

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В. Н. КАРАЗІНА
СОЦІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра прикладної соціології та соціальних комунікацій

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи

на тему

**«ЗМІНИ ПРОФЕСІЙНОЇ СТРУКТУРИ В DIGITAL ТА ІНТЕРНЕТ-
МАРКЕТИНГУ ПІД ВПЛИВОМ НЕЙРОМЕРЕЖ»**

Виконала: студентка 4 курсу групи
ЗСМК-42 першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти спеціальності
061 «Журналістика»
Пасічник В. О.

Керівник: Нехаєнко О.В., доктор
філософії з соціології, старший
викладач закладу вищої освіти кафедри
політичної соціології

Рецензент: Борисов Р.І., кандидат
соціологічних наук, старший викладач
закладу вищої освіти кафедри
соціології

Харків – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

Соціологічний факультет
Кафедра прикладної соціології та соціальних комунікацій
Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень)
перший (бакалаврський)
Спеціальність 056 - Журналістика

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри
прикладної соціології та
соціальних комунікацій

_____ Ірина СОЛДАТЕНКО
підпис

«25» жовтня 2023 року

З А В Д А Н Н Я НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Пасічник Валерії Олександрівни

Тема роботи «**Зміни професійної структури в digital та інтернет-маркетингу під впливом нейромереж**» керівник роботи Нехаєнко О.В., доктор філософії з соціології, старший викладач закладу вищої освіти кафедри політичної соціології, затверджені наказом по університету від «01» квітня 2024 року № 1006-5/747.

1. Строк подання студентом роботи травень 2024.

2. Перелік питань, які потрібно розробити

1) Охарактеризувати загальні риси ринку праці України: тенденції, загальна ситуація, місце ІІІ;

2) Проаналізувати особливості цифрового середовища в Україні, як на рівні державних змін;

3) Визначити поняття нейромережі, історія нейромереж, застосування в онлайн роботі;

4) Дізнатися про досвід використання нейромереж діджитал фахівцями з різних сфер;

5) Оцінити переваг та недоліків використання нейромереж;

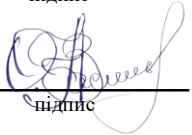
6) Дослідити нейромережеві технології та їх вплив на трансформацію трудових відносин.

3. План роботи

№ з/п	Назви етапів роботи
1	Розробка плану роботи
2	Вибір джерел
3	Опрацювання джерел
4	Збір та аналіз отриманих даних
5	Створення гайду власного дослідження
6	Підбір інформантів та проведення інтерв'ю
7	Створення остаточного тексту роботи з аналізом отриманих результатів та висновками

4. Дата видачі завдання «25» жовтня 2023 року

Студент  _____ Валерія ПАСІЧНИК _____
підпис ім'я, прізвище

Керівник роботи  _____ Оксана НЕХАЄНКО _____
підпис ім'я, прізвище

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НЕЙРОМЕРЕЖ НА РИНОК ПРАЦІ УКРАЇНИ.....	6
1.1 Загальна характеристика ринку праці в Україні	6
1.2 Особливості цифрового середовища в Україні	13
1.3 Нейромережі. Генеративні моделі ШІ.....	19
Висновки до Розділу 1	22
РОЗДІЛ 2 ОЦІНКА ВПЛИВУ НЕЙРОМЕРЕЖ НА СТРУКТУРУ ОНЛАЙН ПРОФЕСІЙ	24
2.1 Методологія дослідження	24
2.2 Аналіз результатів глибинних інтерв'ю з представниками онлайн-професій	26
Висновки до розділу 2	49
ВИСНОВКИ.....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53

ВСТУП

Актуальність теми зумовлена тим, що сьогодні одним із напрямків сучасних інформаційних технологій, що найдинамічніше розвивається, є напрям штучних нейронних мереж. Це один з найбільших проривів ІТ-сфери за останній час. Ці технології можуть досить широко застосовуватися в повсякденному житті, у тому числі й в професійному середовищі. Вони вже зараз мають певний вплив на ринок праці і пацевлаштування в Україні: з'являються вимоги, щодо вміння застосовувати нейромережі для оптимізації процесів роботи, існує запит і на створення інструкцій, щодо застосування AI для бізнесу та й банальне використання їх у створенні контенту у соціальних мережах – є новим трендом у веденні особистих та бізнес-сторінок [1, 2, 3].

Вочевидь, нейронні технології матимуть більший вплив у майбутньому. Вони можуть змінити структуру ринку праці та вимоги до працівників. Про це свідчить, наприклад, розробка законопроекту, щодо регулювання застосування нейромережевих технологій, поява нових професій, зміна вимог до наявних професій, а також можливе зникнення деяких професій або значне скорочення кадрів, роботу яких можна замінити ШІ [4, 5]. Дослідження впливу нейромережевих технологій на ринок праці України є актуальним і важливим для розуміння сучасних тенденцій розвитку економіки та праці.

Онтологічний вимір проблеми пов'язаний із тим, що сфера штучного інтелекту є рушійним фактором, який змінить не лише окремі сфери суспільного буття, а безперечно провокує тектонічні зміни у суспільстві в цілому, тож дослідникам потрібно прогнозувати можливі напрямки розвитку взаємодії суспільства та штучного інтелекту, що дозволить в свою чергу ефективно проваджувати функцію соціальної інженерії. *Гносеологічний* аспект проблеми полягає в тому, що ефекти нейромережевих технологій сьогодні майже не вивчені дослідниками, і хоча така потреба визнається, інструментарію для аналізу соціальних наслідків нейромереж ще не сформовано. Звісно, що в рамках бакалаврської роботи формування такого

інструментарію є завданням напроцуд амбіційним, тож в рамках даного дослідницького проєкту було вирішено сфокусуватися на тому, як неймережі впливають на структуру праці, оскільки вже зараз саме в цій сфері є можливість зафіксувати певні результати.

Таким чином, **об'єктом** бакалаврської роботи виступає трансформація ринку праці України під впливом неймережових технологій.

Предмет – представники сфери digital та інтернет-маркетингу, як однієї з найбільш динамічних галузей.

Мета – визначити можливість та ступінь впливу неймережових технологій на ринок праці в Україні.

Завдання:

1. схарактеризувати загальні риси ринку праці України;
2. дослідити особливості діджитал професій;
3. проаналізувати зміни цифрового середовища;
4. дослідити неймережові технології;
5. дізнатися про досвід використання неймереж діджитал фахівцями з різних сфер;
6. визначити перспективи та вплив використання та розвитку неймереж в різних сферах

В рамках даної роботи було реалізоване кабінетне дослідження, робота з відкритими джерелами, а також проведена серія глибинних інтерв'ю з експертами, які мають досвід роботи в сфері цифрового маркетингу.

Теоретико-методологічна база. Неймережі є однією з ключових технологій штучного інтелекту, яка отримала значну увагу від дослідників та науковців у різних галузях. Все почалось з дослідження Вільяма Джеймса про закономірності діяльності мозку, ця робота є важливою, оскільки неймережі працюють за схожим принципом. Далі науковці, що допомогли ще краще розкрити це питання та заглибитись саме у створення неймереж: Дональд Гебб, Джона фон Неймана, Нарвін Мінський, Френком Розенблатом, Марвін Мінські та Сеймур Пейперт, Маккалох і Піттс, Вербос та Румельхарт,

Хінтон і Вільямс, Хект-Нільсен, Зепп Хохрайтер та Юрген Шмідхубер, Юрген Шмідхубер, Ден Клаудіу Чіресан, Уелі Майєр і Джонатан Маскі, Томас Міколов, Ієн Гудфеллоу. Продовжують цю справу зараз: OpenAI, Google, Facebook (наразі Meta), створюючи власні нейромережі та рішення на основі них.

Структура бакалаврської роботи: робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків та анотації. Загальна кількість сторінок – 72 з додатками та анотацією.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НЕЙРОМЕРЕЖ НА РИНОК ПРАЦІ УКРАЇНИ

1.1 Загальна характеристика ринку праці в Україні

Пандемія COVID-19 та війна суттєво змінили життя українців. Перша обставина, змусила мільйони людей по всьому світу залишатися вдома. Українці не виключення, після впровадження надзвичайного стану (20 березня 2020) ті, деякі з тих, хто мав роботу, що дала їм можливість перейти в онлайн та адаптувати свою діяльність в такому форматі, змогли зберегти свої робочі місця, хоча були спричиненні зміни, щодо тривалості часу роботи та відповідно оплати. [6] Що ж стосується професій діяльність яких в онлайн перенести не можливо, велику частину людей звільнили, в першу чергу це стосується послуг у форматі роботи людина-людина. ООН назвала «ковідну» кризу на ринку праці найгіршою з часів фінансової кризи 2008-2009, а Міжнародна організація праці стверджувала, що пандемія коронавірусу може забрати більше 25 мільйонів робочих місць. [7]

Пандемія змінила ринок праці та позиції суб'єктів цього ринку. ООН закликав держави контролювати перебіг ситуації та вживати негайних заходів, щодо її покращення. Знаходити можливі варіанти продовження діяльності довелося і підприємцям і робітникам. Одним з варіантів став онлайн. Бізнеси офісного типу та інші компанії, що вимагали від робітників присутності на робочому місці (себто в офісі) почали пропонувати співробітникам працювати з дому. Не лише робота, але й навчання стало дистанційним. Звісно, всі ці процеси супроводжувалися тотальною панікою та хаосом. Дефіцит продуктів, медикаментів та інших речей першої необхідності, перекривання кордонів та жорсткі карантинні обмеження. Цифровізація та осучаснення стали єдиним виходом продовження діяльності в умовах ізоляції. Це був новий та нестандартний метод вирішення кризи.

Враховуючи, що більшість населення старшого віку не є медіаграмотним і в більшості саме молодь добре орієнтується в нових гаджетах і технологіях, нові правила гри змусили швидко освоювати нові навички. Саме вони сформують нові виклики для суспільства. Як забезпечити людей гаджетами? Як навчити людей користуватись новими технологіями? Як пояснити їм схеми шахрайства, такі як фішинг, хакінг? Як в цілому підвищити рівень медіаграмотності населення в умовах тотальної кризи, аби зможти конкурувати із швидко крокуючим світом? Які нові додатки та системи потрібні для надання цих послуг? Які канали комунікації використовувати для донесення повідомлень? І ще багато іншого. Поступово з'являються програми із забезпечення гаджетами та знаннями населення, людство звикає до нових реалій, як тільки карантині обмеження потроху знімалися, все не повернулось на 100% як було. Частина підприємців зрозуміла, що робота з дому зменшує їх витрати на утримання офісу з усіма необхідними речами там, тому вони або залишились у цьому ж форматі, або перейшли на гібридний (частина днів на тиждень в офісі, частину працювати можна з дому).

Що ж говорити про українців то немає чітких даних, щодо рівня безробіття з початку пандемії, адже у нас дуже поширеним є "сірий ринок", де неофіційно працевлаштовані отримують зарплату та не сплачують податки. Такі люди не змогли отримати ніякої допомоги, адже не застраховані трудовим договором. Закриття кордонів оголило ще одну проблему так званого «заробітчанства». Багато українців їздять регулярно закордон на роботу: частина з них повернулась в Україну, частина залишилась в іноземців. ЗМІ говорили про шкоду, яку нанесе повернення українців з ринку ЄС, особливо польського. Власне й для українського – це не була втішна новина, конкуренція більша, вакансій майже немає, менша заплата через перевищення попиту над пропозицією, гірші умови праці через незахищеність та беззахистність працівника. Потік валютних надходжень стрімко знизився, що теж дало відбиток на вітчизняній економіці. Таке

скрутне становище спровокувало появу тіньового ринку та нелегальних бізнесів. [8]

Згодом через початок війни відбулася ще одна трансформація ринку праці. Значне скорочення населення, зростання безробіття, постійні міграційні процеси всередині країни та еміграція, через що ще сильніше потерпають регіони в зоні бойових дій (можуть стати «сірими зонами»), руйнування домівок та підприємств ворожими атаками та інше.

Статистика населення України за різними джерелами (2022–2023 рр.)

Джерело	Рік	Кількість населення в Україні
Державна служба статистики України	2022	41,0 млн осіб
Український інститут майбутнього	2023	29 млн осіб
Фонд народонаселення ООН	2023	36,7 млн осіб
Агентство ООН у справах біженців	2023	6,2 млн біженців

Джерело:[9]

Згідно з даними Державної служби статистики кількість населення у лютому 2022 року складала 41130432, без урахування Автономної Республіки Крим і м. Севастополя. [10] В травні 2023 Український інститут майбутнього опублікував у своєму телеграм-каналі дані за якими населення України на 2023 рік складає – 29 млн осіб. З них більше третини (враховуючи працюючих пенсіонерів) зайняте населення. І лише частина з них формують ВВП з яких потім сплачуються пенсії, зарплатня бюджетним організаціям та інші видатки на учнів, дітей, безробітних. [11] Фонд народонаселення ООН дає більш оптимістичні показники, щодо кількості населення, на їх думку воно складає 36.7 млн осіб, Загальний коефіцієнт народжуваності, на одну жінку у 2023 складає: 1.3 [12] На відміну від УІМ, що стверджували, що коефіцієнт народжуваності був <1. Також ООН постійно відслідковує біженців в Україні та поза її межами, на момент (14.10.2023), коли було звернення щодо кількості біженців, їх налічувало 6,2 млн. осіб. [13] Ці цифри означають значну економічну та міграційну кризи, що настала в нашій державі через повномасштабне вторгнення. За приблизними підрахунками виїхали 30% працездатного населення. [14] І це ще не враховуючи дітей та підлітків, студентів, що виїхала за кордон. Такий відтік молоді може

серйозно сказатися на пропозиції ринку праці в найближчому майбутньому. [15]

Через війну значна кількість підприємств припинили діяльність, особливо малі бізнеси, позиція яких на ринку і так була не стабільна. Відповідно скоротилась кількість робочих місць та доходи певних груп населення. З'явилися переселенці, себто ВПО, дуже уразлива група населення. Вони втратили й дім (у когось він вщент знищений, хтось через обстріли просто не може там жити, чийсь знаходиться на окупованих територіях), і роботу, і звичне життя, були повністю дезорієнтовані, що потребувало від держави негайних програм по реабілітації.

Також промислові регіони, залишилися частково окуповані або під обстрілами, тобто не здатними до підтримування економіки та ведення у довоєнних масштабах промислової діяльності, оскільки частина працівників виїхала евакуюючись, частина була звільнена, скорочення складало 59%. [15]

Незважаючи на масові скорочення та безробіття роботодавці зазначають дефіцит кадрів, дослідження пов'язує це з відтоком людей за кордон та у більш безпечні області, а також з мобілізацією. Через це з'явилась ще одна проблема дефіциту кваліфікованих технічних спеціалістів, яких потребувало ЗСУ. [15]

Маємо нагадати, що сирій ринок праці й так був великою проблемою, тепер через бажання ухилитись від мобілізації та сплати податків чоловіки можуть влаштуватись лише неофіційно, оскільки списки офіційно працевлаштованих роботодавці мають передавати наприкінці кожного року до ТЦК та СП і відповідно саме за цими списками може бути призов. [16] А скоро така ситуація може бути. Через масові мітинги жінок військовослужбовців щодо підтримки добровільної демобілізації військових, які на фронті вже більше 18 місяців. [17] Також уже були прецеденти вручення повістки в спортзалах. [18]

Уже є програми щодо реабілітації та адаптації людей, що повернулись з фронту, через тяжкі поранення. [19] Звісно ж постане питання, хто їх заміне?

У перспективі зростатиме значення навичок роботи з сучасним обладнанням, використання новітніх технологій і цифрових навичок. Адже війна у нас має і цифровий фронт. Чого лише вартують інформаційні атаки та фейки від ворога. Також модернізація війська, дрони, бійці-роботи та те все про що постійно пише у своєму телеграм-каналі міністр цифрової трансформації Михайло Федоров, що допомагає ефективно вести бій та мінімізувати втрати. [20, 21, 22]

Інтеграція України в ЄС зумовлює певні критерії та уміння, які мають стати стандартом нашого працевлаштування, що потребує ще більше зусиль та часу на освоєння нових вмінь, які мають попит. Варто зазначити, що нещодавно ухвалили закон про англійську мову, що вимагатиме від посадовців певного рівня та робітників певних категорій вільне володіння англійською, що також вплине і на вимоги, щодо працівника і на можливості робітників отримати бажану посаду. [23]

Значною проблемою, що потребує втручання держави є забезпечення робочими місцями всіх уразливих груп населення: людей з інвалідністю, ВПО й особливо ветеранів. Зараз вони навіть з пораненнями рвуться повернутися на службу або ще якимось чином допомогти побратимам на фронті, але згодом потрібно інтегрувати їх в суспільство.

Навчання працівників підприємств також постраждало, оскільки скоротилась частка фінансування, бо це не вважається необхідною та нагальною витратою, що може також гальмувати процес модернізації підприємств. [15]

Як і осучаснення та реформи навчальних закладів різного рівня, поступово якісь дії відбуваються. [24] Але потрібно розуміти, що під час війни це зробити важко, бо більшість ресурсів спрямовується на оборону та

відбудову. І така ситуація лише погіршить і так очевидну і болючу проблему дефіциту кваліфікованих працівників.

Прийняття Закону України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни» від 03 березня 2022 р. № 2115-IX обмежило можливості оцінювання масштабів змін в більшості сферах життя держави і соціуму. Основним джерелом даних стали портал відкритих даних (opendata), розрахунки Національного банку України, інших органів виконавчої влади та експертні оцінки. [15]

Рівень народжуваності та смертності населення є важливими факторами формування пропозиції робочої сили. Однак обмежений доступ до точних демографічних даних ускладнює аналіз цих змін з початку повномасштабного вторгнення та введення воєнного стану. Тому тут важко оцінювати ситуацію.

Мобілізація, як добровільна, так і за принципом вручення повістки також суттєво вплинула на ринок праці. Значний відтік саме чоловічої робочої сили, проте не призвів до значного гендерного перекосу на користь жінок у виробництвах. Частка зайнятості жінок протягом 2022 року зросла лише на 1%. [15] Зрозуміло, що це ще може бути пов'язано з відтоком жінок та дітей закордон, волонтерством, що в Україні не завжди офіційно оформлюється та піклуванням за сім'єю (дітьми та літніми людьми), яким зазвичай займається жінка та ще купа інших факторів. Також, як і до війни існує неофіційний переділ та «жіночу» та «чоловічу» зайнятість, тому в дослідженні може бути якраз ця похибка. Зайнятість жінок у різних галузях економіки України суттєво відрізняється за статтю. Найнижча частка жінок припадає на чоловічі сектори, такі як будівництво, гірничодобувна промисловість та сільське господарство. Найбільша частка жінок припадає на жіночі сектори, такі як охорона здоров'я, освіта та готельна індустрія. [15] Це, до речі, одна з вимог, щодо інтеграції України в ЄС – гендерна рівність.

Молодь та люди похилого віку особливо вразливі до безробіття в Україні через війну. Частка безробітних в цих вікових групах завжди досить висока. Але зараз бізнес залучає літніх працівників та молодь для компенсації скорочення зайнятості в основній віковій групі працездатного населення (36-51). [15]

«У перспективі зростатиме значення навичок роботи з сучасним обладнанням, використання новітніх технологій і цифрових навичок. Особливо відзначаються навички роботи з даними та інтеграції в робочі процеси систем штучного інтелекту. Перспективи євроінтеграції зумовлюють зростання затребуваності знання європейських норм і стандартів». [15, с.12]

Нещодавно з'явилося нове явище – рекрутинг в ЗСУ, це більш м'яка та демократична модель мобілізації, оскільки ти можеш обирати, ким і де хочеш працювати. А в армію зараз потрібні не лише спеціалісти з розвідки чи розмінування, а й IT-спеціалісти для ведення інформаційної війни та відбиття кібератак, логістика та психологічне забезпечення для створення необхідних умов праці воїнів. [25]

Отже, Війна та пандемія COVID-19 суттєво змінили ринок праці в Україні.

Зменшилося населення, зросло безробіття та посилилася міграція. Багато компаній та підприємств закрилися, особливо малі.

З'явилися переселенці – дуже уразлива група населення. Також згодом ветерани.

Роботодавці все ще зазначають дефіцит кадрів, незважаючи на масові скорочення та безробіття. Мова йде саме про кваліфікованих спеціалістів.

Як наслідок членства України в Європейському Союзі, певні вимоги та навички мають стати стандартами, ці вимоги стосуються як роботодавців (дотримання гендерного рівноправ'я, наприклад) так і працівників (підвищення свого кваліфікаційного рівня, здобуттям нових навичок).

Мобілізація та відтік людей за кордон і в більш безпечні місця призвели до дефіциту кадрів, особливо в технічній сфері (в якій і до цього були проблеми).

Забезпечення робочих місць уразливим групам населення, таким як люди з інвалідністю, особи з обмеженими можливостями та ветерани, є важливою проблемою, яку має контролювати держава.

Обмежене фінансування навчання працівників підприємств можуть загострити дефіцит кваліфікованих працівників, які все ще необхідні, як на фронті, так і в тилу.

Навички роботи з сучасним обладнанням, використання новітніх технологій і цифрові навички будуть все більш важливими в майбутньому. В тому числі в лавах ЗСУ, адже при сучасній системі рекрутингу, наймають й IT-спеціалістів, що потребують інших навиків, не пов'язаних з веденням бою.

1.2 Особливості цифрового середовища в Україні

Шлях цифровізації в Україні на державному рівні почався досить нещодавно в 2019 році, в умовах анексії територій та ведення бойових дій на Сході. Тоді запрацювало Міністерство цифрової трансформації на чолі з Михайлом Федоровим, воно все ще працює, але розширює межі роботи, вже не лише на перетворення бюрократичних процесів у швидкі дії в додатку, а й на модернізацію армії та осучаснення освіти. [26]

Зрозуміло, що умовна «робота в онлайн» почалась ще задовго до створення міністерства. Різні фріланс-біржі, месенджери та соціальні мережі, де могли комунікувати роботодавець та працівник існували ще до того. Звісно, питання про податки залишається відкритим. Інтернет завжди був досить вільним простором від втручання держав. Держава не має можливість регулювати інтернет-фріланс, блогінг, це пов'язано з тим, що такі види діяльності є відносно новими і держава не встигає за розвитком технологій та

створенням відповідних законів та служб. Тому хоч якесь регулювання відбувається за старим законодавством (тобто податкова може, наприклад, запросити в установ (банків, тощо) інформацію про надходження на рахунки фізичних осіб, якщо є підозра в ухилянні від сплати податків). Тому статистика, щодо цієї діяльності є досить умовною, оскільки точних цифр не отримати, через в більшості сірий та чорний ринок в цій сфері. [27]

Потрібно зауважити, що міністерство з'явилося досить вчасно прямо перед пандемією та війною, коли потреба у онлайні стала максимальною. Тому міністерство мало на практиці купу викликів, і не лише ті, які закладались першопочатково. В Україні пандемія COVID-19 стала катализатором цифрової трансформації.

Паралельно з цифровізацією держави та спробами перенести всі послуги, що вона надає у смартфон, з'явилося ще купа напрямів після початку війни, що потребували нагальних дій. Додаток Дія мав спростити державні послуги і не лише ті, які були заплановані, а й нові, що стали викликами після початку війни. Для переселенців: можна оформити статус ВПО, змінити адресу реєстрації ВПО, отримати компенсацію за зруйноване житло (єВідновлення), допомога ВПО на новонародженого та багато іншого. [28] В цілому для громадян: Євнор, допомога армії, єПідтримка та інші. Також на Diia Summit були представлені нові послуги в дії 19.12.2023 презентували нові функції додатку. [29] Також Міністерство цифрової трансформації хоче контролювати ефективність держсектору за допомогою Дія.Офіс, відслідковувати KPI. [30] Через додаток можна оформити ФОП, що неабияк спрощує бюрократичний процес, закрити також можна через додаток в онлайн режимі. [31]

За час роботи Міністерства цифрової трансформації було ухвалено розроблено низку законопроектів, що безумовно впливають на цифрову економіку України та її суб'єктів в цілому, а саме: електронні трудові книжки, Дія City (податкова система для ІТ-галузі), закон «Про віртуальні активи» (часто люди, що працюють на зарубіжні компанії отримують гроші

саме через криптогаманець), трансформація вищої освіти (що має вплинути на якісь фахівців) та інші. Також низка змін, що може розширити кількість користувачів інтернету, а відповідно потенційних роботодавців та працівників онлайн: національний проєкт із забезпечення швидкісним інтернетом всіх жителів України. Цифрова трансформація може сприяти економічному зростанню та соціальному розвитку в Україні. Тим не менш, щоб повністю реалізувати свій потенціал, Україні потрібно докладати зусиль для розширення цифрових компетенцій своїх громадян, реформування законодавства, створення потужного міжнародного співробітництва та інвестиції в технології та інновації. Деякі кроки вже здійсненні в цьому напрямку.

Окремим важливим пунктом варто зазначити Національну платформу цифрової грамотності Дія.Цифрова освіта. Що містить курси з різних професійних напрямів, в тому числі діджитал. Маркетинг, штучний інтелект, ІТ, дизайн, продукт-менеджмент, бізнес-аналітика та курси цифрова грамотність – напрямки цифрових професій представлені на платформі Дія.Освіта. [32]

Також, щоб стимулювати розвиток підприємництва в Україні запустили проєкт Дія.Бізнес, що має спростити процедуру створення та ведення бізнесу та збільшить кількість робочих місць. Користувачі можуть отримати безкоштовні консультації з п'ятдесяти різних тем, наприклад фінансове управління, людські ресурси, маркетинг і продажі, серед іншого. Національна онлайн-школа підприємців також працює. Офлайн-центри Дія вже працюють у Харкові, Миколаєві та КНУ ім. Шевченка у Києві. Економіка. [33]

Також нещодавно Міністерство цифрової трансформації спільно з Міністерством освіти і науки презентували Глобальну інноваційну візію України. Вона розглядає основні перспективи розвитку країни як у внутрішньополітичному, так і у зовнішньополітичному контекстах. Уряд, як

передбачено, має працювати над Стратегією інноваційного розвитку України до 2030 року, уже має деякі напрацювання. [34]

Прем'єр-міністр Денис Шмигаль підкреслює, наскільки важливо створити конкурентний ринок, де таланти можуть реалізувати свої бізнес-проекти. Михайло Федоров, міністр цифрової трансформації та віцепрем'єр-міністр з інновацій, розвитку освіти, науки та технологій, вважає, що інновації повинні стати національною ідеєю. Він наголошував на тому, що інноваційні підприємництва мають вирішальне значення для швидкої відбудови та підтримки процесу трансформації держави. [35]

Візія має три розділи та план дій: «Екосистема інновацій», «Підтримка екосистеми інновацій» і «Розвиток пріоритетних галузей». Впровадження цієї візії має призвести до економічного стрибка та сприяти розвитку бізнесу, освіти та науки. [34]

Теодора Делл, в.о. директора Місії USAID в Україні, говорить про те, що Україна та Сполучені Штати мають спільне прагнення сприяти підприємництву, інноваціям і науковим дослідженням в Україні. Вона наголошує на тому, що Глобальна інноваційна візія України стане потужною платформою, яка дозволить Україні стати сильною, безпечною та конкурентоспроможною. [35]

Також у візії наведено список цілей та конкретних завдань державної політики щодо інноваційної діяльності. Там сказано, що для цього потрібно створити систему заходів, спрямованих на стимулювання інновацій, створити підтримку для розвитку потенціалу інновацій в Україні, створити відповідні закони та інфраструктуру, сприяти розвитку системи освіти, спрямованої на підготовку висококваліфікованих кадрів для участі в інноваційних проектах і забезпечити ефективну взаємодію науки, державного сектору та бізнесу. Тобто всі ті проблеми, які має зараз Україна в цьому секторі, про які ми говорили раніше можливо вирішити саме таким чином, як пропонує ця візія WINWIN. [34]

Валерія Іонан, заступниця Міністра цифрової трансформації з питань європейської інтеграції, окреслила пріоритетні напрями: medtech (медичні технології), edtech (освітня технології), AI (нейромережі), економіка без кордонів, biotech (біотехнології), greentech (технології озеленення), кібербезпека, напівпровідники, fluid economy, цифрова економіка, argitech (агротехнічні технології) і багато іншого. Вони ж є і на сайті проєкту. [34, 35]

Головні механізми візії включають покращення інноваційної системи в Україні, запровадження багатосторонньої політики підтримки та стимулювання інноваційних технологій для вирішення внутрішніх проблем і подолання глобальних викликів. З часом можна буде помітити ці зміни на практиці, а не лише в теорії та обіцянках.

Також в жовтні цього року розробили дорожню карту регулювання ШІ в Україні. [36]

В презентації виділені і такі необхідні елементи, як підвищення рівня знань англійської мови серед населення, забезпечення всієї країни широкосмуговим інтернетом, спрощення доступу до комп'ютерів, смартфонів і комп'ютерів малозабезпеченим групам населення та забезпечити доступ до закладів освіти. До речі, щодо деяких пунктів вже є зміни. Закон, щодо англійської мови вже схвалений, а також поступово до шкіл надходить забезпечення гаджетами, Wi-Fi-роутерами та вебкамерами. [37, 38]

Виходячи з цієї візії WINWIN скоро виникне велика необхідність у спеціалістах з просунутими цифровими навиками.

Нещодавно було проведено дослідження з перевірки володіння українцями цифровими навичками. За результатами дослідження за останні чотири роки частка людей, які володіють базовими та просунутими цифровими навичками в Україні, зросла на 12,6%.

У 2019 році таких людей було 47 відсотків.

Навички в Інтернеті відкривають більше можливостей для кар'єрного зростання. Вони дозволяють безпечно користуватися соціальними мережами

(оминати шахрайства, такі як фішинг), працювати з будь-якого куточка світу, користуватися державними послуги через смартфон, розширювати свій бізнес в онлайн.

Українці різного віку вже використовують онлайн-послуги, сплачують за комуналку, дивляться освітні серіали та донатять онлайн. Дослідження Мінцифри показало, що 93% дорослих володіють базовими цифровими навичками загалом.

Крім того, цікаво, що 85% опитаних визнали, що люди з більшим рівнем цифрових навичок мають більше шансів на кар'єрне зростання. Можливо саме цей чинник стимулює старше покоління «підтягуватись» до нових вимог на ринку праці. [39]

І хоч динаміка в цілому покращилась, цього все ще недостатньо, аби сказати, що всі амбітні плани візії та стратегій, щодо цифровізації України ми зможемо втілити в життя.

Особливий розділ у цьому дослідженні, був виділений під використання нейромереж. На слайдах 28-30 ми бачимо і статистику і коментарі, деяких опитуваних, щодо їх досвіду використання нейромереж. Штучний інтелект використовують майже 31% дорослих для дозвілля, роботи чи саморозвитку. Особливо часто використовує ШІ молодь – 67%(2/3), мають досвід застосування нейромереж. Що кращі цифрові навички мають громадяни, то частіше вони використовують ШІ. Також дізнались, що нову технологію частіше сприймають, як розвагу, ніж використовують в роботі. Можливо з цим і пов'язане не бажання більшості реципієнтів платити за них, використовувати лише безкоштовні версії. Хоча все ж кожен 15% (кожен 6) зміг застосували ШІ в роботі. Також респонденти зазначили, що використання ШІ потребує вміння правильно поставити завдання, отже так як це зможе зрозуміти нейромережа та доступ до якісної інформації, які зазвичай мають платні версії. Звісно, у більшості реципієнтів через обмежений досвід використання нейромереж сформувались деякі страхи, щодо застосування технології в масовій практиці. Наприклад, що ШІ

повністю замінити людину, що позбавить багатьох робочих місць і призведе до безробіття. Також люди можуть через використання ШІ, стати більш лінівими і менш компетентними, можуть бути проблеми з критичним мисленням. [39]

Отже, в Україні спостерігається стрімкий розвиток цифрового середовища, що підтверджується створенням Міністерства цифрової трансформації у 2019 році, активною цифровізацією державних послуг та документообігу, впровадженням нових технологій, таких як Дія.Підтримка та «Підтримка, а також розширенням доступу до інтернету та цифрових навичок (Дія.Освіта, постачання роутерів та ноутбуків).

Національна платформа Дія.Освіта пропонує курси з маркетингу, штучного інтелекту, дизайну, продуктового менеджменту та інших напрямків, що свідчить про зростання попиту на діджитал професії. Цей тренд підтверджується Глобальною інноваційною візією України WINWIN 2030, яка робить акцент на розвитку medtech, edtech, AI, biotech, greentech, кібербезпеки та інших пріоритетних галузей. Дослідження Мінцифри показує, що 85% опитаних визнають, що люди з більшим рівнем цифрових навичок мають більше шансів на кар'єрне зростання.

31% дорослих в Україні вже використовує ШІ для дозвілля, роботи чи саморозвитку, а 67% молоді мають досвід застосування нейромереж. Проте, ШІ частіше використовується як розвага, а не в роботі. Існує багато упереджень, щодо ШІ, також відсутнє розуміння якісного користування нейромережею.

1.3 Нейромережі. Генеративні моделі ШІ

Штучний інтелект (ШІ) - це загальний термін, який описує машини, здатні виконувати завдання, які зазвичай потребують людського інтелекту, такі як розуміння мови, навчання та прийняття рішень. ШІ може бути реалізований різними способами, включаючи нейромережі.

Нейромережа - це тип ШІ, який імітує роботу людського мозку. Вона створена на основі штучних нейронів (аналог біологічних у тварин та людей), організованих у шари, для навчання та прийняття рішень. Розпізнаючи закономірності та роблячи прогнози на великих обсягах даних, їх алгоритми навчаються на прикладах і таким чином удосконалюються і генерують більш точні відповіді.

Генеративні моделі ШІ – це тип штучного інтелекту, який використовується для створення нового контенту, такого як текст, зображення, музика або код. На відміну від традиційних моделей машинного навчання, які навчаються виконувати конкретні завдання, генеративні моделі навчаються на величезних наборах даних, щоб вивчати закономірності та патерни цих даних. Потім вони використовують ці знання для створення нових екземплярів, які подібні до даних навчання, але не є їх точними копіями.

Мовна модель - це тип нейромережі, спеціально розроблений для обробки та генерування мови. Вона може використовуватися для таких завдань, як переклад мов, написання текстів та розуміння мови.

Важливо зазначити, що ці поняття не є жорстко окресленими у побуті, і їх часто використовують, як взаємозаміні. Також не зважаючи на те, що доступні для користування нейромережі з'явилися не так давно, фундамент знань для їхнього створення сягає ще кінця XIX століття (див. додаток В).

Широке поширення нейромереж є результатом необхідності постійного навчання та розвитку нової технології. Однак дослідження показують, що масове використання таких систем можливо несе деякі загрози. Зокрема, було відзначено, що точність деяких відповідей нейромережі GPT-чат знизилася у рази, що вказує на потенційне «отупіння» моделі через масове використання або ж однією з гіпотез є навмисне погіршення продукту компанією OpenAI. [40]

Найпопулярнішими нейромережами масового споживання є чат-боти на основі ШІ, саме вони стали бумом для тренду нейромереж, оскільки стали

доступними для будь-якого користувача. Їх почали використовувати для розваги, на деяких видах робіт, як помічник в навчанні та для інших цілей. Проглянемо деякі з них. Ось деякі найпопулярніші генеративні моделі ШІ:

ChatGPT з'явився в 2022, одна з перших моделей, що стала доступною масовому користувачу. Має як безкоштовну версію 3.5, так і платну підписку. Функції: генерація тексту, переклад мов, написання різних видів контенту, відповіді на питання. Може вести бесіду, що нагадує людську. Широко використовується, має наприклад, гайд для викладачів.

Bard(Gemini) неймережа з'явилась у 2023. Є можливість перевірки відповіді. Функції: генерація тексту, переклад мов, написання різних видів контенту, відповіді на питання. Може генерувати зображення на основі текстового опису.

В діджитал сфері теж може використовуватись найрізноманітнішим чином, від створення креативу до постановки тз розробнику. Може використовуватися для копірайтингу (писати скрипти, блоки на сайт, статті і т.д), для контент-маркетингу (створити контент-план, стратегію і т.д), допомагати просувати сайт по SEO. Навіть допомогти розробити програмне забезпечення. Також можуть навчати, або ж обслуговувати клієнтів в переписці. Також є припущення, що можуть гарно вигадувати влучні меседжі для кожної таргетованої аудиторії.

Midjourney випущена у 2022. Одна з найпопулярніших неймереж для створення зображень на основі текстового опису.

DALL-E створена у 2021. Також генерує зображення за запитом. Вважається, що створює більш реалістичні зображення.

Bard(Gemini), Midjourney, DALL-E можуть генерувати зображення, логотипи, ілюстрації, та інші візуальні елементи. Створювати фотореалістичні картинки або ж неймовірно креативні обкладинки чи сторіс. Двоє останніх ще можуть робити рекламні відео, або ж розважальні контент-відеоролики.

Отже, нейромережі, штучні системи, що імітують роботу людського мозку, стають революційними інструментами для діджитал-фахівців. Їхні алгоритми, навчаючись на багатьох даних, розпізнають закономірності та роблять прогнози, відкриваючи нові горизонти для креативності, продуктивності та ефективності. Чи справді це так, зможемо переконатися, опитавши фахівців, що вже мають досвід користування ШІ.

Нейромережі вміють дуже багато чого: писати тексти, музику, робити дизайн, зображення та відео. Чат-боти, як ChatGPT та Bard(Gemini), ведуть бесіди, генерують рекламні оголошення, роблять переклади та багато іншого. Midjourney та DALL-E створюють фотореалістичні зображення та неймовірні ілюстрації за текстовим описом.

Ці можливості знаходять застосування у копірайтингу, контент-маркетингу, дизайні, SEO, розробці програмного забезпечення, навчанні та обслуговуванні клієнтів. Це робить нейромережі незамінними інструментами для діджитал-фахівців, які прагнуть досягти успіху в сучасному світі.

Нейромережі – це революційна технологія, яка кардинально змінює діджитал-сферу. Їхні можливості генерувати контент, аналізувати дані, автоматизувати завдання та творити нове роблять їх незамінними інструментами для діджитал-фахівців.

Висновки до Розділу 1

Війна та пандемія COVID-19 суттєво вплинули на український ринок праці, спричинивши ряд змін. Спостерігається зменшення населення через еміграцію та втрати, зростання безробіття та міграційні процеси. Через що виник дефіцит кваліфікованих кадрів, в тому числі у діджитал сфері.

Водночас членство України в Європейському Союзі веде до впровадження нових стандартів для роботодавців та працівників, що

стимулює підвищення кваліфікації та здобуття нових навичок, необхідних для успішної кар'єри.

Аби покращити ситуацію національна платформа Дія.Освіта, Глобальна інноваційна візія України WINWIN 2030 та інші ініціативи намагаються збільшити попит на діджитал-професії та навчити працювати в онлайні українців. Цей тренд підтверджується дослідженнями Мінцифри, де 85% опитаних визнають, що люди з більшим рівнем цифрових навичок мають більше шансів на кар'єрне зростання. Тобто є розуміння, що сучасні технології стають базою майже в будь-якій сфері.

Одним з найважливіших трендів у діджитал сфері є стрімкий розвиток нейромереж. Нейромережі – це штучні системи, що імітують роботу людського мозку. Їхні алгоритми, навчаючись на багатьох даних, розпізнають закономірності та роблять прогнози, відкриваючи нові горизонти для креативності, продуктивності та ефективності.

Ці можливості знаходять застосування у контент-маркетингу, дизайні, розробці програмного забезпечення, навчанні та обслуговуванні клієнтів. Це робить нейромережі незамінними інструментами для діджитал-фахівців, які прагнуть досягти успіху в сучасному світі.

Важливо зазначити, що діджиталізація несе не лише нові можливості, але й певні ризики. Існують багато упереджень щодо ШІ, а також відсутнє розуміння якісного користування нейромережею. Тому важливо вживати заходів для забезпечення справедливого та інклюзивного розвитку цифрового середовища, а також для підвищення обізнаності про ШІ та його етичне використання. Перші кроки вже зроблені, як от «Дорожня карта регулювання ШІ в Україні» та розробка законопроекту, щодо регулювання використання ШІ.

РОЗДІЛ 2 ОЦІНКА ВПЛИВУ НЕЙРОМЕРЕЖ НА СТРУКТУРУ ОНЛАЙН ПРОФЕСІЙ

2.1 Методологія дослідження

Методом дослідження було обрано глибинне інтерв'ю, яке було проведено з 11 діджитал фахівцями з різними спеціалізаціями (маркетинг, дизайн, смм, програмування та інші).

Глибинне інтерв'ю було обрано як метод дослідження, що дозволяє отримати неструктуровану інформацію, яка дозволяє зробити висновки щодо проблематики штучного інтелекту, і при цьому не обмежувати учасників дослідження авторським сприйняттям даної проблематики. Цей метод дозволяє отримати більш обширне розуміння досвіду респондентів, порівняно з іншими методами, такими як анкетування. Також глибинне інтерв'ю дає можливість задавати додаткові питання та отримувати розширені відповіді, адаптувати питання до індивідуальних особливостей респондентів та ходу інтерв'ю. Через формат відеозв'язку є можливість перевірити правдивість інформації, отриманої від респондентів, за допомогою додаткових питань та спостережень.

Для участі в дослідженні було відібрано 11 діджитал фахівців з різними спеціалізаціями:

- 3 маркетингологи

- 4 дизайнери

- 1 фотохудожниця

- 2 програмісти

- 1 SMM-спеціалістка

Оскільки чіткі критерії, щодо того, який спеціаліст що виконує, якщо і регламентовано інституціями, на практиці може не виконуватись (специфіка проекту може вимагати мультифункціонального фахівця), тож деякі

спеціалісти можуть виконувати завдання і з інших сфер. Є дизайнер, що виконує задачі саме в смм напрямку, і є смм, що частково виконує функції продакт-менеджера тощо, тож професійна градація в даному випадку є дещо умовною.

Критерії відбору респондентів:

- Мають досвід роботи в онлайн-сфері від року і більше
- Використовують неймережі у своїй роботі
- Готові взяти участь в глибинному інтерв'ю

Відбір респондентів здійснювався за допомогою онлайн-платформ для пошуку фрілансерів, а також через знайомства та рекомендації.

Інтерв'ю проводились в онлайн-форматі, за допомогою платформи Zoom. Кожне інтерв'ю тривало близько 40-60 хвилин..

Інтерв'ю були побудовані таким чином (див. гайд, дод. А):

Вступ (5 хвилин)

Основна частина (35-60 хвилин):

Загальні питання про використання неймереж

Питання про досвід використання неймереж в конкретній сфері

Питання про переваги та недоліки використання неймереж

Питання про майбутнє використання неймереж та специфіку їх впливу в конкретній сфері

Упередження та страхи, що помічали реципієнти за собою чи оточенням.

Завершення (5-10 хвилин)

Під час інтерв'ю використовувались відкриті питання, що дозволяло респондентам вільно висловлювати свої думки та досвід. Також були поставлені додаткові питання, щодо уточнення специфіки певної сфери.

Інтерв'ю були проаналізовані з метою виявлення ключових тез та категорій, які б сформулювали уявлення про місце ШІ в різних сферах роботи онлайн.

Очікується, що дане дослідження дозволить:

1. вивчити досвід використання нейромереж діджитал фахівцями з різних сфер;
2. розуміти переваги та недоліки використання нейромереж;
3. визначити перспективи розвитку використання нейромереж в різних сферах;
4. дослідити особливості діджитал професій в яких застосовують нейромережі;
5. проаналізувати зміни цифрового середовища після появи ШІ
6. дослідити нейромережеві технології та їх вплив на трансформацію трудових відносин.

Узагальнюючи дані, про тип зайнятості, можна виявити, що більшість опитуваних працює фрілансерами (тобто без прив'язки до компанії чи агенції), можуть виконувати різні задачі на різноманітних проектах. Також велика частка людей, що працює в компаніях, або ж поєднує фріланс та роботу в компанії. І найменше інформантів з маркетингових агенцій (2).

Вік респондентів варіюється від 18 до 27. Досвід роботи на посаді від 1 року до 6 років. Найбільше серед опитуваних маркетологів (3) та дизайнерів (4) (див. таблиць респондентів, дод. Б):.

2.2 Аналіз результатів глибинних інтерв'ю з представниками онлайн-професій

Найбільш згадуваними нейромережами під час інтерв'ю були: ChatGPT (використовувались респондентами для генерації текстів, створення таблиць та коду), Gemini (генерація тексту та використання, як пошукової системи, декілька респондентів сказали, що ця мовна модель схожа на Google, коли вони тільки-но почали ним користуватись), Midjourney (генерація зображень).

Двом з одинадцяти інформантів компанія оплачує підписку на деякі нейромережі, двоє інших респондентів купляють її самостійно і більшість користується лише безкоштовними та пробними періодами, або користувались платними лише один чи два рази.

«Використовую платну підписку Chat GPT, Midjourney, Leonardo AI, тому що це оплачує компанія. Чи бачу різницю між платною і безкоштовною? Midjourney, Leonardo AI, так, тому що там в принципі немає безкоштовної, а Chat GPT, якщо використовувати на базовому рівні, то немає різниці. Платний Chat GPT і безкоштовний Gemini, то різниці я взагалі не бачу» – (інформант 1, маркетингове агентство).

«Починав використовувати чат GPT безкоштовної версії для вирішення простих задач: реструктуризації даних, побудови регулярних виразів якихось, фільтрації, тощо... В результаті компанія зрозуміла, що ми використовуємо Chat GPT і вирішила надати нам платну підписку корпоративну і заборонити користуватись особистим з ціллю безпеки, саме особистим акаунтом для роботи» – (інформант 9, інженер програмного забезпечення).

Більшість респондентів не слідкує за новинами в сфері нейромереж, лише іноді можуть отримати якусь інформацію від друзів, колег або ж найчастіше в Інтернеті. Роботодавці не обмежують використання ШІ в роботі, якісь обмеження можуть бути лише з безпекових цілей, аби запобігти витічці даних (за словами 9 інформанта).

Задачі, які виконують за допомогою нейромереж дуже різноманітні: від генерації логотипів до пошуку помилок в тексті. Генерував текст за допомогою нейромережі кожен респондент, як для розваги, так і для роботи чи навчання. Респонденти зазначають, що нейромережа все ж робить різноманітні помилки, як граматичні, так і сенсові, може надавати фальшиву інформацію та джерела, або ж підміняти факти. Але не зважаючи на це, більшість респондентів оцінює свій досвід використання нейромереж позитивно. В цитатах наведені реальні кейси використання фахівцями з

різних сфер ШІ в різних задачах, також зазначено як успіхи так і складнощі застосування їх в роботі:

«Використовувала не для розваги, ну таке теж було, звичайно, але в більшості це для роботи, зараз вбудовую в робочі процеси. І дуже це мені допомагає з написанням текстів, постів, створенням первинних шаблонів для креативів, для створення логотипів і так далі» – (інформант 1, маркетингологиня).

«Наприклад, коли я розробляю платформу для клієнта, щоб не вставляти просто заглушки (тексти без сенсу), я використовую Chat GPT, який мені генерує щось більш реалістичне, що буде схоже на реальну інформацію, чи реальні заголовки, або реальні номери телефонів, ім'я юзерів... щоб можна було адекватно презентувати клієнту. Також був кейс, коли я користувалася сервісом для генерації зображень. Я не пам'ятаю, як він називається, він був безкоштовний, я просто загууглила. Був клієнт з додатком мобільний застосунок, і у них не було багато бюджету, тобто не було можливості наймати 3D-дизайнера, який би їм розробив модельку... Я спробувала згенерувати через сервіс, знову ж таки, я не пам'ятаю, як він називався. Дуже добре згенерувало, мені дуже сподобався результат, дуже класно виглядає, воно реально конкурентно з іншими. Проте не можна просто взяти з цієї нейронки, в моєму випадку, ці силуети і просто вставити додаток. Мені було потрібно прибрати фон, скоригувати кольори, підтягнути, тому що вони згенерувалися, вважаю, якісь золото-срібні, а мені потрібно, щоб вони були темно-фіолетові. Мені потрібно було зробити виділення кожної групи м'язів. Нейромережа не закрила повністю цю задачу. Ще іноді потрібно прибрати фон. Раніше я використовувала Photoshop для цього, тобто я вручну вирізала спеціальним інструментом фігуру людини. Я працюю в Figma і там є плагін, який має вбудовану нейромережу, і за допомогою кнопки «Прибрати фон» воно може справитись навіть зі складними задачами, де, наприклад, складний фон, з листям чи візуалізацією, воно непогано розпізнає об'єкти, бо інші такі інструменти не на базі ШІ

можуть щось відрізати, деś залишити шматок фону. Ще я знаю англійську, можу спілкуватися, але вона дуже далека від англійської *native speaker*. І я часто використовую GPT для того, щоб він мені перефразував контекст, який я хочу або написати клієнту, або, там, кудись відправити, використати в описі, своєї роботи, в емейлі, щоб мало більш натуральний вигляд, тобто як спілкуються носії» – **(інформант 2, UI/UX дизайнерка, продакт дизайнерка).**

«Можна так сказати три слова, і тобі випиє цілий текст, який ти хотіла написати. Це по-перше. Ще використовую, якщо треба генерувати формули чи код. Чи є процеси автоматизовані, ну таблиці та формули. Він не робиться для Google, він робиться для Microsoft. І там треба просто замінювати крапки з комою на кому. І в кодах буває, що змінюються самі формули, тобто саме написання їх. Треба ще відкривати паралельну довідку і дивитися там, чи воно сходиться з тими назвами і просто їх замінити. Це мінус того, що нейронки не підключені зараз до оновлень в мережі, а зі старою інформацією працюють. Допомагає ще з одного файлу перенести інформацію в другий файл, підрахувати в третьому файлі. Ще момент, це переклад текстів на інші мови. Тобто є філіппінська мова і таке інше, що перекладач дуже погано перекладає, то приходить використовувати саме цей чат, щоб він зробив декілька варіацій саме для Facebook-у написання тексту» – **(інформант 3, маркетологиня).**

«Це задачі типу згенерувати якийсь текст або провести якусь аналітику відносно чогось, скоротити чи перекласти текст. Що ще? Якесь генерації контенту. Є заголовок, умовно можна писати: «Ось заголовок, згенеруй мені опис». Він генерує опис. От я хочу для архітектурного бюро зробити дизайн сайту. Я пишу про якісь її цінності, цієї компанії, і «штучний інтелект» підказує на основі цього опису назви, які можуть бути якось гармонійними, зізвучними з цим описом, логічними. Для дизайну, в принципі, для генерації якогось зображення підходить Midjourney. Ще є приклад, ти пишеш короткий промт, і нейромережа на основі цього генерує

структуру сайту, яка відповідає цьому промту. Плюс сайтів — це структура сайтів, вона плюс-мінус однакова. Завжди є блок про нас, контакти, відгуки, галерея і так далі. Субтитри на відео накладаю ще буває. Ще є Relume, нібито так. Він прописує сайтмен плюс варфрейми. Варфрейми — це вже візуальний скелет сайту. Тобто там є місця для тексту, тут логотип, тут хедер, лінки меню, верхні частини сайту. Тут ось фотографія справа, зліва ось заголовки, підзаголовки, опис, кнопки. І це все в сірих тонах, це варфрейм називається, прототип. І воно це все генерує на основі сайтмену. Варто, звісно, зазначити, що це історія платна, якщо ми говоримо про цікаві сайти, є і безкоштовні можливості, але тут замість нейронки можна просто конструктор якийсь використати, він шаблонно зробить, але не гірше. І знову ж таки доведеться щось допрацьовувати, міняти і т.д... Але різні задачі бувають. Є задачі, коли ти треба зробити простий дизайн для конструктора сайтів, як я зараз працюю. Є різниця між тими самими аналогами штучних інтелектів, той самий Барт(Gemini) гугловський і ChatGPT. Вони можуть по-різному відповідати, по-різному у них якісь обмеження стоять. І іноді, якщо я не добираюсь чогось від одного штучного інтелекту, я йду в інше і там генерую щось» — **(інформант 4, UX/UI дизайнер).**

Створення структури сайту, електронні листи, переклад з філіпінської, створення презентацій, генерація 3D зображень і це далеко не все, що намагались зробити респонденти за допомогою нейромережі. Тим не менш, деякі з опитуваних зазначають, що нейромережі генерують досить банальні та примітивні рішення, що потребують редактури та контролю з боку людини.

«Коли в нас є якісь ідеї, де можна використати нейромережі, то ті ж картинки якісь зробити. Ось, ми використовуємо. Якщо взагалі жодних ідей щодо чогось немає, то теж використовуємо чат GPT... Він не такий вже розумний і не такий вже креативний, як людина» — **(інформант 5, SMM-спеціалістка, таргетологиня).**

«Використовую я знову ж таки Midjourney Stable Diffusion, іноді ChatGPT для доповнення фото чи фону, або якщо треба якийсь текст. Іноді використовую Creo для покращення якості зображення. Run Diffusion, щоб замінити щось на фото. Також Runway App, щоб анімувати деякі картинк. Так, вбудовую в робочій задачі, тобто, як я і казала, я роблю фотографію частково зі штучним інтелектом. Як це відбувається, я роблю локацію у штучному інтелекті якусь, яку я не зможу, наприклад, повторити в реальному житті. Можливо, я роблю якийсь спецефект або якийсь елемент одягу, якийсь аксесуар, і потім вставляю це все в фотошопі до реальної фотографії. Тобто, просто роблю в Midjourney здебільшого те, що я б раніше, наприклад, скачала б з Google і сфотошоплювала б дуже довго. Користуюсь для створення мудбордів, щоб показати клієнту, щоб візуалізувати краще свою ідею... Також часто використовую штучний інтелект для створення маленького контенту, тобто для фону сторіс, чи для рилсів, чи подібних таких речей» – (інформант 6, фотохудожниця).

«... коли у мене немає ідей, я пишу свій запит ШІ і він може написати текст або ж просто надихнути, дати основну думку, від якої можна відштовхуватись» – (інформант 7, таргетолог).

Також неймережі допомагають зі «страхом чистого аркушу», коли є певна задача, але або відсутня ідея, чи то план дій, тоді респонденти часто звертаються до мовної моделі із запитом. Деякі використовують в спілкуванні онлайн, коли розмова офіційна, або ж потрібно сказати щось досить емоційне – нейтрально. При чому застосування неймереж можливе майже в кожній сфері. Часто великі мовні моделі використовуються, як «пошуковик», в деяких сферах його застосовують для перевірки зробленого (наприклад, коду), тобто тут використовують неймережу, як експерта та редактора, він може шукати помилки, або ж порадити, як покращити код. Також застосовують і для креативів, презентацій, постів та іншого, але – усі ці застосування потім потребують редагування з боку людини.

«Дизайнер може використовувати нейромережі для генерації зображень для сайтів, робити аналіз конкурентів та цільової аудиторії за допомогою них, створювати структуру сайтів, аналізувати їх, аналізувати готовий результат на зручність та конверсійність сайту, цим я власне займаюсь, також деякими незначними дорученнями» – (інформант 8, веб-дизайнер).

«Починав використовувати чат GPT безкоштовної версії для вирішення якихось досить простих задач, реструктуризації даних, побудови регулярних виразів якихось, фільтрації, тощо. Досить нудних буденних задач. Натомість, делегувати йому більш складні архітектурні рішення чи поєднання великих частин коду є досить проблематичним... Для повсякденних задач, щось дізнатись, досить часто використовую ChatGPT, знову ж безкоштовну версію... А, щось цікаве, використовуємо штучний інтелект для перевірки і рекомендації стилю коду, якості написання коду, для того, щоб полегшити перевірку коду іншим людям... Із нейромереж взагалі там можна назвати ще багато моделей, які я використовував для обробки зображення. Це VIT, SWIM, AlexNet, ProProPro, Sxоди. Певно, це такі основні, які в мене були використані в науковій роботі. Так, я думаю, що це все. Для побудови робочих задач корисними були лише ЛЛМки, великі мовні моделі» – (інформатор 9, інженер програмного забезпечення).

«Зараз я працюю з трьома нейромережами. Це Copilot, Gmini, ChatGPT і Gamma.ai. Це для створення презентацій. Іноді я туди застосовую свій текст, який вбиваю, і він мені виготовляє якусь готову презентацію, яку я можу потім редагувати і за допомогою нього можу для себе щось підкреслити, як там щось оформити, бо він видає реально прикольні результати. Дуже інформативно розписує, створює якісь набагато креативніші ідеї, наприклад, в написанні текстів, які ми потім все ж таки будемо редагувати під себе, для того, щоб щось додати, щоб щось прибрати звідти, щоб це було більш х'юменізовано» – (інформант 10, графічний дизайнер).

«Використовувала AI для того, щоб писати мейли, робити деяку аналітику та звіти і таблиці не дуже важливі. Багато офіційних мейлів або якісь такі розсилочні мейли. Є процеси, які давно можна автоматизувати, але мені здається, що поки що, через конфіденційність і договори про не поширення інформації не вдасться» – (інформант 11, програмістка(Java developer)).

Більшість інформантів погоджується, що потрібен контроль з боку людини, адже часто нейромережі допускають помилки, або взагалі не здатні впоратись з певними задачами. Тож як мінімум людина має перевірити згенероване. Часто нейромережа не справляється з задачею, і як зазначають інформанти, простіше виконати роботу самостійно, ніж навчити робити її. Більшість задач, що потребує творчості, або є заплутаними чи складними не можна буде делегувати нейромережі, як вважають респонденти.

«Наприклад, в гугл є така фішка – розумна рекламна компанія... Результати вона все одно приносить гірші, хоча розумна компанія вже два роки чи три працює, бо потрібен постійний контроль з боку людини» – (інформант 3, маркетологиня).

«Наприклад, якщо взяти роботу 3D-дизайнера, і коли заходить клієнт, у нього є ТЗ. І, наприклад, ти згенерував це зображення за допомогою штучного інтелекту на нейромережі, але потім ти відправляєш це клієнту, і клієнт каже, зміни там, не знаю, якусь маленьку деталь, зміни там положення ніг або ще щось, неважливо. І ти вже це не можеш зробити за допомогою нейромережі, тому що вона тобі згенерує скоріше нове зображення, аніж виправити попереднє. Тобто є великі обмеження в роботі і в результаті, який дає штучний інтелект. Тому він не зможе, ну, не знаю, насправді зараз він не може замінити діяльність дизайнера» – (інформант 2, UI/UX дизайнерка, продакт дизайнерка).

«...оцей штучний інтелект, що може згенерувати якісь сайтмени і варфрейми (елементи сайту), він все одно потребує допрацювання людини. І якщо ти хочеш зробити унікальний, хороший, якісний дизайн, тобі все одно

треба розумітися на дизайні. Тобто не вийде так, що, умовно, людина без досвіду, там, замовник, хоче зробити сам сайт, він не зробить хороший сайт, унікальний якийсь, вийде зробити лише шаблонну історію, як у всіх. А щоб зробити щось типу плюс-мінус унікальне, треба все одно переробляти або допрацьовувати і мати розуміння композиції і так далі. Не вийде з допомогою одного штучного інтелекту стати дизайнером за тиждень» – (інформант 4, UX/UI дизайнер).

Нейромережі можуть надати ідею, начерк, ескіз чи план дій, але поки що повноцінно закрити задачу лише за допомогою ШІ інформанти вважають проблематичним.

«...наприклад, чат GPT, він створює тексти, ну, м'яко кажучи, не ідеально, але він видає щось, з чого можна вже зліпити щось вартісне. Потрібно надавати йому додаткові вказівки: «виправ те, виправ це, зроби ось у такому стилі» тощо. І вже з цим якимось працювати. Супероригінального посту чат чи інші нейронна мережа не видасть, але вже буде якась база, з якою можна працювати» – (інформант 5, SMM-спеціалістка, таргетологиня).

«Починав використовувати чат GPT безкоштовної версії для вирішення...нудних буденних задач. Натомість, делегувати йому більш складні архітектурні рішення чи поєднання великих частин коду є досить проблематичним» – (інформант 9, інженер програмного забезпечення).

На думку інформантів частина рутинної роботи все таки буде автоматизована або вже автоматизована за допомогою нейромережі. В більшості це прості рутинні задачі, складні процеси нейромережі ще не довіряли з міркувань безпеки та конфіденційності даних, або ж вона просто не справляється з ними.

«Так, є автоматизовані процеси, наприклад, передача людей з бота в таблицку, як таблицку в CRM-систему, і автоматичний прозвон, надсилання смс-ок і так далі» – (інформант 1, маркетингогиня).

«Наприклад, як я наводила кейс з прибиранням фону, або коли можна просто обвести якийсь об'єкт і написати слова, на що потрібно замінити цей об'єкт, і воно дуже гарно редагується. Це фото, якісь такі приклади. Скоріше за все, якісь інструменти зі штучним інтелектом прискорять рутинну роботу дизайнера» – (інформант 2, UI/UX дизайнерка, продакт дизайнерка).

«Є задачі, коли треба зробити простий дизайн для конструктора сайтів, тому що там не підтримується багато рішень, є обмеження в самому конструкторі. І ось цей Relume ідеально підходить для цього. Він згенерував цей варфрейм, тобто прототип. Там нічого складного, бо це лише одна з перших частин створення робочого процесу над дизайном» – (інформант 4, UX/UI дизайнер).

«Автоматизовані будуть, мені здається, написання документації і взагалі створення бази знань про проект. Замість того, щоб випитувати у людей, можна буде запитати у штучного інтелекту... Натомість, делегувати йому більш складні архітектурні рішення чи поєднання великих частин коду є досить проблематичним» – (інформант 9, інженер програмного забезпечення).

Як стверджують деякі інформанти, повністю замінити їхню роботу нейромережі не здатні, оскільки креатив та пошук нестандартних рішень потребують певного досвіду, потужності нейромереж тут не достатньо. І хоча певні професії можуть бути автоматизовані частково або повністю, все одно потрібні будуть люди, що створюватимуть/навчатимуть нейромережі.

«...в своїй програмістській сфері я вважаю, що повністю автоматизувати не вийде. Нейромережею будуть користуватися як інструментом, але повністю – ні, тому що дуже багато задач в моїй роботі полягає в тому, щоб зрозуміти, як вкрутити, додати, прикріпити логіку до основної маси того, що зроблено. І мені здається, що AI з цим не впоралося, тому що іноді воно все заморочене і потрібно просто продумувати, який варіант найкращий. Навіть якщо вдасться автоматизувати на високому

рівні, то все одно має бути людина, яка слідкує за цією автоматизацією, дивитися на результати і якщо щось використане неоптимально, тому що наразі нейромережа видає якісь неоптимальні рішення, то виправляє це» – **(інформант 11, програмістка(Java developer))**.

«Мене особисто не сильно лякає можливості штучного інтелекту, оскільки я теоретично можу стати його розробником. Тож, я вважаю, що це не сильно потенційно загрожує моїй роботі. Натомість це сильно загрожує роботі умовних копірайтерів і графічних дизайнерів. І вже зашкодило. Тож на цьому етапі виглядає, ніби це сильно шкодить професіям, де є мало логічних складних зв'язків, складних систем. Натомість з потенційним впровадженням штучного інтелекту, який зможе в логіку, певним чином прискориться робота технічних спеціалістів, але вона не буде замінена повністю. Тож це буде ще одним інструментом для виконання тої ж самої роботи більш ефективно» – **(інформант 9, інженер програмного забезпечення)**.

Спеціалісти, що мають більше досвіду та працюють зі складними логічними структурами більш скептично ставляться до заміни людини нейромережею, в той час спеціалісти, що мають менше досвіду більш впевнені у можливості заміни.

«Якщо говорити конкретно про мою сферу, не можу сказати точно, так як є багато завдань, де ШІ може дуже допомогти, але не повністю замінити людину. ШІ може замінити однотипні задачі людини, які не потребують прийняття якихось нестандартних рішень» – **(інформант 7, таргетолог)**.

«Мені здається, є ризик замінити людину штучним інтелектом, якщо людина робить якісь дуже рутинні процеси, які в теорії можна оптимізувати та автоматизувати. якщо там не те щоб немає креативності не знаю як складати Ну от наприклад якщо там людина сидить і видаляє цілими днями там фони в фотошопі то ну це вже можна автоматизувати або якщо там людина і увесь свій робочий день змінює

назви слів в фізмі, то це теж можна автоматизувати. Тобто якісь такі процеси — так, а щось більш глобальне, де треба включити мозок і подумати, включити креативність — це не зможе штучний інтелект замінити. І так, коли стосується насамперед роботи з клієнтом або якогось реального проєкту, це не зможе зробити на даний час штучний інтелект, тому що там підключаються інші навички, які потрібні для того, щоб закрити задачу. Аналітика, проаналізувати шлях користувача і зробити якісь висновки з цього. І потім на основі цих висновків зробити та покращити чи зробити з нуля інтерфейс. Тобто, поки що це для штучного інтелекту зробити складно. Тобто, він допомагає на якихось конкретних частих роботи, проте він не може повністю замінити увесь флоу, увесь процес роботи над проєктом. Він не може на даний момент це все сам зробити» – **(інформант 2, UI/UX дизайнерка, продакт дизайнерка).**

Є також і ті, хто вважає, що розвиток нейромереж досить сильно може вплинути на їх сферу. Деякі інформанти стверджують, що загрожує заміна лише низькокваліфікованим робітникам, або початківцям в будь-якій сфері. Тобто є велика вірогідність, що через бажання «зеконотити» підприємці делегують роботу джуніор спеціалістів (початківців) та рутинну роботу на нейромережу. Така вірогідність досить мала, тому що якісне виконання навіть невеликих задач може обійтися дорожче по ресурсам часу та коштам або не рентабельним для деяких бізнесів. [44] Але з іншого боку, такі задачі, як прибирання фону чи переклад можливий і без залучення людини, також «розумна машина» не йде у відпустку, їй не потрібні вихідні і завантаження даних (частина навчання) відбувається зі швидкістю інтернету.

«... Це вплине на інші сфери, на мою не так сильно. Це робітники, звичайні робітники на заводах. Тобто, якщо штучний інтелект почне працювати в великих об'ємах, то він спростить просто керівникам саме роботу на лініях і на таке інше, тому що воно взаємопов'язане між собою. Тобто значить це кількість цехових працівників, працівників фабрики, таке інше скоротиться. А що не скоротиться в майбутньому, це крієтори,

тобто ті, хто видумують, працюють в психології, Тобто знають, як підібрати аудиторію» – **(інформант 3, маркетингістка).**

«Наприклад, коли сурдопереклад потрібен, можна замінити ІІІ, йому дати текст, а він, щоб все зачитував (мається на увазі показувати)» – **(інформант 1, маркетингістка).**

«...мені здається що буквально ще пів-року, рік то попит на мою вакансію значно зменшиться, тому що потужність і потенціал ІІІ вражає, він може дійсно замінити певних спеціалістів в діджитал сфері... але якісних фахівців жодна «машина» не зможе замінити» – **(інформатор 10, Графічний дизайнер).**

«... звісно зменшиться кількість спеців, але це будуть спеці рівня джуніор, бо зазвичай вони виконують рутинну роботу, у компаніях, що можуть їх собі дозволити, штат скоротиться дуже значно. В цьому випадку усім, навіть джунам, треба вміти користуватися ІІІ аби контролювати виконання цих рутинних задач і таким чином їх робота буде переведена у таку площину (це буде частиною усіх рівнів спеціалістів в цілому, на мою думку)» – **(інформант 4, UX/UI дизайнер).**

Інформацію про «особливості» спілкування з нейромережею, а точніше написання промтів, інформанти отримують з різних джерел, є і ті хто не цікавиться цим питанням. Зазвичай інформацію про новини в сфері штучного інтелекту респонденти отримують з Інтернету, від друзів, найрідше від колег та начальства. Компанії майже не надають вказівок, щодо використання нейромереж. Лише 2 респондентів повідомили, що компанія рекомендувала зробити певну задачу через ІІІ.

Досвід взаємодії всі респонденти оцінюють позитивно (більше 6 балів), свої навички – від середнього до просунутого рівня (5-9). Ніхто з респондентів не оцінив досвід чи навички на 1 чи 10.

Всі респонденти оцінюють свій рівень володіння навичками на вище середнього, оскільки працюють онлайн і мають володіти цифровою грамотністю на високому рівні для виконання робочих задач. Щодо того, чи

залежить використання нейромереж саме від рівня володіння цифровими навичками, думки розділились.

«Я думаю, що частково впливає, тому що людина, яка взагалі погано працює в інтернеті, з онлайном, їй буде важко почати працювати з нейромережами. По-перше, тому що більшість все-таки англійською мовою, і якщо людина ще не знає англійської і погано володіє цифровими навичками, то буде важко зрозуміти, що до чого. Але тільки зараз, в принципі, дуже багато інформації в соцмережах, де сидять люди з різним рівнем навичок, там в ТікТоці і так далі, де все детально пояснюють, то зараз у нас час, думаю, можливо і не впливає, але все-таки використовувати в повній мірі можуть лише обізнані в онлайні» – (інформант 1, маркетингове агентство).

«...я не впевнена, що від цього залежить використання нейромереж. Можливо, для більш старших людей, хто має більш низький рівень володіння ПК, можливо, вони просто менше знають можливості нейромереж і просто мають менший доступ до інформації про різні ці інструменти з інтегрованим штучним інтелектом. Просто через те, що вони менше сидять в якихось пабліках, де люди першими дізнаються про якісь нові інструменти, нові застосунки... Якщо, наприклад, посадити мою маму, показати їй: «Дивись, чат GPT, ось так треба робити, і ось такий буде результат», тоді, звичайно, вона буде цим користуватися і в цьому немає ніякої проблеми для неї» – (інформант 2, UI/UX дизайнерка, продакт дизайнерка).

«Часто ці люди працюють з ноутбуком, з комп'ютером, всілякі крейтори(автори, творці), іншим це не дуже цікаво напевно, або ж просто вони менше в онлайні бачать цю інформацію і не розуміють куди її можуть примініти» – (інформант 3, маркетингове агентство).

Можемо помітити хтось вважає, що рівень цифрових навичок, майже не впливає на використання нейромереж чи зацікавленість ними, адже є Інтернет, де можуть навчити всьому. Також, на думку респондентів, є категорія людей, які можуть не потребувати нейромереж і не розуміти

навіщо їх застосовувати або як у своїй роботі. Хтось припускає, що якщо показати як це робити, то інтерес може з'явитись. Дехто ж вважає, що рівень навичок напряду пов'язаний з тим, чи використовує людина ІІІ чи ні.

«Чим більше ти володієш цифровими навичками, тим більше те прагнення зав'язати щось нове, мабуть. Аби полегшити собі роботу чи життя взагалом. Залежить ще яка мережа. Якщо говорити про якісь ChatGPT чи BART, Gemini гугловські, вони дуже прості інтуїтивно. Там хороший user experience, все зрозуміло. Якщо говорити про той самий даже Midjourney, там уже складніше... Якщо людина нульова, то її буде важче використовувати такі програми. Тож я думаю, що це взаємопов'язано у більшості випадків» – (інформант 4, UX/UI дизайнер).

«Мені здається, вміння користуватися телефоном, комп'ютером узагалі жодним чином не впливає на твоє розуміння роботи нейромережі, тому що це як окремих якийсь світ... Але певною мірою, люди, що знають, яку роботу їм потрібно виконати можуть застосовувати якісь прості моделі, але це вже не цифрові навички а досвід в професії» – (інформант 5, SMM-спеціалістка, таргетологиня).

«Типу якщо ти знаєш, як вмикати комп і шукати щось в Google, то спокійно можна розібратися, як використовувати нейромережі, ну оці саме мовні моделі... В сенсі, якщо є якісь базові навички, типу, якщо бабуся не вміє користуватися компом, не знає, як його включати і дивитися якісь уроки, то тоді не зможе скористатись нейронкою, звісно» – (інформант 11, програмістка(Java developer)).

Більшість опитуваних вказали, що необхідно вміти чітко та з максимальною конкретикою писати запит (промпт) та володіти базовими навичками користування телефоном та Інтернетом. Деякі респонденти навіть іноді суперечили своїм попереднім міркуванням (у попередньому розділі про цифрові навички). Можливо таке когнітивне викривлення сталось через те, що частина опитуваних сприймають свою цифрову грамотність, як щось

притаманне всім. Частина респондентів відмітила, що мовні моделі краще працюють, коли писати запит на англійській мові.

«Думаю, найбільш важливе – це вміння шукати інформацію, щоб знайти і зрозуміти, як це має працювати, тобто розбиратися в темі. На даний момент не вистачає необхідності для того, щоб розширювати свої знання, тому що, в принципі, мені вистачає базових можливостей про які відомо багатьом» – (інформант 1, маркетингогиня).

«...мені здається, потрібно розуміти, як правильно побудувати запит до нейромережі, щоб він видав тобі той результат, який ти хочеш. Тобто, чим менше ти даєш йому інформації, тим гіршим буде результат та більш він банально відповідатиме. Також важливе розуміння того, що на англійський ти отримаєш кращу відповідь, а не на український, наприклад. Щодо використання нейромереж на максимум, мені здається, у мене немає мети використовувати їх на максимум. У мене немає мети, щоб нейромережі замінили якусь частину моєї роботи»– (інформант 2, UI/UX дизайнерка, продакт дизайнерка).

«Вміти користуватися хоча б Excel і Word. Хоча б, бо доведеться вручну помилки виправляти... Тобто, виходить, що в цьому випадку, якщо шукати методи, як доповнити свої знання, то виходить, що мимо, бо не шукаю. Не бачу сенсу все що треба вмію, картинки не згенерувати без грошей» – (інформант 3, маркетингогиня).

Деякі з інформантів також відмітили, що аби результат був якісним, потрібно і самому розбиратися в темі, яку хочеш задати нейромережі, аби запобігти помилок в генерації, та виправити ШІ. З цим явищем пов'язаний навіть новий термін «галюцинувати», що став словом 2023 року за версією Кембриджського словника. [45]

Інформант 9 зазначає, що володіння нейромережами залежить від рівня складності самих нейромереж. Простими мовними моделями можна навчити користуватися майже всіх, а ось більш складні ШІ, що навчені під певні задачі, їх може використовувати людина, що має необхідні для цього окремі

навички. Також більшість опитуваних вважає, що володіють на достатньому рівні нейромережами і не потребують додаткового навчання або ж не прагнуть користуватися цим інструментом на повну. З респонденти зазначили, що шукали інформацію, як працювати з нейромережею у відео на YouTube або ж проходили певні курси чи навчання. Цікавить опитуваних в більшості, як навчати під себе нейромережу і чи це можливо, а також як ефективніше застосовувати в роботі.

«Просто володіти взагалі комп'ютером, мати розуміння, як працює банальний сайт, де треба фризуватися, як створити аккаунт. Ну щось таке базове. Тобто якщо ти володієш базою, вмієш гуглити, знаєш відкривати декілька вкладок. Ну коротше, базове користування комп'ютера... Знову ж таки, вони бувають різні, але ті, з якими я стикався, завжди є якась інструкція, чи відео, опис і, в принципі, зрозуміло...в мене не вистачає бажання, мабуть, просто використовувати нейромережі частіше, ніж я це роблю. І часу не вистачає, мабуть, щоб оволодіти ними» – (інформант 4, UX/UI дизайнер).

«... я користуюсь нейромережами, які створюють зображення, то, на мою думку, необхідна фантазія, якась класна ідея і плюс-мінус розуміння технічне того, як зображення має виглядати. Тобто, якісь, можливо, загальні правила композиції. Було б класно знати, щоб розказати, що саме по композиції хочеться, щоб згенерував штучний інтелект. Кольору знання якісь теж, щоб задавати кольори в промті одразу, щоб це було не рандомно, а саме контрольований результат» – (інформант 6, фотохудожниця).

«Є різні рівні використання нейронних мереж. Для умовного Chat-GPT в принципі, достатньо навичок, які вивчаються за три лекції на Ютубі на 45 хвилин стосовно якогось промпінженірингу. Якщо вже казати про якусь більш повноцінну інтеграцію в робочі процеси, то треба шукати більш спеціалізовані рішення. Там вже трошки більше треба знати про інтеграцію якихось плагінів, додатків, тощо, плагінів в середовище розробки. Мені з умінь для повсякденного використання вистачає, не вистачає для

нормального навчання і створення. Особисто мене цікавить саме Computer Vision і задача які може вирішувати Computer Vision. Саме зараз задачі трекінгу об'єктів швидкої детекції» – **(інформант 9, інженер програмного забезпечення).**

«... якість аналітичне мислення для пошуку нових варіантів запитів, знання в своїй сфері, щоб ШІ розумів тебе з пів слова... Думаю мені не вистачає багато якихось знань в цій сфері, тому іноді за допомогою YouTube чи курсів, знаходжу певні теми з приводу покращення роботи з ШІ» – **(інформант 10, графічний дизайнер).**

Більшість респондентів стверджують, що використання нейромереж в роботі досить поширене в їх сферах. Респондентка 2 відмічає, що поширені саме генеративні та мовні моделі та інтегровані в додатки нейромережі, що мають спрощену схему користування, тобто максимально дружні до користувачів та не потребують особливих цифрових знань та навичок. Деякі респонденти відмічають, що поширеність ШІ пов'язана саме з нюансами їх сфери, тобто якби вони працювали не онлайн, то можливо не застосовували б цей інструмент або його було б менше. Також респондентка 3 пов'язує поширення нейромереж з ажіотажем, який «інформаційні шахраї» можуть штучно створювати навколо ШІ, задля наживи.

«Скоріше за все, поширені не сама нейромережа і штучний інтелект, а поширені різні інструменти з інтегрованим штучним інтелектом, які дозволяють автоматизувати різні процеси. Наприклад, як я наводила кейс з прибиранням фону» – **(інформант 2, UI/UX дизайнерка, продакт дизайнерка).**

«... майже кожен смішник, майже кожен піпісішник робить всі тексти в ChatGPT. Просто їх при цьому переписують, тому що він працює як Google Translator. Тобто є слова, які треба замінити. Тобто він він може змінити він на вона, вони на воно. Робе помилки але не критично. В моїй сфері він мегапоширений... Найгірше що інфоциганів багато, так що ні, я не шукаю курси чи навчання, мені здається вся ця тема з нейромережами, що

вони замінюють людину і все таке – це маркетингова лякалка, аби люди купляли якесь навчання у псевдоекспертів» – **(інформант 3, маркетингологиня).**

«Я думаю, що поширене і в моїй, і взагалі в будь-якій пов'язаній саме з IT» – (інформант 4, UX/UI дизайнер).

«В моїй сфері це починає бути поширеним і люди використовують штучний інтелект по-різному. Хтось повністю відклав створення контенту на штучний інтелект, тобто зараз весь контент, який вони створюють, це за допомогою нейронки» – (інформант 6, фотохудожниця).

«Поширене використання в моїй сфері штучного інтелекту, а саме для спрощення написання коду, для швидких відповідей і пошуку корисної інформації» – (інформант 9, інженер програмного забезпечення).

«Впевнений що дуже поширене використання ШІ в моїй сфері, для мене як «графічного дизайнера/недо-штт» це створення контенту (зображень, відео, обробки фото, звуку)» – (інформант 10, графічний дизайнер).

Більшість інформантів стверджують, що ні вони, ні їх оточення не має упереджень, щодо нейромереж пов'язаних безпосередньо з роботою, але є загальні побоювання, щодо використання цього інструменту людьми з різними намірами. Наприклад, фейкові відео, з компроментуючим вмістом, що можуть підірвати репутацію, чи використовуватися для шантажу. Вже є такий кейс, коли Флоридські школярі генерували за допомогою ШІ відверті світлини однокласників. [46] У цьому випадку правопорушники отримали покарання, але не завжди це можливо, якщо поширювач приховується за анонімістю. [47] Тобто побоювання все ж небезпідставні. Більшість вбачає загрозу не в нейромережі, а у способах користування деяких людей цим інструментом. Але є і ті, хто бачить загрозу в самому існуванні нейромережі.

«Страхів чи упереджень безпосередньо з роботою немає. Лякають такі моменти, коли можна буде використовувати штучний інтелект в цілях компромату на людину, коли можуть створювати якісь оголені відео, чи,

наприклад, можуть вставляти якийсь компрометуючий текст, тобто, всяке таке, що може нашкодити людині. Чи, наприклад, коли це вже буде доведено до ідеалу, можливо, якісь підставні кримінальні правопорушення, тобто будь-які підстави людей. Ось в такому вигляді. Заміни неї людини, я думаю, що це в деяких випадках може бути добре. Наприклад, коли сурдопереклад потрібен, можна замінити ІІІ, йому дати текст, а він, щоб все зачитував (мається на увазі показувати)»– **(інформант 1, маркетингологиня).**

«Взагалі дуже багато новин про те, як сильно і швидко розвивається штучний інтелект, і що дуже скоро, велику кількість професій він замінить. Ось це дуже страшно. Що будуть робити люди? Ким вони будуть працювати? Це як коли раніше закривався завод, і все. Сотні, може, й тисячі людей просто без роботи залишалися. Тут, можливо, те саме. Раптом це взагалі не захопить наш світ? Може ж бути таке? Роботи вийдуть на полювання. Їх же роблять суперрозумними якимись... Усе моє оточення, я вважаю, ставиться дуже класно до нейромереж, особливо ChatGPT» – **(інформант 5, SMM-спеціалістка, таргетологиня).**

«...Насправді думаю, що розробники повинні враховувати всі варіанти та мати змогу відключити ІІІ в будь-який момент...Наразі не бачу прямих загроз, але всі розуміють, що кожна палка має 2 кінці, хтось використовує ІІІ для чогось корисного або ж просто для розваги, а хтось для чогось поганого, тому єдина загроза – це дюдина» – **(інформант 7, таргетолог).**

Деякі респонденти порівнюють поширення нейромереж з промисловою революцією. Частина респондентів вважає, що людина зможе адаптуватися до змін та ставиться до появи ІІІ досить позитивно.

«...Це, умовно, схожа на промислову, технологічна революція, яка відбувалась, коли з'явилися машини, почалася індустріалізація. Багато місць роботи чи сфер повинні були або змінити сферу своєї роботи, або переналаштуватися» – **(інформант 4, UX/UI дизайнер).**

«У мене упереджень немає і можливості в принципі не лякають... Ще є упередження, що штучний інтелект ніколи не зробить так класно і якісно, як людина. І в чомусь це правда, тому що якраз таки людина обирає в промпті, що штучний інтелект буде їй створювати. Але з іншого боку він же теж собі щось фантазує, генерує на основі інших робіт в інтернеті, всього, що він бачив. І, в принципі, людина ж робить так само, і деякі генерації навіть нічим не відрізняються від реальних фотографій і текстурами, і кольорами. Тобто, навіть важко зрозуміти, чи це зробила машина, чи це зробила людина... Згенерувати можна що завгодно і підставити кого завгодно. Але з іншого боку, поки це все стане можливо, ми адаптуємося і навчимося розрізняти навіть ідеальну роботу ШІ від реальної, тому страху поки особливо нема, небезпека можлива, але це так завжди з людьми» – (інформант 6, фотохудожниця).

«Ні, мене не лякають нейромережі, навпаки захоплюють, так як це виглядає ніби ми починаємо входити в епоху фантастичних фільмів, але у реальності» – (інформант 8, веб-дизайнер).

«Із речей, які лякають, скоріше генерація фейків і низька спроможність людей більш дорослого віку відрізняти згенеровані штучним інтелектом картинки відео, аудіо від реальних. Вважаю, що це буде найбільшою проблемою. І вважаю, що для цього треба вводити певне навчання, певні інструменти. Те, що по факту щось схоже до інформаційної гігієни... штучний інтернет загрожує видам діяльності, які працюють з інформацією, але потребують низької кваліфікації. І це стимулює людей підвищувати свою кваліфікацію для того, щоб використовувати цей продукт. Дещо схоже на промислову революцію кінця середини 19-го сторіччя?» – (інформант 9, інженер програмного забезпечення).

Всі респонденти відмічають позитивний вплив нейромереж на робочий процес: час на певні завдання скоротився, якщо важко знайти рішення чи ідею, то нейромережа може виручити, економія фінансових ресурсів. Більшість респондентів не моніторять вакансії і не були на інтерв'ю

нещодавно, тож не знають, чи є певні вимоги до використання нейромереж в їх сфері. Лише респондентку 3 під час співбесід могли запитати, щодо нейромереж, але це була необов'язкова вимога до кандидата на працевлаштування. Також респондентка 5 бачила у вимогах до вакансій використання ChatGPT. Більшість респондентів не отримували від лідера чи керівника на роботі вказівок, щодо використання нейромереж чи прохання освоїти цю навичку, лише інформант 9 отримував поради та рекомендації спробувати.

«Вже наводила кейси, як він виручав та здешевлював затрати для клієнта на макети і таке інше. Щодо вимог від клієнтів чи тімліда не чула, , такого не було саме в моєму випадку. Якщо казати за середовище розробників, то таке може бути. Бо зараз дуже багато продуктів/платформ/застосунків мають інтегрований AI» – (інформант 2, UI/UX дизайнерка, продакт дизайнерка).

«Так, життя спростилося, тобто з тим, що було раніше... На співбесіді бувало просто питали, чи вмію я цим користуватися. Я казала, що так» – (інформант 3, маркетологиня).

«Я влаштувався на свою позицію 1.5 роки тому, на той момент ШІ ніби не було, тож не було вимог відносно цього. Зараз ШІ використовують усі, тож це базова навичка, як мені здається» – (інформант 4, UX/UI дизайнер).

«Ну, це спрощення роботи, звісно. Менше часу я витрачаю на якісь завдання... Мені вимог не виставляли, але вакансії, які я бачила, вимагають володіння чатом GPT» – (інформант 5, SMM-спеціалістка, таргетологиня).

«Штучний інтелект дуже пришвидшує роботу, покращує її якість для мене конкретно. Наприклад, як я казала, я вставляю згенерований у штучному інтелекті фон, можу згенерувати одяг чи аксесуари і через це мої зображення виглядають набагато краще, ніж якби я робила це вручну, чи

виготовляла справжній реквізит, плюс це затрати часу та грошей» – (інформант 6, фотохудожниця).

«Як раніше зазначав, керівник прохав освоїти цю навичку для того, щоб бути ефективніше, як вплинуло, стало децю швидше робити задачі, децю зручніше. В принципі, позитивно, не фундаментально. Вимог до вакансій не особливо, щоб бачив, можуть запитати, наскільки ви вмієте користуватись, чи використовуєте, але це не прям вимога» – (інформант 9, інженер програмного забезпечення).

Більшість опитуваних погоджується, що нейромережі не замінять людину, тому майже не вплинуть на попит на професію, можливо «вхід» у сферу буде важчим, адже нейромережа може виконувати багато роботи початківців та стажерів, як це було зазначено вище інформантом 4 у розділі 2.4(чи здатна нейромережа замінити людину). Також на думку інформантів може змінитися графік роботи на 4-денний, але варто зауважити, що ці зміни будуть пов'язані не напряму з ШІ. Вплив буде на конкурентоспроможність фахівців, ті, що не користуються нейромережами можуть відставати від тих, що користуються. Зросте попит на знання про ШІ у бізнесменів та підприємців, адже це може здешевити процес роботи.

«На попит на професію думаю не дуже вплинуть, тому що не закриєш всі задачі нейроною мережею» – (інформант 1, маркетингологиня).

«Я думаю, що з'явиться дуже багато інструментів з інтегрованим штучним інтелектом, якісь нейромережі, які будуть дуже помітно прискорювати процес роботи, або, наприклад, для клієнтів здешевлювати процес. Наприклад, буде створювати і генерувати ілюстрації. Клієнту не потрібно буде платити ще одному дизайнеру-ілюстратору за створення ілюстрації. Тобто мені потрібно буде знати ці інструменти, якими користуватися, бо як не знатиму, то я можу якусь роботу робити довше, аніж такий самий дизайнер, який знає ці інструмент і роботодавець надасть перевагу йому. Нейронки не замінять дизайнера, тож на попит не вплинуть» – (інформант 2, UI/UX дизайнерка, продакт дизайнерка).

«Стане простіше і скоротиться робочий час, 4 дні на тиждень, тобто не 5» – (інформант 3, маркетологиня).

«Чи вплине на попит? Я думаю, так. Люди, у яких, наприклад, є свій бізнес, які не вміють користуватися нейромережами якимись, вони б, можливо, хотіли їх впровадити у свою роботу. І тому, можливо, будуть шукати людей, які саме вміють ними користуватися. Це, в принципі, логічно» – (інформант 5, SMM-спеціалістка, таргетологиня).

«Вплинуть, просто будуть вимоги до вміння користуватися ними більш професійно. Як плануємо адаптуватися? Знайти чи курси, чи джерела інформації, чи якісь лекції, чи попросити на роботі, щоб нам провели лекції стосовно цього. Це, в принципі, і так робиться для того, щоб використовувати їх більш ефективно і бути більш продуктивним» – (інформант 9, інженер програмного забезпечення).

Висновки до розділу 2

Дослідження, проведене серед 11 фахівців з різних сфер цифрових технологій, показало, що використання нейронних мереж в онлайн сфері присутнє в різних професіях. Серед основних переваг використання нейронних мереж можна виділити скорочення часу на виконання завдань, оскільки вони можуть автоматизувати рутинні та повторювані завдання, звільняючи час для більш творчої та стратегічної роботи. Нейронні мережі також здатні генерувати нові ідеї та рішення, що можуть бути корисними для фахівців у їхній роботі. Завдяки автоматизації завдань та підвищенню ефективності роботи, нейронні мережі можуть допомогти компаніям зекономити фінансові ресурси. Вони також можуть сприяти підвищенню продуктивності фахівців.

Водночас існують і недоліки використання нейронних мереж. Оскільки вони є не досконалими, вони припускають помилки та неточності, які можуть мати негативні наслідки. Результати роботи нейронних мереж часто

потребують редагування з боку людини. Нейронні мережі не завжди здатні виконувати складні та творчі завдання, які потребують людської креативності та емпіричного досвіду. Автоматизація багатьох завдань може призвести до втрати робочих місць для низькокваліфікованих фахівців та початківців, але поки не для професіоналів своєї справи.

За передбаченнями інформантів вплив нейронних мереж може змінити структуру професій, наприклад, автоматизуючи рутинні завдання та підвищуючи конкурентоспроможність фахівців, що володіють ШІ. Використання нейронних мереж може сприяти переходу на 4-денний робочий тиждень.

Очікується, що нейронні мережі продовжуватимуть впливати на різні сфери життя, включаючи професійну діяльність. Також необхідно досліджувати етичні та моральні аспекти їх використання для мінімізації ризиків і максимізації користі.

Для продовження даного дослідження можна: збільшити кількість респондентів; провести глибинні інтерв'ю з експертами в галузі нейромереж; обрати один конкретний напрям, опитавши різного рівня фахівців з однієї сфери; провести порівняльний аналіз використання нейромереж діджитал фахівцями з різних країн.

ВИСНОВКИ

Одним із головних трендів онлайн світу є розвиток нейромереж, які імітують роботу людського мозку, автоматизують рутинні завдання та підвищують продуктивність і креативність фахівців. Війна та пандемія COVID-19 кардинально трансформували український ринок праці. Ці події призвели до значного скорочення населення, підвищення рівня безробіття та дефіциту кваліфікованих спеціалістів, це ж стосується цифрової галузі. Водночас, інтеграція України до ЄС сприяє запровадженню нових стандартів, що стимулюють підвищити професійну компетентність та опановувати нові навички. Щоб подолати ці виклики, національні ініціативи, такі як платформа Дія.Освіта та Глобальна інноваційна візія України WINWIN 2030, активно підтримують розвиток цифрових професій та онлайн-навчання для українців, в тому числі, щодо нейромереж. При цьому і дослідження визнають, що звичайні громадяни розуміють цінність цифрових навичок для кар'єрного зростання, що підкреслює значення сучасних технологій, в тому числі нейромереж, у всіх сферах.

Нейромережі знаходять застосування у контент-маркетингу, дизайні, SEO, розробці програмного забезпечення, навчанні та обслуговуванні клієнтів, роблячи їх необхідним інструментом для цифрових фахівців.

Проте, діджиталізація несе й ризики. Існують упередження щодо штучного інтелекту та недостатнє розуміння його правильного використання. Це підкреслює важливість заходів для забезпечення справедливого розвитку цифрового середовища та етичного використання ШІ. Вже зроблено перші кроки, такі як «Дорожня карта регулювання ШІ в Україні» та розробка відповідного законопроекту, також освітні серіали.

Глибинне інтерв'ю серед фахівців різних цифрових професій підтверджують, що нейромережі автоматизують рутинні завдання, скорочують час їх виконання, генерують нові ідеї та рішення, підвищуючи продуктивність та економлять ресурси компаній. Проте нейромережі припускаються помилок та неточностей, або взагалі «галюцинують», тому

потребують людського втручання та контролю. Також вони не завжди здатні виконувати складні творчі завдання, що потребують людської креативності та досвіду.

Вплив нейромереж може змінити структуру професій, автоматизуючи рутинні завдання та підвищуючи конкурентоспроможність фахівців, що володіють ІІІ. Це може навіть сприяти переходу на 4-денний робочий тиждень. Але за прогнозами фахівців, нейромережі точно не зможуть замінити професіоналів своєї справи, лише роботу низькокваліфікованих працівників та початківці може бути автоматизовано ІІІ, але навіть тут, не для всіх бізнесів це буде релевантною опцією або фінансово вигідним рішенням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Актуальні вакансії на work.ua із запитом AI. URL: <https://www.work.ua/jobs-ai/>
2. Coca-Cola's Holiday Campaign Gets a Generative AI-Powered Makeover. URL: <https://www.adweek.com/brand-marketing/coca-cola-holiday-campaign-create-real-magic-cards/>
3. НЕ ЛИШЕ CHATGPT: 7 НЕЙРОМЕРЕЖ, ЯКІ ПОЛЕГШАТЬ ВАМ ЖИТТЯ. URL: https://elle.ua/stil-zhizni/blog_stil_zhizni/ne-lishe-chatgpt-7-neyromerezh-yaki-polegshat-vam-zhittya/
4. Дорожня карта з регулювання ІІІ в Україні. URL: https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Дорожня_карта_з_регулювання_ІІІ_в_Україні_compressed.pdf
5. Ринок праці в Україні 2022-2023. Стан, тенденції та перспективи. URL: https://fru.ua/images/doc/2023/EBRD_Report_20_04_2023.pdf
6. ILO: COVID-19 causes devastating losses in working hours and employment. URL: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_740893/lang--en/index.htm
7. Coronavirus Crisis Risks Causing 25 Million Global Job Losses. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-18/coronavirus-crisis-risks-causing-25-million-global-job-losses>
8. ЛАВРИНЕНКО Лариса Миколаївна РИНОК ПРАЦІ НА КАРАНТИНІ ТА ПРОФЕСІЇ, ЯКІ БУДУТЬ ЗАТРЕБУВАНІ ПІСЛЯ ПАНДЕМІЇ COVID-19. URL: <https://www.ukrlogos.in.ua/10.11232-2663-4139.09.13.html>
9. Цимбалюк І.О., Павліха Н.В., Цимбалюк С.М., ДЕМОГРАФІЯ, ЗАЙНЯТІСТЬ НАСЕЛЕННЯ І СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ПОЛІТИКА. URL: <file:///C:/Users/Hewlett-Packard/Downloads/1064-2274-1-PB.pdf>
10. Чисельність населення по регіонах (за оцінкою) на 1 лютого 2022 року та середня чисельність у січні 2022 року. URL: http://db.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/news/op_popul.asp

11. UIF | Український інститут майбутнього «В Україні не буде кому створювати ВВП». URL: <https://t.me/uifuture/1495>
12. Фонд народонаселення ООН World Population Dashboard Ukraine 24. URL: <https://www.unfpa.org/data/world-population/UA>
13. УВКБ ООН. Портал оперативних даних. Ситуація з біженцями в Україні. URL: <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>
14. Мірошниченко О. Як Україні компенсувати втрату 30% трудового потенціалу. Конфедерація роботодавців України. 2023. URL: <https://employers.org.ua/news/id2487>
15. Ринок праці в Україні 2022-2023. Стан, тенденції та перспективи. URL: https://fru.ua/images/doc/2023/EBRD_Report_20_04_2023.pdf
16. До 1 грудня всі роботодавці мають подавати списки призовників до ТЦК СП: що це означає 1+1. URL: <https://tsn.ua/exclusive/do-1-grudnya-vsi-robotodavci-mayut-podati-spiski-viyskovozobov-yazanih-do-tck-sp-scho-ce-oznachaye-2459809.html>
17. У Львові дружини та рідні військових влаштували пікет на підтримку добровільної демобілізації. URL: <https://suspilne.media/630548-u-lvovi-druzini-ta-ridni-vijskovih-vlastuvali-piket-na-pidtrimku-dobrovilnoi-demobilizacii/>
18. Спортзали та інші несподівані місця: де почали вручати повістки та що кажуть юристи про це. URL: https://24tv.ua/vruchennya-povistok-de-teper-vruchayut-zakonno-tse-shho-kazhut_n2450482
19. «Дайте нам зручні сервіси, а не помічника». Усі за і проти помічника ветеранів. URL: <https://hromadske.ua/posts/dajte-nam-zruchni-servisi-a-ne-pomichnika-usi-za-i-proti-pomichnika-veteraniv>
20. Телеграм-канал FEDOROV. URL: t.me/zedigital
21. Відкриті дані як зброя проти ворога — тестуємо платформу для OSINT-розвідки з Brave1. URL: <https://t.me/zedigital/3952>
22. Технології перемоги від Brave1 — тестуємо українського бойового робота «Лють». URL: <https://t.me/zedigital/3687>

23. Новий статус та обов'язковість для чиновників: що передбачає законопроект про англійську мову. URL: <https://fakty.com.ua/ua/ukraine/20231122-anglijska-mova-nabude-oficijnogo-statusu-rada-poperedno-shvalyla-zakonoprojekt/>
24. Фундаментальні зміни у вищій освіті — Уряд підтримав законопроект. URL: <https://t.me/zedigital/3767>
25. Рекрутинг для ЗСУ: які фахівці потрібні та чи можна самому обрати посаду. URL: <https://www.google.com/amp/s/glavcom.ua/amp/country/society/rekrutinh-dlja-zsu-jaki-fakhivtsi-potribni-ta-chi-mozhna-samomu-obrati-posadu-973621.html>
26. Михайло Федоров перелічив проекти в яких бере участь. URL: <https://t.me/zedi12gital/3655>
27. Про порядок надання органам державної податкової служби установами банків інформації про наявність і рух коштів на рахунках клієнтів (на вимогу) та інформації про здійснення разових грошових операцій у великих розмірах. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0650-98#Text>
28. Послуги для ВПО онлайн: що можна отримати без черг та паперів. URL: <https://kosht.media/posluhy-dlia-vpo-onlayn-shcho-mozhna-otrymaty-bez-cherh-ta-paperiv/>
29. Diia Summit. URL: <https://t.me/zedigital/4009>
30. Мінцифра хоче контролювати ефективність держсектору за допомогою «Дія.Офіс». URL: <https://t.me/zedigital/4006>
31. Найшвидшу та найзручнішу можливість у світі відкрити власну справу, зареєструвавши ФОП онлайн. URL: <https://t.me/zedigital/3026>
32. Дія.Освіта. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/>
33. Рік роботи Уряду: які цифрові проекти реалізувала Мінцифра. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/rik-roboti-uryadu-yaki-tsifrovi-proekti-realizuvala-mintsifra>
34. Ukrainian global innovation vision winwin. URL: <https://winwin.gov.ua/>

35. Презентація Глобальної інноваційної візії WINWIN: якою буде Україна майбутнього. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/prezentatsiya-globalnoi-innovatsiynoi-vizii-winwin-yakoyu-bude-ukraina-maybutnogo>
36. Дорожня карта з регулювання штучного інтелекту в Україні Bottom-Up Підхід. URL: https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Дорожня_карта_з_регулювання_ШІ_в_Україні_compressed.pdf
37. Девайси для навчання. URL: <https://www.facebook.com/100066894640084/posts/638490411724108/>
38. Передаємо українським школам 1 600 Wi-Fi-роутерів та 1 000 вебкамер. URL: <https://t.me/zedigital/3943>
39. Дослідження цифрової грамотності України. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/1/8800-ua_cifrova_gramotnist_naselenna_ukraini_2023.pdf
40. Lingjiao Chen, Matei Zaharia, James Zou «How Is ChatGPT's Behavior Changing over Time?». URL: <https://arxiv.org/pdf/2307.09009.pdf>
41. History of Artificial Neural Network. URL: <https://www.javatpoint.com/history-of-artificial-neural-network>
42. History of Artificial Intelligence. URL: <https://www.javatpoint.com/history-of-artificial-intelligence>
43. The history of artificial intelligence: Complete AI timeline. URL: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/tip/The-history-of-artificial-intelligence-Complete-AI-timeline>
44. Штучний інтелект не відбере роботу в людей, але причина вам не сподобається. URL: <https://www.work.ua/news/ukraine/2583/>
45. The Cambridge Dictionary Word of the Year 2023 is... URL: <https://dictionary.cambridge.org/editorial/woty>
46. Більше ніякої безкарності творців порно-дипфейків... URL: <https://t.me/spekamedia/13899>

47. В X поширюються дипфейкові «брудні» відео з Тейлор Свіфт.

URL: <https://speka.media/v-x-posiryuyutsya-dipfeikovi-brudni-video-z-teilor-svift-v45o6d>

ДОДАТОК А

Гайд дослідження

«Як впливають нейромереві технології на ринок праці»

Вітаю! Я Валерія, студентка соціологічного факультету Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Дякую, що погодились допомогти в написанні дипломної роботи та взяти участь у моєму дослідженні. Тема, яку я досліджую, впевнена, що цікавить і вас також, адже ми будемо говорити про те, що сьогодні є найактуальнішим технологічним проривом, а саме: які особливості використання та перспективи у нейромереві. Я припускаю, що ви за родом своєї діяльності стикалися з цією тематикою.

Наша бесіда є конфіденційною, це означає, що в результатах дослідження не буде вказуватися ваше ім'я, прізвище.

Також прошу Вашої згоди на аудіо- та/або відеозапис нашої розмови. Запис буде використаний виключно мною для переведення нашої бесіди в текстовий формат. Потім цей текст буде використаний для аналізу.

Загальна інформація:

1. Бекграунд. Розкажіть про себе, свій рід діяльності? Чим займалися/де навчалися? Як довго Ви працюєте на своїй посаді? Який вид зайнятості у вас?
2. Знання за темою. Чи доводилося використовувати нейромереві в своїй роботі --- ☐ якщо ні, то уточнити чому саме не зверталися до цього інструменту. Завершити інтерв'ю.
3. Які нейромереві ви знаєте? Якими користувались? Часто читаєте новини на цю тему? Більше для розваги використовували чи намагались вбудувати у робочі задачі? Як оцінюєте свій досвід взаємодії та свої навички користування від 1 до 10? Користувались платними підписками, якщо так то чи можете порівняти досвід?
4. Як оцінюєте свій рівень володіння цифровими навичками? Чи вважаєте, що використання нейромереві залежить саме від них?
5. Перспектива використання: Які навички є необхідними для роботи з нейромеревими? Яких знань та умінь на вашу думку вам не вистачає для використання нейромерев на максимум? Чи шукали методи, як заповнити ці прогалини? Що саме цікавить в ШІ, з чим хотіли б працювати? (як їх створюють, як можна використовувати, як їх навчати...)
6. На вашу думку загалом, чи у вашій сфері поширене використання ШІ? Як саме? Можете навести конкретні приклади, чи людей, що активно їх застосовують у вашій сфері? Чи є процеси, на Вашу думку, які будуть автоматизовані нейромеревими у вашій сфері?
7. Чи є у вас чи упередження, щодо роботи з ШІ? Чи лякають вас її можливості? Як оцінюєте ситуацію заміни нею людини? Чи можете навести приклади?
8. Як нейромереві технології вплинули на Вашу роботу? Чи стикались ви з тим, що роботодавець виставляє це у вимоги до вакансій, чи можливо ваш керівник прохав освоїти цю навичку вам?
9. Як Ви думаєте, як нейромереві вплинуть на попит на Вашу професію в майбутньому? Як Ви плануєте адаптуватися до змін на ринку праці, пов'язаних з нейромеревими?
10. Чи вбачаєте якісь загрози у поширенні ШІ, які саме?
11. І наша бесіда добігла кінця, можливо є якісь думки з приводу обговорюваної тематики, якісь питання, які б Вам хотілося обговорити, але я їх не поставила?

Дякую за Вашу участь!

ДОДАТОК Б

Номер реципієнта	Вік	Стать	Професія	Досвід	Тип зайнятості	Нейромережі, що використовують на постійній основі
1	19	жіноча	Маркетологиня	1,5 року	працює на компанію	Chat GPT, Gemini, Midjourney, Leonardo AI, інколи Looka
2	20	жіноча	UI/UX дизайнерка, продакт дизайнерка	4 років	фріланс та один постійний проект	Chat GPT, ші для генерування зображення
3	27	жіноча	Маркетологиня	6 років	роботодавець маркетингова - агенція нового типу	ChatGPT
4	23	чоловіча	UX/UI дизайнер	2 роки	працює на компанію та подеколи фріланс	ChatGPT, Gemini, Midjourney, Relume, DaLLE
5	21	жіноча	SMM-спеціалістка, таргетологиня	4 роки	фріланс та три постійні проекти	ChatGPT
6	20	жіноча	Фотохудожниця	6 років	фріланс	Midjourney, Stable Diffusion, Leonardo
7	19	чоловіча	Таргетолог	2 роки	працює в маркетинговій агенції	Chat GPT, Copslot, Gamma, Dall-e, Gemini, Vmake
						Chat GPT, Microsoft Copilot, Google Gemini, Notion AI, Leonardo AI, Midjourney, Adobe Enhance Speech, Caption, remove.bg, erase.dg
8	21	чоловіча	Веб-дизайнер	3 роки	фріланс	
9	23	чоловіча	Інженер програмного забезпечення	6 років	працює на компанію	ChatGPT, Tab9, Copilot, Gemini, VIT, SWIM, AlexNet
10	22	чоловіча	Графічний дизайнер	2 роки	фріланс	Copilot, Gemini, ChatGPT, Gamma.ai
11	21	жіноча	Програмістка(Java developer)	1 рік і два місяці	працює на компанію	CharGPT, Gemini і Copilot від Microsoft

Додаток В

Історія штучних нейронних мереж

Рік	Подія	Опис
Кінець 1800-х	Початок наукових досліджень активності людського мозку.	Це перші кроки до розуміння роботи біологічних нейронних мереж, що будуть корисні для розробки штучних систем.
1943	Маккалох і Піттс створюють модель нейрона.	Ця модель, яка використовується й досі, дає базову структуру для штучних нейронних мереж.
1949	Дональд Хебб публікує «Організацію поведінки» і описує геббійське навчання.	Це правило навчання закладає основу для того, як штучні нейронні мережі можуть навчатися та адаптуватися.
1950	А. Тюрінг видає книгу «Обчислювальна техніка та інтелект», у якій він запропонував тест. В майбутньому, він буде носити його ім'я.	Тест випробував здатність машини демонструвати інтелектуальну поведінку, подібний до людського інтелекту.
1951	Нарвін Мінський створює першу штучну нейронну мережу (ШНМ).	Це знаменна подія в розвитку технологій ШНМ.
1956	Термін «штучний інтелект» вперше ввів американський вчений Д. Маккарті на Дартмутській конференції.	ШІ вперше розумівся вченими як наукова сфера. Розвиток та прогрес ШІ в ті часи набуває дуже стрімких обертів.
1958	Френк Розенблатт винаходить перцептрон.	Ця система використовує принципи нейронних мереж для розпізнавання символів, але має обмеження з нелінійними даними.
1966	Д.Вайзенбаум створив перший чат-бот ELIZA.	
1969	Мінський та Паперт публікують книгу «Перцептрони», де критикують обмеження ШНМ.	Ця книга тимчасово гальмує дослідження ШНМ через занепокоєння щодо її можливостей.
1972	Представлено першого розумного людиноподібного японського робота	Це була справжня сенсація в світі науки та розробок.

	WABOT-1	
1974 (перевідкрито 1986)	Вербос та Румельхарт, Хінтон і Вільямс розробляють алгоритм зворотного поширення.	Цей алгоритм дає можливість ефективно тренувати глибинні нейронні мережі, що веде до значних досягнень.
1980	Було запропоновано «Експертні системи»	Вони імітували здатність людини-експерта приймати рішення.
1990	Хект-Нільсен демонструє двошаровий перцептрон, здатний на нелінійне розділення.	Цей прорив показує потенціал ШНМ для вирішення складніших задач.
1997	Зепп Хохрайтер разом з Юргеном Шмідхубером запропонували рекурентну нейронну мережу довготривалої короткочасної пам'яті – для обробки цілей послідовності даних. Наприклад, мову чи відео. Також, Deep Blue від IBM переміг Гаррі Каспарова в історичному шаховому матчі-реванші, що стало першою поразкою чемпіона світу з шахів.	
2002	ШІ увійшов у дім у вигляді пилососа Roomba	Це був перший досвід появи ШІ вдома в людини.
2011	Юрген Шмідхубер, Ден Клаудіу Чіресан, Уелі Майер і Джонатан Маскі розробили перший CNN. Apple випустила Siri, голосового персонального помічника.	CNN досяг «надлюдської» продуктивності, вигравши німецький конкурс з розпізнавання дорожніх знаків, а Siri, в свою чергу, може генерувати відповіді та виконувати дії у відповідь на голосові запити.
2011	Компанія IBM Watson виграла Jeopardy, вікторину, де їй доводилося розгадувати складні питання та загадки.	Компанія виграла у абсолютного (людського) чемпіона шоу Кена Дженнінгса! Таким чином, Watson довів, що може розуміти природну мову і швидко вирішувати складні запитання
2013	Китайська система Tianhe-2 подвоїла максимальну швидкість суперкомп'ютера в світі — 33,86 петафлопс, втретє. Також, Дослідник Google Томас Міколов і його колеги представили Word2vec – він зміг визначати автоматичні семантичні зв'язки між словами.	

2014	Ієн Гудфеллоу розробив генеративні змагальні мережі - для трансформації зображень. Досягнення Facebook - розробка системи глибокого навчання розпізнавання облич DeepFace.	Технологія Facebook ідентифікує людські обличчя на цифрових зображеннях з неймовірною точністю. Тобто, почався справжній прорив, «розквіт» штучних нейронних мереж.
2018	Розроблений IBM, Airbus і Німецьким аерокосмічним центром DLR Cimon був першим роботом, відправленим у космос для допомоги астронавтам. Groove X представила домашнього міні-робота, якого звали Lovot.	Хатній робот відчуває та впливає на зміни настроя людей. Можна констатувати, що починається ера розробки роботів-помічників для людини, побуту, допомоги в створенні інновацій.
2020?	Оксфордський університет розробив тест з ШІ «Curlal». Тест легко і швидко виявляв COVID-19 у пацієнтів швидкої допомоги. Nvidia анонсувала бета-версію своєї платформи Omniverse.	Платформа потрібна для створення 3D-моделей у фізичному світі.
2022	OpenAI випустив ChatGPT у листопаді	Його ціль - забезпечити інтерфейс на основі чату для свого GPT-3.5 LLM.
2023	OpenAI анонсувала мультимодальний LLM GPT-4, який отримує текстові і графічні підказки. Створення нейромережі від Google – Bard(Gemini), вона має функцію перевірки.	
2024	Згідно з опитуванням Gartner 2023 року, у бізнесі 55% організацій, які впровадили ШІ, завжди розглядають його для кожного нового варіанту використання. За даними Gartner, до 2026 року організації, які «запровадять довіру та безпеку ШІ», побачать, що вони покращаться на 50% у впровадженні, бізнес-цілях і сприйнятті користувачами.	Ми можемо лише уявити постійний технологічний прогрес і вплив ШІ на все навкруги: бізнес-процеси, виробництво, охорону здоров'я, фінансові послуги, маркетинг, взаємодію з клієнтами, робоче середовище, освіту, сільське господарство, право, ІТ-системи та управління, кібербезпеку, землю, повітря та космос.

Анотація

до кваліфікаційної роботи Пасічник В. О.

«Зміни професійної структури в digital та інтернет-маркетингу під впливом нейромереж»

В цій роботі досліджується вплив нейромереж на цифрові професії в Україні. Робота ґрунтується на аналізі наукової літератури, статистичних даних та результатах глибинних інтерв'ю з фахівцями різних цифрових професій.

У першому розділі розглянуто теоретичні основи впливу нейромереж на структуру ринку праці в Україні, а саме: охарактеризовано ринок праці в Україні, його виклики; розглянуто особливості цифрового середовища; визначено термінологію та специфіку нейромереж та їх різних типів.

У другому розділі було проведено аналіз глибинного інтерв'ю з різними фахівцями, що працюють онлайн та мають досвід застосування ІІІ у своїй роботі. Було опитано 11 фахівців різних напрямків: від маркетингологів до програмістів. Питання були, щодо досвіду використання, страхів та упереджень та перспектив розвитку нейромереж.

Результати інтерв'ю показали який вплив мають нейромережі на стан ринку праці, які прогнози, щодо його застосування у фахівців. Більшість респондентів не мають страху, що нейромережі замінять їх найближчим часом. Інформанти впевнені, що нейромережі все ж потрібен контроль з боку людини. Інформанти вважають нейромережу – інструментом, що може допомогти виконати рутинну просту роботу, якщо зробити чіткий запит (промпт) з усією необхідною інформацією. Наведено безліч кейсів застосування нейромереж фахівцями. Також обговорили, як вбачають подальший вплив нейромереж на кожну сферу, яку представляє інформант, та які його загальні прогнози, щодо розвитку цього інструменту. Також описано навички на думку фахівців необхідні у ефективному застосуванні нейромереж у роботі та повсякденному житті. Суб'єктивно оцінено поширеність нейромереж в різних сферах та подальші зміни попиту на

фахівців під впливом поширеності якісних нейромереж. Обговорено страхи та ризики, що супроводжують інформантів, щодо впливу нейромереж на життя в цілому.

Подальші дослідження можуть допомогти зрозуміти подальші кроки у регулюванні, контролі та застосуванні нейромереж.

Ключові слова: нейромережі, ринок праці, ШІ, професійна структура, цифрове середовище, моделі ШІ, цифрові навички, нейромережеві технології.

Abstract

to the qualification work of Pasichnyk V. O.

«Changes in the professional structure in digital and internet marketing under the influence of neural networks»

This paper explores the impact of neural networks on digital professions in Ukraine. The paper is based on the analysis of scientific literature, statistical data, and the results of in-depth interviews with specialists in various digital professions.

The first section discusses the theoretical foundations of the impact of neural networks on the structure of the labour market in Ukraine, specifically: the labour market in Ukraine and its challenges are described; the peculiarities of the digital environment are considered; the terminology and specifics of neural networks and their various types are defined.

The second section analyses in-depth interviews with various online professionals who have experience of using AI in their work. We interviewed 11 specialists in various fields: from marketers to programmers. They were asked about their experience, fears and prejudices, and prospects for the development of neural networks.

The results of the interviews showed the impact of neural networks on the labour market and the forecasts for its use by professionals. Most respondents do not fear that neural networks will replace them in the near future. The informants believe that neural networks still need human control. The informants consider neural networks to be a tool that can help perform routine, simple work if a clear request is made with all the necessary information. Many cases of neural networks being used by specialists were presented.

They also discussed how they see the further impact of neural networks on each area represented by the informant and what their general forecasts are for the development of this tool. The skills required for the effective use of neural networks in work and everyday life are also described. The prevalence of neural networks in various fields and further changes in the demand for specialists under the influence of the prevalence of high-quality neural networks are subjectively

assessed. The fears and risks that accompany informants regarding the impact of neural networks on life in general are discussed.

Further research may help to understand the next steps in the regulation, control and application of neural networks.

Keywords: neural networks, labour market, AI, professional structure, digital environment, AI models, digital skills, neural network technologies.