕСКО можна також знайти і в навчальній літературі [10, с.214].

Розуміючи, що межа між поняттями ІТ та ІКТ досить тонка, вважаємо за необхідне наголосити, що ІКТ поглинають ІТ. Для подальшого аналізу скористаємось розумінням ІТ та їх співвідношенням з поняттями ІКТ та загалом ринком технологій, медіа та комунікацій за підходом, який використовує спеціалізована спільнота програмістів України - ^0^ . Так, ІТ у складі ринку ТМТ можна зобразити схематично (рис.1.1).



Отже, варто розуміти співвідношення ринку технологій, медіа та комунікацій (ТМТ - аббревіатура від англ.: *«іесІпоіоду, меїїа, communiсaiїom»*) та ІТ-ринку, що є лише сегментом ринку ІКТ та ТМТ відповідно.

Враховуючи це, надалі в нашому дослідженні виходимо з того, що ІТ- навички пов'язані з володінням інформаційними технологіями, але інформаційно-комунікаційні навички охоплюють набагато більший перелік навичок роботи з інформацією, включаючи традиційні засоби зв'язку.

При цьому, як бачимо, цифрові комунікації охоплюють відповідну частину інфраструктурного забезпечення медіа-ринку, але не обов'язково вимагають цифрових навичок роботи з ними у розумінні умінь використання комп'ютерів, програмного забезпечення та ІТ-послуг.

Таке зауваження є важливим з цілями нашого дослідження, оскільки, як бачимо, за наведеною міжнародною статистикою [1, с.3; 3, с.22], значна частина населення не володіє цифровими навичками. Проте, це не означає, що вони в своїй зайнятості зовсім не використовують ІКТ у ширшому їх розумінні.

Разом з тим, в Україні володіння ІТ-навичками все більше стає фактором, що вирівнює шанси на ринку праці та дає змогу найкраще реалізувати власний трудовий потенціал. Зокрема, навички користувача комп'ютера та програмного забезпечення дають можливості як основного, так і додаткового заробітку, що перевищує заробітну плату у більшості видів економічної діяльності з традиційною зайнятістю. Зазначене вимагає уточнення сучасних підходів до розуміння цифрової грамотності населення, що все більше стає визначальним фактором успішної зайнятості.

1.2. Цифрова грамотність населення як передумова успішної зайнятості: складові та можливості оцінки

Економічні наслідки розвитку ІТ та пов'язаних з ними навичок користувачів є добре відомими на індивідуальному та макроекономічному рівні. Поряд з позитивними економічними ефектами, важливими є й інші наслідки. Так, країни ОЕСР визнали необхідність розвитку цифрової економіки задля розширення її переваг та відповіді на ключові виклики, такі як зменшення рівня безробіття, нерівності, виведення людей з бідності. У цифровій програмі ЄС (ВідіаІ Адепба, 2010) підкреслено, що цифровізація не лише призводить до підвищення продуктивності, але може допомогти вирішити актуальні політичні виклики, сприяючи включенню шляхом задоволення особливих потреб соціальних груп, що перебувають у неблагополучному стані [12, с.403].

Разом з тим, в Україні про необхідність забезпечення *цифрової грамотності* громадян вперше визнано у Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні до 2020 року. Зокрема, серед стратегічних цілей згадується «забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності громадян насамперед шляхом створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні всебічно розвиненої особистості, та забезпечення неперервності навчання» [4].

До початку 2018 року термін *«цифрові навички та компетенції»* взагалі не згадувався в нормативно-правових актах в Україні. Певний прорив в даному контексті відбувся після схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки, яка окреслила більш конкретні кроки у напрямі розбудови системи підвищення цифрової грамотності населення України, зокрема: 1) внесення змін до реєстру професій та розроблення програми впровадження цифрових спеціальностей у програми профільних навчальних закладів; 2) розроблення проекту розвитку цифрових навичок громадян та модернізації систем дошкільної, загальної середньої, позашкільної, професійної (професійно-технічної), вищої освіти та освіти дорослих, у тому числі з урахуванням моделей державно-приватного партнерства та створення відповідних стимулів для розвитку неформальної освіти [13].

Варто зауважити, що поняття цифрової грамотності та пов'язаних з нею умінь, компетенцій сьогодні не має загально прийнятого тлумачення. Про це, зокрема визнається експертами дослідницького центру Європарламенту в одному з спеціальних досліджень: «Існують різні визначення цифрових навичок або компетенцій. Крім того, кілька термінів, такі як "цифрова грамотність", "цифрова компетентність", "навички, пов'язані з ІКТ" та "електронні навички", часто використовуються синонімічно для опису цифрових навичок» [14, с.4].

Разом з тим, цифрова грамотність пов'язана з сукупністю знань, застосування яких формує певні цифрові навички, що, в свою чергу, визначають цифрову компетентність. Такий висновок можемо підтвердити, наприклад, з Рекомендацій Європарламенту та Європейської Ради щодо формування

компетенцій у навчанні впродовж життя, «Цифрова **компетенція** передбачає впевнене та критичне використання технологій інформаційного суспільства (ІІТ) для роботи, дозвілля, навчання та спілкування. Це спирається на основні **навички** ІІТ: використання комп'ютерів для пошуку, доступу, зберігання, виготовлення, представлення та обміну інформацією, а також для спілкування та участі в мережах спільної роботи через Інтернет» [15].

В свою чергу, цифрова грамотність - є ще ширшим поняттям, у зв'язку з чим погоджуємось з думкою заступника Міністра цифрової трансформації України В.Іонан, про те, що «Просто користуватися смартфоном чи ноутбуком і мати доступ до Інтернету - ще не означає володіти цифровою грамотністю. Здатність **ефективно та безпечно** використовувати сучасні цифрові технології в роботі та навчанні, в професійному та особистісному розвитку - ось що таке **цифрова грамотність**» [16]. Так само і інші дослідники наголошують, що цифрова компетентність включає різні уміння та навички, при цьому ототожнюються поняття цифрової грамотності та компетентності [17, с.96].

Найбільш узагальненим визначенням цифрових навичок вважаємо те, що застосовується фахівцями уже згаданого дослідницького центру Європарламенту. За цим підходом, «цифрові навички охоплюють низку основних та високорозвинених навичок, що дозволяють використовувати цифрові технології (цифрові знання), з одного боку, та базові когнітивні, емоційні чи соціальні навички, необхідні для використання цифрових технологій, з іншого боку» [14, с.4].

Для опису сукупності цифрових навичок, що становлять цифрову компетентність населення, сьогодні застосовуються багато підходів - деякі з них орієнтовані більше на навчання та сертифікацію фахівців у сфері ІІТ, такі, наприклад, як Європейська сертифікація фахівців з інформатики (ЕІСІР), Європейські комп'ютерні права (ЕСВЬ/ІСБЬ), Рамка електронної компетенції (eCP) - остання орієнтована на фахівців у сфері ІІТ, але широко використовується на підприємствах різних видів [16].

Разом з тим, для всього населення, найбільш відомою є Рамка цифрової компетентності населення, створена об'єднаним дослідницьким центром Єврокомісії. Остання версія цієї рамки (БідСотр 2.1) передбачає вісім рівнів кваліфікації [18] за аналогією до Європейської рамки кваліфікацій [19]. Рівні володіння цифровими навичками, в свою чергу, відповідають попередній версії фідСотр 1.0), з таким поділом рівнів цифрових компетенцій: базовий (рівні 1, 2 ^ідСотр 2.1), середній (рівні 3, 4 БідСотр 2.1), вищий (рівні 5, 6 БідСотр 2.1), експертний (рівні 7, 8 ^ідСотр 2.1). При цьому характеристики ключових п'яти цифрових компетенцій включають певний набір навичок, наведений в додатку 1. Порівняння цієї та інших класифікацій цифрових компетенцій/навичок населення наведено в табл.1.1.

Таблиця 1.1

Порівняння складових оцінювання цифрової компетентності за різними підходами (узагальнено на основі [3; 18; 20])

Показник	Організація / методика		
	БідСотр 2.1	ІТИ	Міністерство цифрової трансформації України*
Об'єкт аналізу	5 цифрових компетенцій (інформаційна грамотність та грамотність щодо роботи з даними; комунікація та взаємодія; цифровий контент; безпека; вирішення проблем), деталізованих у переліку 21 цифрової навички	Цифрові навички , згруповані відповідно до 3 рівнів: базові (електронне листування; копіювання та переміщення файлів; використання інструментів копіювання та вставки), стандартні (інсталяція, налаштування програмного забезпечення, нових пристроїв; використання формул в електронних таблицях), просунуті (використання мов програмування)	Цифрові навички , згруповані за 4 параметрами: інформаційні, комунікаційні навички, уміння вирішити проблему в Інтернеті, пошук програмного забезпечення
Рівні володіння	1 - 8 (базовий, середній, вищий, експертний - за попереднім стандартом)	Базові, стандартні, просунуті	Низький, середній, вище середнього

*- методика розрахунку не оприлюднена; у звіті, оприлюдненому у ЗМІ, згадана методика Єврокомісії, але через відсутність посилань на періодджерело встановити відповідність не вдалося. На основі порівняння наведених методик бачимо, що ключовим поняттям,

що характеризує цифрову грамотність / компетентність населення, є цифрові навички. Вони більшою чи меншою мірою деталізовані, але суть оцінки є

спільною - визначення рівня володіння певною навичкою, як правило, методом самооцінки, в результаті чого формується узагальнений профіль користувача ІТ. Саме цей рівень та властиві для нього навички і визначають можливості економічного успіху в межах певного робочого місця з відповідною складністю завдань у використанні ІТ.

Висновки до першого розділу

Швидкий розвиток ІТ-технологій та їх проникнення у сферу зайнятості виявляється у зростаючій потребі розвитку цифрових компетенцій населення. У глобальному масштабі встановлено, що біля 90% робочих місць будуть потребувати використання цифрових навичок.

У зв'язку з цим існує потреба розмежовувати навички певного рівня, оскільки на сьогоднішньому етапі існують певні термінологічні неузгодженості. Так, навички роботи з ІКТ, є ширшим за навички роботи з ІТ і включають уміння користуватись засобами комунікацій, не пов'язаними з комп'ютерами. При цьому цифрові навички, формуючи цифрові компетенції населення, аналізуються за різними рівнями та складовими.

Найбільш поширеними та визнаними в науковому обігу та експертному середовищі є методики градації цифрових навичок Міжнародного союзу електрозв'язку (іти) та Рамка цифрової компетентності населення Єврокомісії фідСотр 2.1). Простішою у використанні є методика ІТО, в якій виділено базові, стандартні та просунуті навички. У ній хоч і є певні упущення, порівняно з методикою Єврокомісії (окремо не виділені навички безпеки та вирішенні проблем через Інтернет), але певною мірою вони враховані у стандартних навичках, а практичне застосування цієї методики є простим і зрозумілим, враховуючи поширений метод самооцінки для таких цілей. Перевагою методики Єврокомісії, яка в дещо зміненому вигляді апробована на прикладі вибірки населення України відповідним профільним міністерством, є те, що кожна навичка може бути оцінена за 8-рівневою шкалою, що дає точніше уявлення про цифрову компетентність.

РОЗДІЛ 2. ТЕНДЕНЦІЇ ТА ЧИННИКИ ЗАЙНЯТОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

2.1. Загальні тенденції розвитку ІТ-ринку України як основної сфери формування навичок роботи з ІТ

Зростаючий попит на ІТ-послуги та продукти визначає швидкі трансформації цього ринку. Водночас, як видно з рис.2.1, не лише в Україні, але й загалом у світі, ІТ-ринок впевнено можна вважати драйвером економічного розвитку, оскільки існує очевидна тісна залежність витрат на ІТ та основного макроекономічного індикатора розвитку країни - ВВП на одну особу.

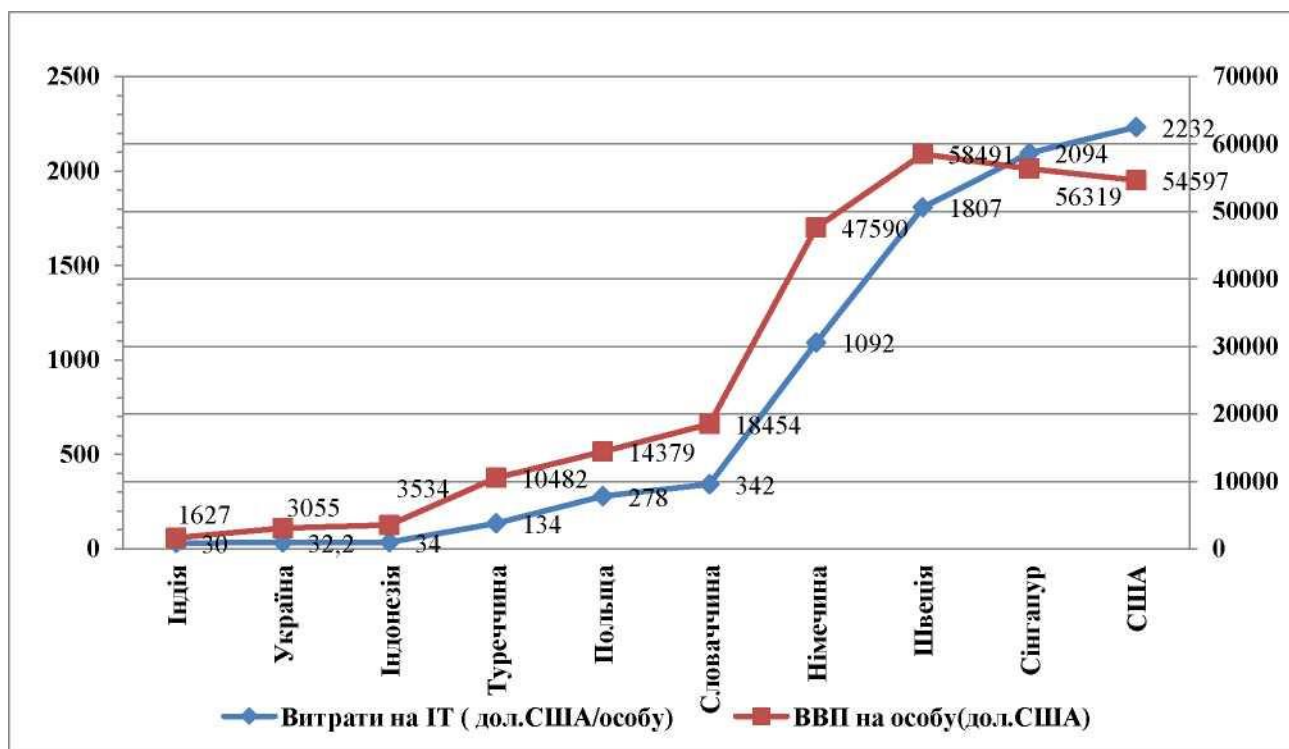


Рис.2.1. Залежність рівня економічного розвитку країн від рівня витрат на ІТ
(складено автором за даними [11])

Низький рівень споживання ІТ в Україні одночасно є і наслідком, і причиною низького рівня економічного добробуту. Оскільки основою економіки України є сировина, а не технологічна індустрія, це зумовлює відставання у темпах розвитку від розвинених країн.

Низький рівень витрат на ІТ також частково пояснюється великим рівнем піратства у сфері інтелектуальної власності. Це перешкоджає розвитку українських розробників програмного забезпечення.

Тенденції низького споживання ІТ, порівняно з лідерами, особливо негативні, якщо врахувати, що Україна має потужний людський капітал, зосереджений у цій сфері: Україна на 7 місці за якістю та ефективністю фріланс- працівників у діджитал-середовищі та на 24 місці у топ-55 найбільш привабливих країн для аутсорсингу. 13 українських ІТ-компаній потрапили у топ-100 постачальників послуг з аутсорсингу: ЕРАМ, Сікіит, ЕБЕК8, Еихой, N iX, Мігаїесй, Іпїейс8, 8ой8егуе, 8ой|оигп, 8і§та8ой^аге, ТЕАМ Іпїегпайопаї8егуїсе8, Ргодгат-Асеї 8ойеп§і. Україна посідає 11 місце у топ-50 розробників світу [11, с.13].

Однак, аналіз розвитку внутрішнього ринку ІТ виявив, що на даний час людський капітал України дає більшу економічну віддачу для інших країн. Зокрема, споживання ІТ на внутрішньому ринку характеризує, наскільки в країні розвинені інформаційні технології у порівнянні з іншими країнами.

Загальний обсяг ІТ-ринку України становить 1,76 млрд.дол.США (0,1% світового ринку), для порівняння: США - 738 млрд.дол.(36,8%), Польща - 11 млрд.дол. (0,5%), Німеччина - 91 млрд.дол. (4,6%), Китай - 225млрд.дол. (11,3%), Румунія - 3 млрд.дол. (0,1%). Зараз відбувається стрімке зростання, ІТ-ринку, проте відставання від лідерів є значним [11, с. 15].

Щодо зайнятості у сфері ІТ, то точної статистики сьогодні немає. Користуючись даними Єдиного державного реєстру підприємств, організацій та установ, систематизованими представниками ^{^0^}, можна виявити орієнтовну кількість юридичних осіб, які спеціалізуються на ІТ.

Отже, за офіційними, на кінець 2018 року їх було 12 634 (рис.2.2). Слід зазначити, що на обліку перебувають, зокрема, ліквідовані компанії, тож кількість тих, які реально функціонують, може бути значно менша. При цьому одна компанія може мати декілька юридичних осіб, що також впливає на офіційну статистику, остання відображає саме кількість юридичних осіб.

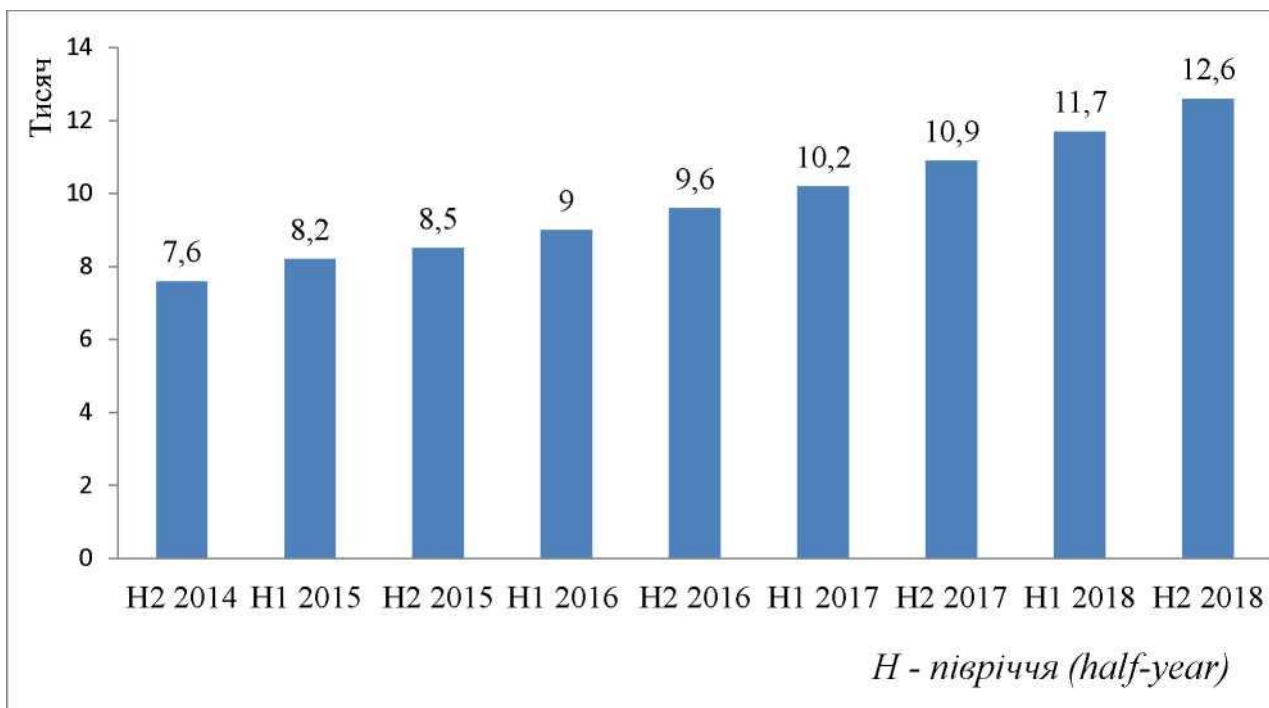


Рис.2.2. Кількість зареєстрованих юридичних осіб з ІТ-КВЕДами в Україні
2014-2018 рр. (за даними [21, с.5])

За неофіційними даними, в Україні - близько 4 тисяч компаній, більшість із яких мають до 80 співробітників, однак чимало фахівців працюють у фірмах, що налічують понад 80 осіб персоналу. З них кількість компаній, активних на ринку праці-2 309. При цьому приблизно 70% надають ІТ-послуги широкому колу клієнтів (ЕРАМ, ОЮба^одіс, №1сгаскег та інші), близько 15% - працюють як ОЮбаІ Іп-Юше Сепіег (ОІС) для однієї материнської компанії ('Уагдаттд.пеІ, Шп§, 8аш8ип§ К&Б Ішііііе Штате, Огасіе) та 14% створюють власний продукт (Оепе8Ї8, ЕУО, Теггазой) [21, с.5].

Загалом спеціалізація великих ІТ компаній залежно від кількості зайнятих наведена в табл.2.1.

Як бачимо, домінують компанії з чисельністю зайнятих до 200 осіб, при цьому сервісна спеціалізація переважає незалежно від розміру компанії.

Щодо географічного розташування, то за офіційними даними, близько половини компаній зареєстровані в Києві. Значне представництво мають також Харків, Дніпро, Львів та Одеса (рис.2.3).

Спеціалізація великих ІТ-компаній (за даними [21, с.6])

Спеціалізація	Кількість зайнятих		
	80-200	200-800	800+
Сервіси	70	43	14
Продуктова	15	10	4
ОІС	14	16	0
Загалом	99	69	18

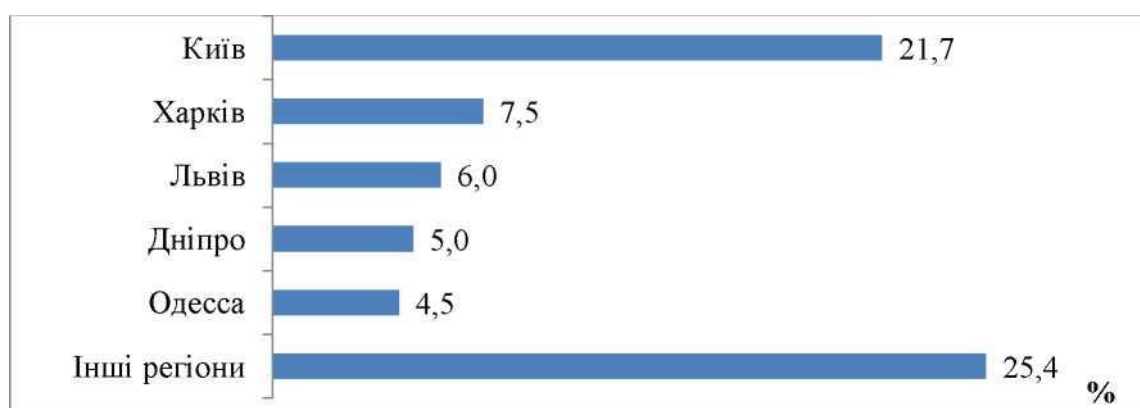


Рис.2.3. Географія зареєстрованих юридичних осіб з ІТ-КВЕДами в Україні 2014-2018 рр. (за даними [21, с.6])

За підрахунками ООЦ, кількість зайнятих, в українському ІТ, спеціалістів у 2018 році досягла відмітки 160 тисяч. У 2017 році працівників ІТ-галузі в Україні налічувалось 126 990, тобто індустрія виросла на 26%. А за останні два роки - на 60%. У 2018 році роботодавці найчастіше шукали спеціалістів з Етапі Епй, ^А і РНР. Ці вакансії складають 31% від загальної кількості пропозицій, опублікованих на ^0^ [22]. При цьому попит на працівників в ІТ-сфері є дуже високим (додаток 2), а пропозиція часто не відповідає йому за окремими найбільш дефіцитними спеціалізаціями. Так, найбільше відгуків отримують нетехнічні вакансії в ІТ - позиції Ргойісі і Рта|есі Мападег (більше 15 відгуків), а от Етапі Епб - лише 5.

При цьому зайнятість безпосередньо в ІТ вигідно відрізняється від середніх для України показників оплати праці (додаток 3). Як бачимо, мінімальні заробітки - кодерів, копірайтерів, початківців-тестувальників (іноді) становлять 500 доларів США на місяць, а найбільш високооплачувані вакансії характеризуються можливістю заробітків до 4900 доларів США. Звичайно, такі показники вигідно відрізняються від середнього для країни рівня в переважній більшості видів діяльності [23].

Середній вік зайнятих в ІТ не перевищує 35 років для всіх посад, при цьому для менш оплачуваних - 23-25 років з поступовим зростанням. Позитивною тенденцією розвитку ІТ-ринку в Україні є те, що кожного року зростає частка зайнятих жінок - від 6,8 % у грудні 2011 року до 19,1 % у травні 2018 року [22].

2.2. Формування передумов та нових можливостей зайнятості на підприємствах та цифрових платформах України

Як бачимо з попередньо наведених результатів, зайнятість безпосередньо в ІТ є на сьогодні достатньо привабливою сферою реалізації трудового потенціалу, в тому числі для представників професій, чия підготовка прямо не пов'язана з комп'ютерними науками та іншими галузями знань, з якими найчастіше асоціюється така спеціалізація зайнятості. Разом з тим, в останні роки потреба в ІТ-фахівцях та розвитку навичок роботи з ІТ всього персоналу існує не лише в ІТ-сфері. Для підтвердження цього можемо скористатись результатами моніторингу використання ІКТ на підприємствах, що взяли участь у відповідному вибірковому обстеженні Державної служби статистики України протягом 2017 - 2018 рр.

Звичайно такі дані неповно ілюструють потребу у розвитку цифрових навичок працівників, а також їх застосування відповідно до виконуваних функцій, але висновки про загальні зміни детермінант зайнятості з використанням хоча б базових знань у сфері ІКТ можна зробити. Загалом кількість підприємств, що використовували комп'ютери, який на підприємствах

досі залишається основним засобом застосування ІТ-навичок, зросла з 40327 у 2017 році до 44133 у 2018 році (додаток 4).

Для аналізу передумов можливого подальшого зростання потреби у цифрових навичках та зміни у зв'язку з цим вимог щодо якісних характеристик потенційних претендентів на роботу, нами обрані такі показники, що ілюструють застосування ІКТ у сферах комунікації у внутрішньому та зовнішньому середовищі зв'язків з найманими працівниками (в тому числі, потенційними). Результати проведеного структурного аналізу в розрізі видів діяльності, що підлягали обстеженню, наведені в додатку 5, а в узагальненому вигляді (загалом в Україні) - на рис.2.4.

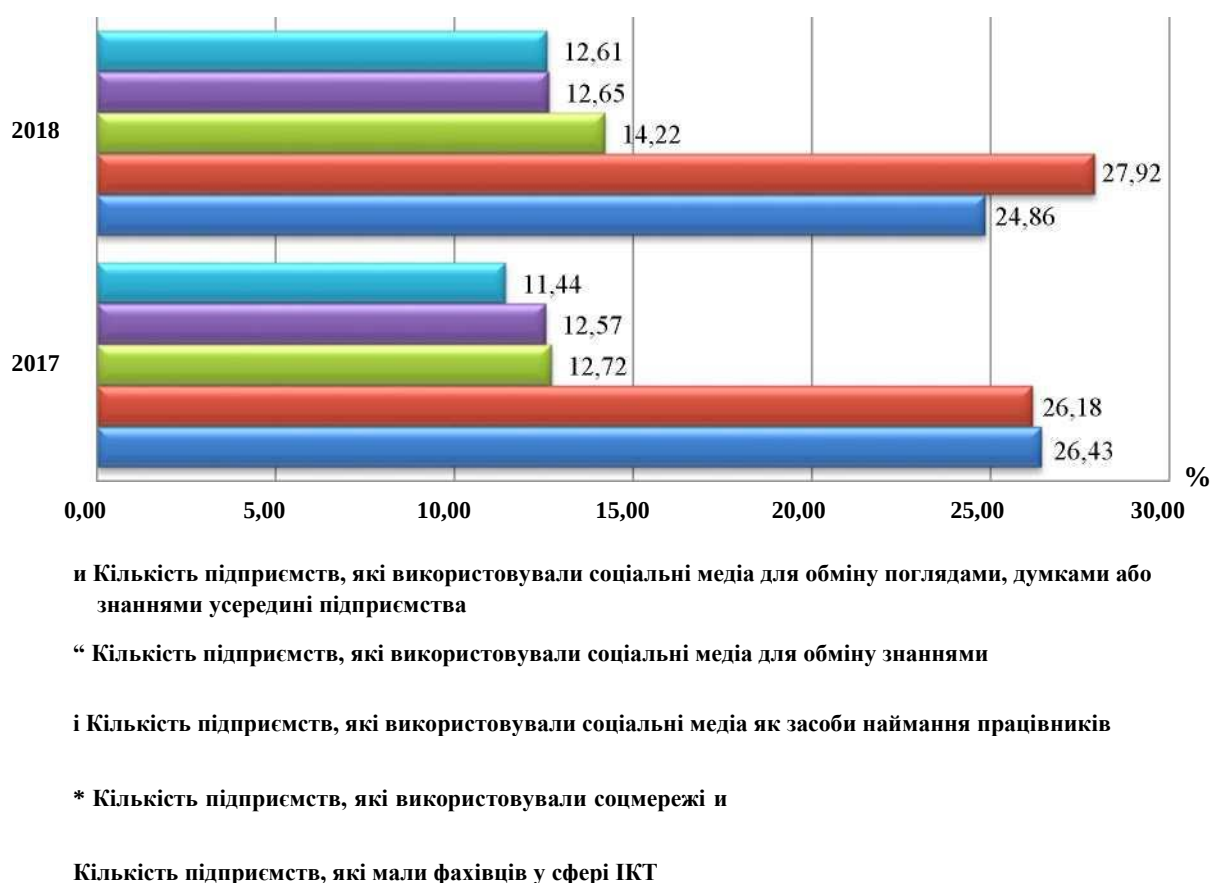


Рис.2.4. Структурні зрушення у використанні ІТ-чинників у сфері зайнятості на підприємствах України (складено авторами за даними [24])

Як бачимо з наведених результатів, у 2018 році намітилось ряд очевидних тенденцій швидкого проникнення ІКТ, а отже потреби розвитку цифрових

навичок роботи, у декількох напрямках. Зокрема, частка підприємств, які наймають фахівців з відповідною спеціальною підготовкою в ІКТ-сфері, дещо зменшилась (майже на 2 %). Але при цьому зросла активність використання чотирьох факторів, що вимагають наявності хоча б базового рівня обізнаності з ІКТ - того, що за підходом ГШ віднесений до базового, а в рамці цифрових кваліфікацій [^]i§Cотр 2.1, відповідає хоча б 1-2 рівням.

Зокрема, як бачимо, підприємства активізувались у використанні соціальних мереж - зрозуміло, що в такому результаті відображені не особисті мотивів працівників, а саме підприємницьких інтерес з відповідною комерційною спрямованістю таких зусиль. При цьому, соціальні медіа все частіше стали використовуватись з цілями рекрутингу: очевидно, що зростання майже на 2 % такого виду діяльності вимагає не просто розвитку цифрових засобів комунікацій та навичок персоналу, але й здійснені нововведення явно є вигідними для підприємств в аспекті економії витрат на рекрутинг, так як більше 14 % підприємств користуються ним сьогодні.

Крім того, очевидним позитивом розвитку ІКТ та корисного їх застосування на підприємствах є застосування соціальних медіа для обміну знаннями, а також обміну поглядами, думками та знаннями всередині підприємства. Фактично цей результат означає усвідомлену роботодавцями перевагу використання ІКТ в напрямі побудови систем управління знаннями або хоча б їх основ у вигляді доступу до бази знань - на власному підприємстві або зовні. Такі зміни у використанні ІКТ свідчать не лише про їх зростаючі переваги та відповідно зміну вимог роботодавців до зайнятих, але й щодо зміни середовища розвитку людського капіталу з усе зростаючими потребами оволодіння базовими цифровими навичками.

Крім отриманих результатів на рівні підприємств, формування нових можливостей зайнятості з використанням ІТ, в тому числі вторинної, з отриманням додаткового до основного робочого місця доходу, свідчить активне використання українцями цифрових платформ.

Як бачимо з результатів дослідження, проведеного Київським міжнародним інститутом соціології на замовлення Міжнародної організації праці у вересні - грудні 2017 року (Додаток 6), середньотижневий заробіток зайнятого на цифрових платформах становив 1878,4 грн. Візуально основні результати такої зайнятості у вигляді заробітної плати наведені на рис. 2.5.

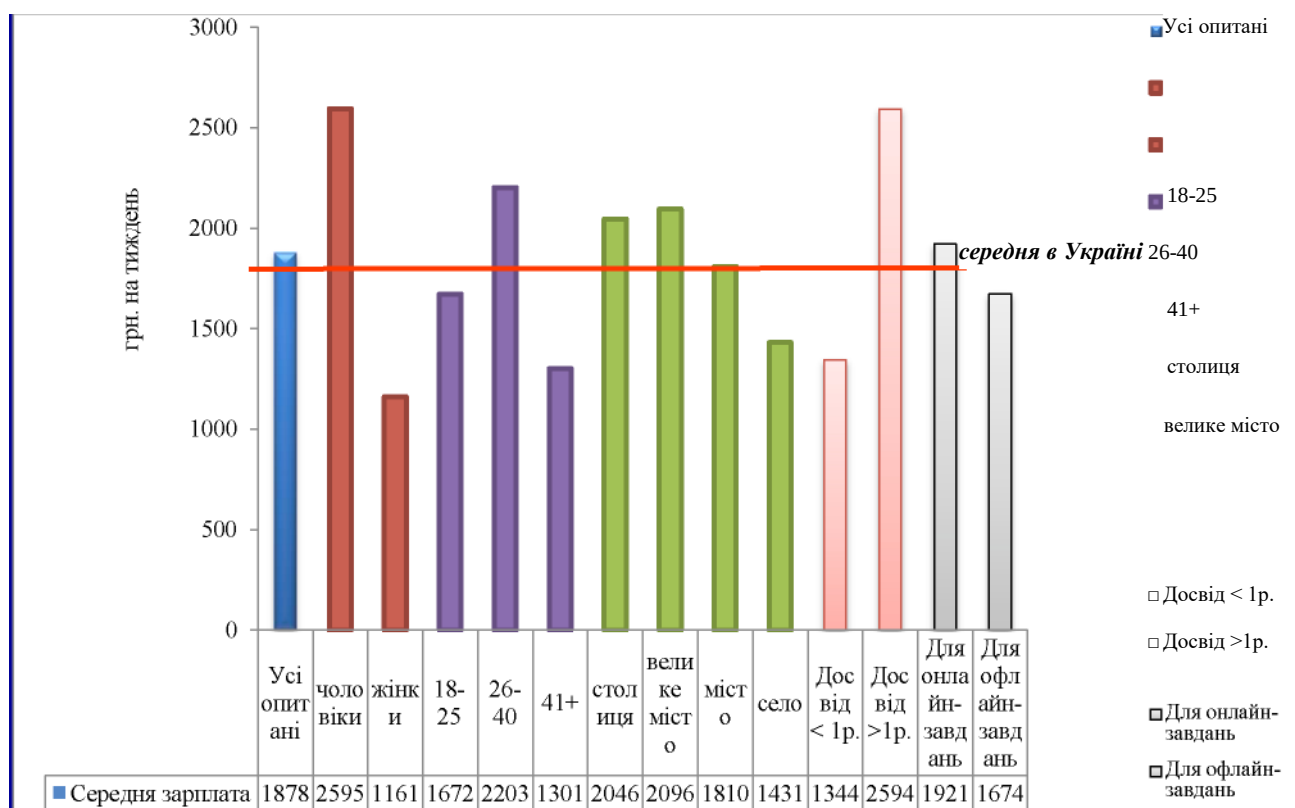


Рис.2.5. Середньотижневий заробіток на цифрових платформах в Україні (складено за даними [2, с.26])

За даними офіційної статистики, середня заробітна плата в Україні з вересня по грудень 2017 року змінювалась з 7351 грн. до 8777 грн. на місяць, тобто середньотижневий заробіток в офіційному секторі економіки в цей період становив близько 1807 грн. (розраховано за даними [23]). На цифрових платформах, навіть з урахуванням зайнятості значної кількості користувачів неповний робочий день, використання таких можливостей як додаткових до основного заробітку, середньотижневі заробітки все-одно були вищими попри всю гнучкість використання робочого часу.

Крім того, як бачимо, робота на цифрових платформах значною мірою знімає просторові бар'єри реалізації трудового потенціалу - заробітки у великих містах були навіть вищими, ніж у столиці, хоч це і не характерно для традиційної економіки, а різниця в заробітках в інших населених пунктах не була дуже високою - для прикладу, заробітки жителів міст (крім великих) та жителів малих міст і сіл на цифрових платформах відрізнялись лише на 370 грн. на тиждень. Отже, в Україні володіння ІТ-навичками все більше стає фактором, що вирівнює шанси на ринку праці та дає змогу найкраще реалізувати власний трудовий потенціал.

Таку статистику, на жаль, неможливо порівняти у офіційному секторі - окремо заробітки за місцем проживання не моніторяться. Але за видами діяльності, які характеризують відмінності зайнятості у містах та сільській місцевості, певні порівняння можливі, зокрема, середньомісячна заробітна плата у промисловості та у сільському господарстві у 4-му кварталі 2017 року становила 2219 грн. (8515 грн. у промисловості та 6296 грн. у сільському господарстві за місяць [23]).

Зайнятість з використанням ІТ-навичок все ще характеризується більшими успіхами для чоловіків, а за віком найактивнішими користувачами цифрових платформ є люди віком 26 - 40 років.

Схожі з традиційною сферою зайнятості тенденцією є, крім гендерних закономірностей, ще й вища цінність кваліфікації. Так, користувачі цифрових платформ з досвідом роботи більше одного року мають фактично вдвічі вищий тижневий заробіток, порівняно з менш досвідченими користувачами.

При цьому великою перевагою, що має зайнятість з використанням цифрових платформ є те, що вони часто використовуються не лише для виконання он-лайн завдань, але і для завдань в оф-лайн, тобто створюють додаткові можливості пошуку необхідної інформації та комунікацій для виконання функцій в реальному секторі економіки.

Єдиним фактором, що може обмежити використання таких можливостей, є наявність необхідного рівня цифрових навичок у користувача.

2.3. Соціологічний моніторинг формування навичок роботи з ІТ задля успішної зайнятості

Як бачимо з наведених результатів зайнятості з використанням ІТ-навичок, шанси на успішне працевлаштування суттєво зростають за умови наявності хоча б базового рівня цифрових навичок. При цьому проведене за ініціативи Міністерства цифрової трансформації дослідження цифрової грамотності українців дозволяє припускати про загалом низький рівень готовності до зайнятості з використанням ІТ. Так, в опитуванні на базі новоствореної платформи «Дія: Цифрова освіта», було з'ясовано, що більш ніж половина українців (53,5%) мають середній рівень цифрової грамотності. У опитуванні брали участь населення віком від 18 до 70 років, вибірка становила 1800 людей. Молодь у віці 10-17 років та людей з вадами слуху опитували через анкети [20].

В дослідженні, виконаному за методикою, описаною в табл. 1.1, ставилась мета оцінки цифрових навичок за чотирма параметрами: інформаційні, комунікаційні навички, вміння вирішити проблему в Інтернеті та пошук програмного забезпечення. Результати наведені на рис.2.6.



Рис.2.6. Рівень цифрових навичок українців, за опитування Міністерства цифрової трансформації України, проведеним у грудні 2019 р. (за даними [20])

В результаті виявлено, що найкраще цифровими навичками володіє молодь у віці 10-17 років, вона отримала частку 61,6% в категорії «вище

середнього». Взагалі не володіють такими навичками 15,1% українців, а низький рівень мають 37,9% громадян.

Такі результати різко контрастують з виявленою попередньо важливістю цифрових навичок населення для отримання позитивних наслідків різного рівня

- розширення можливостей зайнятості, вищих заробітків, що зумовлює загальний приріст доданої вартості в економіці за рахунок трансформації зайнятості з низькорентабельних, сировинних сфер, у інтелектоємкі види діяльності.

Враховуючи це, нами проведено власне дослідження на прикладі вибірки студентів одного з національних університетів регіону та їх батьків. Такі групи респондентів вибрані для порівняння навичок та очікувань від їх застосування у групі потенційних зайнятих (студенти) та оцінки постфактум - можливості застосування наявного рівня цифрових навичок та їх впливу на результати зайнятості респондентами, що вже мають великий досвід зайнятості (батьки).

В процесі опитування, проведеного у грудні 2019 року з використанням інструмента доодіе-гогт, взяли участь 94 студенти одного з національних університетів області та 36 їх батьків. Менша кількість батьків, порівняно із студентами, уже є певною ознакою нижчої готовності покоління батьків до використання інтернет-ресурсів, порівняно зі своїми дітьми - так званим поколінням Т.

До опитування були залучені студенти-представники двох науково-навчальних інститутів: економіки та менеджменту (далі - ННІЕМ), а також автоматизації, кібернетики та обчислювальної техніки (далі - ННІАКОТ). Такі вибірки сформовані в розрахунку на виявлення відмінностей у володінні цифровими навичками, а також очікуваннях, пов'язаних з ними, двох професій, одна з яких буде пов'язана з ІТ як споживачі певних продуктів та сервісів, інша

- матиме безпосередній вплив на їх розробку. Відтак, одним з результатів опитування, як очікувалось, мали бути встановлені відмінності чинників, що спонукають оволодіти цифровими навичками різного рівня у взаємозв'язку з мотивацією вибору професії.

Зведені результати опитування у групі студентів наведені у додатку 7, а їх батьків - у додатку 8. Питання були сформульовані на основі класифікації цифрових навичок ІТИ (наведено в табл. 1.1 та [3]) у зв'язку з міжнародним визнанням цієї методики (не тільки європейські країни), її зрозумілість для респондентів будь-якого віку та статусу, та, водночас, достатню інформативність результатів. Як було продемонстровано вище, національне опитування за ініціативи профільного Міністерства ґрунтувалось на ще простішому описі та переліку навичок [20]. Крім того, респонденти обох груп (студенти і батьки) оцінювали ще й загальний рівень володіння ІКТ, що включає не тільки цифрові навички.

Отже, серед найбільш очевидних відмінностей, виявлених в опитуванні, є відмінності у самооцінці загального рівня користування ІКТ - найбільше такі навички розвинені у студентів ННІАКОТ, дещо менше - в економістів, найнижчою була оцінка батьків (рис. 2.7).

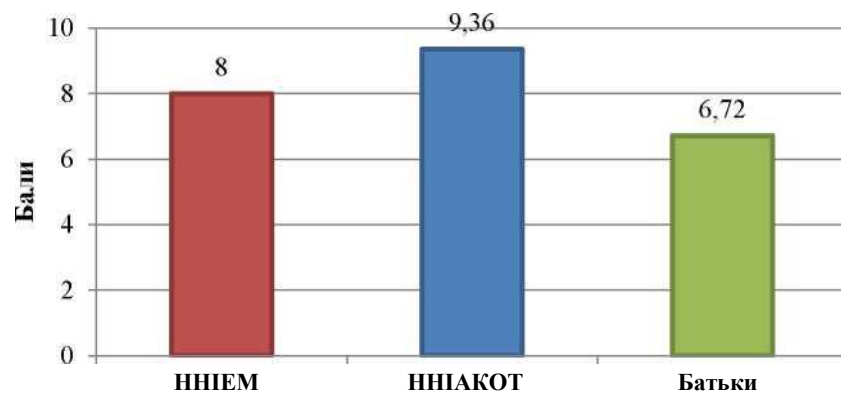


Рис.2.7. Оцінка загального рівня користування цифровими навичками (власне дослідження)

Відносно потреби навичок різного рівня для потреб працевлаштування, то в студентських оцінках, які в цьому питанні надавали тільки 57,4% респондентів з досвідом працевлаштування, очевидною є різниця в орієнтирах студентів та батьків щодо вибору робочого місця та змісту роботи (рис.2.8).

Як бачимо, з результатів, для студентів ННІАКОТ майже рівноцінними є навички всіх трьох видів, щодо студентів-економістів та управлінців, то у них

домінують оцінки потреби стандартних та базових навичок з суттєвим відставанням просунутих. В оцінках батьків, попри те, що 72,2 % займали посади з адміністративно-управлінськими функціями (робітників лише 27,8 % - додаток 8) визначено, що в їх роботі важливими є переважно базові навички, стандартні - значно менше, просунутими користуються лише 18 % опитаних (детальніший аналіз дозволив встановити, щодо них належать батьки студентів ННІАКОТ).

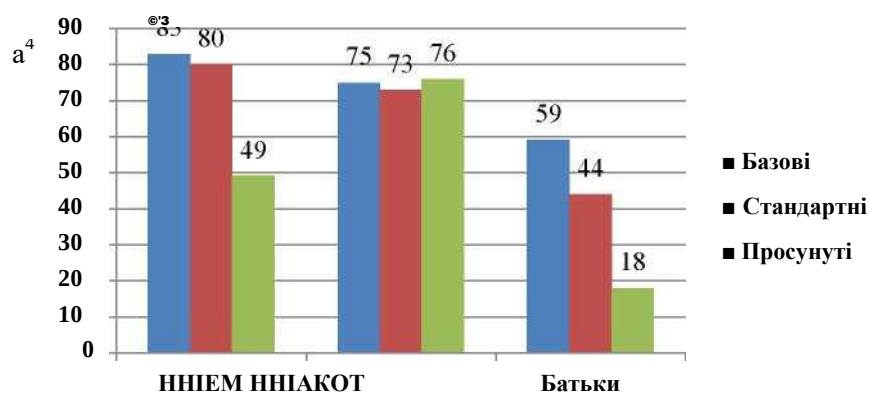


Рис.2.8. Самооцінка потреби у цифрових навичках різного рівня для працевлаштування (власне дослідження)

Ще однією відмінністю, яку можна пов'язати з устремліннями у виборі професії, є досягнутий рівень володіння стандартними та базовими навичками - їх рівень вищий у студентів ННІАКОТ, що особливо помітно на прикладі стандартних навичок (рис.2.9).

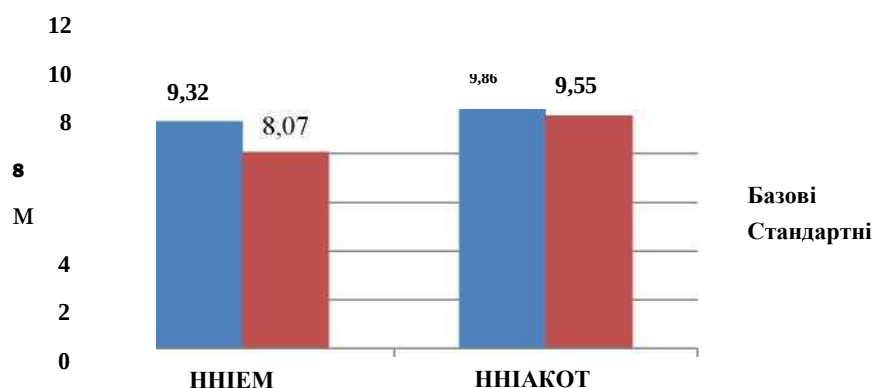


Рис.2.9. Самооцінка наявного рівня базових та стандартних цифрових навичок студентів (власне дослідження)

Щодо інших результатів, то в оцінках обох поколінь є одна дуже помітна схожість - всіх респонденти більшість своїх навичок здобули самостійно, а не за

час навчання в школі, університеті чи на спеціальних курсах. При цьому значно вищою є частка батьків (75 %), але й студенти попри постійні вдосконалення освітніх програм різного рівня вимушені були додатково і самостійно розвивати такі навички - таку оцінку висловили 44,7 % респондентів.

Дуже очевидних відмінностей у формуванні та наявності цифрових навичок та навичок роботи з ІКТ більше не було.

Водночас, ще однією ціллю, яку ми ставили до початку опитування, було виявлення впливу наявності визначених нами груп навичок на життєвий успіх. Такі оцінки могли більш об'єктивно надати батьки, які мають більший досвід працевлаштування та затребуваності навичок різного виду.

Отже, у якості залежної змінної респондентам було запропоновано оцінити два показники - рівень власного життєвого успіху (y_1) за шкалою від 0 до 10 балів, а також використано об'єктивний показник - розмір заробітної плати (y_2). Задля вищої достовірності оцінок другу залежну змінну було запропоновано вибрати з інтервалу значень, а подальше її опрацювання здійснено за традиційними статистичними правилами - за середнім значенням кожного діапазону.

В процесі аналізу був перевірений вплив різних факторів, що могли детермінувати успішну зайнятість та призводити до загального задоволення рівнем та якістю життя, а також прямо впливати на розмір заробітків: загальна оцінка рівня володіння ІКТ (x_1), наявність базових, стандартних та просунутих цифрових навичок (відповідно - x_2 — x_4), використання в роботі навичок різного рівня (базових, стандартних просунутих: x_5 — x_7) та суб'єктивна оцінка потреби в цих навичках для зайнятості (також базових, стандартних просунутих: x_8 — 10) - загалом 10 факторів - від x_1 до x_{10} .

В результаті апробації, найбільш статистично значимими виявились такі моделі:

$$y_1 = 2,258 + 0,588x_1 \quad (1)$$

$$y_2 = -2527,16 + 2017,357x_1 - 709,596x_3 \quad (2)$$

де $x_{\pm}$ - загальний рівень воодіння ІКТ; x_3 - рівень стандартних цифрових навичок.

Провівши перевірку за критерієм Фішера можна зробити висновок про статистичну значимість економетричних моделей в цілому та їх адекватність, оскільки виконується умова $P^* > P_{кр}$:

$\wedge$ для моделі (1): $54,10 > 4,13$;

$\wedge$ для моделі (2): $33,49 > 3,28$.

При перевірці кожного оціненого параметра за критерієм Стюдента можна зробити висновок про те, що всі параметри є статистично значимими, оскільки виконується умова перевірки $t^* > t_{кр}$:

$\wedge$ для моделі (1): $3,85 (t_o^*) > 2,032$; $7,36(p^*) > 2,032$;

$\wedge$ для моделі (2): $1,92 (t_o^*) > 2,034$; $6,34(p^*) > 2,034$; $2,76(p^*) > 2,034$. Коефіцієнт кореляції для першої моделі становить 0,784; коефіцієнт детермінації - 0,614. Для другої моделі коефіцієнт множинної кореляції становить 0,818; коефіцієнт детермінації - 0,669. Отже, моделі є статистично значимими, і придатними для висновків у даній групі респондентів.

Характеризуючи отримані результати, бачимо, що рівень власного життєвого успіху респонденти покоління батьків студентів пов'язують лише з впливом загальних навичок користування інформаційно-комунікаційними технологіями. Проведений додатково кореляційний аналіз зв'язків з факторами, що характеризують цифрові навички, показав переважно слабкий зв'язок з цим показником - до 0,55, так само як і у випадку кореляції із заробітною платою.

Щодо більш об'єктивного показника (рівень заробітної плати), то тут вплив вміння користуватися ІКТ загалом також є переважаючим в отриманні високих заробітків. Щодо цифрових навичок, то на прикладі цієї групи опитаних можемо зробити висновки, що ці навички або слабо впливають на трудові доходи, або їх вплив є хоч і відносно щільним, проте поки що негативним (модель 2), що зменшує ефект від рівня користування ІКТ загалом.

При цьому ефекти низького впливу цифрових навичок покоління батьків на відчуття їх життєвого успіху підтверджується також самооцінкою таких

зв'язків (додаток 8). Як бачимо, при тому, що респонденти вважають себе досить успішними людьми (оцінки з зосереджені переважно в діапазоні від 6 до 9 балів з домінуванням оцінки 8 балів), 50 % респондентів взагалі не пов'язують власну успішність з цифровими навичками. При цьому тільки близько 30 % респондентів пов'язують життєві досягнення з цифровими навичками досить сильно - на рівні від 51 до 100%.

Звичайно, такі зв'язки можуть суттєво відрізнятись у групі студентів. Але їх вплив на сьогодні точно встановити неможливо, так як не всі опитані студенти мають досвід працевлаштування, а з тих, хто має, далеко не всі мають цей досвід у сферах, що потребує цифрових навичок.

Висновки до другого розділу

ІТ-ринок України попри швидкі темпи розвитку, все ще має відчутні резерви зростання на тлі світових лідерів. Разом з тим, не лише зайнятість в ІТ, яка має переваги у вигляді стабільно високого попиту та високих заробітків, але й загалом наявність навичок роботи з інформаційними технологіями різної складності, мають суттєвий вплив на формування сучасних відносин зайнятості.

Підприємства України, оцінивши переваги використання ІТ та загалом ІКТ, суттєво змінили підходи до побудови системи взаємодії з людськими ресурсами - як власного персоналу, так і на ринку праці. Все більшого поширення мають мережеві комунікації з цілями рекрутингу, доступності знань та можливості їх пошуку через відповідні інформаційні мережі.

Щодо зайнятості на цифрових платформах, то використання такого інструмента пошуку зайнятості є дуже вдалим в Україні - це підтверджується як заробітками, так і можливістю вторинної зайнятості, а головне - зменшення дистанційних бар'єрів у відносинах замовників та виконавців робіт. Разом з тим, для України характерний низький рівень розвитку цифрових навичок - найбільш підготовленою до зайнятості в нових умовах є молодь, причому наймолодших вікових груп - від 10 до 17 років.

Схожі висновки отримані у власному дослідженні, проведеному на прикладі вибірки студентів та їх батьків. Покоління батьків загалом має нижчий рівень цифрових навичок та навичок роботи з ІКТ. При цьому вони здобуті переважно за рахунок самоосвіти - у 75 % випадків. Домінуючими видами навичок в обох покоління є базові. Стандарти більше виражені у студентів, а просунутими взагалі володіє незначна частка опитаних, переважно студентів - представників профільного інституту автоматизації, кібернетики та обчислювальної техніки.

При цьому на прикладі вибірки батьків можемо констатувати, що більшою мірою визначальним фактором їх життєвого успіху та рівня доходів є загальний рівень володіння інформаційно-комунікаційними навичками. Цифрові поки що суттєвого впливу на зазначені результати не мають, що пов'язуємо із зайнятістю опитаних та характером виконуваних функцій.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

В результаті нашого дослідження можна зробити висновки про недостатню поширеність ІТ-навичок у населення. Це є загальносвітовою тенденцією, що привертає увагу та є об'єктом моніторингу на найвищому міжнародному рівні.

Разом з тим, в аналізі чинників зайнятості, попри визнання їх визначальної ролі у формуванні майбутніх сфер застосування праці та економічних результатів, досі наявна певна термінологічна неузгодженість у розумінні співвідношень ІТ та ІКТ, використання яких не зводиться до застосування абсолютно однакових навичок. Це ж саме характерно до розуміння сутності та складових цифрової грамотності, компетентності та навичок населення.

На підставі проведених узагальнень нами зроблено висновки, що найбільш детально описує характеристики цифрових навичок населення, сукупність яких визначає цифрову компетентність, європейська рамка ОідСошр 2.1. Проте вона більше поширена в європейських країнах, а практичне застосування ускладнене надто великим набором навичок (21) за 8 різними рівнями володіння ними. Разом

з тим, майже всі із використовуваних у ОідСошр 2.1 цифрових навичок враховані у класифікації ІТИ, яка є міжнародною, простою у застосуванні і достатньо інформативною щодо загального рівня цифрової компетентності. Враховуючи це, саме ця класифікація покладена в основу власного соціологічного опитування, в процесі якого підтверджена частина проблем, виявлена в другому розділі роботи щодо вікових відмінностей у формуванні цифрових навичок, рівня їх застосування та очікувань у майбутньому.

Разом з цим, розроблена та апробована нами методика аналізу цифрових навичок, їх розвиненості та впливу (існуючого та очікуваного) на життєвий успіх та часткових його прояв у вигляді доходів, дає змогу виявити домінуючі фактори, з якими пов'язується успіх у поколіннях студентів та їх батьків. Якщо у поколінні батьків це переважно загальний рівень володіння ІКТ, що, зокрема, підтверджено нами результатами економіко-математичного моделювання, то цифрові навички студентів є набагато вищими, доведеними до високого рівня базових та просунутих, що визначає високий рівень очікувань їх використанні в роботі. Розроблена нами методика оцінки наявності цифрових навичок різного рівня у сукупності з навичками роботи з ІКТ є придатною для постійного моніторингу змін у середовищі формування навичок роботи з інформаційними технологіями, а також оцінки зв'язків з результатами у вигляді суб'єктивних оцінок життєвого успіху та об'єктивних показників результатів від використання інтелектуальної складової людського капіталу у вигляді цифрової грамотності населення. Такі оцінки є важливими для формування чи корегування пріоритетів розвитку інформаційної культури та цифрової грамотності населення, в тому числі із ширшим застосуванням інструментів неформальної освіти впродовж життя, оскільки результативність формальної освіти поки що оцінена низько.

У зв'язку з цим зростає роль співпраці представників ІТ-сфери з академічним середовищем у впровадженні короткострокових навчальних проектів. При цьому розвиток ефективної співпраці можливий на основі кращого використання потенціалу ІТ-кластерів, яких сьогодні в Україні уже створено 17 [21, с.42 -43].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- 1) Вийдінг дідіаі сотреіепсіе8 іо Бепегіі ггот ехі8ііпд апд етегдіпд іес1полодіе8, шШ а 8ресіа1 госі8 оп депдег апд уоііі дітешіюш. Керогі ог іле 8есгеіагу Оепегіаї. - [Еіесігопіс ге8оігсе]. - АуаїлаБ1е аї: [1ііір8://ипдос8.огд/Е/СК.16/2018/3](http://ипдос8.огд/Е/СК.16/2018/3)
- 2) Зайнятість через цифрові платформи в Україні: проблеми та стратегічні перспективи. - МОП, 2018. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [Бйр8:
/\¥\¥\¥.іlo.огд/\¥ст8р5/дго ир8/риБ1 і с/—ед ргоіесі/—ргоіагу/—
їгауаї/досітепЕ/риБіісаїіоп/шсіт 635371 .рдг](http://\¥\¥\¥.іlo.огд/\¥ст8р5/дго ир8/риБ1 і с/—ед ргоіесі/—ргоіагу/—їгауаї/досітепЕ/риБіісаїіоп/шсіт 635371 .рдг)
- 3) Меа8ігінгді іле іпгогтаїіоп 8осіеіу. ІТИ, 2018, Уо1.1 - [Еіесігопіс ге8оігсе]. - АуаїлаБ1е аї: [1Шр8: //шшш.їїи.іпї/еп/ІТЦ-
Р/5іаїі8ііс8/Росітепї8/риБіісаїіоп8/ті8г2018/МІ8К-2018-Уоі-1 -Е.рдг](http://шшш.їїи.іпї/еп/ІТЦ-Р/5іаїі8ііс8/Росітепї8/риБіісаїіоп8/ті8г2018/МІ8К-2018-Уоі-1 -Е.рдг)
- 4) Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [БдшУгакоп.гада. доу.иа/1 а\¥8/8Ііо\¥/386-
2013-%Р1%80](http://БдшУгакоп.гада. доу.иа/1 а\¥8/8Ііо\¥/386-2013-%Р1%80)
- 5) Огі8ьпоуа, О., Сьегка8оу, А., Вгіпі8еуа, О., 8акоУ8ка, О., О8іарс1ік, А. Тгашіііоп іо а Есопоту: Тгашгогтаїіоп Тгепд8 іп іле Ріелд8 ог Іпсоте апд 8а1агу Рипсііоп8. *8Н8 ЖеБ о/Соп/егепсея*, 2019, Уої. 67, р. 06019.
- 6) Азьмук, Н. А. Безробіття і можливості цифрової зайнятості для його зниження. *Економіка розвитку*, 2016, №3, 12-19.
- 7) Шушпанов, Д. Г., Литвинюк, А. В. (2019). Перспективи зайнятості української молоді в умовах цифрової економіки. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [Біір8://іг.кпеи.еди.иа/Біі8ігеат/Бапд1е/2018/31247/Зг 19-
57.рдг?8едиепсе=1](http://іг.кпеи.еди.иа/Біі8ігеат/Бапд1е/2018/31247/Зг 19-57.рдг?8едиепсе=1)
- 8) РКЕ8СО. 01о88агу / Іпгогтаїіоп апд соттіпсаїіоп іес1полодіе8 (ICT). - [Еіесігопіс ге8оігсе]. - АуаїіаБіе аї: [Біір://иі8.ипе8со.огд/еп/д1о88агу-
іегт/іпгогтаїіоп-апд-соттіпсаїіоп-іесБполодіе8-ісі](http://Біір://иі8.ипе8со.огд/еп/д1о88агу-іегт/іпгогтаїіоп-апд-соттіпсаїіоп-іесБполодіе8-ісі)
- 9) Погорелов С. М. Особливості застосування інформаційних технологій в менеджменті та економіці. *Вісник НТУ «ХПИ»*, 2018, № 19 (1295), 151-155.

- 10) Скороходов В.А. Автоматизоване робоче місце менеджера: Навчальний посібник / В.А. Скороходов, І.М. Худякова. - К.: ВД «Професіонал», 2007. - 416 с.
- 11) IT-індшїгу ог Пкгаїпе. Тье іпПодгарБісз герой. - ШБООКАРНІС АТБА8 / 2017. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [Бйр://би5ipe55uiesh5.sot.ua/gi/ibe-ip1odgarBis5-gerog1-i1-ip0i5Igu-o1-ikgaipe-2017/#gogt](http://bi5ipe55uiesh5.sot.ua/gi/ibe-ip1odgarBis5-gerog1-i1-ip0i5Igu-o1-ikgaipe-2017/#gogt)
- 12) ОЕСБ (2018), *СотреШіуепезз in 8ouік Еазі Еигоре: А Роїісу Оuііоок 2018*, Сотреліліуепе§8 апб Ргіуаіе 8есіог БеуеІортепІ, ОЕСБ РиблізЫнд, Рагі8, [Мр8://боі.оргд/10.1787/9789264298576-en](http://boi.orgd/10.1787/9789264298576-en)
- 13) Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [Бйр5://7акон.габа. доу.иа/1a\¥8/8Iio\y/67-2018-%P 1 %80](http://zakon.rada.gov.ua/laws/doc/67-2018-%P1%80)
- 14) Кі88, М. (2017). БідіІаІ 8кїІІ8 іп Ше БИ ІаБоиг тагкеї. *ЕРК8 Еигореап Рагііатепіагу Кезеагск 8егуїсе, МетБегз' Кезеатск 8етуїсе*. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [Іііір://\у\у\¥.еигораг1 .еигора.еи/БедРаїа/еїібе8/ІРАК/2017/595889/ЕРК8 ІРА\(2017\)595889 ЕМрбг](http://y\y\¥.eigoraг1 .eigora.ei/БедРаїа/еїібе8/ІРАК/2017/595889/ЕРК8 ІРА(2017)595889 ЕМрбг)
- 15) Кесоштепбаїіоп ог Ше Еигореап Рагііатеп! апб ог Ше СоипсіІ ог 18 БесетБег 2006 оп кеу сотре!епсе8 гог ІігеІопд Іеагпїнд (2006/962/ЕС). [Шр8://еиг-1ех.еигора.еи/1еда1-сопїепї/ЕК/ТХТ/?игї=се1ех%3A32006H0962](http://eig-leh.eigora.ei/1eda1-сопїепї/ЕК/ТХТ/?игї=се1ех%3A32006H0962)
- 16) Іонан В. Цифрова грамотність: що це і навіщо українцям. / НВ Бізнес - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [Мр8: //пу. иа/икг/Біт/ехрегІ8/рго дгата-го7уїіки-сіггоуїБ-пауїсБок-у-икгаїіпі-8БсБо-рІапиуе-тіпі8Іег8Іуо-сіггоуоїі-Ігап8гогтасїїі-50053488.Біт1](http://pu.ua/икг/Біт/ехрегІ8/рго дгата-го7уїіки-сіггоуїБ-пауїсБок-у-икгаїіпі-8БсБо-рІапиуе-тіпі8Іег8Іуо-сіггоуоїі-Ігап8гогтасїїі-50053488.Біт1)
- 17) 8ігіІуп8ка, І. (2019). Цифрова грамотність людського капіталу бізнес-структур. *Есопотіс іоигпаї о/ Безіа Цкгаїпка Еазіегп Еигореап Каїіонаї unіуегхііу*, 4(20), 93-100.

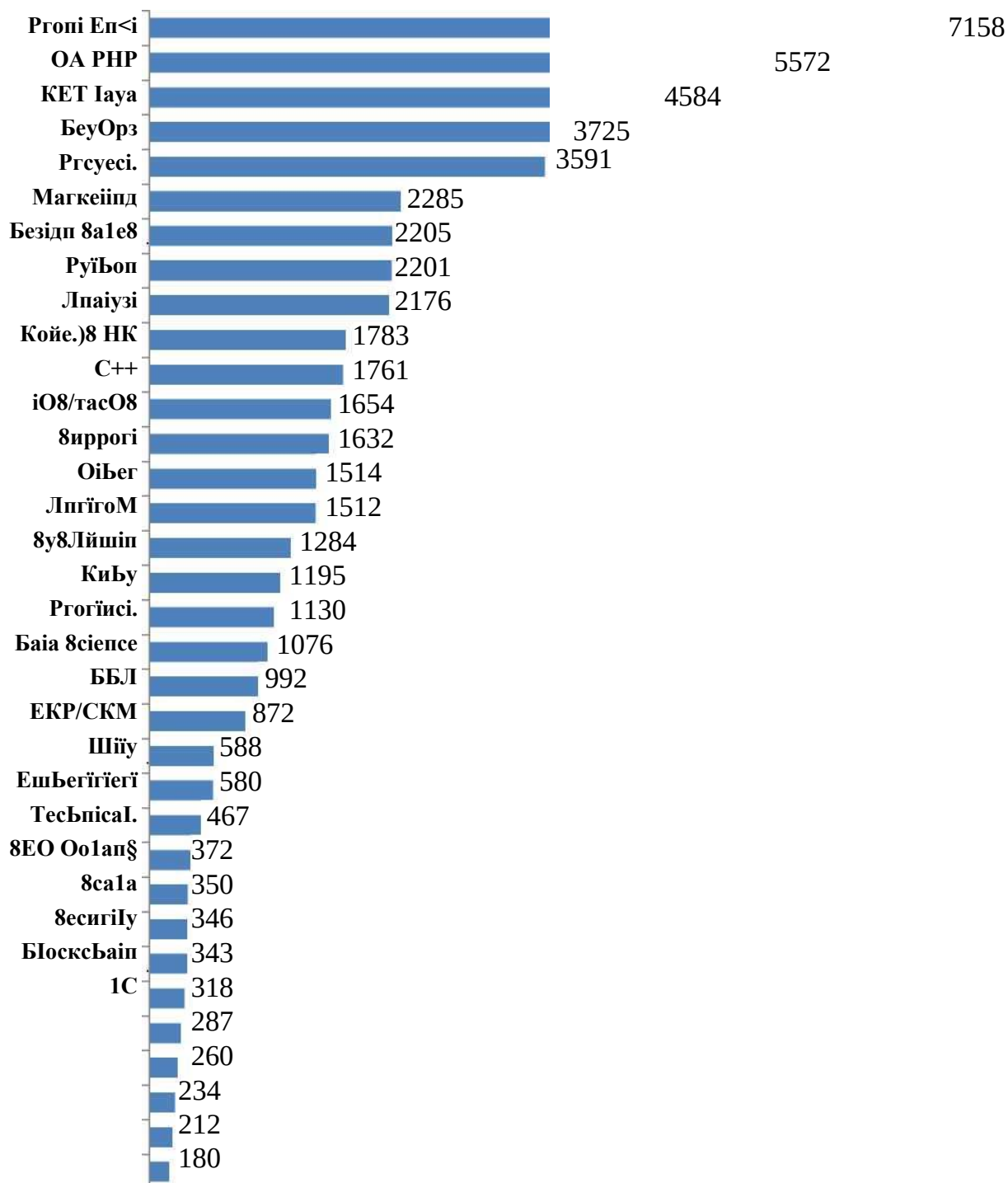
- 18) Саггеїєго, 8., Уиогікагі, К., & Рипіє, У. (2017). The Pişila1 Coşpreієее Rgate^огк Іог Сіїгепз. *Publiсaiіom Ofіce ofіke Euzorean Цnіon*. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [Бйр://5Ушо.Бє/5іle5/0e1ai11/1Иє5/РідCотр%202.Ерйк](http://5Ушо.Бє/5іle5/0e1ai11/1Иє5/РідCотр%202.Ерйк)
- 19) [Еигореап Сотті88іоп](http://ec.europa.eu/p1o1ei8/en/сop1eп1/йє8сгір1ог8-ра2e). Резегіріогз йейпід 1eyel8 іп Не Еигореап Риа1ійсайоп8 йгате^огк (Ерр). - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [Бйр8://ec.europa.eu/p1o1ei8/en/сop1eп1/йє8сгір1ог8-ра2e](http://ec.europa.eu/p1o1ei8/en/сop1eп1/йє8сгір1ог8-ра2e)
- 20) Дмитрук А. Який рівень цифрової грамотності українців - дослідження. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [lіl1:p8://\у\у\у.l:1ie-yillade.cot.ua/yillade/cily/cily-пеш5/292641-уакіу-гіуеп-ї5іlгоуоуі-дгатоїпо5їі-икгауіпl8іу-йо8lіЙ2Йеппуа](http://yillade.cot.ua/yillade/cily/cily-пеш5/292641-уакіу-гіуеп-ї5іlгоуоуі-дгатоїпо5їі-икгауіпl8іу-йо8lіЙ2Йеппуа)
- 21) Розвиток української ІТ-індустрії. Аналітичний звіт. - Київ, 2018. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [Цпр8://ко.сот.иа/й1e8/и125/Цкгаіпіап ІТ Іпйи8ігу Керогі ЦКК.рйк](http://co.cot.ua/й1e8/и125/Цкгаіпіап ІТ Іпйи8ігу Керогі ЦКК.рйк)
- 22) Зарплати українських розробчиків - июнь-июль 2018. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [Бйр8://йои.иа/1eп1a/агііс1e8/8a1агу-герог1- іипе-иі!у-2018/](http://йои.иа/1eп1a/агііс1e8/8a1агу-герог1- іипе-иі!у-2018/)
- 23) Оплата праці та соціально-трудоі відносини / Ринок праці. - Державна служба статистики України. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [lіl1:p://\у\у\у.икг8Ia1.доу. иа/](http://\у\у\у.икг8Ia1.доу. иа/)
- 24) Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. 2018. / Економічна статистика / Інформаційне суспільство. - Державна служба статистики України. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [lіl1:p://\у\у\у.икг8Ia1.доу. иа/](http://\у\у\у.икг8Ia1.доу. иа/)

ДОДАТКИ

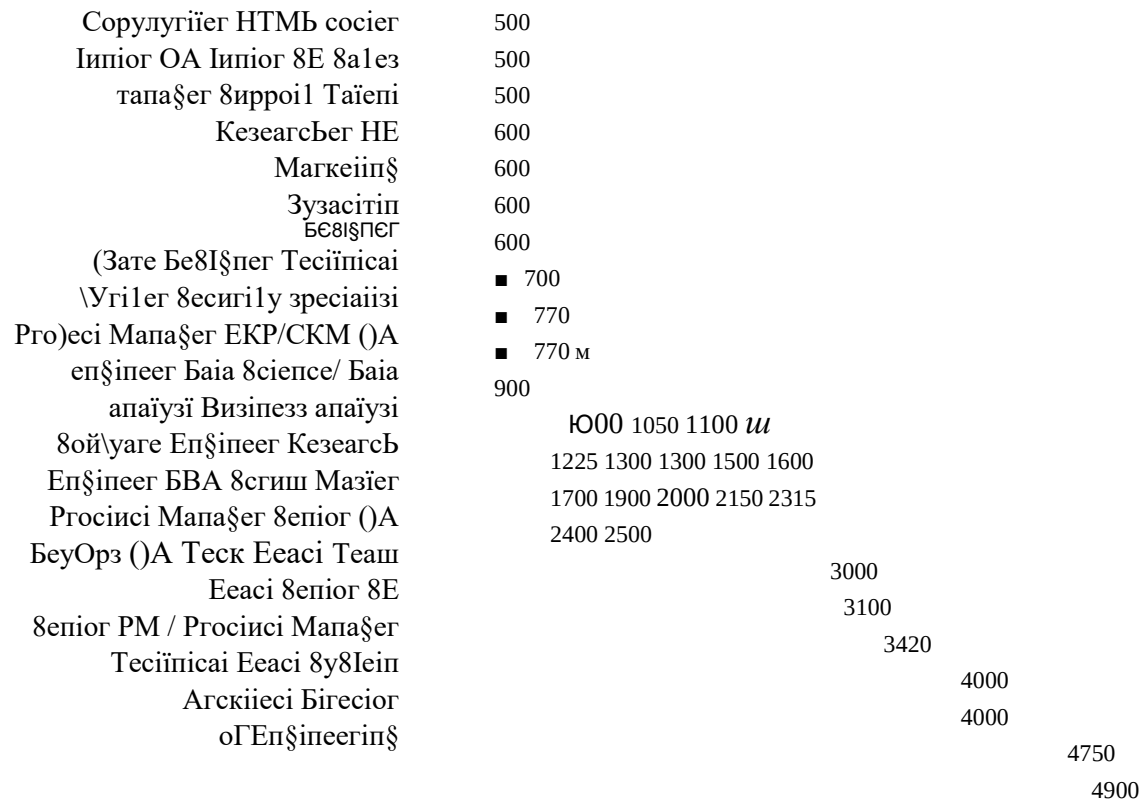
Цифрові компетентності населення (складено за даними [17])

1. Інформаційна грамотність та грамотність щодо роботи з даними	
1.1	Вміння шукати, фільтрувати дані, інформацію та цифровий контент
1.2	Вміння оцінювати дані, інформацію та цифровий контент
1.3	Вміння використовувати та управляти даними, інформацією та цифровим контентом
2. Комунікація та взаємодія	
2.1	Вміння спілкуватися через використання цифрових технологій
2.2	Вміння ділитися інформацією завдяки використанню цифрових технологій
2.3	Вміння контактувати із суспільством, користуватися державними та приватними послугами завдяки використанню цифрових технологій
2.4	Вміння взаємодіяти завдяки використанню цифрових технологій
2.5	Знання «нетикету» (від англ. pei'otk та e'ie'ie), тобто володіння правилами поведінки та етикету в цифровому середовищі
2.6	Управління цифровою ідентичністю, тобто вміння створювати та управляти аккаунтами
3. Цифровий контент	
3.1	Створення цифрового контенту
3.2	Вміння змінювати, покращувати, використовувати цифровий контент задля створення нового контенту
3.3	Обізнаність щодо авторських прав та політики ліцензування відносно даних, інформації та цифрового контенту
3.4	Програмування, тобто вміння писати програмний код
4. Безпека	
4.1	Вміння захистити пристрої та контент, знання заходів безпеки, розуміння ризиків та загроз
4.2	Захист персональних даних та приватності
4.3	Охорона здоров'я, тобто знання та навички для збереження свого здоров'я та інших з точки зору як екології використання цифрових технологій, так і ризиків, загроз безпеці громадян
4.4	Захист навколишнього середовища, тобто розуміння впливу цифрових технологій на екологію, навколишнє середовище, з точки зору їх утилізації, а також їх використання, що може нанести шкоду, наприклад, об'єктам критичної інфраструктури і т.д.
5. Вирішення проблем	
5.1	Вміння вирішувати технічні проблеми, що виникають із комп'ютерною технікою, програмним забезпеченням, мережами і т.д.
5.2	Вміння визначати потреби та знаходити відповідні технічні рішення, або кастимізувати цифрові технології до власних потреб
5.3	Креативне користування, або вміння завдяки цифровим технологіям створювати знання, процеси та продукти, індивідуально або колективно, з метою вирішення повсякденних життєвих та професійних проблем і т.д.
5.4	Вміння самостійно визначати потребу в отриманні додаткових нових цифрових навичок

Усього вакансій у сфері ІТ за 2018 рік, за категоріями [22]



Середня заробітна плата в ІТ для різних посад у 2018 році, ШБ [22]



Окремі характеристики використання ІКТ на підприємствах України (систематизовано за даними Г241)

Показники	Кількість підприємств, які використовували комп'ютери		Кількість підприємств, які мали фахівців у сфері ІКТ		Кількість підприємств, які використовували соцмережі		Кількість підприємств, які використовували соцмедіа як засоби обміну знаннями		Кількість підприємств, які використовували соцмедіа для наймання працівників		Кількість підприємств, які використовували соцмедіа для обміну поглядами, думками або знаннями усередині підприємства	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
УРКПГ	4137.7	44133	1166	11073	1155	12321	5169	5584	5131	6276	4615	5563
ПГПГПППП	10000	11080	2627	2732	2350	2830	1113	1230	1208	1452	945	1200
Постачання електроенергії, газу, папи та кон литтійованого новітня	647	706	238	251	155	174	79	80	69	86	64	71
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	1065	1147	197	209	253	313	136	133	79	103	86	113
Будівництво	4121	4871	590	608	895	1132	532	604	467	617	373	499
Та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і	10011	10912	2871	2918	2814	3284	1320	1471	1403	1740	291	1539
Транспорт, складське господарство, поштова та куГепська діяльність	3287	3542	653	668	662	741	362	391	345	412	291	339
Тимчасове розміщування й опіянізатія ХЯПЧУВАННЯ	1207	1312	220	226	546	602	161	170	279	308	203	230
Інформація та телекомунікації	1804	1962	1172	1274	869	993	353	392	392	467	438	520
Операції з нерухомим майном	2615	2787	543	546	520	564	284	303	201	245	207	231
Професійна, наукова та технічна лі яльність	2522	2688	927	954	759	853	380	408	320	400	394	468
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного	2898	3052	594	555	720	812	340	380	364	435	295	339
Нятяттгя ІТТІПІХ ПІТІП	60	65	28	32	15	23	9	11	4	11	9	14

Окремі структурні характеристики використання ІКТ на підприємствах України (розраховано за даними [24])

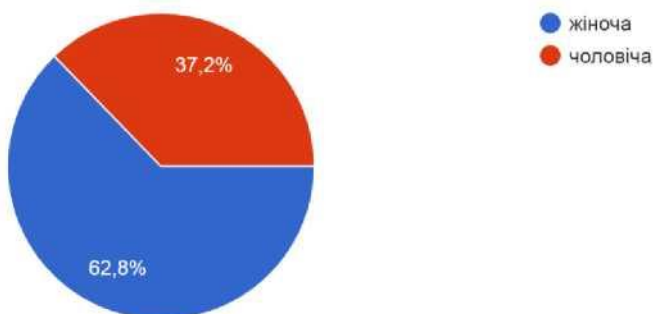
Показники	Кількість підприємств, які мали фахівців у сфері ІКТ,%		Кількість підприємств, які використовували соцмережі,%		Кількість підприємств, які використовували соцмедіа як засоби обміну знаннями,%		Кількість підприємств, які використовували соцмедіа для наймання працівників,%		Кількість підприємств, які використовували соцмедіа для обміну поглядами, думками або знаннями усередині підприємства,%	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Усього	20,42	24,15	20,18	27,02	12,57	12,05	12,72	14,22	11,44	12,61
Підприємства опинити під впливом	20,04	22,00	5,82	0,41	11,02	11,17	11,07	12,00	0,27	10,82
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	36,79	33,71	0,38	0,39	12,21	11,33	10,66	12,18	9,89	10,06
Водопостачання; каналізація, пов'язані з відходами	18,50	17,18	0,63	0,71	12,77	11,60	7,42	8,98	8,08	9,85
Будівництво	14,32	12,11	2,22	2,56	12,91	12,40	11,33	12,67	9,05	10,24
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	28,68	26,31	6,98	7,44	13,19	13,48	14,01	15,95	13,09	14,10
Транспорт, складське господарство, пошта та кур'єрська діяльність	19,87	18,44	1,64	1,68	11,01	11,04	10,50	11,63	8,85	9,57
Тимчасове розміщення й організація харчування	18,23	16,77	1,35	1,36	13,34	12,96	23,12	23,48	16,82	17,53
Інформація та телекомунікації	64,97	59,73	2,15	2,25	19,57	19,98	21,73	23,80	24,28	26,50
Операції з нерухомим майном	20,76	19,48	1,29	1,28	10,86	10,87	7,69	8,79	7,92	8,29
Професійна, наукова та технічна діяльність	36,76	34,49	1,88	1,93	15,07	15,18	12,69	14,88	15,62	17,41
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	20,50	19,46	1,79	1,84	11,73	12,45	12,56	14,25	10,18	11,11
Нягати та інші діяльності	40,07	42,08	0,04	0,15	15,00	20,00	6,62	16,02	15,00	21,54

Середній заробіток протягом типового робочого тижня на цифровій платформі
в Україні [2, с.26]

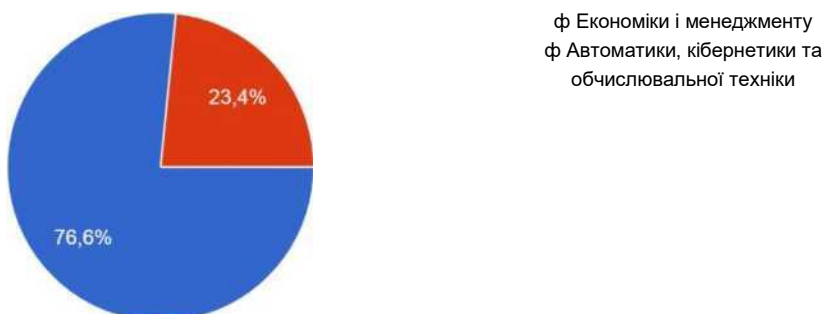
Показники	Розмір групи	Середній, грн.	5% Усічена середня, грн.	5% Усічена середня, ШБ
Усі опитані	512	1878,4	1283,4	48,3
За статтю: чоловіки	256	2595,3	1831,4	68,9
жінки	256	1161,4	907,01	34,1
За віком (років): 18-25	150	1672,3	1186,4	44,6
26-40	266	2202,8	1440,8	54,2
41+	96	1301,3	1059,6	39,9
Робота на цифрових платформах - основна	153	3160,6	2216,9	83,4
Робота на цифрових платформах - додаткова	359	1329,5	1005,2	38,1
Тип і розмір населеного пункту: столиця	164	2046,4	1467,7	55,2
велике місто (Харків, Одеса, Львів)	92	2095,5	1404,6	52,8
місто	177	1809,5	1118,3	42,1
мале місто, село	79	1430,9	1165,3	43,8
Досвід роботи: менше року	293	1343,7	954,8	35,9
більше року	219	2593,6	1800,1	67,7
Основні клієнти: Україна	191	1261,9	962,3	36,2
пострадянські країни	45	2138,1	1831,7	68,9
інші країни	24	7782,9	6466,8	243,2
Використовують платформи для онлайн-завдань	415	1920,5	1554,9	58,8
Використовують платформи для офлайн-завдань	97	1673,5	1190,6	45,1

Результати опитування студентської молоді «Оцінка цифрових навичок»,
проведено автором в Ооодіє Еогтз

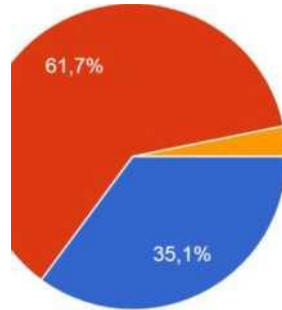
Стать
94 відповіді



Навчально науковий інститут
94 відповіді



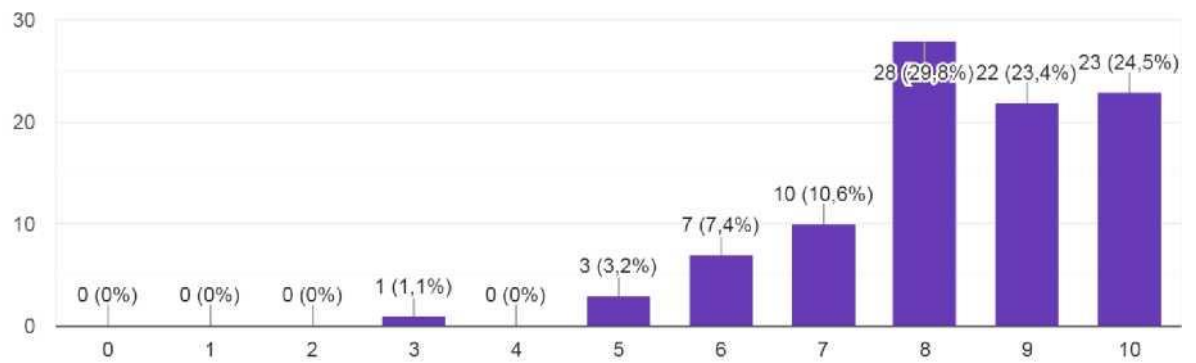
Ваша вікова категорія
94 відповіді



- 16-18 р.
- 19-21 р.
- 22-25 р.
- 25-30 р.

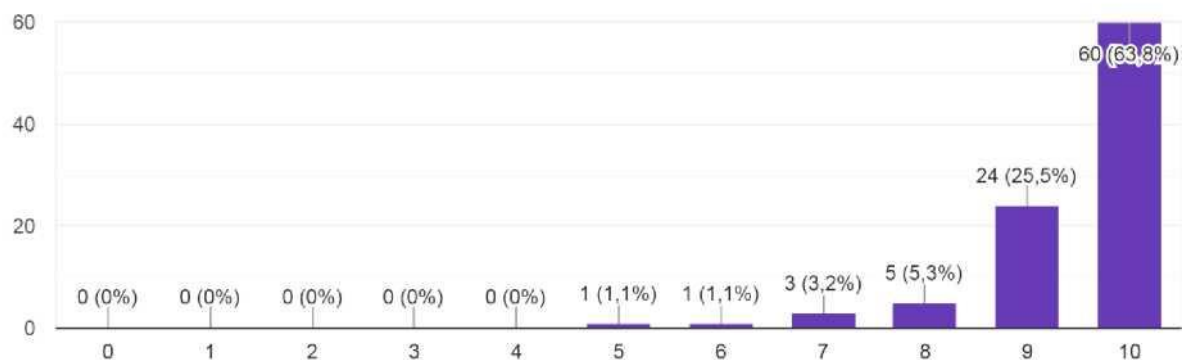
Оцініть, будь ласка, свій загальний рівень як користувача інформаційно-комунікаційних технологій за десятибальною шкалою?

94 відповіді



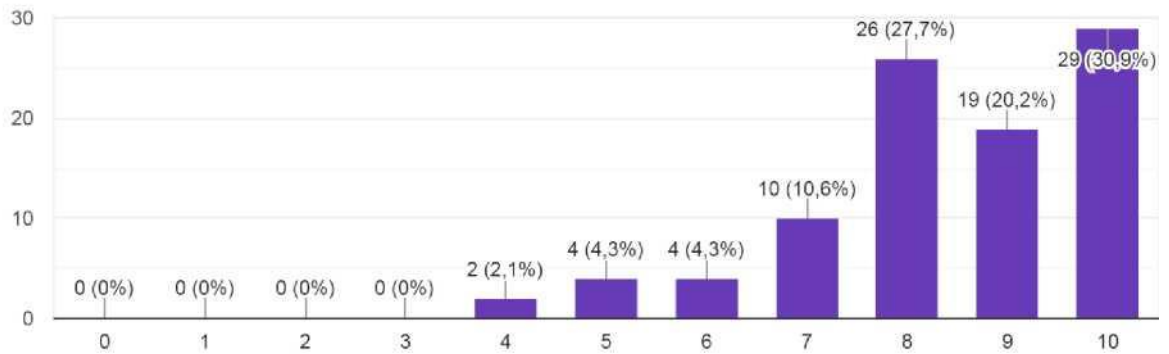
Оцініть рівень Ваших "базових" цифрових навичок (відправка електронних листів з вкладеними файлами; копіювання та переміщення між комп'ютером та іншими пристроями)?

94 відповіді



Оцініть рівень Ваших "стандартних" цифрових навичок (пошук, завантаження, інсталяція, налаштування програмного забезпечення, підк...ифметичних формул в електронних таблицях)?

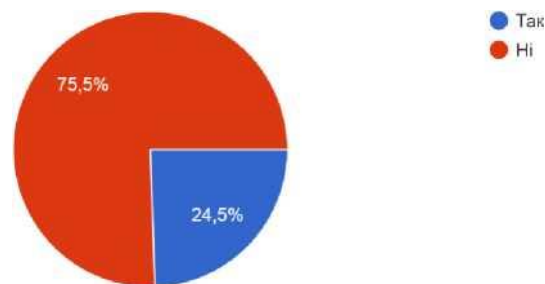
94 відповіді



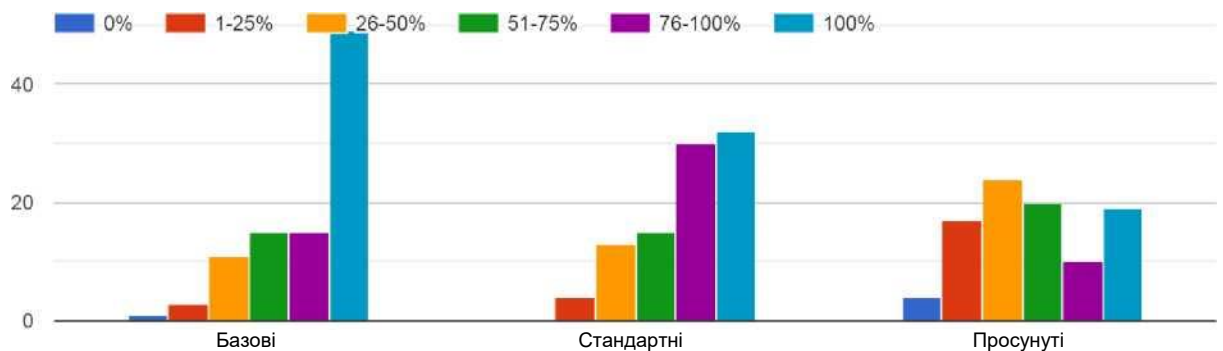
До цифрових "просунутих" навичок відносять розробку програмного забезпечення.

Чи володієте Ви такими навичками?

94 відповіді

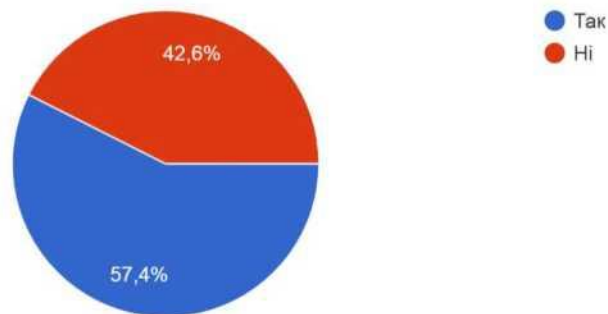


Як Ви вважаєте, в цілях Вашого майбутнього працевлаштування, які навички і в якій мірі Вам будуть корисними?



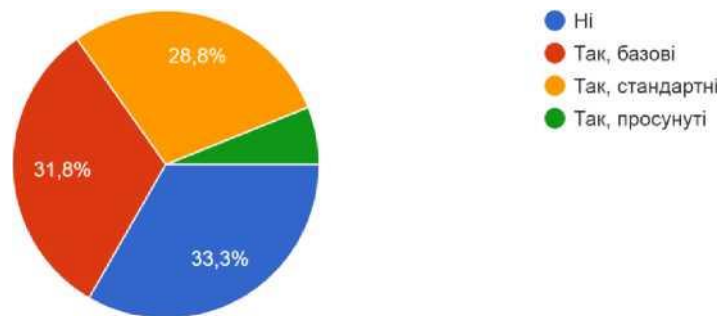
Чи працюєте Ви на даний момент або працювали в період навчання?

94 відповіді



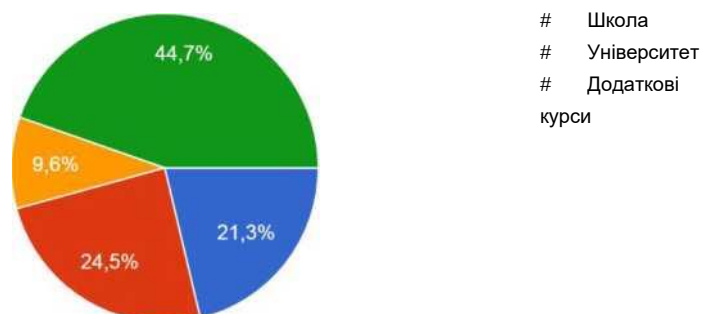
Якщо у попередньому питанні Ваша відповідь "Так", то чи потрібні вам були цифрові навички на посаді, яку Ви займали?

66 відповідей



Де Ви здобули основну частину навичок ІТ (цифрових навичок)?

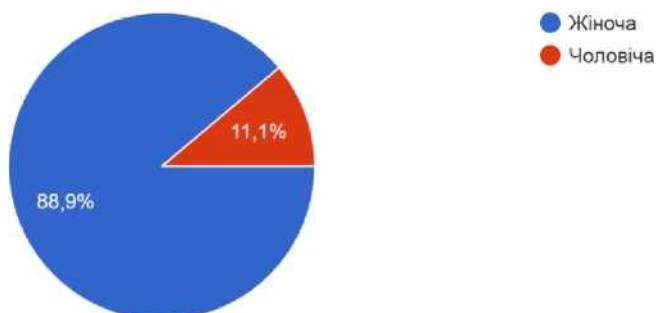
94 відповіді



Результати опитування батьків студентів щодо оцінки цифрових навичок,
проведено автором в Оооді Еогтз

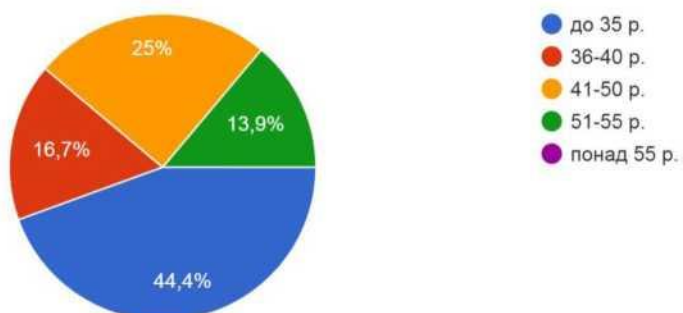
Стать

36 відповідей



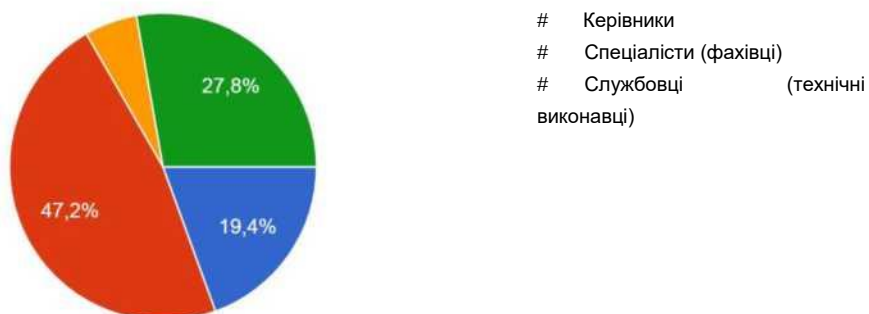
Ваша вікова категорія

36 відповідей

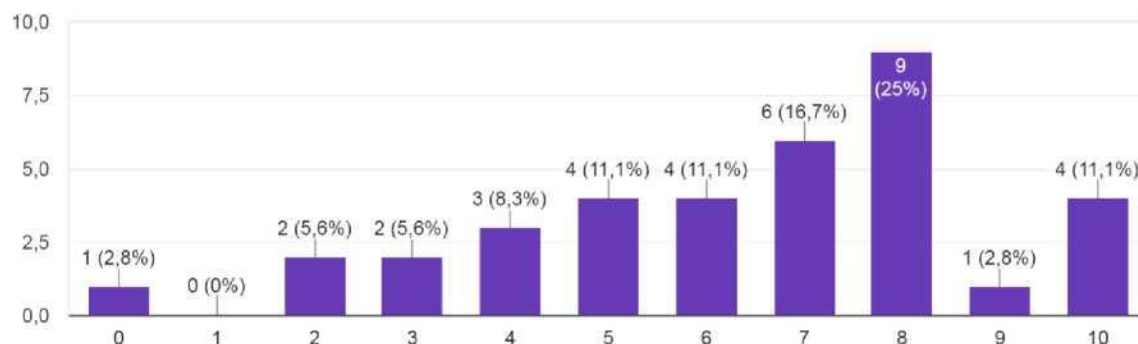


Категорія персоналу на посаді якої ви перебуваєте?

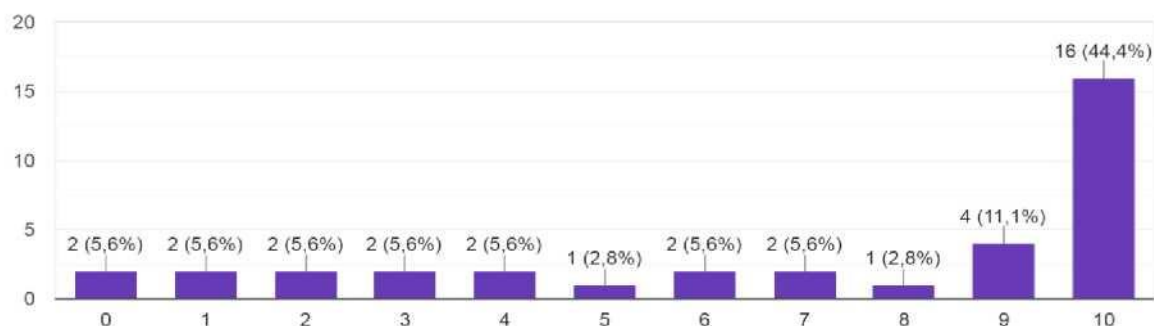
36 відповідей



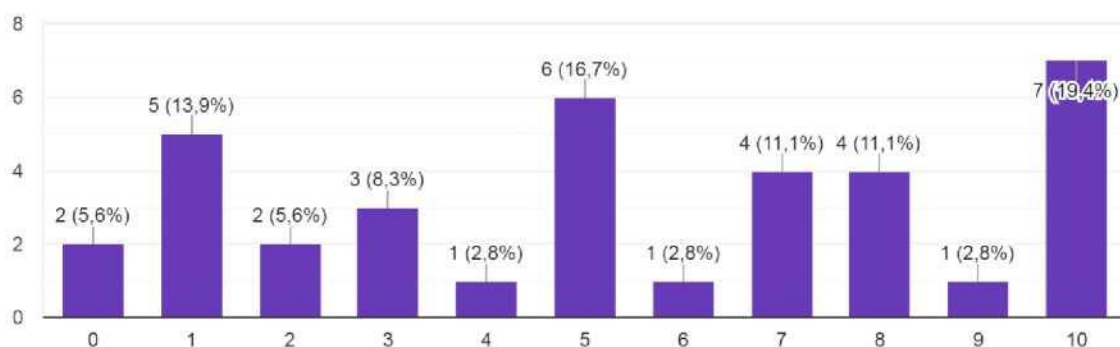
Оцініть, будь ласка, свій загальний рівень як користувача інформаційно-комунікаційних технологій за десятибальною шкалою?
36 відповідей



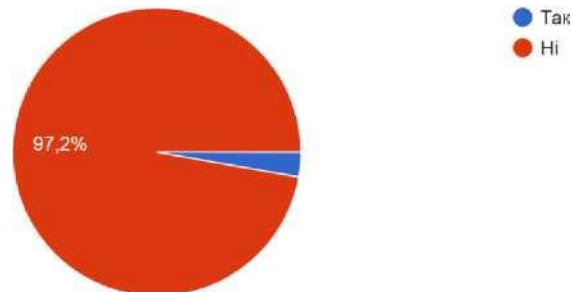
Оцініть рівень Ваших "базових" цифрових навичок (відправка електронних листів з вкладеними файлами; копіювання та переміщення між комп'ютером та іншими пристроями)?
36 відповідей



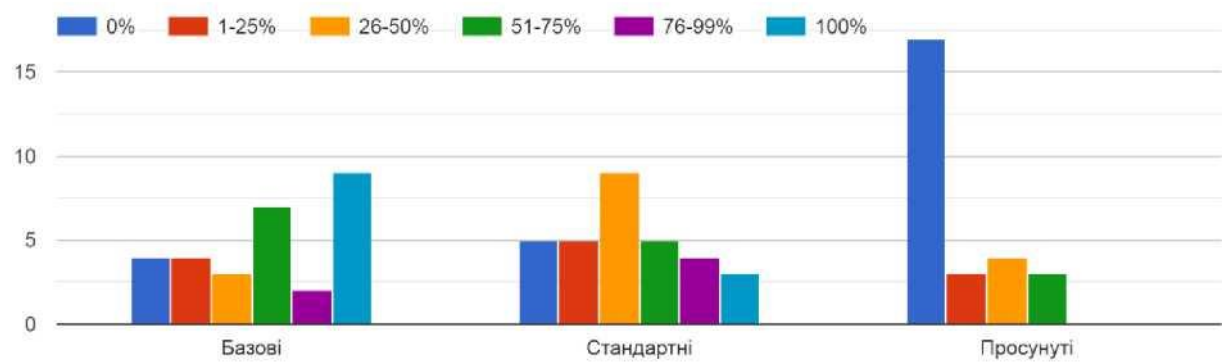
Оцініть рівень Ваших "стандартних" цифрових навичок (пошук, завантаження, інсталяція, налаштування програмного забезпечення, підключення цифрових формул в електронних таблицях)?
36 відповідей



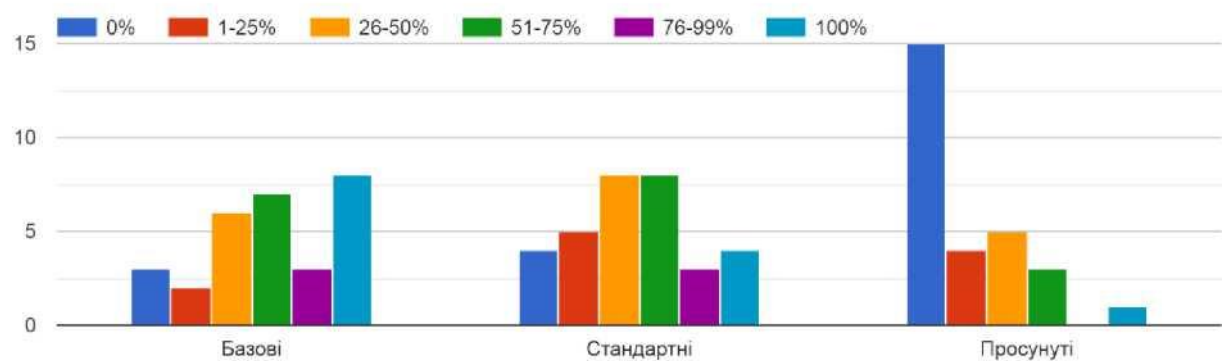
До цифрових "просунутих" навичок відносять розробку програмного забезпечення. Чи володієте Ви такими навичками?
36 відповідей



Чи користуєтесь Ви даними навичками безпосередньо на робочому місці та в якій мірі?

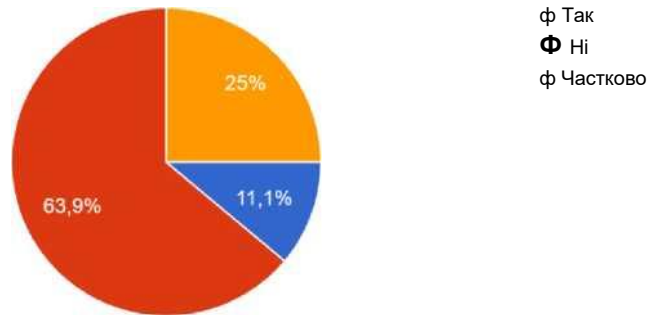


Який "потрібен" рівень користування цифровими навичками для вашої посади?



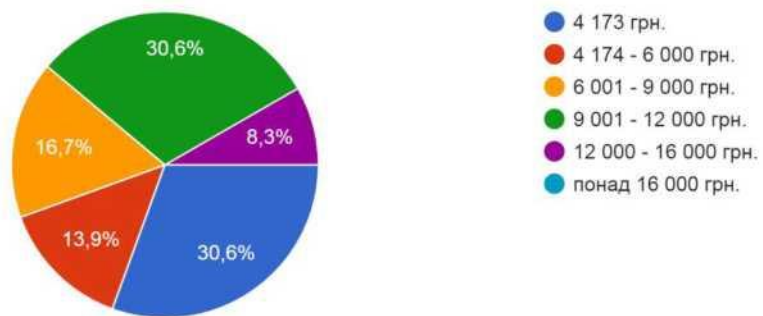
Чи залежить Ваш рівень заробітної плати від наявності у Вас цифрових навичок?

36 відповідей



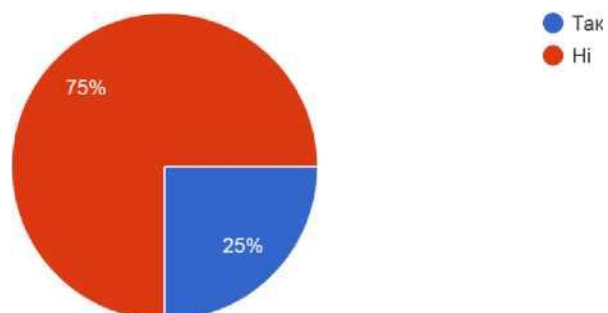
Який на сьогодні рівень вашої заробітної плати?

36 відповідей



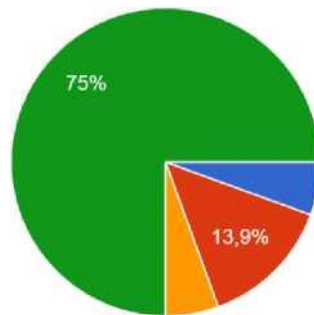
Чи приходилось Вам додатково навчатися задля здобуття умінь користування комп'ютерними технологіями?

36 відповідей



Де Ви здобули основну частину навичок ІТ (цифрових навичок)?

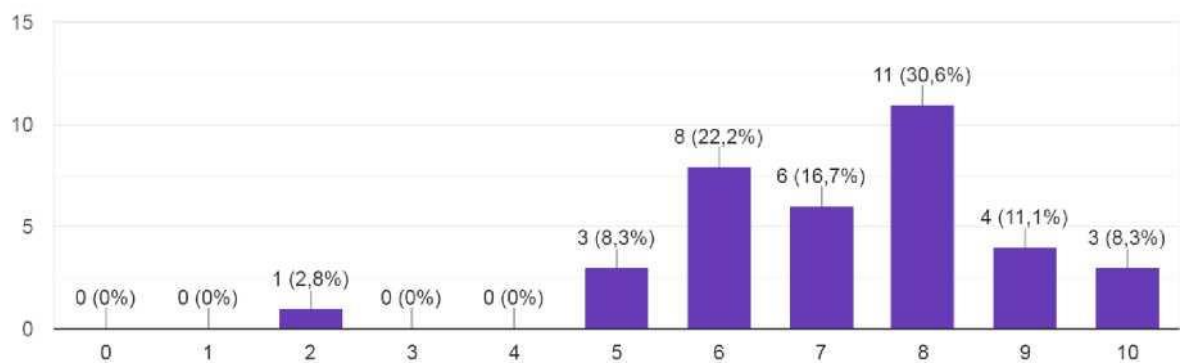
36 відповідей



- 9 Школа
- 9 Університет
- 9 Додаткові курси
- 9 Самостійно

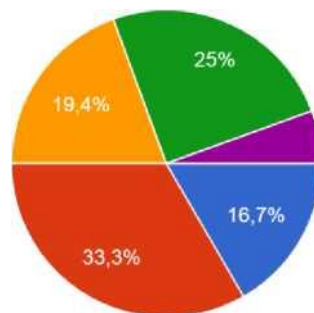
Оцініть Свій рівень життєвого успіху за 10 бальною шкалою?

36 відповідей



На скільки Ви пов'язуєте власний життєвий успіх із наявними у Вас цифровими навичками і їх використанням?

36 відповідей



- 9 0%
- 9 1-25%
- 9 26-50%
- 9 51-75%
- 9 76-99%
- 9 100%