

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Історичний факультет

Кафедра соціології

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної магістерської роботи

Магістр

на тему: «Соціальний потенціал ІТ-сфери в сучасному українському суспільстві»

Виконала: студентка VI курсу, групи ІСС-61м
напряму підготовки (спеціальності)
_____ 054 Соціологія _____

_____ Гошко С.О. _____

Керівник д.с.н., проф. Черниш Н.Й.

Рецензент к.с.н. асист. Марусяк Т.С.

Вступ

Практична актуальність. Дослідження соціального потенціалу ІТ-сфери сучасного українського суспільства є актуальним та важливим в умовах теперішнього соціоекономічного розвитку України, оскільки інформаційні технології та ІТ-сфера знаходяться у стані постійного прогресу і динамічного зростання і здійснюють вагомий вплив на сучасне українське суспільство. Дані з Державного комітету статистики України свідчать, що за перші три квартали 2018 р. український експорт ІТ-послуг перевищив 8.769 млрд. дол. США, що на 11,6% більше, ніж за аналогічний період 2017 р. Експорт значно перевищив імпорт послуг, що призвело до приходу великої кількості коштів в економіку країни [11]. Інформаційні технології є третьою за величиною галуззю експортних послуг, що становить понад 20% всього українського експорту послуг [10]. Відповідно, з розвитком ІТ-сфери спостерігається збільшення кількості працівників ІТ-сфери; так, найбільшим активом українського ІТ-ринку є ІТ-фахівці. Станом на 1 квартал 2019 р. в ІТ-сфері працюють понад 184 700 фахівців, та експерти прогнозують, що до кінця 2020 р. число перевищить 200 000 осіб [10]. Все наведене доводить велике практичне значення досліджуваної теми для подальшого розвитку ІТ-сфери та збільшення її ролі у розвитку національної економіки і у повсякденному житті громадян України.

Теоретична актуальність. Детальним дослідженням та вивченням питань постіндустріального та інформаційного суспільства, соціального потенціалу, а також їхньою специфікою займається доволі велика кількість дослідників. Основою появи ІТ-сфери вважається перехід суспільного розвитку в інформаційну еру. Так, Й. Масуда визначав інформаційне суспільство як структуру, в якій прогрес комп'ютерних технологій дозволить людям отримувати будь-яку інформацію, а Ю. Хаяші головною рисою інформаційного суспільства визначав зменшення фізичної праці та перетворення сфери споживання з матеріальної в інформаційну форму. В свою чергу, П. Дракер наголошував, що в інформаційному суспільстві

визначальну роль відіграватиме інформація. Т. Стоуньєр зазначав, що найціннішим ресурсом нового суспільства є інформація. Також, цією тематикою займалися такі дослідники: М. Маклюєн, Д. Белл, М. Кастельс, Е. Тоффлер та ін.

Серед вітчизняних учених, наукові інтереси яких зосереджені на вивченні інформаційного суспільства, можна назвати таких, як: Ю. Бажал, А. Гальчинський, М. Згуровський, В. Гейць, А. Чухно та багато інших. О. Комарова визначає інформаційне суспільство через активізацію низки взаємопов'язаних процесів, що проявляються у нарощуванні темпів науково-технічного прогресу, зміні ролі знаннегенеруючих організацій, розширенні сфери послуг, інтелектуалізації праці, зростанні значення творчості та креативності в праці та ін. [35]. О. Мельничук основою інформаційного суспільства вважає інформацію, інформаційно-комунікаційні технології, господарську діяльність в мережі Інтернет [36]. Ю. Петрухно трактує інформаційне суспільство як якісно новий етап розвитку людства, в якому будь-яка людина за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій може отримувати, переробляти, розповсюджувати інформацію, а держава забезпечує високий рівень інформатизації всіх галузей [37].

Наукова проблема полягає в тому, що за наявності достатньо великої кількості інформації, класифікацій та характеристик особливостей інформаційного суспільства, на сьогоднішній день недостатньо вивченими залишається проблематика соціального потенціалу саме ІТ-сфери та перспектив їхнього розвитку у сучасному суспільстві, адже ця галузь є каталізатором економічного зростання і рушієм розвитку народного господарства країни, а також справляє відчутний вплив на усе сучасне українське суспільство. Останнє вимагає з'ясування сутності та перспектив приросту соціального потенціалу ІТ-сфери, вивчення каналів збільшення його впливу на всі верстви і групи українського соціуму.

Мета: виявлення соціального потенціалу ІТ-сфери сучасного суспільства.

Завдання:

- 1) на основі опрацьованої наукової літератури проаналізувати основні теоретичні поняття та категорії цієї проблематики у соціогуманітарних науках;
- 2) встановити та описати специфіку соціології щодо соціального потенціалу ІТ-сфери;
- 3) здійснити порівняльний аналіз ключових підходів у соціогуманітарних науках та соціології до вивчення обраної проблеми та на цій основі сформулювати теоретичну частину магістерської роботи.
- 4) сформулювати авторські визначення базових понять;
- 5) виокремити структуру ІТ-сфери сучасного суспільства та її складові;
- 6) проаналізувати близькі до теми роботи та емпіричні дослідження вітчизняних і зарубіжних дослідників;
- 7) розробити індикатори для моніторингу та оцінювання ефективності проекту «ІТ Research»;
- 8) здійснити моніторинг та оцінювання ефективності проекту «ІТ Research».

Об'єкт:

- за критерієм носія проблеми: представники ІТ-сфери;
- за критерієм загальної проблеми: соціальний потенціал ІТ-сфери.

Предмет: Особливості формування і розвитку соціального потенціалу ІТ-сфери сучасного суспільства.

Теоретико-методологічні засади дослідження. Теоретико-методологічною основою дослідження соціального потенціалу ІТ-сфери сучасного суспільства обрано теорію постіндустріального суспільства Д. Белла та теорію мережевого суспільства М. Кастельса, у межах яких

розглянуто специфіку соціального потенціалу ІТ-сфери та здійснено аналіз індикаторів моніторингу та оцінювання ефективності проекту «ІТ Research». Загальнонауковими методами дослідження стали такі, як аналіз і синтез (з метою виявлення усіх рядоутворюючих компонентів ІТ-сфери, специфіки окремих елементів, аналізу взаємозв'язків та використання отриманих даних для подальшого вивчення), системний підхід (який розглядає ІТ-сферу як складне цілісне утворення та виділяє з нього соціальний потенціал, який є важливим елементом прогресу та розвитку усієї ІТ-сфери). Соціологічним методом обрано аналіз документів, а саме звітів проекту «ІТ Research».

Практичне значення отриманих результатів. Отримана інформація стосовно соціального потенціалу ІТ-сфери сучасного суспільства презентує реальний стан та розвиток цієї сфери в сучасних реаліях. Відповідно, результати цієї магістерської роботи можуть використовуватись для:

- подальших досліджень стосовно соціального потенціалу ІТ-сфери у суспільствах різного типу;
- освітньо-інформаційної діяльності ЗМІ з метою ознайомлення великої кількості слухачів/глядачів/читачів з цією проблематикою;
- викладання таких навчальних дисциплін соціологічного профілю, як Соціологія ЗМІ, Соціологія комунікацій, Соціологія Інтернету та ін.;
- вироблення пропозицій органам державного управління і недержавним організаціям у напрямку створення належних умов для розвитку ІТ-сфери на локальному рівні.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, семи підрозділів, висновків до кожного з розділів, загальних висновків до роботи, списку використаної літератури, який налічує 68 позицій та списку використаних джерел, який налічує 23 позиції. Кількість сторінок основного

тексту, який складається лише з пронумерованих сторінок зі вступом, розділами та висновками – 123 сторінки.

Розділ I. Теоретико-методологічні засади вивчення ІТ-сфери

1.1. Теоретична інтерпретація понять інформаційного суспільства та інформаційних технологій: дискурси соціогуманітарних наук

Поняття «інформаційні технології» є достатньо складним і багатограним, відтак воно має безліч визначень і у соціології, і в інших соціогуманітарних дисциплінах. Складним поняття інформаційних технологій вважають не лише тому, що у науковому обігу існують його численні дефініції, що провокує дискусії серед дослідників, а ще й тому, що саме значення «інформаційні» є нерозривно пов'язаним із такими сферами життєдіяльності суспільства, як економічна, соціальна, освітня, культурна та ін., кожна з яких має великий вплив на формування та бачення інформаційних технологій взагалі та їхнього соціального потенціалу зокрема.

У загальному значенні під поняттям «технологія» розуміють певний набір знань про використання ресурсів та способів, які мають на меті максимальне забезпечення потреб людства та суспільства загалом за допомогою використання технічних засобів. Відповідно до цього під поняттям «інформаційні технології» розуміють сукупності методів, засобів і прийомів, що використовуються для забезпечення ефективної діяльності людей в різноманітних виробничих і невиробничих сферах [44]. Таким чином, виникає необхідність розглянути поняття «інформаційні технології» з економічної, правової, педагогічної точок зору.

З *економічної* точки зору, за визначенням О. Яневського, інформаційні технології – це сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, об'єднаних у технологічний ланцюжок, що забезпечують збирання, зберігання, обробку, виведення і поширення інформації для зниження трудомісткості процесів використання інформаційних ресурсів, підвищення їхньої надійності та оперативності [30, с. 16].

Г. Поппель визначав інформаційні технології як використання обчислювальної техніки та систем зв'язку для створення, збору, передачі, зберігання, обробки інформації для всіх сфер суспільного життя [31]. Таким

чином, в економічному підході інформаційні технології відповідають за оптимізацію робочого процесу та забезпечення максимально ефективного і задовільного результату.

Розглянемо це поняття з *правової* точки зору. Згідно із Законом України «Про національну програму інформатизації», інформаційна технологія – це цілеспрямована організована сукупність інформаційних процесів з використанням засобів обчислювальної техніки, що забезпечують високу швидкість обробки даних, швидкий пошук інформації, розосередження даних, доступ до джерел інформації незалежно від місця їх розташування [2].

У проекті Закону України «Про інформаційний суверенітет та інформаційну безпеку України» інформаційні технології визначено як матеріалізовані на базі інформаційної інфраструктури види, способи і методи діяльності та застосування технічних засобів, призначені для створення, накопичення, зберігання, поширення та використання інформації [3].

Відповідно до визначення ЮНЕСКО, інформаційна технологія – це комплекс взаємозалежних наукових, технологічних, інженерних дисциплін, що вивчають методи ефективної організації праці людей, зайнятих обробкою і зберіганням інформації; це обчислювальна техніка і методи організації і взаємодії з людьми і виробничим устаткуванням, практичні додатки, а також пов'язані з усім цим соціальні, економічні і культурні проблеми [25].

Згідно з міжнародним стандартом ISO/IEC 38500:2015 «Управління інформаційними технологіями в організаціях» інформаційні технології визначають як ресурси, необхідні для збору, обробки, зберігання і розповсюдження інформації [4].

В *педагогіці* інформаційні технології розглядають дещо в іншому ракурсі; так, до прикладу, М. Монахов визначає «інформаційні технології» як процес збору, передачі, зберігання і обробки інформації у всіх можливих формах: текстовій, графічній, візуальній і усній [26, с.49].

Відповідно до бачення представника цієї науки М. Скопеня, інформаційні технології (ІТ) – це сукупність прийомів, методів та засобів послідовного якісного перетворення інформації на таких етапах інформаційних процесів, як збирання, передавання, зберігання, обробка, накопичення. ІТ — це алгоритм перетворення інформації з використанням відповідних методів і засобів [27].

М. Жалдак зазначає, що «інформаційна технологія – це сукупність методів і технічних засобів збирання, організації, зберігання, обробки, передачі, подання інформації, які розширюють знання людей і розвивають їх можливості управління технічними і соціальними процесами» [28].

І. Соколова розглядає інформаційні технології як навчання майбутніх фахівців, як «систему загально-дидактичних, психологічних, технологічних процедур взаємодії суб'єктів навчально-виховного процесу у вищій школі з урахуванням технічних і людських ресурсів, які спрямовані на формування інформаційної компетенції майбутніх фахівців» [29].

Аналізуючи наведені погляди дослідників, можна зробити висновок, що в широкому розумінні в педагогіці інформаційні технології розглядають як отримання, обробку та передачу інформації. В загальному, підходи до визначення цього поняття можна розділити на дві категорії – переважно технічну та педагогічну. Дослідники в цій сфері підкреслюють, що інформаційні технології відіграють важливу роль у навчальному процесі, оптимізації цього процесу та досягненні його максимальної ефективності.

Джерелом та основою у вивченні інформаційних технологій є більш загальне поняття інформаційного суспільства. В епоху глобалізації технології, зокрема, інформаційні, проникають у всі сфери суспільного життя. Інтеграція нових технологій, комп'ютеризація впливають на економічну, політичну, екологічну, педагогічну тощо сфери, кардинально змінюють їх та відрізняють від тих, які були 100 чи 200 років тому. Сучасне суспільство та уклад характеризуються новими ознаками якості життя та породжують нову структуру взаємовідносин між індивідами та групами.

Концепція інформаційного суспільства часто ототожнюється з теорією постіндустріального суспільства, але потрібно розділяти ці два напрями теоретизування. Схожість є у тому, що обидві концептуалізації виникли в рамках аналізу кризових явищ та процесів в індустріальній епісі та відображають сучасні тенденції трансформації індустріалізму, але в різних фазах та не тотожних понятійно-категоріальних апаратах. В теоретичному плані постіндустріалізм - це система ідей, принципів нової соціальної дійсності, яка приходить на зміну індустріальному способу виробництва і відповідним нормам суспільного життя й розвитку. Саме тому важливим є дослідити суть інформаційного суспільства та як воно інтерпретується у науковому обігу.

В науковій думці немає одностайної думки щодо того, хто вперше ввів в наукове поле термін «інформаційне суспільство». Японський науковець Ю. Хаяші використав цей термін ще в 1969 р. З початку 90-х років минулого століття цей термін увійшов в широкий науковий обіг. Винахід самого терміну «інформаційне суспільство» приписується професору Токійського технологічного інституту Ю. Хаяші. Контури інформаційного суспільства були змальовані в доповідях, представлених японському уряду в кінці 60-х - початку 70-х рр. ХХ ст. такими організаціями, як Агентство економічного планування, Інститут розробки і використання комп'ютерів, Рада по структурі промисловості. Показовими назви доповідей: «Японське інформаційне суспільство: теми і підходи» (1969), «План інформаційного суспільства» (1971), «Контури політики сприяння інформатизації японського суспільства» (1969). Інформаційне суспільство визначалося тут як таке, де процес комп'ютеризації дасть людям доступ до надійних джерел інформації, позбавить їх від рутинної роботи, забезпечить високий рівень автоматизації виробництва. При цьому зміниться і саме виробництво - продукт стане більш «інформаційним», що означає збільшення частки інновацій, проектно-конструкторських робіт; виробництво інформаційного продукту, а не

продукту матеріального буде рушійною силою освіти і розвитку суспільства [75].

Існує думка, що в США цей термін вперше з'явився у науковому полі, також, у 60-х рр. ХХ ст. австрійський та американський науковець Ф. Махлуп використав термін «інформаційне суспільство» в праці під назвою «Виробництво та розподіл знань у США»; пізніше, в 1974 р. цей термін використав американський дослідник М. Порат в своїй роботі під назвою «Інформаційне суспільство». Вважають, що першою науково обґрунтовану концепцію інформаційного суспільства запропонував Д. Белл у своїй праці під назвою «Настання постіндустріального суспільства», яка була видана в 1973 р. [32]. Д. Белл декламував, що трансформації в соціальній структурі (притаманні тому часу) свідчать про те, що індустріальне суспільство трансформується в постіндустріальне; останнє стане визначальною соціальною формою ХХІ ст. Дослідник підкреслював значимість інформації та знань у новому типі суспільства.

Питання становлення інформаційного суспільства вивчав й австрійсько-американський дослідник П. Дракер, який наголошував, що в новому типі суспільства найбільш визначальну роль відіграватиме інформація, знання та інформаційні технології [33].

Серед вітчизняних учених, наукові інтереси яких зосереджені на вивченні інформаційного суспільства, виділимо наступних: Ю. Бажал, А. Гальчинський, М. Згуровський, В. Гейць, А. Чухна.

О. Комарова визначає інформаційне суспільство через активізацію низки взаємопов'язаних процесів, що проявляються у нарощуванні темпів науково-технічного прогресу, зміні ролі знаннегенеруючих організацій (зокрема, вищих навчальних закладів), розширенні сфери послуг, інтелектуалізації праці, зростанні значення творчості та креативності в праці та ін. [35].

О. Мельничук основою інформаційного суспільства вважає інформацію, інформаційно-комунікаційні технології, господарську діяльність

в мережі Інтернет [36]. Ю. Петрухно трактує інформаційне суспільство як «якісно новий етап розвитку людства, в якому будь-яка людина за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій може отримувати, переробляти, розповсюджувати інформацію, а держава забезпечує високий рівень інформатизації всіх галузей» [37]. У наведеному визначенні розкривається ще один важливий ракурс розвитку інформаційного суспільства – державна підтримка. Для поглиблення дефініції вченим наводиться групування ознак досліджуваного типу суспільства: 1) свобода доступу до інформації; 2) рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій; 3) розвиненість інформаційної інфраструктури [37].

Активний розвиток інформаційного суспільства спричиняє зростання інтересу до нього серед науковців (зокрема, представників різних наук), відповідно існує низка різних підходів та визначень цього терміну, наведені нижче:

– «суспільство нового типу, що формується в результаті нової соціальної революції, породженої вибуховим розвитком і конвергенцією інформаційних і комунікаційних технологій» [38, с. 22];

– «нова історична фаза розвитку цивілізації, життя та діяльність котрої перш за все пов'язані зі створенням, переробленням та використанням інформації» [39, с. 122];

– «суспільство нового типу, що формується внаслідок глобальної соціальної революції та породжується вибуховим розвитком і конвергенцією інформаційних і комунікаційних технологій» [40, с. 56];

– «суспільство, в якому головною умовою добробуту кожної людини і кожної держави стає знання, здобуте завдяки безперешкодному доступу до інформації та вмінню працювати з нею» [41, с. 253];

– «сучасне суспільство з високим рівнем розвитку інформаційної культури (створення, переробки та використання інформації)» [42];

– «суспільство уособлює інформаційно-технологічні зміни нового тисячоліття і являє собою сутнісну характеристику сучасного життя людства» [43, с. 5];

– «вид суспільства, у якому поступово зростає цінність інформації як важливого та незамінного ресурсу розвитку його всіх основних сфер, а саме: соціальної, економічної, політичної та культурної компонентів, та у межах якого активно розвиваються технології оброблення, зберігання та передачі інформації між основними суб'єктами такого суспільства» [44].

Таким чином, можна виснувати, що у вітчизняному науковому дискурсі існує низка різноманітних тлумачень та визначень поняття «інформаційне суспільство». Об'єднуючим фактором цих визначень постає те, що новий тип суспільного ладу характеризується залученням технологій, цінністю інформації та володіння нею. Відтак методологічно доцільним буде вважатися положення про те, що інформаційне суспільство слід тлумачити як головну рядоутворюючу категорію, а інформаційні технології, відповідно, як похідні категорії, які розкривають домінуюче значення інформації і усіх пов'язаних з нею технологічних характеристик у суспільстві цього типу. Відкритим залишається питання про співвідношення понять «постіндустріальне» та «інформаційне суспільство». Одні дослідники вважають, що сам термін «постіндустріальне суспільство» є більш раннім за часом уведення у науковий обіг, а інформаційні технології виступають лише однією з його ознак поруч з іншими. Згідно з логікою Д. Белла, осьовим принципом аналізу постіндустріального суспільства є розвиток інтелектуальних технологій, а саме інформаційні технології якраз і є найбільш яскравим втіленням і демонстрацією сили людського інтелекту. Інші ж вважають, що концепт інформаційного суспільства володіє теоретичною автономією і може розглядатися як самодостатній у спробах дефініціювання сучасного суспільства. На нашу думку, обидві теоретичні позиції мають право на існування і вимагають подальшого обговорення наукової спільноти. У наступній частині цього розділу ми більш детально

звернемося до характеристик власне соціологічного бачення цих обидвох гранично широких понять, оскільки в них саме інформаційні технології виступають стрижнем організації суспільного життя.

Важливою категорією у вивченні постіндустріального та інформаційного суспільств у соціогуманітарних науках є також «інтелектуальний капітал», який активно вивчається сучасними дослідниками та являє собою комплексну соціально-економічну категорію. Ключовою тенденцією становлення постіндустріального та/або інформаційного суспільства вважають послідовне зростання ролі інформації і знання в соціумі. У свою чергу, теорія інтелектуального капіталу з'явилася в результаті дослідження двох напрямків сучасної економічної науки - теорії людського капіталу та теорії постіндустріального суспільства. В рамках першої поступово сформувався термін «інтелектуальний капітал», тоді як дослідження постіндустріального суспільства заклали основу розуміння механізмів його відтворення і руху [50, с. 93].

Вперше дослідженням природи інтелектуального капіталу займався Т. Стюарт. У 1991 р. вийшла його стаття «Сила інтелекту: як інтелектуальний капітал стає найбільш цінним активом Америки», в 1997 р. - книга «Інтелектуальний капітал - нове джерело багатства організацій», де він представив інтелектуальний капітал як суму всього того, що знають працівники компанії і що дає конкурентну перевагу компанії на ринку: «... патенти, процеси, управлінські навички, технології, досвід і інформація про споживачів і постачальників. Об'єднані разом ці знання складають інтелектуальний капітал» [51, с. 46].

Надалі Л. Едвінсон, вивчаючи інтелектуальний капітал, розглядав його як «знання, яке можна конвертувати у вартість» [52].

Відрізняється від вищенаведеного трактування інтелектуального капіталу визначення Е. Брукінга, яке він дав з позиції практика, який активно використовує в своїй діяльності результати інтелектуальної праці. Він

ототожнив інтелектуальний капітал з нематеріальними активами, без яких компанія не може існувати, посилюючи свої конкурентні переваги [53, с. 67].

Англійські вчені Й. Руус, С. Пайк і Л. Фернстром ідентифікують інтелектуальний капітал як негрошові та нематеріальні ресурси, які беруть участь у створенні цінності організації і нею ж повністю або частково контрольовані [54]. Інтелектуальний капітал як процес перетворення знань і невловимих активів в корисні ресурси, які дають конкурентні переваги індивіду, фірмам і націям, визначають С. Алберт і К. Бредлі [55].

На думку Дж. Даума, інтелектуальний капітал - це засноване на зв'язках структуроване знання і здібності, які володіють потенціалом розвитку і створення вартості [56, с. 13].

Компаративний аналіз підходів зазначених вище авторів дозволяє зробити узагальнення, що з економічної точки зору інтелектуальний капітал являє собою сукупність знань, навичок, умінь людини, його мобільності (здатність до сприйняття нової інформації, навчання, перепідготовки, адаптації до нових умов), креативності (здатність неординарно мислити, формувати ідеї) і нематеріального потенціалу суспільства, укладеного в ноу-хау, патенти, корисні моделі, технологічні рішення і т. ін.

Функціонування інтелектуального капіталу як виробничого фактору відбувається в сфері інтелектуального виробництва, результатом якого стає інтелектуальний продукт. Найбільші інтелектуальні ресурси концентруються в таких галузях, як наука, освіта, охорона здоров'я, ЗМІ, державне управління. Проте широкого застосування інтелектуальний капітал набуває сьогодні і в промисловому виробництві, особливо в наукоємних сферах економіки, в яких матеріалізується основна частина наукових досліджень і розробок.

Новою категорією в інформаційному суспільстві є категорія «цифрового громадянина». Цифровий громадянин - це людина, яка використовує інформаційні технології для участі у суспільному житті, політиці та уряді. За визначенням американської політологині К. Моссбергер,

однієї з авторів праці «Цифрове громадянство: Інтернет, суспільство та участь», цифрові громадяни - це «ті, хто регулярно та ефективно користуються Інтернетом». Вони також всебічно розуміють поняття цифрового громадянства, що виливається у відповідальній поведінці при використанні технологій [8]. Оскільки цифрове громадянство оцінює якість реакції людини на членство в цифровій спільноті, воно часто вимагає участі всіх членів спільноти, як видимих, так і тих, хто менш помітний [8]. Значну роль відповідальності бути цифровим громадянином відіграє цифрова грамотність, етикет, безпека в Інтернеті та визнання приватної та публічної інформації [5].

Крім цього, цифрове громадянство трактується як культурний феномен, що відображає соціалізацію нових поколінь під впливом цифрових комунікацій. У цьому сенсі цифрове громадянство наповнюється ціннісним і нормативним розумінням, а отже, здатне виконувати низку регулятивних функцій.

Цифрове громадянство може також розумітися як частина політичної субкультури, яка цілеспрямовано формується в цифровому середовищі політичними акторами, які здійснюють просування партійних брендів і іміджів політичних лідерів, переважно онлайн.

Люди, які характеризують себе як цифрових громадян, часто та широко використовують інформаційні технології, створюють блоги, використовують соціальні мережі та беруть участь в інтернет-журналістиці [5]. Хоча цифрове громадянство починається, коли будь-яка дитина, підліток або дорослий створює електронну адресу, розміщує фотографії в Інтернеті, використовує Інтернет для покупок товарів тощо, процес становлення цифровим громадянином виходить за рамки простої діяльності в Інтернеті. М. Ріббл розробив три принципи відповідального використання технології, щоб стати цифровим громадянином: поважати, виховувати та захищати [6].

- поважати: елементи етикету, доступу та закону використовуються для поваги до інших користувачів цифрових технологій.
- виховувати: елементи грамотності, спілкування та комерції використовуються для вивчення належного використання цифрового світу.
- захищати: елементи прав та обов'язків, безпеки та здоров'я та благополуччя використовуються для збереження безпеки у цифровому та нецифровому світі [8].

Кожен принцип містить три з дев'яти елементів цифрового громадянства [8] (див. Рисунок I.1.1.).

В ході розвитку та еволюції інформаційного суспільства створюється низка нових понять. Один із них є термін «нетократія». Нетократія - термін, винайдений редакцією американського технологічного журналу Wired на початку 1990-х рр. XX ст. Термін виник як сукупність слів Інтернет та аристократія. Нетократія визначається як світовий вищий клас, який базується на технологічних перевагах та навичках мережевих відносин, порівняно з класом, що зображується як буржуазія, яка поступово зменшується. Пізніше наведена концепція була підхоплена та переосмислена О. Бардом та Я. Седерквістом у їхній книжці "Нетократія - нова владна еліта та життя після капіталізму". Концепцію нетократії порівнювали з концепцією творчого класу Р. Флориди.

О. Бард і Я. Седерквіст також визначили нижчий клас, який протистоїть нетократії, - споживачі. О. Бард описує новий нижчий клас, який називається споживачем, основною діяльністю якого є споживання, регульоване зверху. Представник класу споживачів займається приватними проблемами, його бажання провокуються за допомогою реклами та його активна участь обмежується такими речами, як вибір товару, взаємодія з інтерактивними продуктами та вибір способу життя [65].

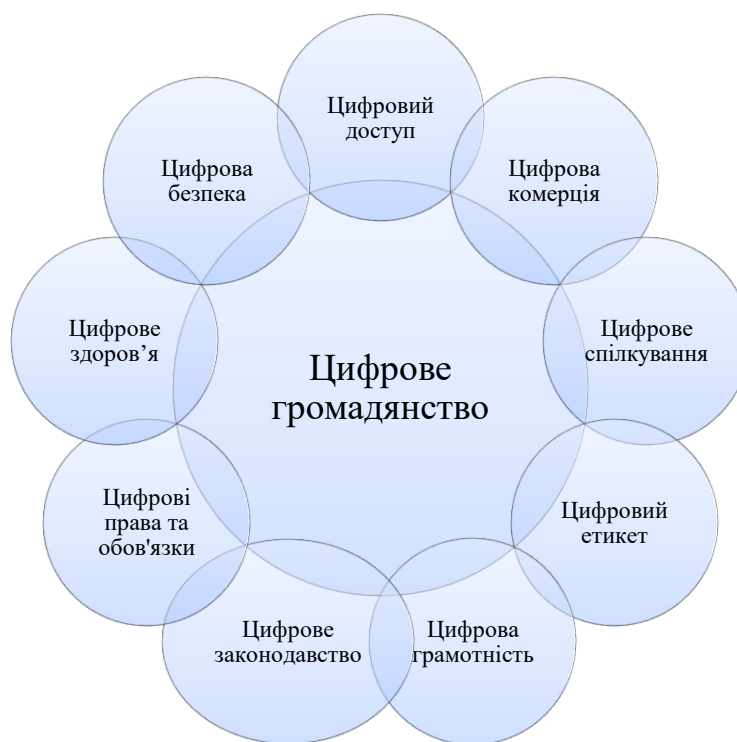


Рисунок І.1.1. Схематичне зображення цифрового громадянства

Джерело: «Nine elements». Digital Citizenship. [5].

Подібною до нетократії є концепція кібердевтократії. К. В. Дойч у своїй книзі «Нерви управління: моделі політичної комунікації та контролю» [60] висунув гіпотезу про «інформаційні еліти, що контролюють засоби масової комунікації та, відповідно, владні інститути, функціонування яких базується на використанні інформації у своїй діяльності». Таким чином, К. В. Дойч представив поняття девтократії, поєднавши слова «дойч» і «самодержавство», щоб отримати новий термін. Кібердевтократія поєднує в собі «девтократію» з префіксом «кібер-» і визначається ним як політичний режим, заснований на контролі політичними та корпоративними елітами інформаційно-комунікаційної інфраструктури Інтернет-простору. Як інструмент соціального контролю, кібердевтократія дозволяє елітам брати участь у:

- знищенні та трансформації існуючих значень, символів, цінностей та ідей;
- породженні нових значень, символів, цінностей та ідей;

- впровадженні цих трансформованих та нових значень, символів, цінностей та ідей у суспільну свідомість для формування сприйняття суспільством політичної реальності [60].

Таким чином, концептуалізація процесів появи і розвитку нового типу суспільства має своїми наслідками не лише кристалізацію головної рядоутворюючої категорії – інформаційного суспільства, але й введення до наукового обігу нових понять і категорій, які відображають ті чи інші сторони такого гатунку суспільства, засновані на використанні інформаційних технологій. Вони пов'язані як із громадянською сферою, так і з модифікаціями соціальної структури, формуванням нових верств сучасного суспільства. На цій основі виникають спроби створити загальний кумулятивний образ інформаційного суспільства. Зокрема, А. Ісаєв та Т. Васільєва запропонували зведену характеристику інформаційного суспільства, яка включає 5 основних ознак [61]:

1. Переважання знань над капіталом, унікальні знання.

На перших етапах індустріального суспільства з капіталом майже завжди можливо було організувати масове виробництво будь-якого товару і зайняти нішу на ринку. В сучасному суспільстві, за допомогою розвитку конкуренції, особливо міжнародної, розмір капіталу не гарантує захисту від невдач та банкрутства. Інновації необхідні для успіху. Капітал не може автоматично забезпечити появу ноу-хау, необхідного для економіки успіху і, навпаки, в постіндустріальних секторах економіки наявність ноу-хау дозволяє легко зібрати необхідний капітал, навіть не маючи власного [62]. Значення корпорацій в інформаційному суспільстві в основному пов'язане з нематеріальними активами - ноу-хау, кваліфікація працівників, ефективність структури бізнесу тощо. Наприклад, капіталізація Microsoft відповідає капіталізації найбільших гірничих компаній, хоча Microsoft має на порядок менше, ніж матеріальні активи.

2. Посилення ролі підприємництва.

В інформаційному суспільстві значення масового виробництва зменшується. Роль підприємницьких організацій зростає, все більше і більше дрібних товари виробляються з багатьма модифікаціями та варіантами послуг для того, щоб задовольнити потреби різних груп споживачів .

3. Технологічні зміни в інформаційному суспільстві, цифрові технології.

Технологічний прогрес в індустріальному суспільстві був досягнутий головним чином завдяки роботі винахідників і практиків, які часто не мали наукової підготовки (наприклад, Т. Едісон). В інформаційному суспільстві прикладна роль наукових досліджень, у тому числі фундаментальних дослідження, різко збільшується. Основні технології, які отримують найбільший розвиток в інформаційному суспільстві, носять високотехнологічний, ресурсозберігаючий та інформаційний характер, що і дозволило Д. Беллу охарактеризувати їх як інтелектуальні технології. Завдяки інформатизації механічні технології замінюються електронними технологіями. Основними тенденціями в технологічних процесах стають підвищення автоматизації, заснованої на цифрових технологіях, заміна некваліфікованої робочої сили машинами та комп'ютерами.

4. Соціальна структура інформаційного суспільства та значення людського фактору.

Важливою особливістю інформаційного суспільства є посилення ролі та значення людського фактору [63, с. 94]. Змінюється структура трудових ресурсів: частка фізичної праці зменшується, а частка висококваліфікованої та творчої праці зростає. Зростає вартість на навчання робочої сили, підвищення кваліфікації та перепідготовки робітників. З розвитком інформаційного суспільства інформація стає найважливішою економічною категорією та джерелом додаткового прибутку. Володіння систематизованою інформацією трансформується в економічні переваги, забезпечуючи перерозподіл ресурсів, робочої сили та капіталу з відкриттям нових можливостей для всіх видів виробничої, господарсько-фінансової діяльності.

5. Онлайн-популяція зростає.

На кінець 2018 р. 51,2% населення світу користувалися Інтернетом, тобто це становило 3,9 мільярда людей. Однак у країнах, що розвиваються, лише 45% людей користуються Інтернетом. Користування Інтернетом залишається відносно низьким у 47 найменш розвинених країнах, 4 з 5 людей (80%) ще не використовують Інтернет [66].

1.2 Особливості вивчення сфери інформаційних технологій в соціології

Кінець ХХ ст. та початок ХХІ ст. характеризується активним вивченням сучасного суспільства та його трансформації і переорієнтації в інформаційне суспільство. Воно характеризується зміною устрою та пріоритетів як на загальносуспільному, так і на особистісному рівні. Вивчення цієї тематики започаткували праці Д. Белла, О. Тоффлера, Й. Масуди та ін. Питання інформаційних відносин в умовах постіндустріального суспільства як об'єкта наукового аналізу висвітлені в роботах таких зарубіжних авторів, як Ф. Фукуяма, Ю. Габермас та ін. Соціально-філософському аналізу інформаційних технологій як домінанті сучасного суспільного розвитку присвячені роботи М. Кастельса. Розуміння впливу інформаційних технологій на соціум на основі синергетичних уявлень виклали у своїх працях І. Пригожин, Д. Чернавський, С. Курдюмов. Вплив інформаційних процесів на суспільний розвиток та взаємодію «індивід – суспільство» досліджують С. Джура, В. Лях та інші.

Після виходу в світ в 1983 р. праці І. Масуди [76], одного з авторів «Плану інформаційного суспільства», розробленого в Японії ще на початку 70-х рр. ХХ ст., предметом уваги наукової громади стали ранні трактування інформаційного суспільства, запропоновані японцями.

У книжці французьких дослідників С. Нора і А. Мінка «Комп'ютеризація суспільства. Доповідь Президенту Франції» [45] інформаційне суспільство характеризувалося як складне суспільство, в культурі якого виникають серйозні проблеми. Автори впевнені, що зрозуміти

ці проблеми можливо в руслі постіндустріального підходу Белла. Такий підхід, стверджують вони, дозволяє побачити в майбутньому постіндустріальне суспільство тільки «транквілізованим», тобто де достаток і зближення життєвих стандартів дозволять об'єднати націю навколо величезного культурно-гомогенного середнього класу і подолати соціальні протиріччя. Постіндустріальний підхід продуктивний, коли мова йде про інформацію, яка керує поведінкою виробників і покупців, але марний при зіткненні з проблемами, що виходять за сферу комерційної діяльності і залежать від культурної моделі. Один з розділів книги С. Нора і А. Мінка має назву: «Чи буде комп'ютеризоване суспільство суспільством культурних конфліктів?». Враховуючи, що інформаційне суспільство буде менш чітко соціально структуроване і більш поліморфним, ніж суспільство індустріальне, автори прогнозують, що одним з факторів поліморфізму стане прагнення різноманітних груп до тенденції спрощення мови, пов'язаної, не в останню чергу, з економічністю баз даних і різних форм електронно - опосередкованої комунікації. Інформаційне суспільство, передбачали вони, буде суспільством боротьби за мову між різними групами.

Американський соціолог Д. Белл, автор знаменитої концепції постіндустріального суспільства, представив варіант конвергенції ідей постіндустріалізму та інформаційного суспільства в праці 1980 р. «Соціальні рамки інформаційного суспільства» [77]. «Інформаційне суспільство» у Белла - це нова назва для постіндустріального суспільства, яка підкреслює не його положення в послідовності ступенів суспільного розвитку - після індустріального суспільства, а основу визначення його соціальної структури - інформацію. Тут, як і в книзі «Прийдешне постіндустріальное суспільство» [32], першочергове значення надається інформації, включеної в функціонування наукового знання і одержуваної завдяки такому знанню. Інформаційне суспільство в трактуванні Белла володіє всіма основними характеристиками постіндустріального суспільства (економіка послуг, центральна роль теоретичного знання, орієнтованість на майбутнє і

обумовлене нею управління технологіями, розвиток нової інтелектуальної технології). Однак якщо в «Прийдешньому постіндустріальному суспільстві» електронно-обчислювальна техніка розглядалася як одна з наукомістких галузей і як необхідний засіб для вирішення складних завдань (із застосуванням системного аналізу та теорії ігор), то в «Соціальних рамках інформаційного суспільства» велике значення надається конвергенції електронно-обчислювальної техніки з технікою засобів зв'язку. «У наступному столітті, - стверджує Д. Белл, - вирішальне значення для економічного та соціального життя, для способів виробництва знання, а також для характеру трудової діяльності людини набуває становлення нового соціального укладу, що базується на телекомунікаціях» [77]. Таким чином, порівняння поглядів на визначення сучасного суспільства у двох працях Д. Белла 1973 та 1980 років оприлюднення дає підставу вважати, що стрімкі темпи розвитку інформаційних технологій спричинили відповідно і відкоригований кут зору науковця на сучасне йому суспільство та його модифікації у бік обґрунтування домінуючої ролі такого різновиду інтелектуальних технологій, як ІТ. Якщо раніше для Белла ці інформаційні технології були лише одними з тих інтелектуальних технологій, на основі яких зводився фундамент постіндустріального суспільства, то на поч. 1980-х рр. він остаточно надає пріоритет сфері інформаційних технологій, де сама інформація є лише стрижнем, довкола якого групуються інші інфраструктурні елементи і створюється будова інформаційного суспільства.

Відповідно, поняття «ІТ-сфери» в науковому дискурсі являє собою основу сучасного інформаційного суспільства, в якій органічно поєднані явища матеріального і (здебільшого) нематеріального характеру і в якій відбулася конвергенція низки інтелектуальних технологій на чолі з інформаційно-комунікативними технологіями в єдину високоінтегровану систему з властивостями самовиробництва і самовідтворення. До суто соціологічних особливостей вивчення ІТ-сфери віднесене дослідження її соціального потенціалу.

До структури ІТ-сфери ми відносимо:

- ІТ-ринок (ІТ-компанії, ІТ-спеціалісти, спеціалізація та кваліфікація працівників ІТ-сфери, володіння мовами програмування, міграції в сфері ІТ, робочі поїздки ІТ-спеціалістів);
- соціальний портрет ІТ-спеціаліста (соціально-демографічний профіль, освіта, хобі та спорт, інноваційні девайси, які присутні у їхньому житті, соціальна активність та відповідальність);
- економічний ефект від ІТ-галузі (загальний економічний ефект від ІТ-галузі, оборот галузі, створені робочі місця, дохід в ІТ-сфері).

Автором однієї з концепцій інформаційного суспільства є японський вчений Й. Масуда. Основні його ідеї про принципи побудови прийдешнього суспільства були викладені ним в 1983 р. в його книзі «Інформаційне суспільство як постіндустріальне суспільство». Основою нового суспільства, на думку Й. Масуди, стане комп'ютерна технологія, а провідною галуззю в економіці з часом має стати так зване «інтелектуальне виробництво», тобто виробництво інформації та знань, які будуть збиратися і поширюватися за допомогою новітніх інформаційно-телекомунікаційних технологій. Співпраця і взаємодія вийдуть на новий рівень.

Й. Масуда приділяє особливу увагу трансформації людських цінностей в новому суспільстві; дослідник ідеалізує інформаційне суспільство та висуває теорію, що воно буде безкласовим і безконфліктним - суспільством згоди з невеликим урядом і державним апаратом. Й. Масуда декламує, що «на відміну від індустріального суспільства, основною цінністю якого є споживання товарів, в інформаційному суспільстві характерною цінністю стане час» [47, 171].

Аналізуючи розвиток цього нового суспільного ладу, Й. Масуда у своїй праці «Комп'ютопія» здійснює порівняльний аналіз сімнадцяти основних рис та ознак індустріального та інформаційного суспільства (див. Табл. І .2. 1.).

Порівняння рис і ознак індустріального та інформаційного суспільств згідно концепції Й. Масуди

| Компоненти | Індустріальне суспільство | Інформаційне суспільство |
|--|--|--|
| Перші інноваційні технології | Винайдення парової машини з функцією заміни або підсилення фізичної праці людини | Ком'ютерна технологія з функцією заміни або підсилення розумової праці людини |
| Тип виробництва | Масове виробництво товарів та послуг | Масове виробництво когнітивної, систематизованої інформації, технології і знання |
| Соцістальний символ | Сучасний завод машин і обладнання – як центр виробництва товарів | Суспільна комп'ютерна структура з інформаційних мереж і банків даних – як центр виробництва і розподілу інформаційних благ |
| Фактори розвитку ринку | Відкриття нових континентів і здобуття колоній | Процес експансії інформації |
| Провідні галузі економічного розвитку | Галузі, які забезпечують машинне обладнання і хімічні препарати | Інтелектуальне виробництво а його осереддя – виробництво знань |

| | | |
|---|---|--|
| Тип економіки | Економіка обміну; економіка, орієнтована на збут товарів; спеціалізація виробництва з поділом праці | Синергетична економіка, самовиробництво інформації у процесі її використання; поширення акумульованої інформації через синергетичне виробництво і використання |
| Соціоекономічні принципи | Закон ціни – рівноваги попиту і пропозиції | Цільовий принцип – мети і засобу |
| Головні суб'єкти соціальної активності | Підприємство, економічна група, і три сфери: приватне, суспільне підприємство та сектор державної власності | Вільна спільнота, соціоекономічна група різних локальних об'єднань та інформаційних товариств |
| Засади соціально-економічної системи | Приватна власність на капітал; принципи вільної конкуренції і максимізації прибутку | Громадянське суспільство; суспільний та індивідуальний капітал; соціальна структура за принципом синергії і громадянської користі |
| Соціальний лад | Лад централізованої влади та ієрархія класів | Багатоцентрове громадянське суспільство з автономією |
| Головна мета суспільства | Досягнення національного добробуту, суспільства процвітання | Реалізація цінності часу та досягнення повноцінного життя для кожної людини |
| Політична система | Парламентська система і мажоритарне правління | Демократія участі громадян; політика автономного управління громадянами за принципами синергізму і уваги до думки меншості |

| | | |
|--|---|--|
| Суспільні рухи та шляхи їх розвитку | Зміцнення робітничих рухів через трудові конфлікти | Посилення громадянських рухів, через соціальні зрушення |
| Три головні типи соціальних проблем | Безробіття і падіння виробництва; війни і міжнародні конфлікти; диктатура фашизму | Футурошоки у зв'язку з швидкими соціальними трансформаціями; дії терористів; зазіхання на індивідуальну самотність та криза підконтрольності |
| Стадія найвищого розвитку | Стадія високого масового споживання товарів тривалого користування | Стадія масової когнітивної творчості, комп'ютеризація і можливість кожній особистості творити знання і самореалізовуватись |
| Універсальні стандарти соціальних цінностей | Матеріальні цінності для задоволення фізичних потреб людини | Прагнення до задоволення досягнених цілей |
| Духовний ідеал | Дух відродження людської свободи, повага прав людини, дух братерської любові для виправлення нерівності | Дух глобалізму, симбіоз, гармонія людини і природи; суворі самодисципліна та суспільний внесок |

Джерело: Масуда Й. Комп'ютопія [78]

Великий внесок у розробку концепції інформаційного суспільства зробив Т. Стоуньєр. У своїй статті «Інформаційне багатство: профіль постіндустріальної економіки» вчений дає свою характеристику поняттю «інформація» та вказує на її принципову відмінність від інших видів соціальних і економічних цінностей. Він висуває ідею про винятковість майбутнього розвитку суспільства і неминучості кардинальних змін з його настанням. Т. Стоуньєр пише: «...Інструменти і машини, будучи уречевленим

працею, суть в той же час матеріалізована інформація. Ця думка має рацію по відношенню до капіталу, землі та будь-якого іншого фактору економіки, у якому втілено працю. Немає жодного способу продуктивного застосування праці, який в той же самий час не був би застосуванням інформації. Більше того, інформацію, як і капітал, можна накопичувати і зберігати для майбутнього використання. В постіндустріальному суспільстві національні інформаційні ресурси суть його основна економічна цінність, його найбільше потенційне джерело багатства» [48, 393]. Т. Стоуньєр вперше висловив думку про те, що інформація є важливим стратегічним ресурсом, порівняним за значимістю з корисними копалинами. Він припустив, що з часом почнеться боротьба за володіння національними інформаційними ресурсами, що ми і можемо спостерігати сьогодні в сучасному суспільстві.

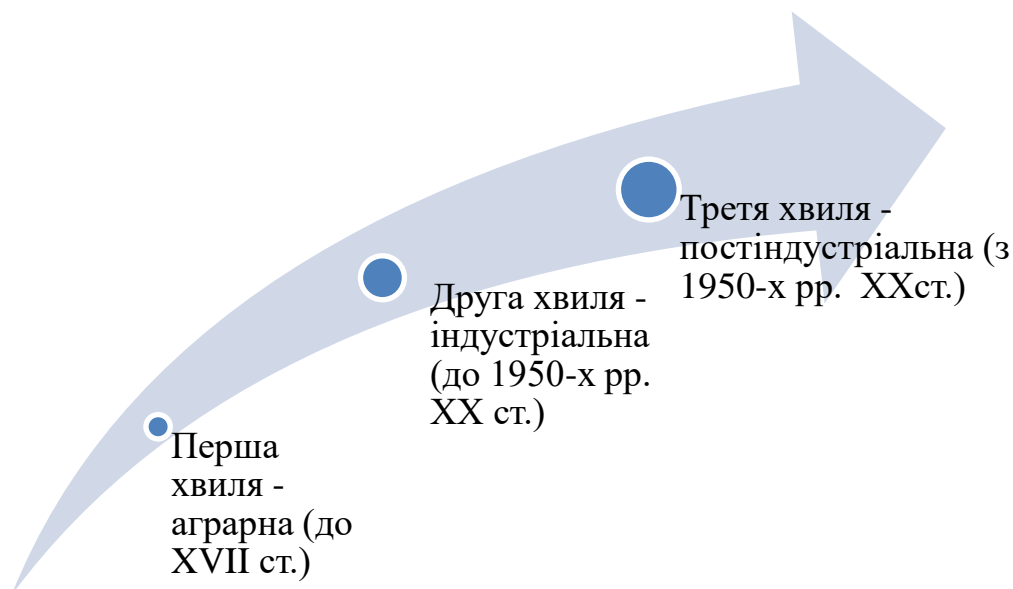
Канадський соціолог М. Маклюєн в своїх роботах надавав інформаційним технологіям, особливо мас-медіа, важливу роль у формуванні соціально-економічної основи постіндустріального суспільства. Автор неодноразово висловлював точку зору, згідно з якою в епоху постіндустріального суспільства відбудеться помітне посилення активної ролі засобів масової інформації [49]. У своїй праці під назвою «Електронне суспільство» М. Маклюєн декламував, що інформаційні технології є основною ланкою у розвитку соціально-економічної системи. «Розвиток економічної та соціально-політичної інфраструктури індустріального суспільства був би неможливим без кардинальної зміни комунікативних стратегій, які були спричинені винаходом друкарського преса» [49].

Інший теоретик інформаційного суспільства Е. Тоффлер у своїй книзі «Третя хвиля» [95], відштовхуючись від класифікації суспільств, запропонованої Д. Беллом в роботі «Прийдешнє постіндустріальне суспільство. Досвід соціального прогнозування», а саме поділу на аграрне, індустріальне і постіндустріальне, конкретизував його положення. В історії цивілізації він виділив три хвилі: перша - аграрна (до XVIII ст.), друга -

індустріальна (до 1950-х років), і третя - постіндустріальна (починаючи з 1950-х рр.) (див. Рис. 1.2.1.).

Рисунок 1.2.1.

Три хвилі розвитку цивілізації згідно концепції Е. Тоффлера



Джерело: Е. Тоффлер. Третя хвиля [95]

В своїй концепції дослідник показує, що часовий відрізок з середини 50-х рр. XX ст. та по 2025 р. XXI ст. знаменується зміною цивілізацій: від «фабричних труб» до іншої, відмінної від неї. Цей перехід буде болючим: битви за владу, конфлікти будуть відбуватись у всьому світі. Ним прогнозувалися трансформація інституту сім'ї, виникнення феномену марнотратного споживання, кардинальні зміни в сфері освіти, генетична революція. Технологічна революція кінця XX ст. веде людство до зміни цивілізації (третя хвиля), що можна порівняти з переходом до аграрної (перша хвиля) і індустріальної (друга хвиля) цивілізаціям [95].

Третя хвиля веде до створення надіндустріальної цивілізації, яка кардинальним чином змінить суспільство. Е. Тоффлер писав про активізацію технологічних змін, які ламають старі соціальні системи. На цьому шляху виникають різні загрози: насильство, диктатура, і чим швидше соціум зрозуміє необхідність прийняти нову хвилю – тим менш болючі будуть ці

загрози. В епоху першої хвилі влада трималася на насильстві, другої хвилі – на грошах, а в епоху третьої хвилі основою є знання. Відправною точкою третьої хвилі Е. Тоффлер вважає 1955 р., коли після поширення комп'ютерів і інших технологій для населення в США число «білих комірців» і працівників обслуговування перевищила кількість «синіх комірців». Головне протиріччя другої і третьої хвилі - протиріччя виробництва і споживання. Мікропроцесорні технології, біологія на молекулярному рівні не вписуються в основні положення постулатів індустріального періоду [95].

Третя хвиля буде заперечувати чиновницьку бюрократію, знижувати значення національного держави, в той же час будуть розвиватися напів-автономні економіки світу. Роль ЗМІ буде не масовою; переплітаючись з техносферою, ЗМІ будуть створювати кардинальні зміни у всіх сферах життя людини, в тому числі і в свідомості. Зазначене явище Е. Тоффлер визначив як «демасифікація мас-медіа».

У зіткненні хвиль Е. Тоффлер бачить загрозу демократії. «Зараз ми знаходимося віч-на-віч з останніми зрушеннями в політичній владі. Ми можемо перебудувати демократію, зробивши її відповідною до ХХІ ст., або ж потрапити в середньовіччя, в нові Темні століття. Перший шлях пов'язаний зі зрушенням влади від держави до індивіда. Інший шлях загрожує перетворити індивіда в нуль» [95].

Як і багато дослідників сучасних інформаційних процесів, П. Дракер розглядає розвиток інформаційних технологій в якості основи формування нових інноваційних механізмів трансформацій. Однак, на наш погляд, один з найбільш важливих і перспективних висновків П. Дракера виходить за рамки детермінантності процесів інформатизації і полягає в тому, що сьогодні основний імпульс прогресу виходить не від соціальної структури, а від окремого індивідуума, і що сучасні умови вимагають від кожної людини активних дій по перетворенню не тільки суспільства, але перш за все самого себе. [33; 254-255].

Однак, визнаючи значимість і масштаби змін, що відбуваються, П. Дракер вважає, що «нинішнє суспільство ще передчасно розглядати як «суспільство знання», можна говорити лише про створення економічної системи на основі знання» і то стосовно найбільш розвинених країн. П. Дракер також підходить до постановки цілого ряду принципових проблем: розробки методологічних основ визначення ефективності використання інформації і знань; виникнення нового типу протиріч в суспільстві, соціальна стратифікація в якому заснована на здатності генерувати нові знання; виникнення негативних наслідків інформаційного розвитку і появи нових ризиків. Однак він не дає однозначних відповідей на більшість питань, що, на його думку, цілком природно, тому що суспільство, яке перебуває в процесі трансформації, не може бути вивченим повною мірою.

Найбільш впливові соціологічні концепції, висунуті в початковий період формування ідеології інформаційного суспільства, підкреслювали цінність наукового, теоретичного знання і достовірної інформації, прогнозували зростання їхньої ролі в суспільстві з розвитком комп'ютерних і телекомунікаційних технологій. Згодом посилюються тенденції, що підкреслюють значення ненаукової інформації і зв'язують перспективи формування інформаційного суспільства з «втратою науковим дискурсом його привілейованого статусу». Показова у цьому плані є позиція М. Постера - американського соціолога, що належить до французької інтелектуальної традиції структуралізму і постструктуралізму. З точки зору цього автора, адекватна соціологія електронно-опосередкованих комунікацій можлива тільки в тому випадку, якщо наука розглядається як один з видів дискурсу нарівні з іншими [79]. М. Постер вважає неправильним трактувати інформацію як економічну сутність і підводити теоретичну базу під поширення товарних відносин на інформаційну сферу. М. Постер підкреслює, що легкість копіювання і поширення інформації руйнує правову систему, підвалини якої були сформовані для захисту приватної власності на матеріальні речі. Він наполягає, що в епоху конвергенції обчислювальної

техніки і техніки засобів зв'язку неможливо адекватно зрозуміти соціальні відносини, якщо не брати до уваги змін у структурі комунікаційного досвіду. Важливо, що про можливості інформаційного моделювання як «моделювання самого себе» М. Постер писав наприкінці 80-х рр., коли Інтернет ще не був повсякденністю для мільйонів людей. У дев'яностих і нульових нові культурні феномени, що породжуються стрімким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, стали об'єктом уваги багатьох авторів.

Іспанський соціолог М. Кастельс визначав інформаційне суспільство як епоху «інформаціонального капіталізму», називав його «інформаціональним суспільством», в якому важливим є політичний чинник, де обробка та передача інформації стають джерелами продуктивності, ефективності та влади, підкреслював важливість нових технологічних умов, які виникають в даний історичний період. Дослідник вважає, що в нових реаліях важливе значення має не сам факт наявності інформації, а конкретні способи її обробки. За словами М. Кастельса, ми живемо в історичний момент, той, який «характеризується трансформацією нашої «матеріальної культури» через роботу нової технологічної парадигми, побудованої навколо інформаційних технологій» [34].

Характерними рисами нової інформаційно-технологічної парадигми за М. Кастельсом є наступні.

- інформація є сировиною. На відміну від попередніх технологічних революцій тепер ми маємо справу з технологіями для впливу на інформацію, а не з просто інформацією, призначеною для впливу на технологію.
- всеохоплюваність ефектів нових технологій, оскільки інформація є інтегральною частиною людської діяльності. Інформація міститься у будь-якій діяльності людини, пронизує всі процеси нашого індивідуального і колективного існування.

- мережева логіка будь-якої системи, яка використовує ці нові інформаційні технології. Морфологія мережі найкращим чином пристосована до зростаючої складності взаємодій та непередбачуваних форм і способів розвитку, коли вдається поєднати структуроване і неструктуроване.
- інформаційно-технологічна парадигма ґрунтується на гнучкості. Організації та інститути можна змінювати шляхом перегрупування їхніх компонентів. Ця особливість може бути як корисною, так і нести в собі репресивну тенденцію.
- конвергенція конкретних технологій у єдину високоінтегровану систему. Так, мікроелектроніка, телекомунікації, оптична електроніка і комп'ютери інтегровані тепер в інформаційних системах [34].

М. Кастельс зазначає, що спроможність чи неспроможність суспільства керувати технологією, особливо стратегічними технологіями, значною мірою формує долю суспільства, хоча «технологія не детермінує історичну еволюцію та соціальні зміни, технологія (чи її відсутність) втілює здатність суспільства трансформувати себе і визначає напрямки, на яких суспільство (завжди через конфліктний процес) вирішує застосувати свій технологічний потенціал» [34, с. 29]. Досліджуючи взаємозв'язки між технологією і суспільством, автор праці «Інформаційна епоха» зауважує, що необхідно пам'ятати про роль держави як вирішальний фактор, що гальмує чи прискорює технологічну інновацію.

Теорія інформаційного суспільства у сучасній соціологічній думці не має однозначно позитивної конотації і часто піддається критиці. Так, британський соціолог Ф. Вебстер в своїй книзі «Теорії інформаційного суспільства» виділяє як переваги, так і недоліки концепцій інформаційного суспільства, керуючись при цьому не тільки власним ставленням до конкретної теорії, але і спираючись на думки інших дослідників, що забезпечує більшу об'єктивність. Автор вважає, що серед вчених-теоретиків,

що займаються проблемами інформаційного суспільства, існує фундаментальний розкол на тих, хто вважають, що ми маємо справу з принципово новим типом суспільства, і тих, хто, дотримуючись ідеї соціальної спадкоємності, стверджують, що процеси інформатизації раніше встановлених відносин ще не означають появи нового суспільного укладу [46, с.12].

Проаналізувавши теорії інформаційного суспільства, Ф. Вебстер приходить до висновку, що концепції, що пояснюють явище інформатизації сучасного суспільства «в термінах історичної спадкоємності, дозволяють нам краще зрозуміти роль інформації в сьгоднішньому світі. Не в останню чергу це тому, що вони чинять опір спробам штучно квантифікувати інформаційне суспільство і саму інформацію» [46, с.372].

Інтерпретація теорій Ф. Вебстером проводиться з позицій наукового позитивізму. Тому найбільш різкій критиці в його роботі піддалися представники постмодернізму. Як пише Ф. Вебстер, «захопленість постмодерністів релятивізацією будь-якого знання, їх повне заперечення істини, місце якої зайняло нескінченну різноманітність «істин», слід відкинути <...> ймовірно, ми ніколи і не осягнемо істину у всій її повноті, але ми можемо наблизитися до ній, формулюючи її більш чітко, спираючись на більш повну аргументацію, більш достовірну фактичну базу, більш суворе знання і більш надійні методологічні принципи» [46, с.350].

До недоліків концепцій інформаційного суспільства Ф. Вебстер відносить те, що теоретики цієї течії не представили єдиного критерію, що дозволяє класифікувати існуючі суспільства і таким чином простежити початок зародження інформаційного суспільства як такого.

Наведений компаративний аналіз праць сучасних соціологів стосовно постіндустріального та інформаційного суспільств і ролі інформаційних технологій в їхньому розвитку дає змогу запропонувати запровадження у науковий обіг соціології конструкту ІТ-сфери. На нашу думку, ІТ-сфера являє собою якісно нову основу сучасного інформаційного суспільства, в

якій поєднані явища матеріального і здебільшого нематеріального характеру і в якій відбулася конвергенція низки інтелектуальних технологій на чолі з інформаційно-комунікативними технологіями в єдину високоінтегровану систему з властивостями самовиробництва і самовідтворення. Для неї властивими є наступні принципові риси і характеристики:

- масштабне і дедалі зростаюче виробництво і самовиробництво інформації, технології і теоретичного знання;
- утворення комплексних інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ);
- поява ІТ-ринку з наданням відповідних послуг;
- створення і розростання інформаційних мереж та мереж банків даних (Big Data) з акумуляцією конкретних видів інформації та дифузиею відповідних комунікацій;
- поява шляхів зростаючої експансії потоків інформації в інші сфери суспільної будови і утворення локусів комбінованого характеру, в яких інформація відіграє провідну роль;
- створення професійних товариств і спільнот нового типу, об'єднаних виробництвом і поширенням інформації;
- формування нових соціально-професійних груп виробників інформації та інформаційних благ, а також верств споживачів ІКТ;
- поява інформаційних благ, а також збільшення інформаційної нерівності і нерівного доступу до володіння такими благами, та ін.

Звичайно, це тільки начерки розлогого конструкту ІТ-сфери, над якими слід ще працювати в соціологічному аспекті його наповнення. Окремої уваги заслуговує така характеристика ІТ-сфери, як її глобальні риси і локальні специфікації, про що буде йтися у наступному розділі. Адже створення глобального інформаційного простору також вимагає посиленої уваги соціологів з огляду на потребу вивчення можливостей долучення до нього на принципах рівності можливостей також і українського сегменту.

Висновки до 1 розділу

В першому розділі акцент було зроблено на компаративному аналізі таких головних понять роботи, як «постіндустріальне суспільство», «інформаційне суспільство» та «інформаційні технології» в соціогуманітарних науках та у соціології. Були наведені дефініції означених понять в рамках предметних полів економічних, правових, педагогічних наук та визначені спільні і відмінні риси таких тлумачень. Окремої уваги в розділі надано зіставленню фундаментальних понять постіндустріального та інформаційного суспільств як у соціогуманітарних, так і в соціологічних науках. Було аргументовано, що специфіка соціології в розумінні суті сучасного суспільства полягає в його розгляді як складної соціокультурної системи, в якій провідну роль відіграють новітні інтелектуальні технології на чолі з інформаційними як чинник, що об'єднує усі сфери суспільної будови. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікативних технологій становить якісно новий базис цього нового суспільства на відміну від економічного базису індустріального типу суспільств. У розділі головну увагу приділено співвідношенню понять постіндустріального та інформаційного суспільства і зроблене узагальнення, що інформаційне суспільство є вищим етапом розвитку постіндустріального суспільства, а його принциповою ознакою є перехід від виробництва послуг до виробництва інформації та здійснення на цій основі комунікацій між головними соціальними акторами головно за допомогою Інтернет-ресурсів. У розділі також показано, що найбільш помітними процесами, які характеризують сучасне суспільство, є процеси інформатизації та переходу від матеріальних цінностей до нематеріальних і відзначено, що поряд з ними відбуваються й інші, не менш знакові для епохи події, наприклад, зміна світоглядних установок, зміна підходів у науковому пізнанні, перегляд орієнтирів у соціально-політичній практиці тощо.

Також у першому розділі розглянуто нові категорії, які були введені в науковий обіг внаслідок інформатизації суспільного життя, такі як: «інтелектуальний капітал», «цифрове громадянство», «нетократія» та

«кібердевтократія». Вони пов'язані з соціальною, економічною, культурною, політичною сферами та відображають трансформацію усього суспільного устрою і появу нових верств сучасного суспільства.

З появою і розвитком новітніх інтелектуальних технологій утворюється нова сфера сучасного соціуму – ІТ-сфера. Відповідно в розділі наведене авторське визначення ІТ-сфери як основи сучасного інформаційного суспільства, в якій органічно поєднані явища матеріального і (здебільшого) нематеріального характеру і в якій відбулася конвергенція низки інтелектуальних технологій на чолі з інформаційно-комунікативними технологіями в єдину високоінтегровану систему з властивостями самовиробництва і самовідтворення. До суто соціологічних особливостей вивчення ІТ-сфери віднесене дослідження її соціального потенціалу.

Цей конструкт володіє низкою принципових рис і характеристик, які уможливають його усебічний аналіз та апробацію в емпіричних дослідженнях соціологів, про що йтиметься далі.

Розділ II. Теоретико-практичні основи вивчення соціального потенціалу ІТ-сфери

2.1. Розвиток і сучасний стан ІТ-сфери в Україні та світі

В другому розділі ми конкретизуємо теоретичні положення з першого розділу та застосуємо ці положення для характеристики глобальної та локальної ІТ-сфер. Для цього необхідним є звернення до низки проєктів, в яких зроблено необхідний аналіз ІТ-сфери як основи інформаційного суспільства. За останні роки український ринок ІТ отримав вражаюче зростання і став одним із ключових секторів, що сприяють економіці країни. В 2019 р. ріст галузі прискорився порівняно з початку політичної кризи 2014 р., коли ціни на українські ІТ-послуги стали ще більш привабливими для інвесторів через інфляцію.

ІТ-компанія N-iX провела масштабний огляд ІТ-сфери в Україні та оприлюднила його результати в звіті під назвою «Software development in Ukraine: 2019-2020 IT market report» [10]. Статистичні дані представлені різними організаціями та інституціям, такими як: Світовий банк, PwC, IT Ukraine, Державна служба статистики України тощо.

Динаміка ІТ-ринку в Україні

Загальні дані про сучасний стан ІТ-сфери в Україні:

- інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) стали третьою за величиною галуззю експортних послуг, що становить понад 20% всього українського експорту послуг;
- українська ІТ-галузь зростає на рівні 26%;
- зараз на ринку працює понад 4000 технологічних компаній;
- в Україні функціонує понад 1600 ІТ-сервісних компаній;
- кількість ІТ-спеціалістів в Україні становить 185 000;
- Україна посідає 20 місце в рейтингу A.T. Kearney Global Index як один з найвигідніших напрямків аутсорсингу;

- понад 100 компаній у списку Fortune 500 є клієнтами українських ІТ-компаній [10, 11, 12, 12].

Роль ІТ-галузі в економіці країни

Державна служба статистики України повідомляє, що за перші три квартали 2018 р. український експорт ІТ-послуг перевищив 8.769 млрд. доларів США, що на 11,6% більше, ніж за аналогічний період 2017 р. Експорт значно перевищив імпорту послуг, що призвело до приходу великої кількості коштів в економіку країни [11].

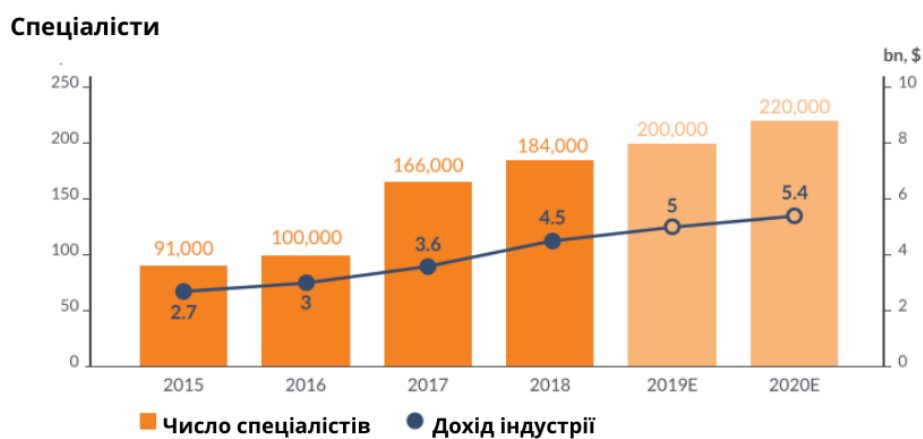


Рис. II. 1.1. Ріст ІТ-ринку та число ІТ-спеціалістів

Джерело: «Software development in Ukraine: 2019-2020 IT market report» [10].

За цей період український бізнес здійснив міжнародні операції з 228 країнами. Росія, США та країни ЄС є найбільшими споживачами українських послуг. Найбільша частка послуг була у транспортуванні (зокрема, транспортуванні газу), тоді як ІКТ є третьою за вигідністю українською галуззю експорту послуг. Цей сектор залучив до економіки 1,5 млрд. дол. США у січні – вересні 2018 р. та становив 16,7% від обсягу експорту українських послуг (див. Рис. II. 1.2.) [10].

Згідно з даними PwC, ІТ-ринок збільшився на 150% у період з 2011 по 2015 рр. і може досягти 5,7 млрд. доларів США до кінця 2020 р. У 2016 р. ЕВА та PwC представили всебічний аналіз української ІТ-галузі. Дослідження свідчить, що український ринок ІТ-послуг з 2011 по 2015 рр.

зріс у 2,5 рази і досяг 2,5 млрд. дол. США та понад 90 000 спеціалістів. У 2018 р. він перевищив 180 000 спеціалістів і, за прогнозами, до кінця 2020 р. зросте до 200 000 спеціалістів. Як результат, технологічна галузь створила 420 000 робочих місць в ІТ та суміжних галузях [10].

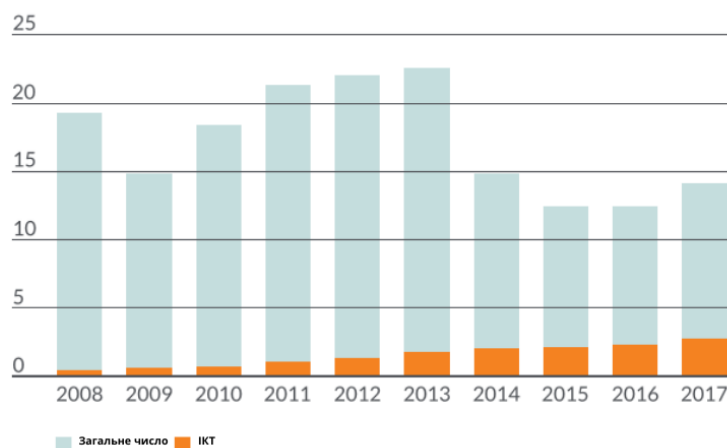


Рис. П. 1.2. Рівень експорту ІТ-послуг

Джерело: Державний комітет статистики України [11].

Український ринок ІТ-послуг: ІТ-аутсорсинг

Найбільшу частку українського ринку ІТ-послуг складають провайдери ІТ-аутсорсингу. Кількість стартапів (понад 2000 компаній) та міжнародних науково-дослідних центрів (понад 100 компаній) зростає, в аутсорсингових ІТ-компаніях працюють понад 60% усіх ІТ-інженерів, які проживають в Україні [10].

США та країни Західної Європи залишаються найбільшими цільовими ринками українських ІТ-компаній. У 2012 р. США були найбільшим споживачем українського експорту ІТ-послуг (81%). Недавні дослідження показують, що США залишається основним ринком для українського експорту ІТ, проте європейська частка значно зросла за ці роки [10].

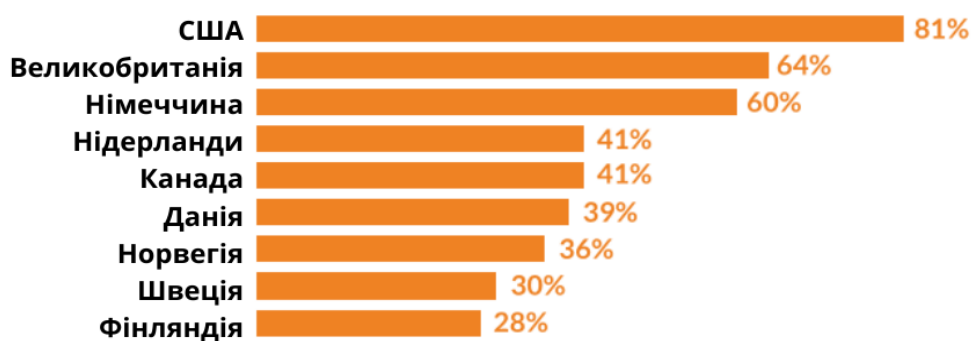


Рис. П. 1.3. Таргетовий ринок української ІТ-індустрії

Джерело: Ukrainian Hi-Tech Initiative. Exploring Ukraine. IT Outsourcing Industry [15].

Українські ІТ-компанії співпрацюють з великим та малим бізнесом по всьому світу. Понад 100 компаній зі списку Fortune 500 є клієнтами українських ІТ-компаній. Що стосується ключових галузей, українські постачальники ІТ спеціалізуються насамперед на управлінні даними, телекомунікаціях, хмарах, іграх, електронній комерції, медіа, фінтех, охороні здоров'я та інших, про це йдеться у звіті Ukraine Digital News.

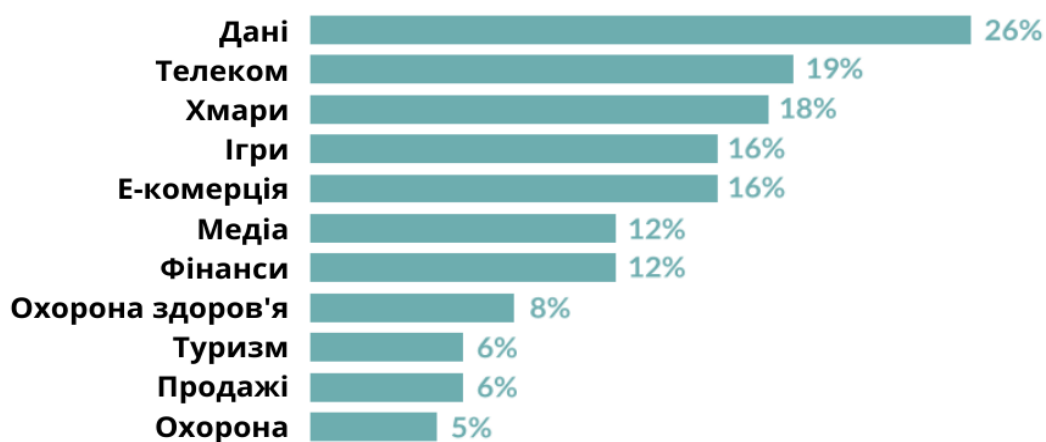


Рис. П.1.4. Ключові індустрії українських ІТ-компаній

Джерело: Ukraine Digital News. IT Ukraine 2016 [16]

Роль України як глобального аутсорсингового напрямку значно зросла з 2009 р. За даними А.Т. Kearney Global Services Index, фінансова привабливість країни, навички та доступність людей та діловий клімат покращилися, тому в 2017 р. Україна піднялася на 13 позицій у рейтингу. Більше того, в 2019 р. Україна стала на 20-те місце у аутсорсингу в А.Т.

Kearney Global Services Index [14]. У 2017 р. Україна поступилася США та Росії з оцінкою 5.31, за нею слідували Естонія та Угорщина. Натомість, у 2019 р. Україна посіла вище місце в рейтингу, ніж Польща, Румунія, Латвія, Угорщина та інші ІТ-центри східної Європи [10].

Дослідження А.Т. Kearney охоплює найактуальніші питання аутсорсингу, зокрема автоматизацію та її вплив на офшорні ринки послуг. Це свідчить про те, що оскільки автоматизація знищує багато низькокваліфікованих робочих місць, фокус буде перенесений на більш кваліфіковані робочі місця. Незважаючи на те, що автоматизація усуне значну кількість робочих місць, які в даний час є офшорними, офшоринг і надалі буде важливим, особливо коли мова йде про завдання високого рівня. Оскільки складні інженерні завдання складають найбільшу частку українського ринку ІТ-аутсорсингу, технологічна галузь країни повинна зайняти провідні позиції на світовій технологічній арені [10].

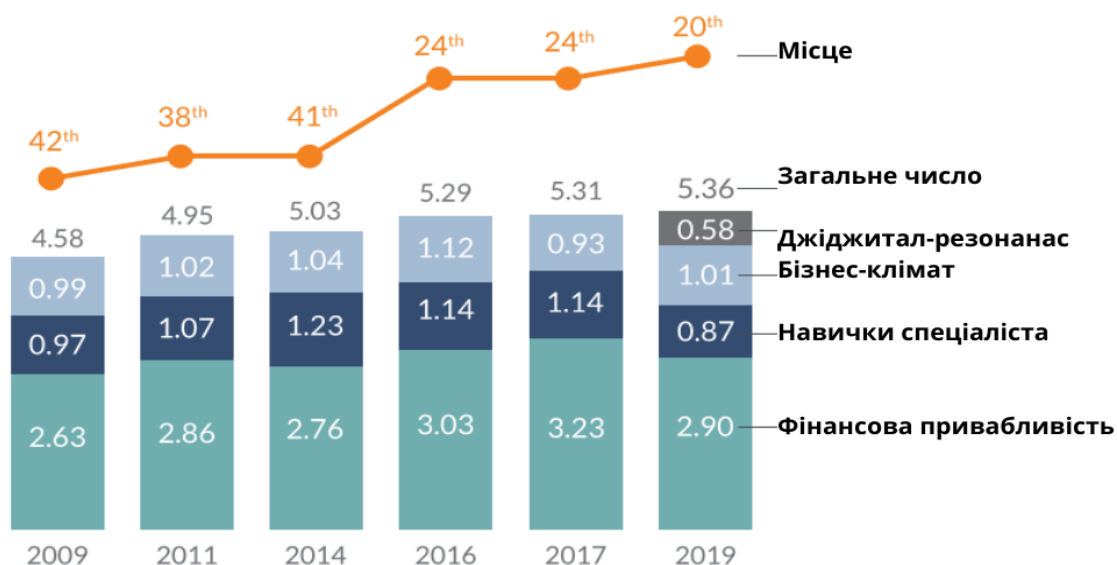


Рис. П.1.5. Україна в А.Т. Kearney Global Services Index

Джерело: А.Т. Kearney [14]

ІТ-інфраструктура

Поширення ІТ-бізнесу в Україні створило багато нових можливостей для ринку нерухомості країни. Внаслідок переїзду інженерів програмного забезпечення до ІТ-міст та їхньої високої купівельної спроможності, ринок нерухомості зріс за останні роки. ІТ-компанії зросли за кількістю та

розмірами та створили великий попит на якісні офісні приміщення. Тому такі найбільші ІТ-міста, як Київ, Львів, Харків, Одеса та Дніпро, почали змінювати форму та зростати як за розмірами, так і за якістю життя.

ІТ-компанії не залишились осторонь і почали ініціювати власні інфраструктурні проекти у співпраці з місцевими ІТ-кластерами, органами державної влади та іноземними інвесторами. Одним з таких прикладів є ІТ-парк Інноваційного округу - найбільший інфраструктурний проект Західної України на суму 160 млн. доларів США, який стартував у Львові в 2018 р. ІТ-парк – це амбіційний проект розвитку площею 10 га, розрахований на проживання до 14 000 людей. Він складатиметься з 6 офісних будівель класу А загальною площею близько 164 000 м², 3 бізнес-центрів, готелю на 200 номерів та виділеної багатофункціональної зони для відпочинку та соціальних потреб [10].

Ще одним цікавим проектом, який розпочали у Львові, є ІТ Village, мікрорайон, який має стати новим простором для ІТ-фахівців та спільноти людей із спільними інтересами. Комплекс загальною площею 17 га та складатиметься з 133 окремих будинків, розташованих поблизу Львова [10].

Київ, як столиця має, добре розвинену інфраструктуру та багато проектів, спрямованих на ІТ-бізнес. Наприклад, UNIT, це великий інноваційний парк у Києві, що простягнувся на території 25 га. На площі 500 000 м² об'єднує 15 000 жителів, 3000 студентів, 1500 місць у коворкінгах, 10 науково-дослідних лабораторій тощо. Ця ж компанія, що будує проект в Києві, розпочала подібний проект у Львові під назвою LvivTech.City. Парк займе територію 1.77 га, а загальна площа офісу складе більше 40000 м² [10].

Україна та інші напрямки ІТ-аутсорсингу в регіоні СЄЕ (Центральна та Східна Європа)

Замовники, які розглядають Україну в плані майбутніх партнерських відносин із аутсорсингу, часто підключають інші країни СЄЕ у процес прийняття рішень. Кожна країна має свої переваги, тому потрібно детальніше розглянути фактори, які впливають на якість розробки програмного

забезпечення аутсорсингу. Вони, насамперед, включають ІТ-фахівців, наявність надійних постачальників, експертизу доменів, діловий клімат, безпеку та юридичні аспекти. Порівнюючи країни ССЄ за цими факторами, ми можемо побачити, що Польща та Україна мають найбільшу кількість ІТ-фахівців у регіоні. Польща, Болгарія, Угорщина та деякі інші країни ССЄ є членами ЄС, і є лідерами з продажу ІТ-послуг. З іншого боку, Україна та Білорусь пропонують більш конкурентоспроможні ціни на свої ІТ-послуги [10].

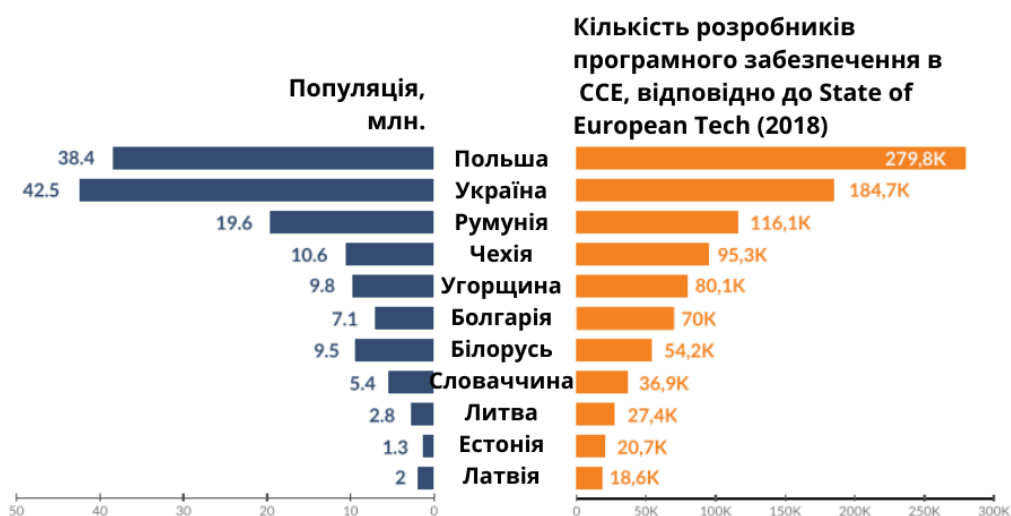


Рис. П.1.6. Україна та інші напрямки ІТ-аутсорсингу в регіоні ССЄ
Джерело: «Software development in Ukraine: 2019-2020 IT market report»

[10].

ІТ-фахівці

Найбільшим активом українського ІТ-ринку є ІТ-фахівці. Станом на 1 квартал 2019 р. в ІТ-сфері працюють понад 184 700 фахівців, експерти прогнозують, що до кінця 2020 р. число перевищить 200 000 осіб. Є кілька аспектів, які сприяють цьому зростанню [10].

Перший аспект – це фінансовий фактор. Мінімальна офіційна місячна зарплата в Україні становить близько 200 дол. США, а середня зарплата в ІТ-галузі майже в 7 разів вища. Цей величезний розрив є головною причиною того, чому стільки людей прагнуть працювати в ІТ-сфері. Крім того, ця професія має високий соціальний статус та престиж в Україні. Багато людей

хочуть стати частиною українського ІТ-співтовариства та користуватися перевагами кар'єри в галузі технологій, включаючи гідну заробітну платню, ділові поїздки, міжнародний досвід роботи, перспективу кар'єрного зросту тощо [10].

Ще одним фактором, що керує українським ІТ-ринком, є потужна технологічна освіта. Більшість українських університетів мають інженерні факультети та передові програми STEM (Наука, технології, інженерія, математика). Сьогодні популярність технічних дисциплін зростає, також і як конкуренція серед студентів за місця у провідних навчальних закладах. Щороку за підтримки найбільших ІТ-компаній запускається багато нових програм. Тому кількість ІТ-фахівців в Україні зростає як за кількістю, так і за якістю.

Не менш важливим є те, що географічне розташування України є основним пунктом у виборі іноземних підприємств та інвесторів. Оскільки все більше проектів з різних доменів передається в аутсорсинг українським розробникам, їхня кваліфікація та досвід покращуються.

Інноваційні освітні програми

В Україні завжди існувала потужна система STEM (Наука, технології, інженерія, математика)-освіти. ІТ-компанії у співпраці з ІТ-кластерами в останні роки докладають багато зусиль для впровадження нових навчальних програм та відкриття сучасних дослідницьких лабораторій для студентів-інженерів – їхніх майбутніх співробітників [10].

ІТ-компаніях об'єдналися для розробки магістерських програм для підготовки студентів у різних областях, таких як наука про дані, машинне навчання, штучний інтелект, IoT тощо. Наприклад, Український католицький університет пропонує програми з інформатики зі спеціалізацією в галузі даних. Магістерська програма дає знання та навички з програмування, архітектури систем великих даних, машинного навчання, розробки продуктів тощо [10].

Нова програма навчання в галузі штучного інтелекту була розпочата у Національному університеті «Львівська політехніка» у 2017 р. Також у цьому ж університеті було відкрито нову сучасну лабораторію IoT. Лабораторія була відкрита Львівським IT-кластером у співпраці з місцевими IT-компаніями у 2016 р. [10].

За підтримки Львівського IT-кластеру у Львівському національному університеті імені Івана Франка було запущено чотири нові освітні програми, об'єднані під назвою «Наука про дані та інтелектуальні системи». Це машинне навчання та штучний інтелект, аналіз даних, Інтернет речей та інтелектуальні системи. Багато подібних освітніх ініціатив було розпочато в університетах Києва, Дніпра, Одеси, Харкова та інших українських IT-центрах [10].

IT-міста

Київ. Як столиця України, Київ є головним адміністративним, культурним та науковим центром країни. Це найбільше місто в Україні як за кількістю населення, так і за площею. Програмне забезпечення – одна з найбільш розвинених IT-сфер у Києві. Усі великі українські IT-компанії, включаючи GlobalLogic, Ciklum, SoftServe, Eram, N-iX та багато інших, мають великі центри розробки в Києві. Крім того, існує більше 50 міжнародних відділень досліджень та розробок, таких як Samsung, Huawei, Ericsson, NetCracker тощо. Багато IT-стартапів мають офіси в столиці, включаючи Grammarly, Petcube, Terrasoft, Augmented Pixels, La Metric тощо [9].

За даними Stack Overflow, в Києві працює близько 68 500 розробників програмного забезпечення, що становить 40% всієї кількості українських IT-спеціалістів [9]. Тому багато світових компаній користуються послугами розробки програмного забезпечення в Києві і співпрацюють з українськими постачальниками IT-технологій. Київський IT-ринок:

- більш, ніж 50 компаній з аутсорсингу;

- 76 тис. ІТ-спеціалістів;
- більш, ніж 52 інтернаціональні компанії;
- більш, ніж 38 університетів та коледжів, які готують ІТ-спеціалістів;
- 40% з числа усіх ІТ-спеціалістів України [10].

Львів. ІТ-сфера є однією з найрозвинутіших сфер у Львові поряд з туризмом. У місті та його околицях працює понад 20 тис. ІТ-спеціалістів, близько 317 ІТ-компаній, більшість з яких надають послуги аутсорсингу та програмного забезпечення для клієнтів у США, Західній Європі, Великобританії, скандинавських країнах та ін. У 2018 р. близько 14 тис. студентів навчалися в університетах за технологічними програмами, тому галузь постійно поповнюється новими ІТ-спеціалістами [10]. Львівський ІТ-ринок:

- 21 тис. ІТ-спеціалістів;
- 1 млн. доларів в рік витрачають ІТ-компанії на навчання працівників;
- обіг ІТ-сфери становить 600 млн. доларів в рік;
- 317 ІТ-компаній станом на 2018 р.;
- більш, ніж 13 тис. студентів навчаються на ІТ-спеціальностях [10].

Харків. Розробка програмного забезпечення - одна з добре розвинених галузей у Харкові. У місті працює понад 25 тис. ІТ-фахівців та існує близько 450 активних ІТ-компаній. Найбільшим експортним ринком харківських ІТ-компаній виступає США, оскільки він становить майже 65% усього експорту ІТ. Харківський ІТ-ринок:

- Більш, ніж 450 ІТ-компаній
- Більш, ніж 25 тис. ІТ-спеціалістів
- Прогнозується подвоєння розміру ІТ-індустрії Харкова до 2025 р.
- 65% експорту ІТ-послуг експортуються в США [10].

Дніпро. ІТ-індустрія є досить розвиненою галуззю в Дніпрі. У місті налічується понад 12 тис. ІТ-спеціалістів та близько 170 тис. ІТ-компаній. 41% - це середні інженери, а 36% - старші розробники, тому місто має багато досвідчених ІТ-фахівців. Дніпровський ІТ-ринок:

- Більш, ніж 12 тис. ІТ-спеціалістів;
- Більш, ніж 170 тис. ІТ-компаній;
- 7 університетів з ІТ-спеціальностями;
- 80% ІТ-компаній використовують Agile методологію;
- 2 тис. студентів закінчують ІТ-спеціальності кожного року [10].

Одеса. ІТ-сфера відіграє важливу роль в економіці Одеси. У місті налічується понад 150 ІТ-компаній. У 2015 р. кількість ІТ-спеціалістів перевищила 6 тис. людей, за даними DOU, а в 2018 р. досягла 10 тис. фахівців. Потужна освітня система міста забезпечує постійний ріст нових спеціалістів у цій сфері. Одеський ІТ-ринок:

- близько 150 ІТ-компаній;
- більш, ніж 10 тис. ІТ-фахівців [10].

Українські ІТ-компанії

Українські ІТ-компанії працевлаштовують левову частку ІТ-спеціалістів країни. Ринок в основному складається з ІТ-аутсорсингових компаній, ІТ-продукуючих компаній та центрів глобального бізнесу. Однак, понад 60% українських ІТ-спеціалістів працюють у ІТ-аутсорсингових компаніях. У 2017–2018 рр. кількість працівників у 50 найбільших ІТ-компаніях України зросла приблизно на 35% - з 43 тис. до 58 тис. спеціалістів. 25 найбільших українських ІТ-компаній продемонстрували рекордні темпи зростання за останні 5 років [10].

Удвічі більше компаній з української Топ-50 відкрили нові офіси у другій половині 2018 р. порівняно з перим кварталом 2018 р. Найпопулярніші міста – Київ, Львів та Рівне. Що стосується світового ринку,

українські компанії розпочали свою діяльність в таких містах як Берлін, Варшава, Краків, Торонто, Турин, Лондон, Бухарест, Ейндговен, Чикаго тощо [10].

43 із 50 найбільших українських ІТ-компаній мають офіси у Києві, 21 у Львові та 20 у Харкові. В українській ІТ-сфері більш поширеними є офіси відкритого простору. 57% українських ІТ-спеціалістів працюють в офісі відкритого простору, а 33% працюють в окремому офісі [10].

ІТ-сфера продовжує розвиватись та зростати із кожним роком не тільки в Україні, але й у цілому світі. Оскільки, Україна знаходиться у Східній Європі, важливим є аналіз поточної ситуації ІТ-індустрії у сусідніх країнах. Ми вважаємо доцільним дослідити та висвітлити основні тенденції ІТ-галузі та стан ІТ-технологій в Польщі, Білорусі, Угорщині, Румунії, Чехії, Болгарії, Молдові та Прибалтиці.

Східна Європа залишається одним з найбільш активних напрямків розробки програмного забезпечення завдяки постійному зростанню та розвитку її ІТ-сектору та високому рівню впровадження цифрових технологій. Такі країни, як Україна, Польща, Угорщина, Білорусь, Румунія вже визначили ІТ як головний каталізатор для їх сталого зростання та технологічного прогресу.

Для аналізу поточної ситуації ІТ-сфери обрано огляд ІТ-сфери компанією N-iX під назвою «IT Market in Eastern Europe: Full Overview of Top Software Development Destinations» (ІТ-ринок в Східній Європі: Повний огляд Топ-напрямків розробки програмного забезпечення) [10]. Дані зібрані на основі досліджень PwC [1], Deloitte [18], Bloomberg [19], Tholons [20], A.T. Kearney [14].

Польща. Польща є однією з країн Східної Європи, що найшвидше розвиваються, що робить її привабливим напрямком розробки програмного забезпечення для закордонних замовників. Країна має найбільше працездатне населення в Центральній Європі, до якого в основному належать люди до 34 років. Понад 279 тис. польських фахівців задіяні в ІТ-секторі, а також існує

понад 500 ІТ-компаній, що пропонують послуги із аутсорсингу програмного забезпечення. Крім того, близько 15 тис. випускників ІТ-спеціальностей щорічно виходять на польський ринок розробки програмного забезпечення [10].

У 2018 р. ринок ІТ-послуг у країні досяг 4,62 млрд. дол. США при темпах зростання 5,9% CAGR. Більше того, Польща посіла 15-те місце за Індексом міст глобалізації послуг Tholons у 2019 р., а Краків та Варшава стали головними центрами розвитку ІТ-технологій у країні. Крім того, польська науково-дослідна діяльність все більше фінансується приватним сектором, що сприяє підвищенню інтересу серед гравців світового ринку. Наприклад, такі компанії, як ABB, Google, Siemens, Motorola, Delphi Automotive, Intel та McKinsey відкрили свої науково-дослідні центри в Польщі [10].

Чехія. Чехія – одна з найкращих країн у Європі для аутсорсингу ІТ-послуг. Близько 95 тис. ІТ-фахівців є зайнятими в ІТ-сфері. У країні спостерігається збільшення ІТ-аутсорсингу на 10% за рік. Зростання чеської ІТ-галузі стимулюється великою кількістю ІТ-проектів та інтересом світових інвесторів. Щороку приблизно 4 тис. випускників технічних навчальних закладів виходять на чеський ІТ-ринок, що сприяє швидкому розвитку галузі [10].

Такі провідні світові компанії, як Google, Microsoft, Oracle, IBM, CA, RedHat, Microsoft, Skype, NetSuite, Tieto та IBM, обрали країну як для прямих інвестицій, так і для аутсорсингу. У 2013 р. Інвестиції в ІТ-сферу в Чехії склали 336 млн. євро. Більше того, в Чеській Республіці були засновані міжнародно визнані ІТ-бренди, такі як Avast, AVG та Socialbakers [10].

Румунія. В ІТ-галузі в Румунії працює понад 116 тис. ІТ-фахівців, річний темп зростання становить 15%. У 2018 р. зростання ІТ-галузі пришвидшилось і досягло 4,5 млрд. доларів, при цьому показник CAGR цієї галузі становив 13,4%. Крім того, експорт програмного забезпечення та ІТ-послуг становить 1,9% ВВП Румунії [10].

Після вступу Румунії до ЄС у 2007 р., ІТ-бізнес почав процвітати і світові компанії, такі як Hewlett-Packard, Huawei, Ericsson та Gameloft, почали заходити на ринок країни. Більше того, регіональний департамент Microsoft у Румунії працює в Бухаресті та Тимішоарі та вносить вагомий внесок у розвиток технічної галузі країни. Крім того, в компанії Oracle працює понад 3 тис. румунських ІТ-спеціалістів. Уряд Румунії активно підтримує розвиток ІТ-сфери, звільняючи розробників програмного забезпечення від податку на прибуток у розмірі 16% та запроваджуючи низку стимулів для місцевих ІТ-компаній [10].

Болгарія. ІТ-сфера додала країні 2,5 млрд. доларів до державного бюджету в 2018 р., і вже четвертий рік поспіль він демонструє двозначне збільшення доходів і досяг 1,86% ВВП. Ємність болгарського ІТ-ринку налічує майже 500 компаній, в яких працює близько 70 000 спеціалістів, і до кінця 2021 р., як очікується, ця кількість досягне 80 000. Країна також виграє від присутності світового ІТ-гіганта - Hewlett-Packard, в якому працює понад 6000 ІТ-спеціалістів. Приблизно 3000 випускників ІТ щорічно виходять на ринок, а понад 220 навчальних закладів пропонують різноманітні можливості для студентів-техніків [10].

У Болгарії досить велика кількість відділів досліджень та розробок транснаціональних ІТ-корпорацій, таких як HP, SAP, Johnson Controls, Oracle, VMware, CISCO, ProSyst та Atos. Більше того, у 2015 р. країна була визнана «Напрямом року офшорингу» Національною асоціацією аутсорсингу Великобританії (NOA). Загалом внесок сектору ВРО в економіку країни сягає майже 5% [10].

Угорщина. Угорська індустрія розробки програмного забезпечення є однією з найбільш динамічних секторів, представляючи близько 6% економіки країни. Країна має велику частку аутсорсингу на ринку ІТ у Східній Європі, де 80 тис. ІТ-спеціалістів працюють в ІТ-секторі. Згідно з звітом про інформаційні технології Угорщини, очікується, що продажі ІТ-послуг зростуть із 760 млн. доларів (у 2016 р.) до 993 млн. доларів до кінця

2020 р. Будапешт є рушійною силою розвитку країни і посідає 22 місце у рейтингу міст глобалізації послуг Tholons у 2019 р. Крім того, країна залучила низку транснаціональних компаній, таких як Siemens, Microsoft, Deloitte, Ericsson, Nokia та TATA, щоб створити свої науково-дослідні центри [10].

Білорусь. У Білорусі працює близько 500 ІТ-компаній із понад 54 тис. ІТ-спеціалістів, які надають якісні послуги аутсорсингу транснаціональним компаніям. Загальний дохід від виробництва та продажів ІТ-галузі в Білорусі у 2018 р. склад 3,4 млрд. дол. США. Експорт ІТ-послуг в країні протягом останніх років стабільно зростає щорічними темпами, які дорівнюють 10%. Більше того, деякі білоруські ІТ-компанії потрапили до рейтингу журналу Software 500 як найбільших світових постачальників програмного забезпечення та послуг і були визнані Міжнародною асоціацією аутсорсингових фахівців [10].

Молдова. ІТ-галузь Молдови є однією з найбільш динамічних галузей економіки країни, тому вона залишається пріоритетною сферою розвитку та розширення для молдавського уряду. За даними Biroul National de Statistica, внесок ІКТ у національний ВВП у 2018 р. склав 15,2%, що призвело до створення робочих місць та покращення умов для працівників у країні. В країні працює понад 11 тис. ІТ-спеціалістів [10].

Загальна сума прибутку від послуг аутсорсингу досягла 56 млн. доларів у 2013 р., а до 2018 р. очікувалося, що вона зросте на 14,5% CAGR. Експорт послуг ІКТ перевищив 200 млрд. дол. США за той самий період і, ймовірно, удвічі збільшиться в найближчі роки [10].

Естонія. В секторі ІТ-технологій в Естонії працює близько 20 тис. спеціалістів. Експорт послуг ІКТ в Естонії досяг у 2018 р. 4,17 млрд. дол., тобто становить 5,5% ВВП країни та збільшився на 1,5% порівняно з 2017 р. завдяки доданій вартості послуг з розробки програмного забезпечення. Очікується, що ІТ-сфера стане провідним сектором економіки і становитиме 20% загального експорту країни. Два міста найбільше сприяють розвитку

естонської ІТ-галузі - Таллінн, який посідає перше місце (67,5%), та Тарту - на другому місці (12,5%). За даними статистики Естонії, 17% місцевих підприємств мають офіційно визначену політику безпеки ІКТ, і близько 42% з них зайняті в ІТ-секторі [10].

Латвія. У ІТ-сфері в Латвії працює понад 18 тис. спеціалістів у понад 5 тис. компаніях. В 2018 р. обіг ІКТ-послуг досяг 3,98 млрд. дол. США. Як результат, сектор інформаційно-комунікаційних технологій став третім за величиною експортером в Латвії, наступними після цієї галузі є галузі деревини та харчових продуктів. Еволюція латвійського ІТ-ринку призвела до народження таких великих постачальників ІТ-послуг у країні, як Tieto, Evolution, Accenture Latvia та Lattelecom Technology. Більше того, міжнародні компанії, включаючи IBM, PwC, Accenture, KPMG, Siemens, ABB та інші. відкрили свої науково-дослідні центри в Латвії [10].

Литва. В Литві працює близько 27 тис. ІТ-фахівців Країна привернула увагу Google, AIG та Nasdaq, які нещодавно створили в країні свої регіональні центри розвитку. Більше того, такі глобальні компанії, як Uber, IBM, Wix, HP, Virtustream, Exadel та Unity вже відкрили свої центри досліджень та розробок та розвитку ІТ в Литві. Загалом, ІТ-компанії в Литві отримали значні інвестиції за останні роки, що стимулювало ріст та розвиток ІТ-галузі в країні [10].

Наведені вище дані відображають динамічне зростання ІТ-сфери у країнах Східної Європи. Східна Європа стала вибором номер один для багатьох світових компаній, які шукають партнерів з розробки програмного забезпечення завдяки великій кількості ІТ-спеціалістів, технологічній досконалості та чудовому співвідношенню ціни та якості.

Такі країни, як Україна, Польща, Румунія беруть на себе ініціативу, пропонуючи безліч найсучасніших технологічних послуг. Найбільший кількість ІТ-спеціалістів є у Польща, в країні працює 279 тис. ІТ-спеціалістів. Україна залишається одним із провідних напрямків ІТ-аутсорсингу в Європі, маючи другу за величиною кількість ІТ-спеціалістів та налічує близько 184

тис. ІТ-спеціалістів. Румунія налічує 116 тис. ІТ-спеціалістів. Чехія та Угорщина також досягли конкурентної позиції серед 5 найкращих напрямків аутсорсингу у Східній Європі за рівнем місткості ІТ-ринку та річним темпом зростання галузі в 10-15% [9].



Рис. II.1.7. Число ІТ-фахівців у розрізі країн

Джерело: IT Market in Eastern Europe: Full Overview of Top Software Development Destinations» (ІТ-ринок в Східній Європі: Повний огляд Топ-напрямків розробки програмного забезпечення) [17]

Навпаки, такі країни, як Молдова, Болгарія та Білорусь, відстають від лідерів ринку з точки зору впровадження інновацій та загального технологічного потенціалу. Тим не менше, вони запровадили низку стимулів для залучення іноземних інвестицій та сприяння розвитку ІТ-галузі. Тим часом країни Балтії запустили низку електронних програм та створили сприятливе ділове середовище в регіоні.

Таблиця II. 1.1.

Загальне порівняння країн відповідно до світових рейтингів

| Країна | A.T. Kearney Global Services Location Index (2019) | Blooming Innovation Index (2019) | Doing Business Report (2019) |
|--------|--|----------------------------------|------------------------------|
| | | | |

| | | | |
|-----------------|----|----|----|
| Україна | 20 | 53 | 71 |
| Польща | 24 | 22 | 33 |
| Румунія | 28 | 29 | 52 |
| Чехія | 33 | 25 | 35 |
| Угорщина | 31 | 32 | 53 |
| Болгарія | 17 | 41 | 59 |
| Білорусь | | 72 | 37 |
| Литва | 16 | 37 | 14 |
| Естонія | 12 | 36 | 16 |
| Латвія | 21 | 42 | 19 |
| Молдова | | 42 | 47 |

Джерело: IT Market in Eastern Europe: Full Overview of Top Software Development Destinations» (IT-ринок в Східній Європі: Повний огляд Топ-напрямків розробки програмного забезпечення) [17]

Східна Європа залишається одним із найпривабливіших напрямків аутсорсингу завдяки постійному зростанню IT-галузі та потужній технологічній експертизі. Такі країни, як Україна, Польща та Румунія, лідирують на східноєвропейському ринку розробки програмного забезпечення, пропонуючи широку доступність IT-ресурсів.

Крім позитивних характеристик та тенденцій розвитку IT-сфери в Україні, ми вважаємо за доцільне наголосити на загрозах та несприятливих тенденцій в IT-сфері. Переважна більшість IT-компаній займаються аутсорсингом та виконують замовлення міжнародних IT-компаній, також, українські IT-компанії в недостатній мірі пропонують інноваційні проекти (стартапи). Це свідчить про те, що IT-сфера в Україні носить ознаки посткомуністичних країн з диспропорцією складових.

2.2. Соціальний потенціал IT-сфери як соціологічна категорія

У XXI ст. стратегічною перспективою і основною тенденцією стійкого і динамічного соціально-економічного прогресу держави стає розвиток, орієнтований на відтворення соціального людського потенціалу. Одним з

головних генераторів такого розвитку є соціальні інновації в сфері інформаційних технологій в соціально-орієнтованій державі на гармонійний, збалансований розвиток людини, суспільства і економіки.

Однією з домінуючих тенденцій сучасного етапу розвитку цивілізації є глобальна інформатизація суспільства на основі широкого використання нових інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ). На думку багатьох авторитетних дослідників [34], світова спільнота вступила в нову, інформаційну епоху свого розвитку, яка буде тривати протягом всього ХХІ ст. При цьому інформатизація суспільства - це не тільки одне з ключових напрямків розвитку сучасної науково-технологічної революції, але також і найважливіший соціальний фактор. Вона впливає на соціальну структуру суспільства і положення в ньому окремих соціальних груп, а також на саму людину, радикальним чином змінює її стиль життя, традиції і культурні цінності [80].

По суті, мова йде про глибоку структурну трансформацію сучасного суспільства, яка відбувається в надзвичайно швидкому темпі та повинна відобразитись у стратегії розвитку суспільства як на національному, так і на глобальному рівні, але не завжди це є насправді так. Прикладом служить нова Стратегія ООН у сфері сталого розвитку на період до 2030 р., прийнята в 2015 р. на 70-й сесії Генеральної Асамблеї ООН. Вона містить 17 глобальних цілей і 169 завдань, які повинні бути вирішені світовою спільнотою в найближчі 15 років, проте інформаційні аспекти розвитку цивілізації в ній не згадані [81].

У науковій літературі на сьогоднішній день під потенціалом зазвичай розуміються можливості, здатності, ресурси. Більш точним є твердження, що «потенціал» - це притаманна матеріально-духовним системам (людині, соціального інституту освіти, соціальним групам, регіону, школі, науці і т. ін.) сукупність (енергетичного роду) параметрів, що обумовлюють (забезпечують) наявність у цих систем певних можливостей, здібностей, ресурсів і т. д. для реалізації (здійснення) ними тих чи інших зусиль,

спрямованих на самозбереження, а також на перетворення умов і характеристик середовища [69, с. 10].

Термін «соціальний потенціал» почав активно використовуватися у соціальних і соціально-економічних дослідженнях з другої половини 70-х рр. ХХ ст. Це поняття істотно збагатило і узагальнило традиційно використовувану категорію «трудові ресурси», наповнило її якісно новим - соціальним - змістом і отримало заслужене визнання. У концептуальному аспекті перехід від аналізу трудових ресурсів як запасу наявної робочої сили, що оцінюється чисельністю працездатного населення, до поглибленого вивчення соціального потенціалу в соціально-економічному та соціокультурному просторі по суті ознаменував принципово новий підхід і перехід на більш високий рівень досліджень потенціалу праці та соціального розвитку.

Поняття соціального потенціалу почало використовуватися в наукових дослідженнях порівняно нещодавно. Тому в сучасній науковій літературі це поняття залишається досі дискусійним. Соціальний потенціал в найзагальнішому визначенні - це сукупність матеріальних і духовних цінностей суспільства, які визначають потенційну можливість розвитку або дезінтеграції соціуму. З цієї точки зору соціальний потенціал являє собою характеристику наявних здібностей, не реалізованих в діяльності [83, с.148-149].

А. І. Турчинов виділив найбільш суттєві компоненти соціального потенціалу суспільства. Це рівень культури і освіченості громадян, якість соціальних умов і відносин, ступінь довіри громадян до влади і суб'єктів господарювання, сприятливе середовище в соціумі. Дослідження соціального потенціалу за основними компонентами, на думку автора, дозволить отримати приблизну картину здатності і готовності соціуму до змін [84, с. 9].

В межах предметного поля соціології потенціал - це поняття з

внутрішньо притаманними йому властивостями цілісності, інтегративності, непрозорості і стратегічності, розробка яких забезпечує спадкоємність, синергетичний ефект ресурсів і можливостей минулого (ретроспективний потенціал), сьогодення (вихідний потенціал) і майбутнього (перспективний потенціал) розвитку соціальної спільності на основі первинних внутрішніх і вторинних зовнішніх чинників [85, с.144].

У визначенні Е. Каргаполова соціальний потенціал розглядається як найважливіша складова потенціалу соціального розвитку, тобто його мікрорівень. Якщо теорія розвитку людського потенціалу акцентує увагу на внутрішніх потребах людської самореалізації, то соціальний потенціал реалізується тільки в тому випадку, коли внутрішньою потребою стає соціальна спрямованість подібної самореалізації [85, с.147].

З позиції системного підходу «соціальний потенціал являє собою системну сукупність можливостей і здібностей індивідів, соціальних груп і суспільства в цілому, які формуються їх діями, взаємодіями і відносинами, забезпечуючи суспільне відтворення. У певних умовах і при наявності необхідних ресурсів соціальний потенціал реалізується у праці, непорушним є і зворотний зв'язок: соціальний потенціал забезпечує дії, взаємодії, відносини і соціальну діяльність його носіїв» [68, с.181].

Соціальному потенціалу характерні наступні взаємозалежності:

1. структура і характеристика соціального потенціалу визначаються відповідною структурою полів соціального простору і взаємодіями акторів в його полях. Отже, зміни соціального потенціалу ініціюють зміни структури соціального простору і характеру взаємодії в його полях.
2. структура і сутнісні властивості полів соціального простору визначаються реалізованими в них функціями, характером і особливостями соціальних взаємодій.
3. структура і сутнісні характеристики соціального потенціалу обумовлюються і змінюються в залежності від кількісних і якісних

показників людського потенціалу, що визначає здатність до відтворення соціального потенціалу.

Основними компонентами соціального потенціалу як системного поняття виділені наступні: людський потенціал, що включає трудовий потенціал, і сукупність взаємодіючих динамічних полів (культури, релігії, права, економіки, науки, інформації та ін.), які формують соціальний простір [86, с.182].

Що стосується поняття «соціальний простір», то воно поряд з поняттям «соціальний потенціал» так само не має однозначного тлумачення у науковій літературі. У дослідженні Л. А. Беляєвої подано хронологію виникнення і розвитку ідей, присвячених вивченню соціального простору в соціології. Розглянувши різні точки зору на проблему соціального простору, автор дає власне визначення означеного поняття. Відрізняючи соціальний простір від фізичного, географічного простору, дослідниця уподібнює його метафорі: «У соціальному просторі представлені не фізичні об'єкти, а статуси соціальних акторів, які займають в ньому певні соціальні позиції і взаємодіють на основі нормативних актів (законів), звичаїв, інтересів, цінностей, моральних настанов. Соціальний простір - це динамічний стан суспільства» [87, с.59].

Таким чином, соціальний потенціал певної соціальної системи характеризує її максимальні можливості, реалізація яких вірогідна в існуючому реальному полі соціальних взаємодій при найбільш сприятливих умовах і наявності необхідних ресурсів. Іншими словами, соціальний потенціал конкретної соціальної системи – це обсяг збереженої нею «соціальної енергії», яка «закладена», сформована і розвинена в цій соціальній системі [83, с.185].

В основу соціологічного аналізу поняття «соціальний потенціал» М. Нугаєвої покладено діяльнісний підхід. Розглядаючи поняття «діяльність» як універсальний пояснювальний принцип, який дозволяє досліднику перейти від аналізу емпіричного факту активності, укладеного в понятті

«дія», до виявлення всієї складної структури і динаміки людської діяльності та інтерпретації цієї діяльності як особливим чином розчленованої соціальної реальності [88].

З точки зору діяльнісного підходу мислення і свідомість людей походить від їхньої діяльності і від тих зв'язків, які виникають в процесі діяльності. Отже, як стверджує автор, практична діяльність визначає людську свідомість.

Спираючись на діяльнісний підхід, автор наводить визначення поняття соціального потенціалу – «це специфічна система об'єктивних і суб'єктивних, матеріальних і нематеріальних чинників, які безпосередньо детермінують соціальну активність членів цієї спільноти і обумовлюють можливості отримання ними позитивно значущих результатів в різних сферах їхньої життєдіяльності - трудовій, соціально-політичній, духовній» [87, с.119]. Виходячи з того, що соціальний потенціал являє собою інтегральну характеристику нереалізованих можливостей зміни людьми себе і навколишнього світу, М. Нугаєва виділяє два елементи соціального потенціалу:

- наявний соціальний потенціал - сукупність людських здібностей, наявних;
- перспективний соціальний потенціал - це можливості людини, які відсутні, але можуть сформуватися при певних умовах. [88]

Застосовуючи системний підхід, дослідниця пропонує дві системи класифікації структурних компонентів соціального потенціалу. Перша заснована на тому, в якій сфері людського буття реалізується соціальна активність, і відповідно поділяється на три види: трудовий, суспільно-політичний і духовний потенціали.

Друга класифікація враховує специфіку потенціалу (здібності, таланти, якості) людини і, виходячи з цього, визначає наступні субпотенціали:

- інноваційно-творчий - певний набір здібностей людини до

постановки та вирішення творчих завдань, прояву ініціативи і підприємливості;

- професійно-кваліфікаційний - сукупність умінь і навичок людини, що дозволяють виконувати трудові і виробничі функції;
- ціннісний - система цінностей, яка визначає мотивацію і поведінку людини;
- інтелектуальний - сукупність розумових здібностей, талантів і знань людини, які можуть бути застосовані в будь-якій сфері діяльності;
- психосоматичний - це душевні (воля, характер і т.д.) і тілесні (здоров'я, сила) можливості людини, що забезпечують задоволення її біологічних і соціальних потреб [88, с.120 – 123].

З позицій системного підходу уявлення про соціальний потенціал і його якісні характеристики, формуються і розвиваються на базі наступних основних концептуальних положень:

1. соціальний потенціал - це потенціал складної самоорганізованої динамічної системи;
2. соціальний потенціал формується і відтворюється в результаті соціокультурних і соціоекономічних взаємодій, відносин і діяльності, яка здійснюється у взаємодіючих полях соціального простору;
3. ядром соціального потенціалу є людський потенціал.

Соціальний потенціал являє собою системну сукупність можливостей і здібностей індивідів, соціальних груп і суспільства в цілому, які формуються їхніми діями, взаємодіями і відносинами, забезпечують суспільне відтворення. У певних умовах і при наявності необхідних ресурсів соціальний потенціал реалізується у праці; непорушним є і зворотний зв'язок: соціальний потенціал забезпечує дії, взаємодії, відносини і соціальну діяльність його носіїв.

При такому тлумаченні відповідним терміном характеризують: по-перше, сукупні здібності індивіда, соціальних груп і суспільства - людський потенціал; по-друге, соціальні взаємодії і відносини, формують соціальний простір як «соціально сконструйованих полів дії» [83]; по-третє, можливості, якими володіють індивіди, соціальні групи і суспільство в цілому (носії СП).

Важливо відзначити, що соціальний потенціал, за П. Бурдьє [90, с.53], формується та відтворюється у взаємодії полів соціальних взаємодій (культури, економіки, науки та ін.). У той же час, соціальні взаємодії і діяльність обумовлені конкретними проявами можливостей діючих агентів, їхніми здібностями до активності і діяльності (включаючи працю), а також сукупністю наявних в їхньому розпорядженні ресурсів.

Для соціального потенціалу властиві наступні взаємозалежності:

- структура і характеристики соціального потенціалу обумовлені структурою полів соціального простору і взаємодіями акторів в його полях. При цьому зміни соціального потенціалу, зі свого боку, породжують зміни структури соціального простору і характеру взаємодій в його полях.
- структура і властивості полів соціального простору обумовлені реалізованими в них функціями, характером і особливостями соціальних взаємодій.
- структура і характеристики соціального потенціалу обумовлюються і змінюються в залежності від кількісних і якісних показників людського потенціалу. Людський і трудовий потенціали визначають здатність до відтворення соціального потенціалу [85].

Оскільки соціальний потенціал - це системне поняття, аналіз його структури можна проводити з позицій системного підходу, виділяючи в ній наступні основні системні компоненти: людський потенціал, що включає трудовий потенціал; сукупність взаємодіючих динамічних полів, які формують соціальний простір.

Соціальний простір не є фізичним простором, хоча і «прагне реалізуватися в ньому більш-менш повно і точно» [68, с.53], включаючи в себе всі можливі поля: культури, релігії, права, економіки, науки, інформації та ін. Структура соціального простору - це структура розподіляючих та формуючих його і взаємодіючих в ньому полів. «Соціальний простір, таким чином, вписано одночасно в об'єктивні просторові структури і в суб'єктивні просторові структури, які є частково продуктом інкорпорації об'єктивованих структур» [68, с.52].

У такому трактуванні передбачається, що соціальний простір, що розуміється як поліструктура полів і позицій, яка формується в «само-просторі», забезпечує загальний (а не тільки мислимий соціологом) взаємозв'язок предметів пізнання соціально-економічної реальності і є тією мінімально необхідною системою структурованих відносин, без якої пізнання неможливе [92].

Відповідно до П. Бурдьє, ми визначаємо соціальне поле «як такий багатовимірний простір позицій, в якому будь-яка існуюча позиція може бути визначена, виходячи з багатовимірної системи координат, значення яких корелюють з відповідними різними змінними» [67, с. 16].

Ми розглядаємо поле як підпростір соціального простору, який визначається комплексом відмінних властивостей, що обумовлюють його специфіку і відмінність від будь-якого іншого підпростору. Поле – це специфічна система відносин між різними позиціями індивідуальних або групових агентів. Позиції агентів обумовлені як структурою соціального простору в цілому, так і структурою цього поля, і мало залежать від фізичного існування займають ці позиції індивідів [69].

Соціальний потенціал конкретної соціальної системи характеризує її максимальні можливості, які можуть бути реалізовані в існуючому реальному полі соціальних взаємодій при найбільш сприятливих умовах і наявності всіх необхідних ресурсів. Соціальний потенціал конкретної

соціальної системи – це обсяг збереженої нею «соціальної енергії», яка «закладена», сформована і розвинена в певній соціальній системі.

Досліджуючи соціальний простір, П. Бурдьє детально вивчає різні соціальні поля і взаємодії в них індивідуальних і групових агентів. Такий підхід є комплексним у дослідженні соціального потенціалу.

У дослідженнях соціального простору доцільним є вивчення структури його полів і характеру взаємодій в них. Ми вважаємо, що хоча соціокультурні та соціально-економічні поля відрізняються суттєво, неможливо повністю відокремити соціокультурні взаємодії від соціоекономічних. З одного боку, соціокультурним взаємодіям притаманні ті чи інші особливості господарювання і традиції праці. А з іншого боку, у економіці і у соціоекономічних взаємодіях перманентно присутні елементи культури.

Відповідно, проаналізувавши соціальний потенціал як такий, доцільним є визначити соціальний потенціал інформаційних технологій. Структура соціального потенціалу інформаційних технологій в повному вигляді представлена дослідником К. Коліном [70] в таблиці. Його основні компоненти розподілені по семи групах, кожна з яких пов'язана з певною соціальною проблемою або ж сферою діяльності.

Таблиця II. 2. 1.

Структура соціального потенціалу інформаційних технологій

| Проблема або сфера діяльності суспільства | Компоненти соціального потенціалу інформаційних технологій |
|--|--|
| I. Якість життя населення | <ul style="list-style-type: none">• Забезпечення доступу до інформаційних ресурсів;• Інформаційні послуги населенню;• Нові інформаційні комунікації;• Електронні засоби масової інформації. |
| II. Економіка та праця | <ul style="list-style-type: none">• Зайнятість населення;• Електронна торгівля («соціальна |

| | |
|--|--|
| | <p>комерція»);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Інформаційний бізнес; • Інформаційна культура професійної діяльності. |
| III. Соціально-політична сфера суспільства | <ul style="list-style-type: none"> • Соціальні інформаційні мережі; • «Електронна демократія». |
| IV. Освіта, наука і культура | <ul style="list-style-type: none"> • Інформатизація освіти; • Відкрита освіта та дистанційне навчання; • Розпроділені наукові колективи; • Електронні бібліотеки, музеї, галереї. |
| V. Охорона здоров'я та медицина | <ul style="list-style-type: none"> • Виклик служб екстренної допомоги; • Інформатизація медичного обслуговування населення; • Теле-медицина: діагностика та консультація. |
| VI. Суспільна безпека | <ul style="list-style-type: none"> • Моніторинг загроз; • Засоби оповіщення про небезпеку; • Відеонагляд, охорона будівель та приміщень; • Захист персональних даних. |
| VII. Міжнародні комунікації | <ul style="list-style-type: none"> • Засоби глобальних інформаційних комунікацій; • Нові технології комп'ютерного перекладу текстів та аудіо файлів; • Цивілізаційний та навчальний туризм. |

Джерело: К. Колін [70]

Якість життя населення

Інформаційні технології відіграють вирішальну роль у рівні та підвищенні якості життя в умовах становлення глобального інформаційного суспільства, адже саме вони дають людині можливість оперативного доступу до соціально значущих інформаційних ресурсів. Вони автоматизують

надання послуг населенню, забезпечують розвиток соціальний інформаційних комунікацій, діяльність електронних засобів масової інформації тощо [70].

Економіка та праця

Важливою соціально-економічною проблемою сучасності є зайнятість населення. Розвиток інформаційних технологій та ІТ-сфери дозволяє вирішити цю проблему. ІТ-сфера створює велику кількість робочих місць, яка дозволяє підвищити рівень економіки, життя окремих індивідів та суспільства в цілому. Також, ІТ-сфера є досить гнучкою та дозволяє забезпечити повну або часткову зайнятість людям з обмеженою мобільністю, жінкам у декретній відпустці, студентам тощо [70].

Соціально-політична сфера

Використання інформаційних технологій в цій сфері отримало найбільш широкий розвиток в США і країнах Західної Європи. Реалізація концепції демократизації суспільства в цих країнах багато в чому забезпечується саме за допомогою використання електронних засобів масової інформації та нових інформаційних технологій. Мало того, за заявами деяких фахівців ЮНЕСКО, мета формування в суспільстві нової інформаційної культури полягає в тому, щоб підвищити його соціально-політичну активність, включаючи участь в різного роду виборних компаніях і референдумах [70].

Освіта, наука і культура

Соціальний аспект використання інформаційних технологій активно проявляється в розвитку системи відкритого навчання та дистанційного навчання. За оцінками спеціалістів, в умовах глобального інформаційного суспільства ці системи отримають широке поширення і забезпечать більш високу професійну мобільність, яка буде характерною ознакою цього суспільства. Також інформаційні технології забезпечують доступ науковців до необхідної інформації в електронних бібліотеках та створюють можливість утворення наукових колективів в он-лайн. Не менш важливим є

підвищення оперативності публікації результатів досліджень в електронних наукових виданнях та участь в міжнародних он-лайн конференціях. У сфері культури нові інформаційні технології створюють можливість віддаленого доступу населення до світових культурних цінностей через електронні бібліотеки, музеї, художні галереї та виставки [70].

Охорона здоров'я та медицина

Інформаційні технології в сфері охорони здоров'я допомагають автоматизувати та пришвидшувати процес надання допомоги, що у свою чергу підвищує рівень медичного обслуговування. Можна очікувати, що в перспективі використання нових інформаційних технологій в медичних установах дозволить істотно скоротити паперову роботу медичного персоналу і, найголовніше, скоротити час, що витрачається пацієнтами на отримання медичних послуг. У довгостроковій перспективі очікується широке впровадження в практику персональних електронних медичних карт, а також розвиток онлайн-медицини, що дозволяє здійснювати діагностику захворювань і отримувати консультації фахівців в режимі віддаленого доступу [70].

Суспільна безпека

У глобальному інформаційному суспільстві проблема суспільної безпеки набуває нової форми. На перший план виходить інформаційна безпека, яка стає чи не найважливішим компонентом і необхідною умовою національної та глобальної безпеки. Створюючи все більш складне інформаційне середовище свого існування, людина вже не може жити і працювати без використання благ цього середовища, яке створює для нього нові можливості і в той же час робить його все більш вразливим відносно зовнішніх факторів. Дослідження показують, що це стосується не тільки приватного життя людей, але також і їхнього фізичного та психічного здоров'я. У той же час нові інформаційні технології незамінні у моніторингу різних загроз і оповіщення населення про ці загрози, а також у боротьбі зі

злочинністю, охороні будівель і приміщень, виклику служб екстреної допомоги тощо [70].

Міжнародні комунікації

За прогнозами фахівців, масштаби міжнародних інформаційних комунікацій в XXI ст. будуть безперервно зростати. Це обумовлено як процесами глобалізації суспільства, так і потребами більш тісної взаємодії громадян різних країн між собою в області економіки, освіти, культури, науки тощо.

Сучасний світ вимагає не тільки знання того, що відбувається в інших країнах, але також і участі в тих чи інших аспектах їхнього життя і діяльності. А це передбачає можливість розуміння інформації, представленої іншими мовами і, отже, вимагає нових засобів машинного перекладу текстів і мови. Саме тому проблема багатомовності в кіберпросторі є однією з важливих соціальних проблем сучасного суспільства, яка ось уже кілька років перебуває в полі зору ЮНЕСКО та потребує технічних методів перекладу. Застосування цих методів буде стимулювати розвиток туристичних зв'язків між різними країнами, в тому числі таких нових форм туризму, як науково-освітній та цивілізаційний туризм.

Інформаційні технології охоплюють всі верстви життя суспільства. Інформатизація суспільства є одним із стратегічних напрямків розвитку цивілізації в XXI ст. Рівень інформаційного розвитку визначає не тільки розвиток економіки, науки, освіти тощо, а й рівень якості життя населення. Важливим фактором інформаційного розвитку суспільства є ефективне використання соціального потенціалу інформаційних технологій [70].

2.3. Соціологічне моделювання соціального потенціалу ІТ-сфери в сучасному українському суспільстві

Для дослідження соціального потенціалу ІТ-сфери сучасного українського суспільства в якості теоретичного підґрунтя магістерської кваліфікаційної роботи обрано теоретичні положення з низки теорії

постіндустріального суспільства, насамперед Д. Белла, оскільки, на нашу думку, саме на основі цих підходів можна найповніше та найглибше розкрити основні аспекти досліджуваної проблематики.

Д. Белл був одним з перших теоретиків інформаційного суспільства. За час своєї діяльності він поступово перейшов від формулювання поняття «постіндустріальне суспільство» до поняття інформаційного суспільства. За його словами, до цього його підштовхувала динаміка змін, які відбувалися переважно у сфері інформації та комунікації. Д. Белл поділяв різні системи градації суспільства. Так, терміни феодалізм, капіталізм і соціалізм визнавалися ним спадщиною концептуальних схем в марксистській системі поглядів і формувалися за віссю відносин власності [32, с. 199]. Терміни традиційне (доіндустріальне), індустріальне і постіндустріальне суспільство розташовані уздовж осі виробництва, типів використаного в ньому знання і технологій.

Д. Белл розподіляв аналітичне суспільство на три частини: соціальну структуру, політику і культуру. Соціальна структура охоплює економіку, технології і систему зайнятості. Політика регулює системи влади і прийняття рішень щодо конфліктів. Культура займається образотворчим символізмом і значеннями. Кожен аспект знаходиться під керівництвом свого осьового принципу. Осьовий принцип соціальної структури в західному суспільстві – це принцип економії, тобто ресурси розміщуються за принципом найменших витрат, оптимізації, максимізації тощо. Осьовий принцип сучасної політики – це співучасть, тобто ідеї, що рішення можуть ініціюватися і зверху, і знизу.

Що стосується культури, то тут осьовим принципом є прагнення людини до самореалізації і підняття власної значущості. В постіндустріальному суспільстві відбуваються зміни в соціальній структурі, особливо, в області економіки, системи зайнятості, співвідношення між теорією і практикою, між наукою і технологією. Але Д. Белл вважав, що зміни в соціальній структурі не означають автоматично відповідних змін в політиці і культурі. Швидше за все вони ставлять питання для суспільства

трьома можливими способами. По-перше, соціальна структура - це структура ролей, покликана узгоджувати дії індивідів для досягнення визначених цілей. Але індивіди далеко не завжди добровільно погоджуються з вимогами ролей. По-друге, зміни в соціальній структурі ставлять перед політичною системою суспільства проблеми управління. Значення політичного порядку посилюється при усвідомленні суспільством шляхів розвитку і прагненням контролювати чинники розвитку.

Постіндустріальне суспільство збільшує важливість технічної складової знання і підштовхує нову еліту, що складається з учених, інженерів, технократів або до суперництва з політиками, або до згоди з ними. Тобто відносини між соціальною структурою і політикою є однією з основних проблем влади в постіндустріальному суспільстві. По-третє, нові способи життя кидають виклик тенденціям культури, які спрямовані на підняття значущості людської особистості.

Якщо індустріальне суспільство було об'єднанням машин і людей для виробництва товарів, то постіндустріальне організовується навколо знань. Причому пріоритет у Белла отримує саме теоретичне знання. З'єднання науки, технології та економіки символізується словами «дослідження і розвиток». На базі науки виникають цілі нові галузі виробництва, наприклад, комп'ютери, електроніка, оптика. Тепер успіх в будь-якій області залежить від теоретичної роботи, яка кодифікує пізнання і показує шляхи його емпіричного підтвердження. Тепер теоретичне знання стає стратегічним ресурсом суспільства, його осьовим принципом. А університети, дослідницькі організації та інтелектуальні інституції, де теоретичне знання кодифіковане і збагачується, стають осьовими структурами суспільства.

Д. Белл вважав, що постіндустріальне суспільство може досягти нового виміру соціальних змін - планування технологій і контролю технологічного зростання. Також виникають нові інтелектуальні технології. Методологічною перспективою розвитку суспільства Д. Белл назвав управління організованою складністю (великими організаціями і системами, теоріями з великою

кількістю змінних), розпізнання і здійснення стратегій раціонального вибору в іграх проти природи і між особистостями, розвиток нової інтелектуальної технології, яка повинна стати такою ж важливою в людських справах, як машинна технологія в індустріальному суспільстві.

За Д. Беллом, значення постіндустріального суспільства полягає в тому, що:

1. воно посилює роль науки і когнітивних цінностей як основної інституційної необхідності суспільства;
2. перетворюючи прийняття рішень в більш технічну процедуру, воно вводить в політичний процес вченого або економіста;
3. завдяки поглибленню існуючих тенденцій з бюрократизації інтелектуальної праці воно створює комплекс напруги для існуючих визначень інтелектуальних пошуків і цінностей;
4. створює технічну інтелігенцію та розширює її чисельність.

У підсумку, поява цього нового типу суспільства ставить питання про перерозподіли багатства, влади і статусу, які є надзвичайно важливі в будь-якому типі суспільства. Тепер не вони є вимірами класу, а цінностями, які класи прагнуть досягти.

Пізніше Д. Белл вказував, що вирішальне значення для економічного та соціального життя, для способів виробництва знання, а також для характеру трудової діяльності людини набуває становлення нового соціального укладу, яке ґрунтується на телекомунікаціях. Революція в зборі та обробці інформації та знань, в якій головну роль грає комп'ютер, розгортається одночасно із становленням постіндустріального суспільства. Він виділяє три аспекти становлення постіндустріального суспільства для розуміння телекомунікаційної революції: 1) перехід від індустріального суспільства до суспільства послуг; 2) вирішальне значення кодифікованого теоретичного знання для здійснення технологічних інновацій; 3) перетворення нової

"інтелектуальної технології" у ключовий інструмент системного аналізу і теорії прийняття рішень [64, с. 330].

Д. Белл створює також інформаційну теорію вартості. Відповідно до неї, коли знання перетворюються в практичну цінність (у вигляді винаходу чи організаційного удосконалення), то можна сказати, що саме знання, а не праця виступає джерелом вартості.

Дослідник аналізував загрози, які створюють нові технології для приватного життя. Це і загроза поліцейського і політичного спостереження за індивідами за допомогою апаратури, а також збирання урядовими та комерційними установами банків персональних даних людей.

Д. Белл виділив основні ознаки постіндустріального суспільства:

1. Центральна роль теоретичного знання. Кожне суспільство завжди спиралося на знання, але тільки в наші дні систематизація результатів теоретичних досліджень стає основою технологічних інновацій. Це помітно, перш за все, в нових, наукомістких галузях промисловості – виробництві комп'ютерів, електронної, оптичної техніки тощо.

2. Створення нової інтелектуальної технології. Нові математичні та економічні методи служать технологічною основою моделювання, імітації та інших інструментів системного аналізу та теорії рішень, що дозволяють знаходити більш ефективні, «раціональні» підходи до економічних, технічних і навіть соціальних проблем.

3. Зростання класу носіїв знання. Найбільш швидко зростаюча група суспільства – технічних фахівців і професіоналів. До 2000 р. XXI ст., стверджував Д. Белл, клас технічних фахівців і професіоналів буде найчисленнішою соціальною групою.

4. Перехід від виробництва товарів до виробництва послуг. Сфера послуг існувала і в традиційному і в індустріальному суспільствах, але в постіндустріальному суспільстві з'явилися нові види послуг, перш за все послуги в гуманітарній області (в охороні здоров'я, освіті та соціальному забезпеченні), а також послуги технічних фахівців і професіоналів

(наприклад, при проведенні досліджень і оцінок, роботі з комп'ютерами, здійсненні системного аналізу тощо).

5. Зміни в характері праці. В постіндустріальному суспільстві праця є, перш за все, взаємодією між людьми (між чиновником і відвідувачем, лікарем і пацієнтом, вчителем і учнями, між членами дослідницьких груп, співробітниками контор або працівниками бригад обслуговування). Тобто, з процесу праці та повсякденної практики виключаються природа, штучно створені предмети, а залишаються лише люди, які вчаться взаємодіяти один з одним.

6. Роль жінок. В індустріальному суспільстві працювали в основному чоловіки. Постіндустріальне суспільство надає широкі можливості зайнятості для жінок. Жінки отримали надійну основу для досягнення економічної незалежності.

7. Наука досягає свого зрілого стану. В постіндустріальному суспільстві значно зміцнився зв'язок науки і технологій, наука багато в чому визначає соціальні потреби та пропонує шляхи їх вирішення.

8. Ситуси як політичні одиниці. Під ситусами Д. Белл розуміє вертикально розташовані соціальні одиниці, виділяючи функціональні ситуси (наукові, технічні, адміністративні) та інституціональні (економічні підприємства, державні установи, університети, армія тощо). Стан постіндустріального суспільства і його політику визначає не класова боротьба, а суперництво між ситусами.

9. Меритократія. В постіндустріальному суспільстві людина може зайняти своє положення не за правом успадкування чи власності (як в традиційному та індустріальному суспільстві), а внаслідок та на основі особистих досягнень і користі, принесеної суспільству.

10. Кінець обмеженості благ. За Д. Беллом, в постіндустріальному суспільстві зникає дефіцит благ, а буде тільки дефіцит інформації і часу.

11. Економічна теорія інформації. В постіндустріальному суспільстві з'явилася можливість оптимально інвестувати в знання, виробництво якого

носить колективний характер - можливість, що дозволяє більш широко розповсюджувати і використовувати його. Постіндустріальне суспільство – це суспільство знання [32].

Таблиця П. 3. 1.

Адаптація застосування положень теорії постіндустріального суспільства Д. Белла до визначення місця інформаційних технологій в сучасних реаліях

| | Головні теоретичні положення теорії постіндустріального суспільства (Д. Белл) | Положення теоретичної основи магістерської дипломної роботи |
|--|--|---|
| | Перехід від виробництва товарів до виробництва послуг. | Інформаційні технології набувають широкого поширення у суспільстві з переважанням виробництва і розповсюдження інформації над виробництвом товарів. |
| | Зміни у характері праці, яка стає дедалі більше не ручною чи машинною, а інтелектуальною. | Сучасне суспільство характеризується переважно інтелектуальним видом діяльності, відповідно працівники більшою мірою задіяні у виробництві та розповсюдженні інформації як інтелектуального продукту. |
| | Центральна роль теоретичного знання та створення на цій основі нових інтелектуальних технологій. | Спеціалісти та кваліфіковані працівники використовують теоретичні знання та перетворюють їх для створення нових інформаційних технологій, послуг тощо. |
| | Зростання класу носіїв знання (технічні спеціалісти і професіонали). | Сучасне суспільство характеризується великою кількістю носіїв, власне, теоретичного знання та навичками інтелектуальних технологій, серед яких панівне місце посідають інформаційні технології. |
| | Поява нових елементів соціальної структури – ситусів. | Виникають нові утворення – ситуси, відповідно до яких люди об'єднуються за |

| | | |
|--|---|--|
| | | професійною приналежністю (компанії, групи за інтересами), незалежно від їхнього колишнього соціального статусу. Серед них найбільшими темпами зростає кластер працівників, пов'язаний з виробництвом та розповсюдженням інформації. |
| | Виникнення меритократії, тобто прошарків людей, які досягли високого соціального статусу не внаслідок успадкування багатств, а за свої власні заслуги і досягнення. | Інформаційні технології створюють сферу, яка є автономною та такою, у якій переважають цінності інтелектуального знання. Відповідно, працівники досягають кар'єрного зросту та просування за рахунок власного потенціалу та знань. |
| | Зміна ролі жінок (досягнення багатьма з них економічної незалежності від чоловіків). | Жінка у отримує рівні права для розвитку та професійної діяльності поряд із чоловіком, зокрема застосовуючи навички у сфері інформаційних технологій. |
| | Виникнення нового економічного простору. | Виникає новий інформаційний простір, який створює новий глобальний економічний простір, що дозволяє спрямовувати капітальні інвестиції у ті місця, де є максимальний прибуток. |

Джерело: Авторські напрацювання

ІТ-сфера включає в себе декілька складових та елементів, які ми розглядаємо з врахуванням трьох категорій: ІТ-ринку; портрету ІТ-спеціаліста (як основу соціального потенціалу ІТ-сфери) та економічного ефекту від ІТ-галузі. Кожен пункт містить у собі декілька підпунктів, які представлені у Рис. III. 3.1.



Рис. III. 3.1. Структура ІТ-сфери
Джерело: Авторські напрацювання

Також, не менш важливим є виділення основних складових потенціалу ІТ-сфери, які представлені в Рис. III. 3.2.



Рис. III. 3.2. Потенціал ІТ-сфери
Джерело: Авторські напрацювання

Відповідно до наведених вище напрацювань, ми виділяємо наступні індикатори для аналізу:

Таблиця П. 3. 2.

Індикатори моніторингу та ефективності проекту «IT Research 4»

| Індикатори | Підпункти індикаторів | Джерела інформації | Методи збору інформації |
|-----------------------------------|--|--|-------------------------|
| Огляд IT-ринку | Кількість та структура IT-компаній | Звіти IT Research за 2017, 2018 та 2019 рр. | Аналіз документів |
| Огляд IT-спеціаліста | IT-спеціалісти: огляд ринку; Спеціалізація та кваліфікація працівників галузі; Володіння мовами програмування; Міграції у сфері IT Робочі поїздки IT-спеціалістів. | Звіти IT Research за 2017, 2018 та 2019 рр. | Аналіз документів |
| Соціальний портрет IT-спеціаліста | Соціально-демографічний профіль; Освіта; Відпустки; Хобі та спорт; Інноваційні девайси, які присутні у житті їхніх творців; Соціальна активність та відповідальність. | Звіти IT Research за 2017, 2018 та 2019 рр. | Аналіз документів |
| Економічний ефект від IT-галузі | Загальний економічний ефект від діяльності IT-індустрії; Оборот галузі; Створені робочі місця; Дохід у сфері ITю | Звіти IT Research за 2017, 2018 та 2019 рр.; Статистичні дані Головного управління статистики у Львівській області. | Аналіз документів |

Висновки до 2 розділу

В другому розділі, в першому підпункті проаналізовано розвиток та сучасний стан ІТ-сфери в Україні та світі, в другому підпункті – соціальний потенціал ІТ-сфери як соціологічну категорію та в третьому на основі цього здійснили соціологічне моделювання соціального потенціалу ІТ-сфери в сучасному українському суспільстві.

В першому підпункті другого розділу виявлено, що ІТ-сфера України та географічний ареал, в якому вона знаходиться (Східна Європа), демонструють зростання галузі та сприятливі перспективи для подальшого розвитку. Східна Європа, в тому числі і Україна, є одними із найпривабливіших регіонів для іноземних інвестицій, внаслідок чого в них відбувається постійне зростання та стрімкий прогрес ІТ-сфери.

Встановлено, що ключові моменти у розвитку ІТ-сфери в Україні є наступними: інформаційні технології є третьою за величиною галуззю експортних послуг; спостерігається постійне зростання кількості ІТ-компаній та ІТ-спеціалістів; країна є одним з найпривабливіших напрямків аутсорсингу; здійснюється розвиток та будівництво ІТ-інфраструктури; запроваджуються різноманітні інноваційні освітні програми стосовно інформаційних технологій; відбувається активний розвиток ІТ-сфери великих українських міст. У розділі акцентовано на тому, що Східна Європа є одним із світових лідерів у справі розбудови аутсорсингу як одного з найпотужніших складових ІТ-сфери. Україна не є виключенням, оскільки українські ІТ-спеціалісти характеризуються високою кваліфікацією у розробці програмного забезпечення. Це має свої переваги та недоліки: з одного боку, до України вливаються потужні нові інвестиції, зростає верства висококваліфікованих спеціалістів, здатних оволодівати інтелектуальними технологіями та використовувати їх у своїй фаховій діяльності. З іншого боку, наведені у розділі дані свідчать, що домінуюче положення в ІТ-сфері займають аутсорсингові компанії та служби, а це є визнанням вторинної ролі

багатьох українських розробників на світовому ринку надання ІТ-послуг, оскільки власне аутсорсинг означає створення продукту вітчизняними фахівцями за ціну, набагато нижчу від існуючої у країні-замовнику. Таким чином, домінування аутсорсингу та виконання завдань іноземних партнерів йде паралельно з існуванням невеликої кількості створення та розвитку вітчизняних інноваційних ІТ-проектів, стартапів тощо. Внаслідок цього ІТ-сфера України втрачає свій інноваційний потенціал і виступає здебільшого як «сировинний ресурс» для розвитку світових інформаційно-комунікативних технологій.

В другому підпункті розглянуто поняття соціального потенціалу як соціологічної категорії, а також з'ясовано суть соціального потенціалу ІТ-сфери. У цій частині розділу сформульовано авторське визначення соціального потенціалу; акцентовано на тому, що соціальний потенціал включає у себе низку компонентів, які можна розглядати на мікрорівні (індивідуальному), мезорівні (груповому) і на макрорівні (суспільному). В загальному, соціальний потенціал тлумачимо як сукупність певних характеристик, якостей, можливостей, індивідуальних аспектів, які сприяють розвитку та вдосконаленню соціальної дійсності індивіда чи суспільства загалом. Виявлено, що соціальний потенціал ІТ-сфери у першу чергу характеризується його впливом на соціальну дійсність суспільства та несе позитивні зрушення і зміни у взаємодіях на індивідуальному, груповому, суспільному, державному, економічному тощо рівнях. ІТ-сфера дозволяє інформатизувати та пришвидшити цілу низку суспільних процесів та здійснити покращення рівня життя як індивіда, так і суспільства в цілому.

В третьому підпункті здійснено соціологічне моделювання ІТ-сфери в сучасному українському суспільстві шляхом здійснення адаптації положень теорії постіндустріального суспільства Д. Белла до визначення інформаційних технологій як різновиду інтелектуальних технологій, які відіграють зростаючу роль у поступі усього соціуму, виступають рушієм і двигуном суспільного прогресу, а також демонструють зростаючий вплив

свого соціального потенціалу і можливостей на усі сфери життєдіяльності суспільства. Основними положеннями теоретичної основи магістерської роботи, відповідно до концепції постіндустріального суспільства Д. Белла, є наступні: інформаційні технології набувають широкого поширення у суспільстві з переважанням виробництва і розповсюдження інформації над виробництвом товарів; сучасне суспільство характеризується переважно інтелектуальним видом діяльності, відповідно працівники більшою мірою задіяні у виробництві та розповсюдженні інформації як інтелектуального продукту; спеціалісти та кваліфіковані працівники використовують теоретичні знання та перетворюють їх для створення нових інформаційних технологій, послуг тощо; сучасне суспільство характеризується великою кількістю носіїв, власне, теоретичного знання та навичками інтелектуальних технологій, серед яких панівне місце посідають інформаційні технології та ін.

У цій частині розділу також акцентовано на тому, що моделювання ІТ-сфери сучасного українського суспільства передбачає зосередження дослідницької уваги на структурі ІТ-сфери (ІТ-ринок, ІТ-спеціалісти, економічний ефект від ІТ-галузі) та у першу чергу на потенціалі ІТ-сфери (соціальний, суспільний, економічний, науковий, технологічний, освітній), при цьому головним напрямком дослідження виступає соціальний потенціал та шляхи його реалізації. На цій основі здійснено розробку індикаторів для моніторингу та оцінювання ефективності проекту «ІТ Research», які включають огляд ринку, огляд спеціаліста, портрет ІТ-спеціаліста та соціально-економічний ефект від ІТ-галузі.

Відповідно, на основі проаналізованого теоретичного матеріалу та власних напрацювань у вигляді створення моделювання потенціалу ІТ-сфери та структури ІТ-сфери, ми можемо акцентувати увагу, на власне, соціальному потенціалі ІТ-сфери, як головного чинника у розвитку цієї галузі, адже саме фонд ІТ-фахівців забезпечує активний розвиток цього напрямку діяльності та перспективу на майбутнє.

Розділ III. Прикладні аспекти дослідження ІТ-сфери

3.1 Порівняльний аналіз емпіричних досліджень, пов'язаних зі сферою інформаційних технологій, у працях українських та закордонних вчених

У другому розділі ми виявили реальний стан та тенденції розвитку ІТ-сфери в сучасних українських реаліях та у світі. В цьому підпункті третього розділу ми проаналізуємо дослідження та опитування українських і закордонних вчених та компаній для того, аби виявити тенденції та новітні явища у сфері інформаційних технологій.

Автори українського веб-сайту DOU [21], який розповсюджує новини, статті та інформацію, яка стосується ІТ-сфери, літом 2020 р. провели масштабне опитування, яке поділили на чотири сектори, а саме: портрет ІТ-спеціаліста; зарплата українських розробників; зарплати українських тестувальників та зарплати українських PM, HR, DevOps, Data Science та інших ІТ-спеціалістів. Отже, першим у цьому переліку є портрет ІТ-спеціаліста.

Портрет ІТ-спеціаліста

Вік. Дослідження показало, що середній вік українського ІТ-спеціаліста дорівнює 28 рокам, Software Engineer – 23 роки, Junior Software Engineer – 26 років, Senior Software Engineer – 30 років [21].

Стать. Щодо гендерного балансу, то чоловіки у більшій мірі займають технічні посади, проте жінок більше на нетехнічних посадах, таких, як HR, Marketing, Business Analyst. Варто зазначити, що серед чоловіків та жінок співвідношення у такій спеціалізації як Designer є рівним. Загалом, жінки складають 25% [21] від усіх ІТ-спеціалістів країни (див. Рис. III. 1.1. та Рис. III. 1.2.).

Сімейний стан та діти. Із загального числа опитаних респондентів 40,7% є одруженими, 16,7% живуть у фактичному шлюбі, 17,8% мають стосунки та 24,7% вільні. Також варто зазначити, що лише 25,4% опитаних мають дітей та 74,6% не мають (див. Рис. III. 1.3.) [21].

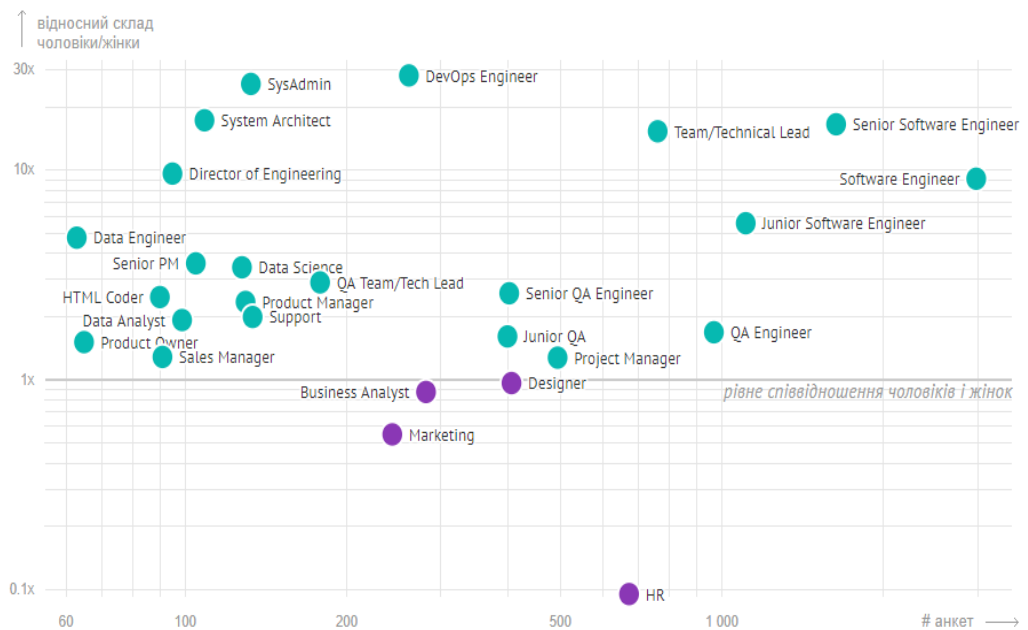


Рис. III. 1.1. Співвідношення чоловіків та жінок в ІТ-сфері

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21].

Місце проживання. Більш, ніж 70% опитаних проживають в найбільших ІТ-містах, а саме: Києві, Харкові та Львові, 11% проживають в Дніпрі та Одесі. Найбільша кількість Senior Software Engineer та Senior Quality Assurance проживають в місті Києві – більше 50%. Натомість, Junior Software Engineer та Junior Quality Assurance в столиці менше – по 34% [21].

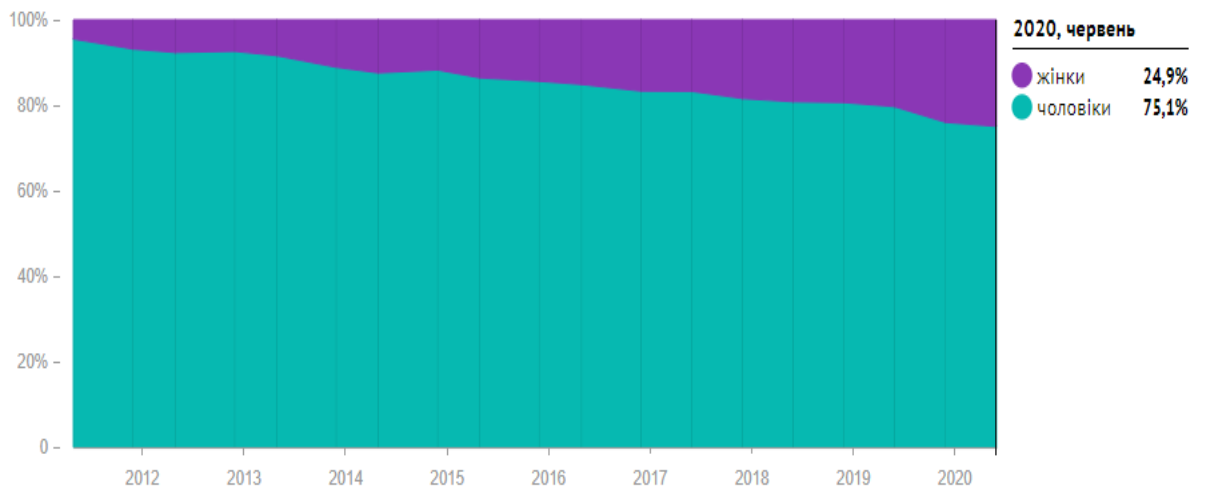


Рис. III. 1.2. Жінки в ІТ-сфері

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21].

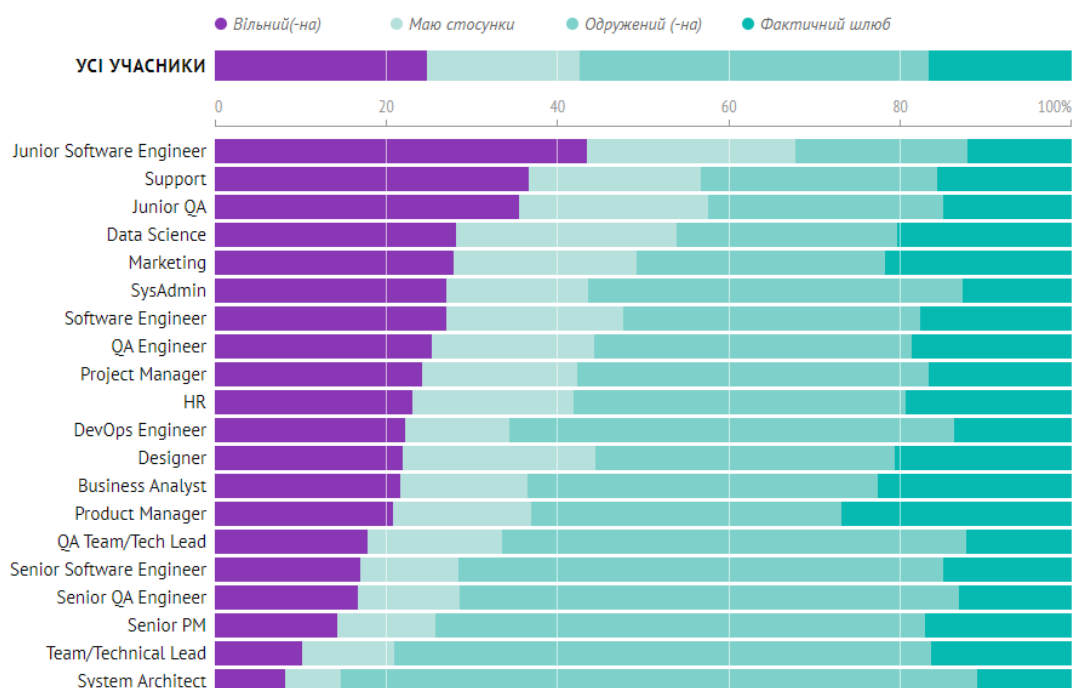


Рис. III. 1.3. Сімейний стан ІТ-фахівців

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Місце проживання. Більш, ніж 70% опитаних проживають в найбільших ІТ-містах, а саме: Києві, Харкові та Львові, 11% проживають в Дніпрі та Одесі. Найбільша кількість Senior Software Engineer та Senior Quality Assurance проживають в місті Києві – більше 50%. Натомість, Junior Software Engineer та Junior Quality Assurance в столиці менше – по 34% [21].

Сфера роботи. Найбільше опитаних працює в E-commerce – 23,4%, Fintech – 12,7%, Mobile – 10,2%, Media – 6,8%. Також популярними напрямками є наступні: Telecom – 5%, Gambling – 4,5%, Medtech – 4,5%, GameDev – 4,3%, Big Data – 4,2%, Cloud Computing – 4,1%, Logistics – 4%, ERP – 3,9%, High Load Systems – 3,7% [21].

Тип компанії. З числа всіх опитаних найбільша кількість респондентів працюють в аутсорсингових компаніях, а саме – 44,7%. Число аутстафінгових компаній дорівнює 11,6%, лише 4,4% працюють в стартап компаніях та 35,3% працюють в продуктових компаніях (див. Рис. III. 1.4.) [21].

Кількість спеціалістів в ІТ-компанії. Розподіл компаній відбувався за таким критерієм: одна особа, до 10 спеціалістів, до 50 спеціалістів, до 200

спеціалістів, до 1000 спеціалістів та понад 1000 спеціалістів. Отже, кількість компаній з однією особою становить 2,3%; до 10 спеціалістів – 10,2%; до 50 спеціалістів – 24%; до 200 спеціалістів – 24,8%; до 1000 спеціалістів – 16,6% та понад 1000 спеціалістів – 22,1% [21].

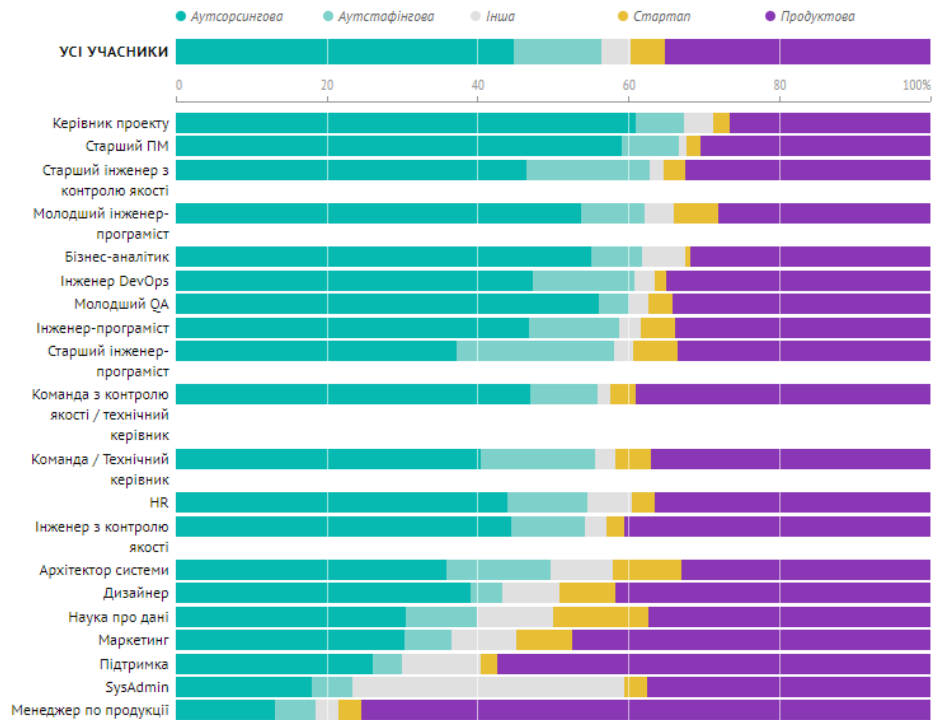


Рис. III. 1.4. Тип ІТ-компанії

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Загальний стаж роботи за спеціалістю. Опитування проводилось за такими параметрами щодо стажу роботи: менше як 3 місяці – 1%, 3 місяці – 1,1%, пів року – 4% , 1 рік – 10,5%, 2 роки – 15%, 3 роки – 15,5%, 4 роки – 11,7%, 5 років – 10,3%, 6 років – 6%, 7 років – 5,3%, 8 років – 4,5%, 9 років – 2,7%, 10 і більше років – 12,3% [21].

Кількість компаній, у яких респонденти працювали під час стажу в ІТ-сфері. Найбільша кількість респондентів зазначила, що працювала в 3-4 ІТ-компаніях, а саме – 35,2% опитаних. В одній та двох ІТ-компаніях працювали, відповідно, 24,4% та 27,7% опитаних. В 5-7 ІТ-компаніях працювали 10, 7% респондентів та у восьми і більше працювали 8,9% [21] опитаних.

Кількість годин на тиждень у праці. Найбільша кількість опитаних працює 40-60 год. на тиждень – 52,3% опитаних, також, велика частка опитаних працює 20-40 год. на тиждень – 44,3%. Менше 20 год. працюють 1,4% респондентів та більше 60 год. – 2% [21].

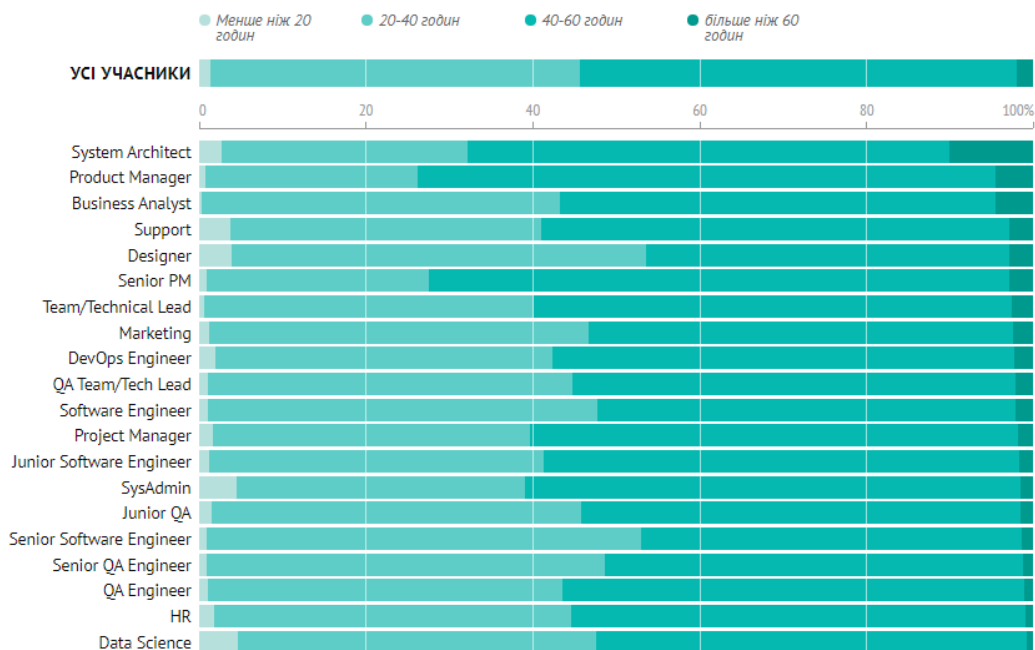


Рис. III. 1.5. Кількість годин роботи на тиждень

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Чи планують змінити роботу цього року. Серед тих, хто не планує змінити роботу – 46,5% опитаних, ще не визначились – 29,4%, а серед тих, хто не планує - 24,1% [21]. Варто зазначити, що серед тих, хто не планує змінювати роботу, найбільша частка припадає на Senior PM, System Architect та Team/Technical Lead. В свою чергу, серед тих, хто планує змінити роботу найбільша частка SysAdmin, Support та Designer (див. Рис. III. 1.6.).

Задоволеність заробітною платнею. Більшість опитаних ІТ-спеціалістів задоволені або швидше задоволені своєю заробітною платнею, так відповідають 29,7% та 52,7% опитаних. Незадоволеними своєю заробітною платнею є 17,6% опитаних. Варто зазначити, що найбільш задоволеними заробітною платнею є Senior Project Manager, Senior Software Engineer, Team/Technical Lead та ін., а найбільше незадоволеними своєю

заробітною платнею є SysAdmin, Support, Junior QA, Junior Software Engineer та ін [21].

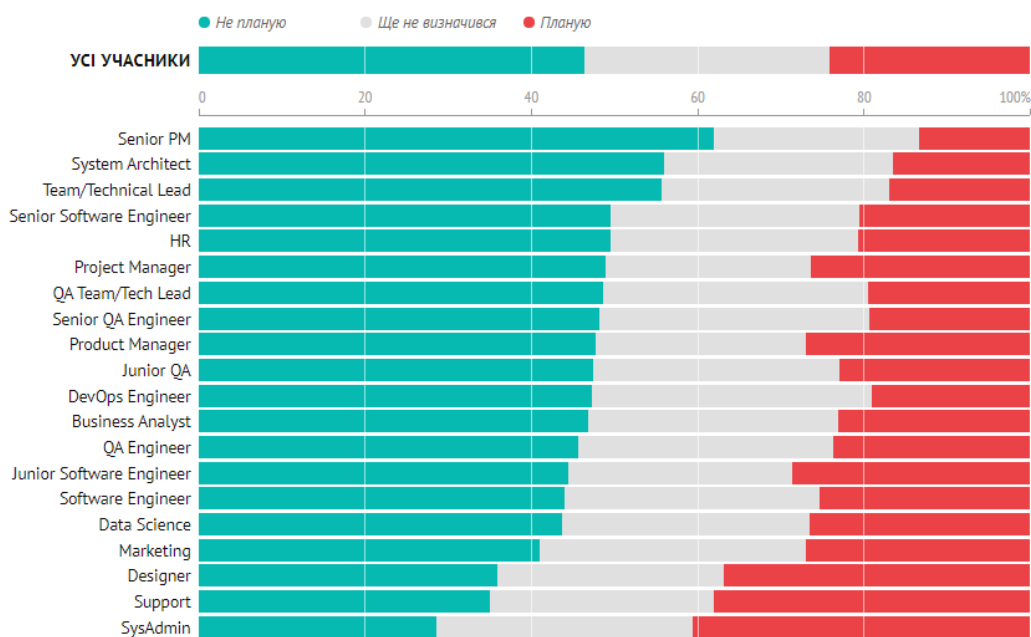


Рис. III. 1.6. Чи планують змінити роботу цього року

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Фінансове становище. В загальному, ІТ-фахівці визначають своє фінансове становище позитивно (витрачають менше, ніж заробляють), що дорівнює 69,3%. Нульовим (витрачають стільки, скільки заробляють) визначають своє становище 25,8% опитаних. Негативним своє становище (витрачають більше, ніж заробляють) вважають 5% [21]. Найкращим фінансовим становище є в Support, Junior QA, SysAdmin.

Освіта. Більшість опитаних респондентів мають вищу освіту – 75,5%, а дві вищі освіти мають 6,3% опитаних. Незакінчена вища освіта в 7,2% опитаних, також, 1,7% опитаних закінчили технікум/коледж. 5,9% з опитаних досі навчаються. 2% респондентів мають середню освіту та 1,5% є кандидатами наук [21].

Майже у чверті Senior PM дві вищих освіти, а найбільша кількість кандидатів наук серед Data Scientist — 9,4%. Не знайшлося респондентів із середньою освітою серед Business Analyst, SysAdmin і Data Science.

Натомість, найбільша кількість спеціалістів із середньою освітою (від 3 до 4%) серед Support, DevOps, System Architect [21].

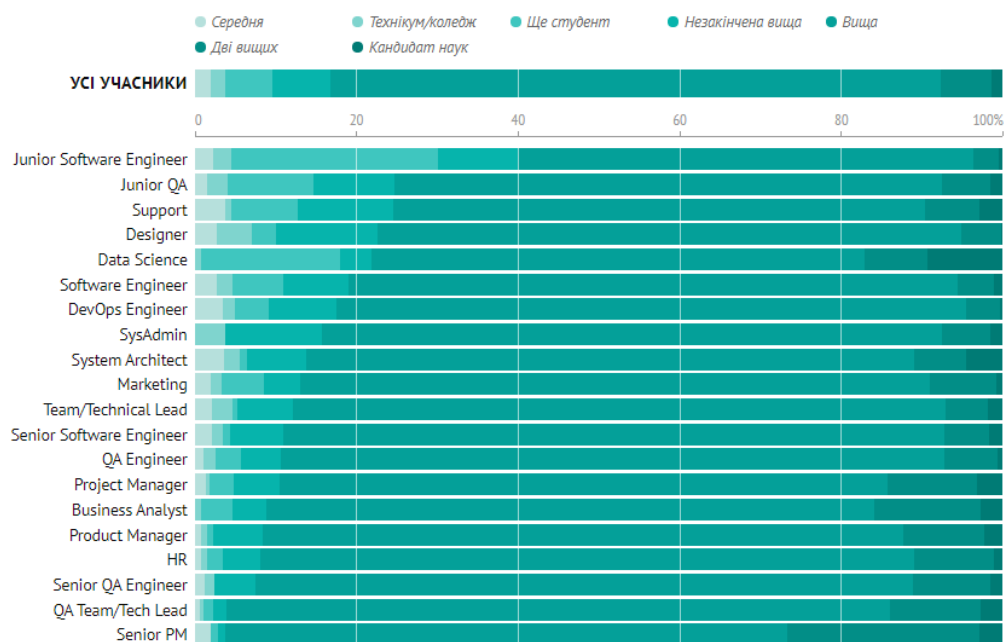


Рис. III. 1.7. Освіта ІТ-фахівців

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Знання англійської мови. Більшість респондентів, а саме 37,6%, володіють рівнем Upper-intermediate та 35,1% Intermediate. Зовсім небагато респондентів володіють англійською на базовому рівні, а саме Elementary та Pre-Intermediate, що дорівнює 2,4% та 12,8%. Англійською на рівні Advanced володіють лише 13% опитаних. Найкраще англійською володіють Senior PM – половина (50,5%) володіють рівнем Advanced та найгірше володіють англійською – SysAdmin, на кого припадає найбільша частка Elementary [21].

Що думають про еміграцію. Майже половина опитаних – 45,5% думають про еміграцію, але поки нічого не роблять, також 35,4% опитаних не мають зараз таких планів. Натомість, 7,2% відсотки опитаних активно гоуються до еміграції. 2,1% респонденти уже їздили працювати за кордон, але повернулись. Серед них найбільше System Architect – 6,4%, Product Manager – 5,4% та Senior PM – 4,8% [21].

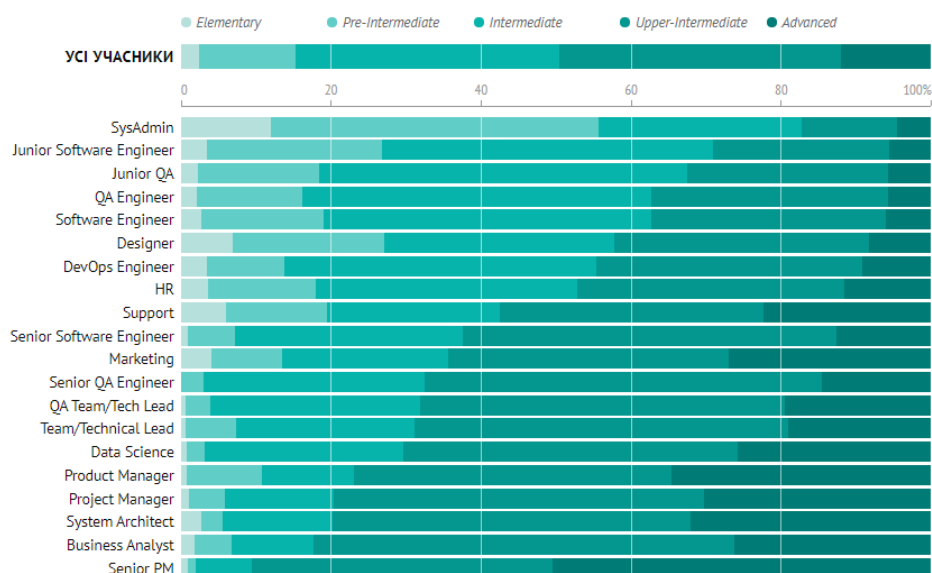


Рис. III. 1.8. Володіння англійською мовою

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

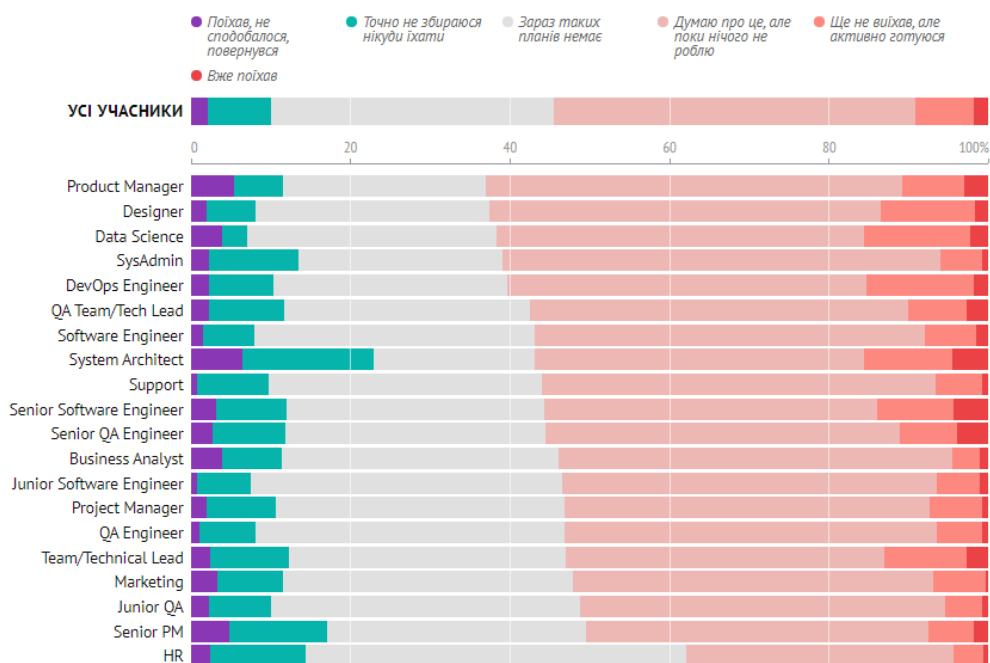


Рис. III. 1.9. Думки ІТ-фахівців про еміграцію

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Наступним блоком опитування веб-сайту DOU був блок під назвою **зарплата українських розробників.**

Соціальний портрет українського розробника: (див. Рис. III. 1.9.)

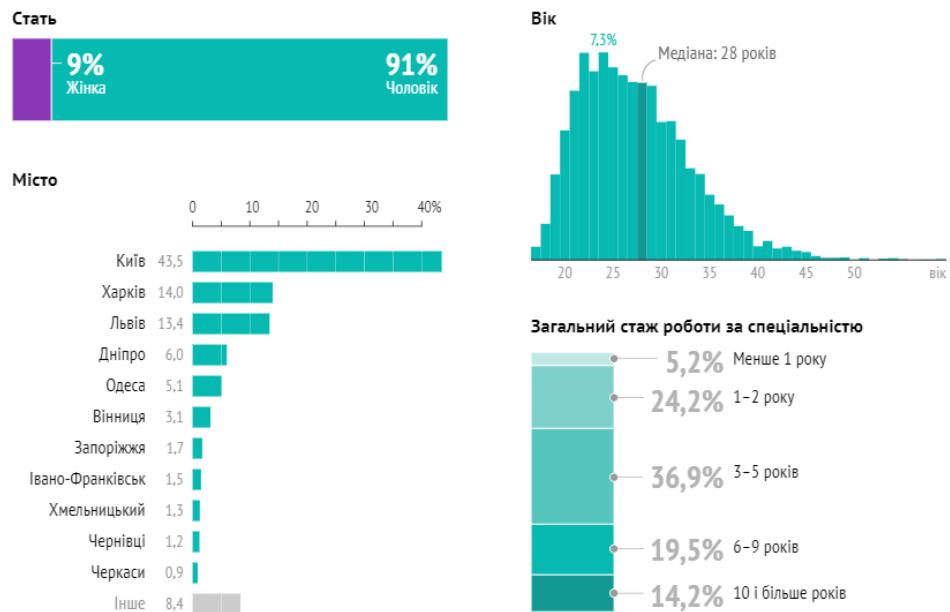


Рис. III. 1.10. Соціальний портрет українського розробника

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Середня зарплата. Опитування показало, що найбільше у IT-сфері серед розробників заробляють System Architect, Team/Technical Lead та Senior SE. Порівняно з 2019 р. спостерігається падіння зарплатні System Architect на 200 дол. США і Senior SE — на 100 дол. США та збільшення зарплати Team/Technical Lead на 150 дол. США. У Software Engineer та Junior SE вже третє опитування поспіль середня зарплата не змінюється [21].

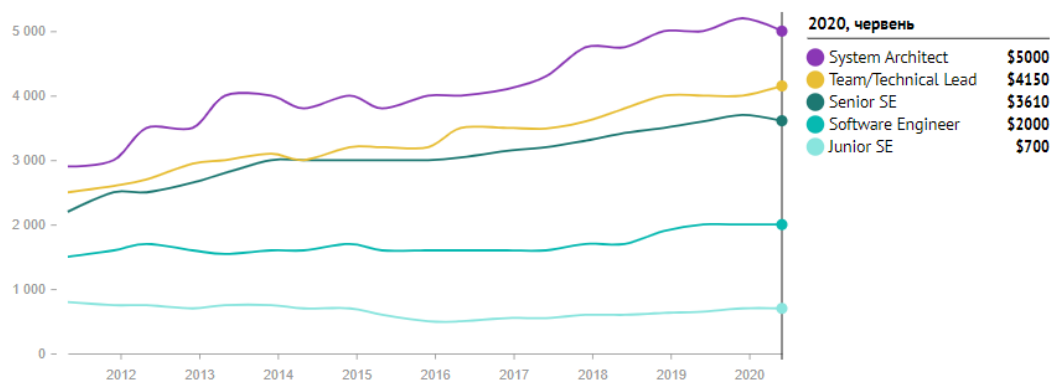


Рис. III.1.11. Середня зарплата IT-спеціалістів станом на червень 2020р.

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Середня зарплата за посадами. В опитуванні проаналізували середні зарплати за такими професіями – System Architect, Team/Technical Lead, Senior Software Engineer, Software Engineer та Junior Software Engineer. Отже, в середньому в Україні System Architect отримує 5 тис. дол. США, Team/Technical Lead – 4150 тис. дол. США, Senior Software Engineer – 3610 тис. дол. США, Software Engineer – 2 тис. дол. США, Junior Software Engineer – 700 дол. США [21].

В розрізі міст, до прикладу, у Львові System Architect отримує 5650 тис. дол. США, що на 650 дол. США більше, ніж у Києві. Така тенденція не прослідковується з іншими професіями, Software Engineer отримує 2200 тис. дол. США у Києві та менше на 200 дол. США у Львові [21].

Середня зарплата за мовами програмування. Junior Software Engineer, що програмує на Java, C та C++, має найвищу зарплату на рівні \$800. Для Senior Software Engineer та Software Engineer найбільш оплачуваними є мови Scala та Go (4400-4500 тис. дол. США та 2400-2700 тис. дол. США відповідно до посади) [21].

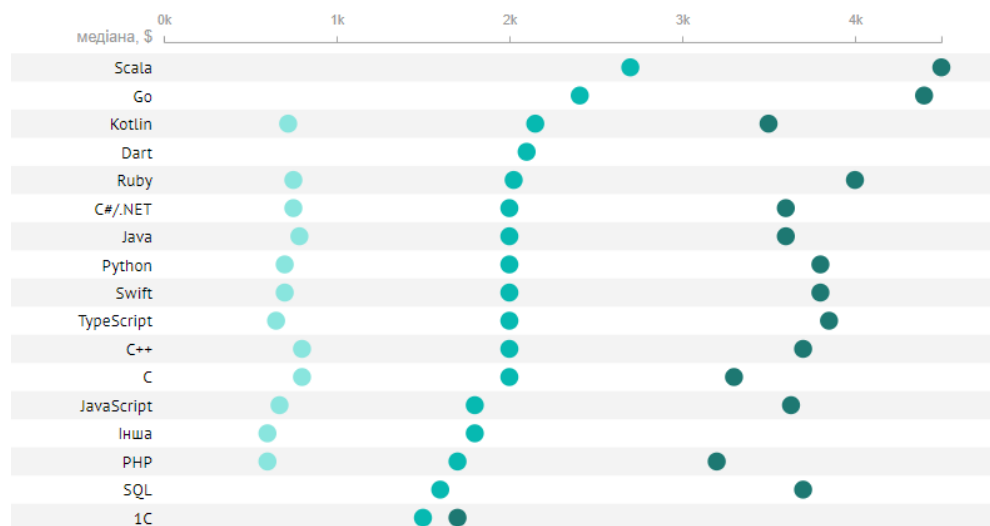


Рис. III. 1.12. Середня зарплата ІТ-спеціалістів відповідно до мов програмування станом на червень 2020 р.

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Середня зарплата за типом компанії. Найбільше заробляють Senior Software Engineer в стартап-компаніях – 3900 тис. дол. США, лише на 100

дол. США менше заробляють в аутстафінгових та аутсорсинг-компаніях. Зазначено, що Junior Software Engineer заробляє найменше в стартап-компаніях – в середньому 615 дол. США, коли, до прикладу, в продуктивій компанії він заробляє 800 дол. США [21].

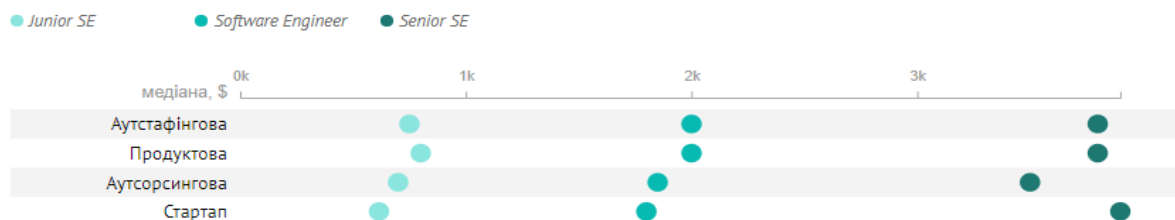


Рис. III. 1.13. Середня зарплата ІТ-спеціалістів за типом компанії станом на червень 2020 р.

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Середні зарплати і володіння англійською мовою. Знання англійської мови підвищує можливість отримувати більшу заробітну платню. Junior Software Engineer з рівнем знання англійської вище середнього отримує 738 дол. США, що на 88 дол. США більше, ніж Junior Software Engineer з рівнем англійської нижче середнього. Для Software Engineer рівень зарплати зростає з рівнем знання англійської від 1500 до 2200 тис. дол. США, або на 700 дол. США. Для Senior Software Engineer діапазон ще більший — від 3000 до 3850 тис. дол. США, або на 850 дол. США [21].



Рис. III. 1.14. Середня зарплата ІТ-спеціалістів відповідно до знання англійської мови станом на червень 2020 р.

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Наступним блоком опитування веб-сайту DOU був блок під назвою **зарплата українських тестувальників**.

Соціальний портрет українських тестувальників:

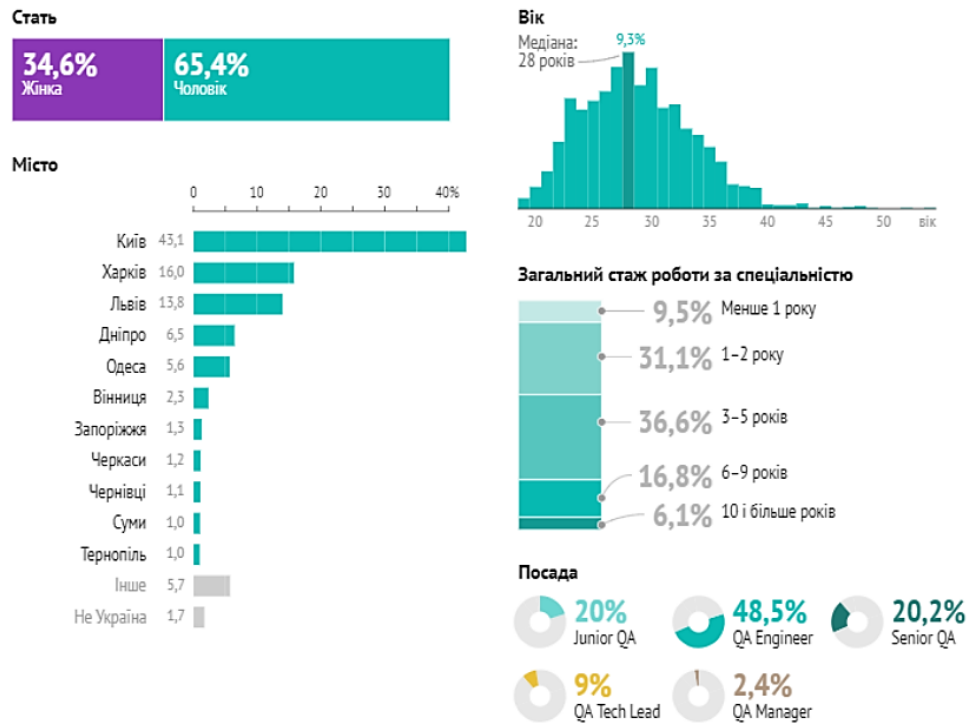


Рис. III. 1.15. Соціальний портрет українського тестувальника
Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Середня зарплата. Опитування показало, що найбільше у IT-сфері серед тестувальників заробляють QA Tech Lead та Senior QA Engineer, що дорівнює 3 тис. дол. США та 2,6 тис. дол США відповідно. Загалом, зарплати тестувальників за останні пів-року показують здебільшого негативну динаміку. Майже без змін зарплата Junior і Senior QA — 600 дол. США і 2600 тис. дол. США. А ось у QA Engineer і QA Tech Lead відбулося зменшення медіанної зарплати — на 100 дол. США і 300 дол. США відповідно [21].

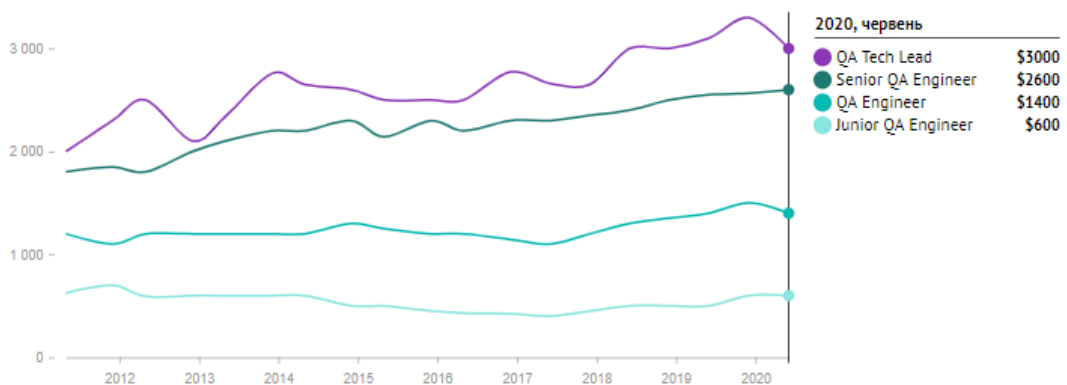


Рис. III.1.16. Середня зарплата тестувальників станом на червень 2020р.

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Середня зарплата за посадами. В опитуванні проаналізували середні зарплати за такими професіями – QA Tech Lead, QA Manager, Senior QA Engineer, QA Engineer та Junior QA Engineer. Отже, в середньому в Україні маємо таку статистику. Найбільше заробляють QA Tech Lead та QA Manager (по 3 тис. дол. США), не на багато менше отримує Senior QA Engineer – 2,6 тис. дол. США. Менше за всіх отримує Junior QA Engineer – 600 дол. США. В розрізі міст, зарплата не набагато відрізняється: до прикладу, в Києві QA Tech Lead отримує 3,3 тис. дол. США, а у Львові – 3,0 тис. дол. США [21].

Середня зарплата за мовами програмування. Близько половини респондентів-тестувальників вказали, що не використовують жодної мови програмування на займаній посаді. Найбільш популярні мови серед тестувальників — Java (435 анкет), Python (215), JavaScript (200) і C# (153) [21].

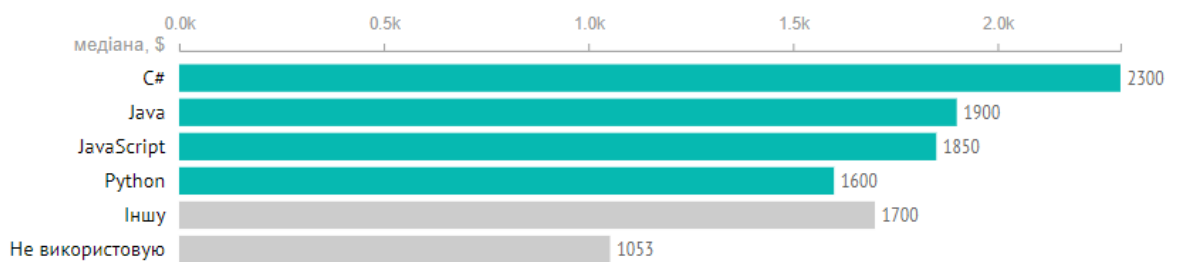


Рис. III. 1.17. Середня зарплата тестувальників за мовами програмування

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Середня зарплата за типом компанії.

Найбільше заробляють Senior QA Engineer стартап-компаніях та аутстафінгових компаніях – 2900 тис. дол. США та 2850 тис. дол. США відповідно. Зарплата QA Engineer в середньому по типу компанії відповідає майже 1400 тис. дол. США (див. Рис. III. 1.16.) [21].

Середня зарплата чоловіків і жінок QA. На відміну від розробників, відсоток жінок-тестувальників є вищим. В опитуванні був проаналізований зв'язок між досвідом роботи та рівнем зарплати. В дослідженні виявили, що

із збільшенням досвіду роботи збільшується і розрив між зарплатою у чоловіків та жінок. Якщо у Junior QA Engineer зарплата знаходиться приблизно на тому й самому рівні, то на посадах Senior QA Engineer присутня різниця у зарплаті чоловіків і жінок, яка становить до 600 дол. США [21].

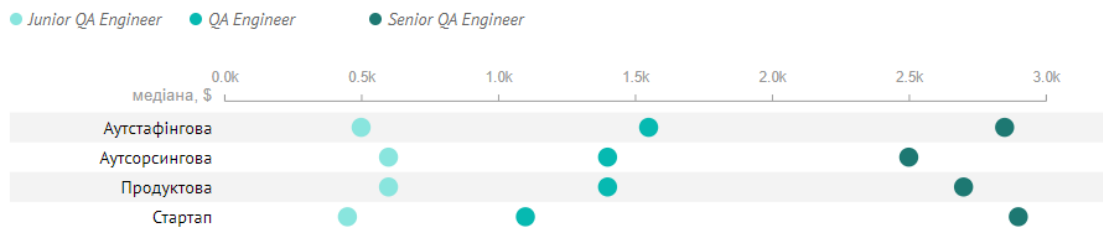


Рис. III. 1.18. Середня зарплата тестувальників за типом компанії
Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

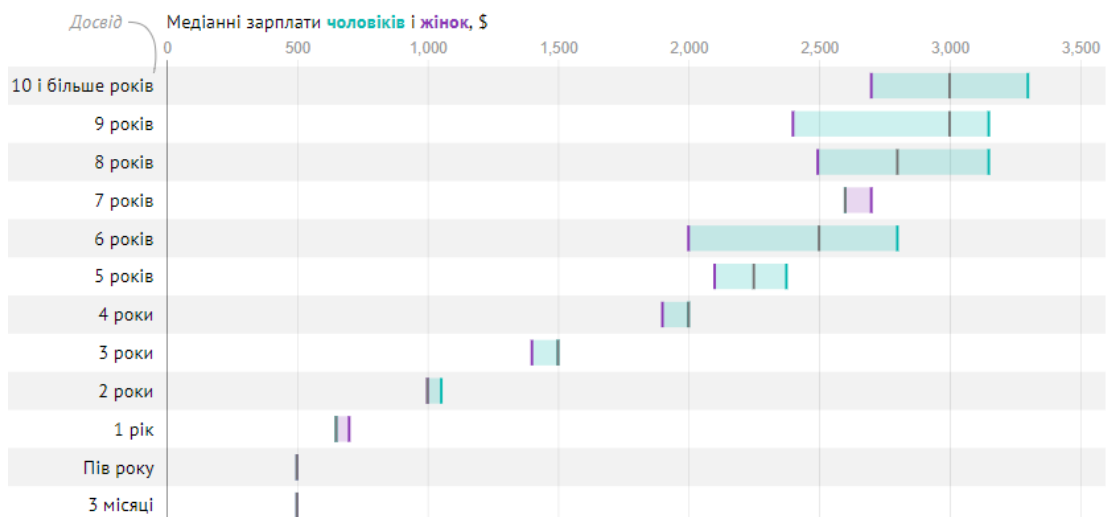


Рис. III. 1.19. Середня зарплата чоловіків та жінок QA
Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Наступним блоком опитування веб-сайту DOU був блок під назвою **зарплати українських PM, HR, DevOps, Data Science та інших IT-спеціалістів.**

Соціальний портрет українських PM, HR, DevOps, Data Science та інших IT-спеціалістів: (див. Рис. III. 1.17.)

Середня зарплата. Трьома найбільшими групами ІТ-спеціалістів за нетехнічною ознакою є: HR (18%), Product Manager (13%) і Designer (11%). Найбільш оплачуваною посадою є Product Manager та DevOps, ці спеціалісти отримують в середньому 2,6 тис. дол. США та 2,4 тис. дол. США. Хоча HR входить в ТОП-3 найбільш популярних нетехнічних посад ІТ, їхня заробітна платня не входить до найбільш оплачуваних: HR отримують в середньому 900 дол. США (див. Рис. III. 1.19.) [21].

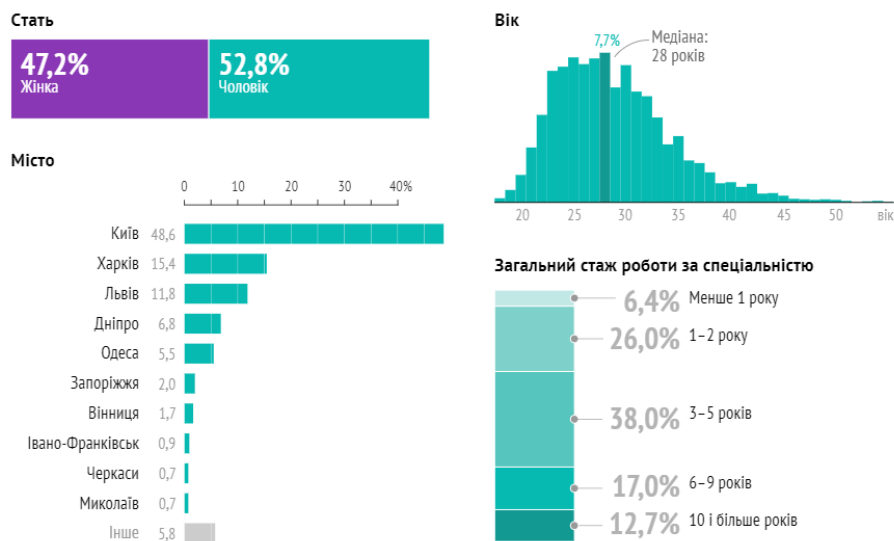


Рис. III. 1.20. Соціальний портрет українських PM, HR, DevOps, Data Science та інших ІТ-спеціалістів
Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

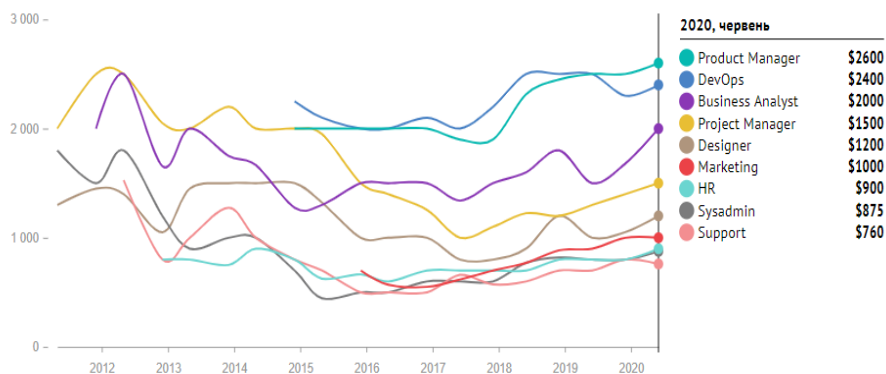


Рис. III. 1.21. Середня зарплата українських PM, HR, DevOps, Data Science та інших ІТ-спеціалістів станом на червень 2020 р.
Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Заробітна плата за посадами. Найбільшу заробітну плату отримують Director of Engineering/Program Director – 5,5 тис. дол. США, Senior Project Manager/Program Manager – 4,0 тис. дол. США та Product Owner – 3,15 тис. дол. США. Прослідковується тенденція, згідно якої рівень заробітної платні збільшується із збільшенням стажу. В середньому, IT-спеціалісти зі стажем до одного року отримують 540 дол. США, зі стажем 1-3 роки – 1 тис. дол. США, 4-6 роки – 1700 дол. США, зі стажем більше 7 років IT-спеціалісти отримують 2,8 тис. дол. США [21].

Заробітна платня за типом компанії. Опитування показало, що представники нетехнічних посад в IT-сфері в середньому отримують приблизно однакову заробітну платню в різних типах компаній. Щодо розрізу професій, цифри не є однаковими: до прикладу, Business Analyst в аутсорсинговій компанії може отримати зарплату 2,460 тис. дол. США, що на 560 дол. США більше, ніж в аутстафінговій. Також HR отримують найбільше у продуктових компаніях і стартапах – 1100 дол. США на місяць, а найменше в аутстафінгових та аусорсингових – 900 дол. США та 800 дол. США відповідно [21].



Рис. III. 1.22. Середня зарплатня українських PM, HR, DevOps, Data Science та інших IT-спеціалістів за типом компанії

Джерело: Опитування веб-сайту DOU [21]

Отже, дослідження веб-сайту DOU продемонструвало, що середній вік IT-спеціаліста дорівнює 28 рокам, що є доволі молодим середнім віком та вказує на те, що молоді більше IT, ніж старшого покоління, також, цікаво, що від загального числа усіх IT-спеціалістів 25% складають жінки, тобто третину. Найбільше IT-спеціалістів проживають в найбільших IT-містах – Києві, Харкові та Львові. Варто зазначити, що більшість опитаних

задоволені своєю заробітною платнею – 82,4%, але найбільше ІТ-фахівці заробляють у Києві.

Міжнародне опитування

В 2019 р. веб-сайт Stack Overflow провів міжнародне опитування під назвою «2019 Global Developer Insights Report» [22], яке засноване на відповідях 88, 883 тис. ІТ-фахівців з 179 країн світу; географія опитування охоплювала Європу, Північну та Південну Америку, Азію, Африку, Австралію та Океанію. Звіт включає в себе такі пункти, як: портрет ІТ-фахівця, робота розробника, користування Stack Overflow та технології. Проаналізуємо два перші пункти звіту.

Портрет ІТ-фахівця

- дослідження виявило, що понад 90% респондентів є чоловіками, тільки 7,9% - жінки. Щодо віку, більшість ІТ-спеціалістів є віком від 20 до 34 років, а саме 68%;

- опитування показало, що 51,9% респондентів ідентифікують себе як full-stack розробників, 50% ідентифікують себе як back-end розробників та 32,8% ідентифікують себе як front-end розробників. Однак, варто зазначити, що ІТ-розробники мають певний набір професійної самоідентифікації. Так, середня кількість ідентифікацій дорівнює трьом, а найбільш поширеною комбінацією є full-stack, back-end та front-end;

- також, було виявлено, що багато ІТ-спеціалістів кодують поза роботою, 79% респондентів зазначили, що кодують як хобі. Але варто зазначити, що респонденти, які мають дітей, в меншій мірі кодують як хобі;

- щодо досвіду, найбільша кількість опитаних, а саме 31,3% зазначили, що працюють в ІТ-сфері від 5 до 9 років. Також, велика частка – 21,6% - працюють від 10 до 14 років. Найменше в цій галузі працює людей від 25 років і далі, в загальній сукупності це становить 11,7% респондентів;

- із загального числа опитаних 24,3% респондентів є студентами та 18,1% з них навчаються на денній формі навчання;
- щодо освіти, то 49,1% респондентів мають ступінь бакалавра та 25,4% мають ступінь магістра. Також 11,4% навчалися у коледжі/університеті без отримання диплому. Загалом, більшість IT-фахівців мають закінчену вищу освіту [22].

Робота розробника

- більшість опитаних працюють на повну ставку, тобто 73,9%; 9,8% - фрілансери; 6,4% шукають роботу;
- IT-фахівці працюють в різноманітних сферах як усередині, так і за межами технологічного сектору, але найбільша кількість респондентів працює в Software development – 11,9%, IT- 10,9%; Фінанси – 8,9%;
- IT-фахівці працюють в компаніях різного розміру, від великих до малих. Опитування показало, що, до прикладу, в США IT-фахівці працюють здебільшого в компаніях великого розміру, порівняно з іншими країнами. Найбільша кількість IT-фахівців працює в компаніях, які налічують від 20 до 99 працівників (21,2%) та в компаніях, які налічують від 100 до 499 працівників (17,9%). Найменша кількість працівників в компаніях з чисельністю від 5 тис. до 9,999 тис. працівників – 4,2%;
- більшість опитаних повністю задоволені своє кар'єрою – 40%, також більшою мірою задоволеними є 34,3% респондентів. Лише 5,1% опитаних є дуже незадоволені;
- щодо заробітної платні, у глобальному вимірі найбільше заробляють Engineer manager, Engineer, DevOps, Engineer Data, Data scientist та ін. Варто зазначити, що середня заробітна платня великою мірою відрізняється у світі: до прикладу, в Індії та США одна й та сама посада оплачуються по-різному [22].

Дослідження демонструє, що жінок у світовій ІТ-сфері доволі мало та більшістю є чоловіки. Також, варто зазначити, що одна п'ята ІТ-фахівців є студентами. Велика кількість ІТ-спеціалістів є доволі досвідченими у цій сфері діяльності, оскільки більше половини із них працюють в ІТ-сфері від 5 до 14 р.

Отже, продемонстровані вище дослідження дозволяють нам проаналізувати українську та світову ІТ-сфери та виявити наступні тенденції:

- в українській ІТ-сфері питома вага жінок-спеціалістів ІТ-сфери, порівняно зі світовою ІТ-сферою, є більшою;
- середній вік ІТ-фахівця - що в українській ІТ-сфері, що у світовій - є приблизно на однаковому рівні;
- присутні значні відмінності у рівні заробітної платні: у світовій ІТ-сфері ІТ-фахівці отримують більшу платню;
- в українській ІТ-сфері більша кількість фахівців з вищою освітою та освітньо-кваліфікаційним рівнем магістра.

3.2 Моніторинг та оцінювання ефективності проекту «ІТ Research»

Проаналізовані в першому розділі теоретичні напрацювання, а саме аналіз постіндустріального та інформаційного суспільств із широким розповсюдженням такого різновиду інтелектуальних технологій, як інформаційні технології, а також напрацювання з другого розділу у вигляді аналізу соціального потенціалу ІТ-сфери, адаптація теоретичних положень і створення індикаторів оцінки дозволяють нам провести моніторинг та оцінювання ефективності проекту «ІТ Research».

В третьому підпункті другого розділу ми виокремили та розробили основні індикатори моніторингу та ефективності проекту «ІТ Research». В цьому розділі ми спробуємо проаналізувати кожен із них. Для аналізу ми використовуємо дані з ІТ Research 4.0 (2019 р.), ІТ Research 3.0 (2018 р.), ІТ Research 2.0 (2017 р.) та дані з Головного управління статистики у Львівській

області. Варто зазначити, що IT Research 5.0 (2020 р.) знаходиться на стадії розробки, відповідно дані ще не є оприлюдненими, тому ми не можемо використати їх для аналізу.

IT Research – це щорічне комплексне дослідження IT-ринку Львова, яке проводиться у місті з 2015 р. з ініціативи Lviv IT Cluster. Реалізовує дослідження Соціологічна агенція Fama. Перше дослідження (2015 р.) мало на меті здійснити загальний огляд галузі та охарактеризувати IT-ринок Львова. Друге (2017 р.), третє (2018 р.) та четверте (2019 р.) дослідження, окрім огляду ринку, також акцентують на вимірюванні економічного ефекту від діяльності IT-галузі у Львові. П'яте дослідження (2020 р.) включатиме в себе дані про вплив пандемії на діяльність та розвиток IT-індустрії у Львові [23].

Отже, першим індикатором є **огляд IT-ринку**, що включає в себе підпункти, такі як **кількість та структура IT-компаній**. За даними IT Research 4.0, станом на 2019 р. у Львові налічується 461 IT-компанія. Таким чином, ми можемо спостерігати, що, порівнюючи з попередніми роками, динаміка приросту між 2018 р. та 2019 рр. є у півтора рази більшою (45%), ніж між 2017-2018 рр. (28%) [23].

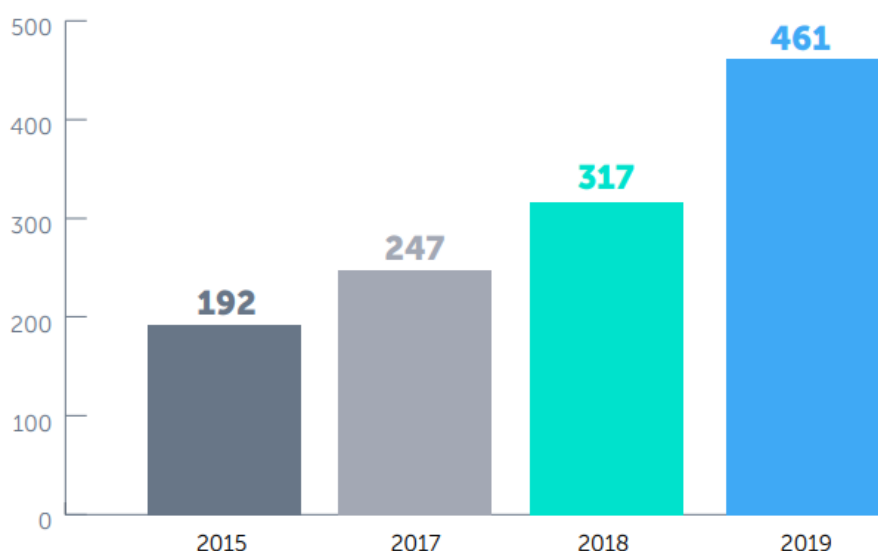


Рис. III. 2.1. Кількість IT-компаній у Львові

Джерело: IT Research 4.0 [23]

Щодо **структури ІТ-компаній** міста Львова, то ми можемо спостерігати, що в 2019 р. кількісне співвідношення великих та малих ІТ-компаній суттєво змінилось, порівнюючи з 2018 р. та 2017 р. Варто зазначити, що в 2019 р. категорія малі+ та середні компанії з'єднались у одній категорії 51-250 працівників. Так, в 2019 р. кількість великих (понад 400 працівників) ІТ-компаній становила 43,2%, коли в 2018 р. та в 2017 р. вони становили 2,2% та 2,5% відповідно. Також у 2019 р. значно зменшилась кількість мікро-компаній (до 10 працівників); вона становить лише 3,6% від загального числа, коли в 2018 р. та 2019 р. становила майже третину. Це свідчить про бурхливий розвиток ІТ-сфери у місті Львові [23].

Табл. III. 2.1.

Структура ІТ-компаній

| Рік | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Мікро (до 10 працівників) | 22,7% | 26,9% | 3,6% |
| Малі (11-50 працівників) | 55,4% | 50,9% | 23,5% |
| Малі + (51-100 працівників) | 11,2% | 13,3% | 27,2% |
| Середні (101-250 працівників) | 6,6% | 6% | |
| Середні + (251-400 працівників) | 1,7% | 0,6% | 2,5% |
| Великі (більш, ніж 400 працівників) | 2,5% | 2,2% | 43,2% |

Джерело: IT Research 4.0 [23], IT Research 3.0 [23], IT Research 2.0 [23]

Наступним індикатором та першим індикатором з цього підпункту є **ІТ-спеціалісти: огляд ринку**. Ми можемо прослідкувати, що з кожним роком число ІТ-спеціалістів збільшується: за останні 4 роки чисельність збільшилась майже у два рази. Так, якщо у 2015 р. кількість ІТ-спеціалістів

дорівнювала 13-15 тис., то у 2019 р. їх налічується вже 24-25 тис. осіб (див. Рис. III. 2.2) [23].

Наступним підпунктом індикатора **огляду ІТ-спеціаліста є спеціалізація та кваліфікація працівників ІТ-галузі**. Отже, дані IT Research 4.0 є наступними:

- 48,3% ІТ-спеціалістів є Software Development'ами; 18,7 - Quality Assurance Specialists, 15,9% - нетехнічні спеціалізації (HR, Marketing, Design тощо), 10,6% - Project Management Specialist, 4,6% - інші технічні спеціалізації, 2% - Топ-менеджмент.
- серед усіх працівників ІТ-сфери 80,4% спеціалісти технічного профілю та 19,6 – нетехнічного.
- за рівнем кваліфікації ІТ-спеціалісти розподілені наступним чином: 2,3% - Trainee, 26% - Junior, 30,1% - Senior, 41,6 – Middle.
- щодо тривалості роботи в ІТ-сфері: до 1 року працюють 8,3% ІТ-спеціалістів, від 1 до 3 р. – 31,1%, від 3 до 5 р.– 24,2%, від 5 до 10 р. – 24,1% та від 10 р. і більше – 12,3%.
- щодо тривалості роботи у поточній ІТ-компанії: менше 1 р. працюють – 35,3%, від 1 до 3 р. – 42,3%, від 3 до 5 р. – 11,8%, від 5 до 10 р. – 8,4% та від 10 р. та більше – 2,1%.
- щодо тривалості посади на поточній роботі: до 1 року працюють 36,9% ІТ-спеціалістів, від 1 до 3 р. – 45,7%, від 3 до 5 р.– 12,8%, від 5 до 10 р. – 3,8% та від 10 р. і більше – 0,9%.
- кожен четвертий ІТ-спеціаліст, окрім основної зайнятості в компанії, займається також додатковою діяльністю (26,2%): фрілансом займаються 10,8%; розвитком власного стартапу в ІТ-сфері – 3,9%; розвитком власного стартапу в іншій сфері діяльності – 5,5% та викладанням в навчальному закладі займаються 5,9% ІТ-спеціалістів.
- переважна більшість ІТ-спеціалістів Львова працюють в офісах (93,2%), 5,3% – вдома, а 1,3% надають перевагу коворкінгам.

- в середньому ІТ-спеціалісти за роботою проводять по 42 години в тиждень, мінімум – 20, а максимум – 80 годин.
- в середньому один день в місяць львівський ІТ-спеціаліст працює понаднормово: більше 8 годин в день, після 22:00 чи у вихідні та святкові дні.
- в середньому три дні в місяць проектні менеджери та інші технічні спеціалісти працюють у нічний час [23].

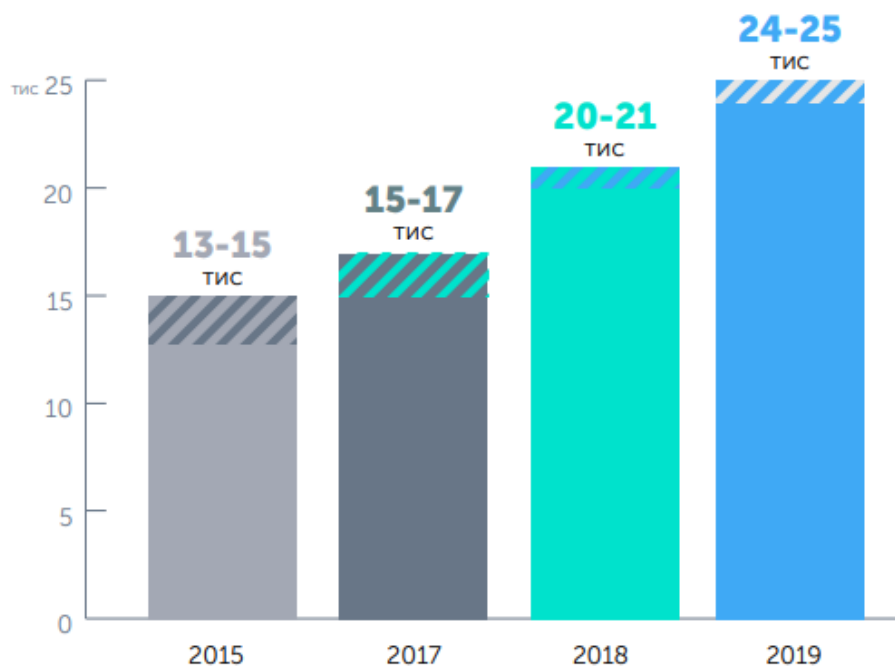


Рис. III. 2.2. Кількість ІТ-спеціалістів у Львові

Джерело: IT Research 4.0 [23]

Табл. III. 2.2.

Порівняльний аналіз додаткової зайнятості ІТ-спеціалістів за роками

| Рік | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Додаткова діяльність | 27,4% | 29,8% | 26,2% |
| Фріланс | 50,7% | 15,7% | 10,8% |
| Розвиток власного стартапу в ІТ | 39,6% | 11,1% | 3,9% |

| | | | |
|--|-------|------|------|
| Розвиток власного стартапу в іншій сфері діяльності | 24,6% | 7% | 5,5% |
| Займаються громадською роботою/волонтерством | 2% | | |
| Викладання в навчальному закладі | 3,3% | 2,2% | 5,9% |

Джерело: IT Research 4.0 [23], IT Research 3.0[23], IT Research 2.0 [23].

Наступним підпунктом індикатору **огляду ІТ-спеціаліста є володіння мовами програмування**. Відомо, що ІТ-сфера знаходить в перманентному розвитку, як і технології в ній теж. Мови програмування та їхня популярність постійно змінюється, тому важливим фактором успіху для ІТ-спеціаліста є знання мов програмування та здатність до постійного самовдосконалення. За даними IT Research 4.0, в середньому ІТ-спеціалісти знають 1,5 мови програмування на високому рівні, 2 – на середньому рівні, 3 – на початковому. Також, найбільш поширеними мовами програмування серед ІТ-спеціалістів є JavaScript – 71%, C++ - 47,8%, Java – 47,5%, C# - 44,7%, Python – 43,3%. Ми можемо спостерігати, що в середньому ІТ-спеціалісти знають більше, ніж одну мову програмування, на середньому або високому рівні. Це свідчить про високу компетенцію та конкурентоздатність ІТ-спеціалістів Львова [23].

Наступним підпунктом індикатору **огляду ІТ-спеціаліста є міграції в ІТ-сфері**. Відомо, що в Україні існують Топ-міста для ІТ-діяльності, до них входять: Київ, Львів та Харків. Велика кількість ІТ-спеціалістів здійснює міграцію до більш перспективних міст для кар’єрного зростання та більшого заробітку, відповідно у місті Львові також прослідковується ця тенденція. Це явище ми можемо охарактеризувати як професійну міграцію. Згідно IT Research 4.0 отримуємо наступні дані [23].

- найбільша кількість ІТ-спеціалістів мігрує до Львова із Західної України – 46%, 17% - із Північної України; по 13% із Центральної та Південної України та 7% зі Сходу України.
- кожен четвертий ІТ-спеціаліст до початку кар'єри в ІТ-сфері не мешкав у Львові.
- кожен четвертий ІТ-спеціаліст переїхав із Львівської області, а половина – з інших обласних центрів України.
- 4% ІТ-спеціалістів переїхали до Львова з інших країн.

За даними ІТ Research 3.0 ми отримуємо наступні дані.

- 39,1% ІТ-спеціалістів Львова переїхали з іншого населеного пункту.
- 16,9% ІТ-спеціалістів переїхали до Львова з Львівської області, 3,9% - з Івано-Франківської, 3,1% - з Тернопільської, 2,2% - з Рівненської, 2,0% - з Київської, 1,8% - з Хмельницької, 1,4% - з Волинської, 1,0% - з Харківської та менше 1% - з решти областей України [23].

Відповідно, аналізуючи ці дані, можна спостерігати, що до Львова, як до перспективного міста для кар'єрного зростання в ІТ-сфері, мігрує велика кількість ІТ-спеціалістів. Це пояснюється високим рівнем розвитку ІТ-сфери в місті та існуванням сприятливих можливостей. Велика кількість ІТ-спеціалістів мігрує до Львова з найближчих областей, та варто зауважити, що нині четверта частина ІТ-спеціалістів Львова не є жителями міста.

Наступним підпунктом індикатору **огляду ІТ-спеціаліста є робочі поїздки ІТ-спеціалістів**. Для отримання нових знань, нової кваліфікації, підтримання робочих стосунків тощо передбачається здійснення робочих поїздок. ІТ-сфера передбачає робочі поїздки ІТ-спеціалістів як в межах країни, так і за її кордони. Так, за даними Research 4.0: 55,7% ІТ-спеціалістів мали відрядження по Україні та 83,2% мали відрядження за кордон;

- в середньому ІТ-спеціаліст мав 3 поїздки за кордон протягом останнього року та 4 - по Україні;
- кожен третій ІТ-спеціаліст протягом останнього року мав робочу поїздку в межах України чи за кордон;
- найчастіше ІТ-спеціалісти їздять у відрядження в такі українські міста: Київ, Івано-Франківськ, Харків, Ужгород, Одеса, Хмельницький, Чернівці, Рівне, Дніпро, Черкаси, Полтава, Тернопіль, Луцьк, Вінниця;
- найчастіше ІТ-спеціалісти їздять у відрядження в такі країни: США, Німеччина, Польща, Велика Британія, Нідерланди;
- 65% ІТ-спеціалістів мали відрядження в межах Європи, 37% їздили до Америки та 8% - до Азії [23].

Наступним індикатором є **соціальний портрет ІТ-спеціаліста** та перший підпунктом є **соціально-демографічний профіль**. Важливим є прослідкувати вікову та відсоткову тенденції в ІТ-сфері та виявити гендерний баланс у галузі.

Табл. III. 2.3.

Чисельність чоловіків та жінок в ІТ і середній вік за роками

| Рік | Відсоток чоловік в ІТ-сфері | Відсоток жінок в ІТ-сфері | Середній вік ІТ-спеціаліста |
|------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 2015 | 77% | 23% | 26 р. |
| 2017 | 69,1% | 30,9% | 28 р. |
| 2018 | 67% | 33% | 28 р. |
| 2019 | 66% | 34% | 28 р. |

Джерело: IT Research 4.0 [23], IT Research 3.0 [23], IT Research 2.0 [23]

Відповідно, ми можемо спостерігати, що кожного року збільшується чисельність жінок в ІТ-сфері: якщо, до прикладу, в 2015 р. чисельність жінок становила 23%, то в 2019 р. вже становить 34%, що на 11% більше. Це може

свідчити про поступове руйнування гендерних стереотипів стосовно професії ІТ-спеціаліста. Також варто зауважити, що середній вік ІТ-спеціаліста порівняно з 2015 р. збільшився на 2 р., що дорівнює середньому віку 28 р. у цій галузі. Варто проаналізувати сімейний стан ІТ-спеціалістів (див. Табл. III.2.3.) [23].

Табл. III. 2.4.

Сімейний стан ІТ-спеціалістів

| Статус | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|-------|-------|-------|
| Одружений/заміжня | 45,7% | 48% | 42,7% |
| Неодружений/незаміжня | 25,6% | 26,6% | 23,7% |
| У стосунках / є пара, але не живуть разом | 12,2% | 10,8% | 14,5% |
| Неодружений/незаміжня, але живуть разом | 13,5% | 12,3% | 12% |
| Розлучений/розлучена | 2,8% | 2,3% | 2,5% |

Джерело: IT Research 4.0 [23], IT Research 3.0 [23], IT Research 2.0 [23]

В сімейному стані ІТ-фахівців прослідковуються наступні тенденції: порівняно з 2017 р. та 2018 р. в 2019 р. зменшується кількість одружених ІТ-спеціалістів, проте збільшується кількість фахівців у парі. Порівняно з 2017 р. в 2019 р. є меншою кількість розлучених фахівців [23].

Наступним підпунктом індикатора **соціальний портрет ІТ-спеціаліста** є **освіта**. За даними IT Research 4.0 ми отримуємо наступні дані: 69,3% ІТ-спеціалістів мають освітньо-кваліфікаційний рівень магістра, 23% - бакалавра, 4,5% - молодшого спеціаліста, 2,1% - науковий ступінь (кандидат, доктор наук), та 1,1% є магістрами бізнес адміністрування (МВА), (див. Рис. III. 2.3);

- до Топ-6 ВНЗ, які закінчували ІТ-спеціалісти, відносяться: Національний університет «Львівська політехніка» (41,1%), Львівський

національний університет імені Івана Франка (27,1%), Львівська академія друкарства (4,2%), Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (1,5%), Національний лісотехнічний університет України (1,2%) та Український Католицький Університет (1,2%);

- серед Топ-10 галузей, на яких навчались ІТ-спеціалісти, виділяють наступні: інформаційні технології (40,5%), управління та адміністрування (10,4%), соціальні та поведінкові науки (10%), математика та статистика (7,7%), гуманітарні науки (7,2%), освіта (4,2%), електроніка та телекомунікації (4%), журналістика (2,3%), автоматизація та приладобудування (1,8%), природничі науки (1,8%).
- Серед найпоширеніших іноземних мов, якими володіють ІТ-спеціалісти, є англійська мова (100%), польська мова (74%), німецька мова (57%), російська мова (29%) та французька мова (26%). В середньому ІТ-спеціаліст володіє трьома іноземними мовами.

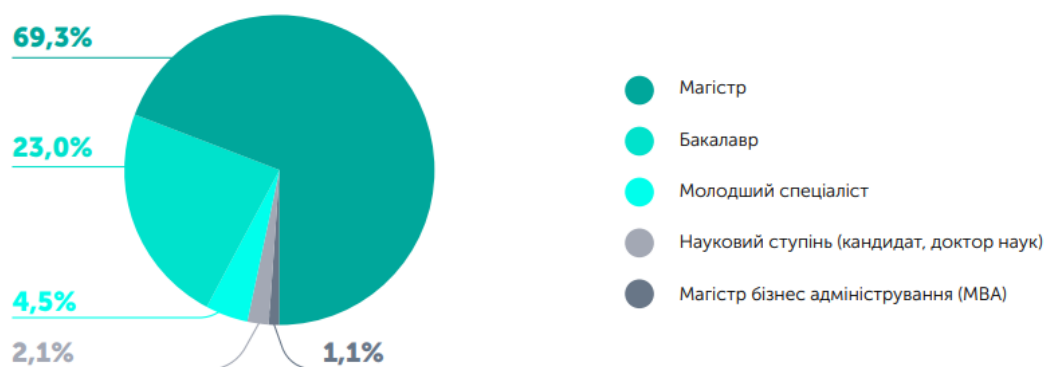


Рис. III. 2.3. Освітньо-кваліфікаційний рівень ІТ-спеціалістів

Джерело: IT Research 4.0 [23]

Аналізуючи освіту ІТ-спеціалістів, ми можемо виявити, що ІТ-спеціалісти демонструють високий рівень освіченості, оскільки більше половини з них володіють освітньо-кваліфікаційним рівнем магістра. Також, можна прослідкувати, що достатньо велика кількість ІТ-спеціалістів має не-технічну спеціальність. Варто зазначити, що ІТ-спеціалісти володіють високим рівнем знання іноземних мов [23].

Наступним підпунктом індикатора **соціальний портрет ІТ-спеціаліста є відпустки**. За даними IT Research 4.0 ми отримуємо наступні дані:

- найпопулярнішими напрямками подорожей Україною, ІТ-спеціалісти надають перевагу наступним: Західна Україна (67,6%), Північна Україна (15,1%), Південна Україна (11,1%), Центральна Україна (5,8%), Східна Україна (0,4%);
- в середньому ІТ-спеціалісти Львова подорожують три рази на рік;
- серед найпопулярніших напрямків закордон є наступні: Європа (78,1%), Азія (13,6%), Африка (6,8%), Америка (1,4%), Океанія (0,1%).

Відповідно, бачимо, що ІТ-спеціалісти Львова досить часто подорожують та обирають найрізноманітніші напрямки. Серед напрямків Україною переважає Західна Україна, а серед напрямків глобального масштабу переважає Європа, також користується популярністю Азія.

Наступним підпунктом індикатора **соціальний портрет ІТ-спеціаліста є хобі та спорт**. За даними IT Research 4.0 ми отримуємо наступні дані:

- 76,6% ІТ-спеціалістів стверджують, що мають хобі;
- 41,6% ІТ-спеціалістів мають захоплення, пов'язані зі спортом та різними фізичними активностями, 16,5% надають перевагу мистецтву, 12,4% - книгам та онлайн джерелам, 10,7% - хобі, пов'язані з рукоділлям та творчістю, 4,5% - онлайн та офлайн хобі, 4,4% - хобі, пов'язані зі сферою зайнятості, 2,5% - інтелектуальні забавки, 2,3% - природа, 1,8% - авто-мото захоплення, 1,2% - колекціонування, 1,9% - інше;
- 63% ІТ-спеціалістів стверджують, що ведуть активний спосіб життя [23].

Види фізичної активності, яким надають перевагу ІТ-спеціалісти Львова, представлені нижче (див. Рис. III. 2.4.).

Отже, в цьому підпункті ми можемо спостерігати, що ІТ-фахівці Львова мають цілу низку захоплень, в тому числі пов'язаних з фізично активністю, що безумовно є важливим. Також багато ІТ-спеціалістів захоплюються мистецтвом та рукоділлям, в той час коли хобі, пов'язані зі сферою діяльності (ІТ) не користуються такою популярністю.

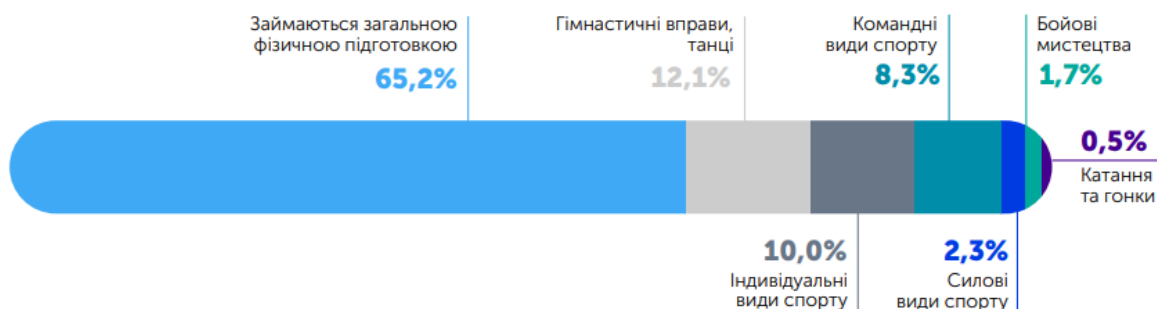


Рис. III. 2.4. Фізична активність ІТ-фахівців

Джерело: IT Research 4.0 [23]

Наступним підпунктом індикатора **соціальний портрет ІТ-спеціаліста є інноваційні девайси, які присутні у житті їхніх творців.** За даними IT Research 4.0 ми отримуємо наступні дані. Майже кожен четвертий працівник ІТ-галузі стверджує, що використовує у повсякденному житті інноваційні технології та девайси. Інноваційні технології, які використовують ІТ-фахівці, представлені нижче [23].

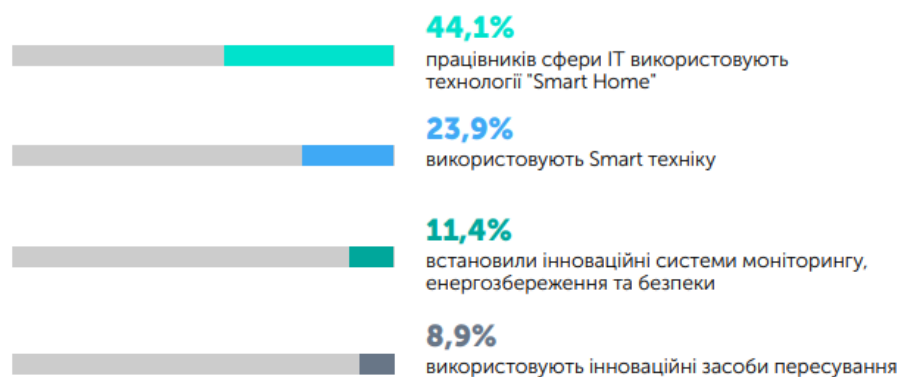


Рис. III. 2.5. Інноваційні девайси, які використовують ІТ-фахівці

Джерело: IT Research 4.0 [23].

Можна прослідкувати, що ІТ-фахівці найбільшою мірою використовують технології «Smart Home» - 44,1%. Також 23,9%

використовують Smart техніку. Цікаво, що лише 11,4% ІТ-фахівців встановили інноваційні системи моніторингу, енергобезпеки та безпеки, так само як тільки 8,9% ІТ-фахівців використовують інноваційні технології [23].

Останнім підпунктом індикатора **соціальний портрет ІТ-спеціаліста** є **соціальна активність та відповідальність**. За даними ІТ Research 4.0 ми отримуємо наступні дані:

- кожен другий ІТ-спеціаліст займається благодійністю;
- кожен сьомий працівник сфери інформаційних технологій є членом громадської організації чи об'єднання;
- 64,6% львівських ІТ-спеціалістів стверджують, що сортують сміттєві відходи;
- основними видами благодійності, яким надають перевагу ІТ-спеціалісти, є наступними (див. Рис. III. 2.6.) [23].

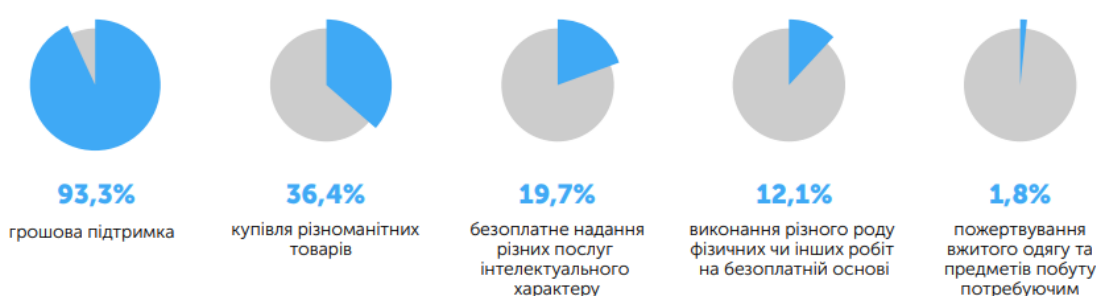


Рис. III. 2.6. Основні види благодійності, яким надають перевагу ІТ-спеціалісти

Джерело: ІТ Research 4.0 [23]

Відповідно, можна стверджувати про високу соціальну відповідальність з боку ІТ-спеціалістів, оскільки половина з них займається благодійністю. Більшість ІТ-спеціалістів допомагають іншим у вигляді грошової підтримки, третина купує різноманітні товари, які є необхідними для соціально уразливих груп населення. Варто зазначити, що ІТ-спеціалісти дбають і про екологію, адже більше половини сортує сміттєві відходи, що є важливим в сучасних реаліях.

Останнім індикатором є **економічний ефект від ІТ-галузі**, а першим підпунктом в ньому є **загальний економічний ефект від ІТ-сфери**.

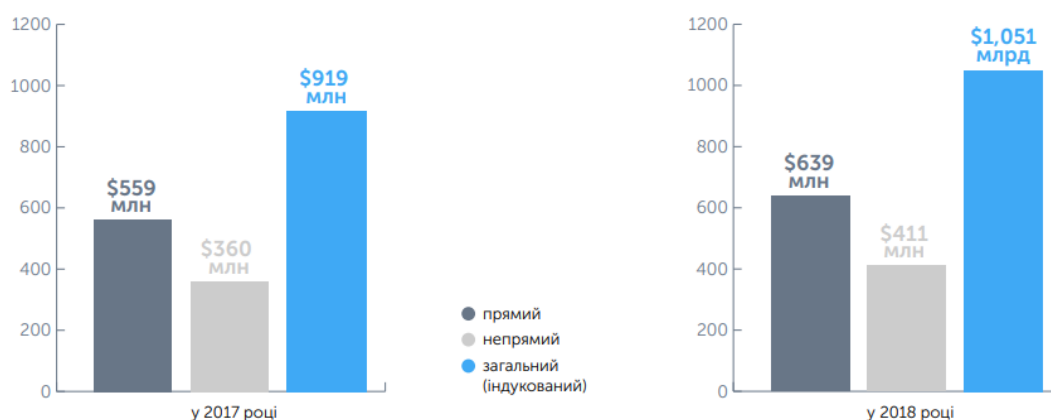


Рис. III. 2.7. Економічний ефект від ІТ-сфери

Джерело: IT Research 4.0 [23]

Можна стверджувати, що прослідковується значне зростання економічного ефекту від ІТ-сфери для економіки Львова. Якщо в 2017 р. прямий економічний ефект становив 559 млн. дол. США, то в 2018 р. він становив уже 635 млн. дол. США. Загалом, у 2018 р. частка ВРП ІТ-галузі у Львові становила 20,3%. В цілому, загальний економічний ефект від ІТ-галузі станом на 2018 р. становив 1,051 млрд. дол. США, що на 132 млн. дол. США більше, ніж попереднього року [23].

Також, варто проаналізувати обсяг реалізованих ІТ-послуг в контексті Топ-трьох областей по ІТ-потенціалу – Львівської, Київської та Харківської. За перший квартал 2019 р. Львівська область реалізувала ІТ-послуги на 1628611 грн., коли за той самий період часу Київська область - 181510,2, а Харківська - 1706927,7. Але варто зазначити, що у розрізі надання послуг населенню, підприємствам та іншим категоріям споживачів наведені дані є відмінними. Так, щодо надання послуг населенню Харківська область є в лідерах, адже за перший квартал 2019 р. було реалізовано послуг на 3353,9 тис. грн., в той час коли Львівська та Київська області реалізували 1500,9 та 397,2 тис. грн. Стосовно підприємств дані виглядають наступним чином: Львівська область реалізувала 1159100,8 тис. грн., Київська - 170184,4 тис.

грн., а Харківська - 1684081,8 тис. грн. Відповідно, можна стверджувати, що Львівська область знаходиться на достатньо сильних позиціях як стосовно України в цілому, так і поряд з найперспективнішими ІТ-містами [104].

Табл. III. 2.4.

Обсяг реалізованих послуг підприємствами різним споживачам за видами економічної діяльності по Львівській області в розрізі інформаційних технологій (1 квартал 2019 р.)

| Обсяг реалізованих послуг, тис.грн | У т.ч. реалізовано послуг, тис.грн | | | Розподіл обсягу реалізованих послуг за категоріями споживачів (у % до загального обсягу) | | |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|---------------------------|-----------------------------|
| | населенню | підприємствам (установам) | іншим категоріям споживачів | населенню | підприємствам (установам) | іншим категоріям споживачів |
| 1628611 | 500,9 | 1159100,8 | 468009,3 | 0,1 | 71,2 | 28,7 |

Джерело: Головне управління статистики у Львівській області [7]

Табл. III. 2.5.

Обсяг реалізованих послуг підприємствами різним споживачам за видами економічної діяльності по Київській області в розрізі інформаційних технологій (1 квартал 2019 р.)

| Обсяг реалізованих послуг, тис.грн | У т.ч. реалізовано послуг, тис.грн | | | Розподіл обсягу реалізованих послуг за категоріями споживачів (у % до загального обсягу) | | |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|---------------------------|-----------------------------|
| | населенню | підприємствам (установам) | іншим категоріям споживачів | населенню | підприємствам (установам) | іншим категоріям споживачів |
| 181510,2 | 397,2 | 170184,4 | 10928,6 | 0,2 | 93,8 | 6,0 |

Джерело: Головне управління статистики у Львівській області [7]

Табл. III. 2.6.

**Обсяг реалізованих послуг підприємствами різним споживачам за
видами економічної діяльності по Харківській області в розрізі
інформаційних технологій (1 квартал 2019р.)**

| Обсяг реалізованих послуг, тис.грн | У т.ч. реалізовано послуг, тис.грн | | | Розподіл обсягу реалізованих послуг за категоріями споживачів (у % до загального обсягу) | | |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|---------------------------|-----------------------------|
| | населенню | підприємствам (установам) | іншим категоріям споживачів | населенню | підприємствам (установам) | іншим категоріям споживачів |
| 1706927,7 | 3353,9 | 1684081,8 | 19492,0 | 0,2 | 98,7 | 1,1 |

Джерело: Головне управління статистики у Львівській області

[7]

Наступним підпунктом індикатора **економічний ефект від ІТ-галузі є оборот галузі**. Ми можемо прослідкувати, що з кожним роком оборот галузі збільшується приблизно на 15%, що свідчить про великий потенціал та перспективність ІТ-галузі. Якщо в 2015 р. мінімальний оборот галузі складав 280 млн. дол. США, то в 2018 р. він складав 658 млн. дол. США. Схожа ситуація й з максимальним оборотом галузі, коли в 2015 р. він складав 300 млн. дол. США, в 2019 р. – 718 млн. дол. США. Таким чином, можна спостерігати, що оборот ІТ-галузі зростає з кожним роком, що в свою чергу несе позитивний ефект для економічної ситуації в регіоні та Україні в цілому.

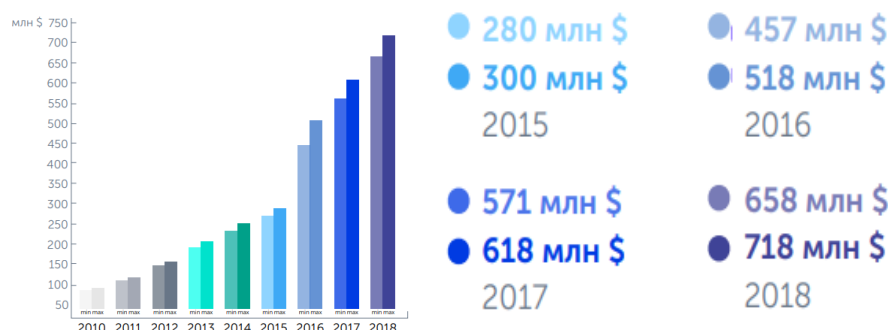


Рис. III. 2.8. Оборот ІТ-сфери

Джерело: IT Research 4.0 [23]

Наступним підпунктом індикатора **економічний ефект від ІТ-галузі є кількість створених робочих місць**. В 2017 р. один ІТ-спеціаліст створював 3,4 робочих місця, в 2018 р. – 3,1, а в 2019 р. – 3. Також варто зазначити, що 28% від середньооблікової кількості працівників у місті створені ІТ-сектором. З кожним роком спостерігається збільшення чисельності загальних створюваних місць. Так, в 2017 р. загальна кількість створених робочих місць становила 51-53 тис., а в 2018 р. – 70,7-71,7, що на 28% більше [23].

Табл. III. 2.7.

Кількість створених робочих місць

| | 2017 | 2018 | 2018 |
|--|------------|------------|----------------|
| Загальна кількість створених робочих місць | 51-53 тис. | 62-63 тис. | 70,7-71,7 тис. |
| Кількість робочих місць прямої зайнятості | 36 тис. | 42 тис. | 24-25 тис. |
| Кількість робочих місць непрямої зайнятості | 15-17 тис. | 20-21 тис. | 46 тис. |

Джерело: IT Research 4.0 [23], IT Research 3.0 [23]

Останнім підпунктом індикатора **економічний ефект від ІТ-галузі є дохід у ІТ-сфері**. У Львові ІТ-спеціаліст (станом на 2019 р.) в середньому заробляє 1866 дол. США. Починаючи з 2015 р. динаміка росту середнього доходу одного ІТ-спеціаліста відповідає 21%. Це вказує на потенційну привабливість цієї сфери для працівників; також на це вказує опитування, яке свідчить, що 78,1% ІТ-фахівців задоволені своїм доходом [23].

На основі отриманої інформації з IT Research варто проаналізувати ефективність виконаного проекту та отриманих даних. Відповідно до проведеного дослідження та збору інформації стосовно сталої ситуації ІТ-ринку, ІТ-спеціалістів, економічного ефекту від ІТ-галузі, та загалом ІТ-сфери, ми можемо проаналізувати **потенціал ІТ-сфери**. В третьому підпункті ми виділили складові потенціалу ІТ-сфери, відповідно, на нашу

думку, потенціал ІТ-сфери складається з економічного, соціального, суспільного, наукового, освітнього та технологічного потенціалів.

Економічний потенціал. Отримані дані свідчать про значний економічний ефект від ІТ-сфери, оскільки з кожним роком збільшується ВРП ІТ-сфери в економіці Львова (в 2018 р. ВРП становив 20,3%). Це можна прослідкувати завдяки прямому економічному ефекту від ІТ-сфери: в 2017 р. він становив 559 млн. грн, а в 2018 р. – 635 млн. грн. Варто зазначити, що, також, збільшується загальний оборот ІТ-сфери. Актуальним в сучасних реаліях є і працевлаштування, ІТ-сфера з кожним роком створює нові робочі місця та таким чином збільшує число податків, які сплачують як роботодавці, так і працівники місту Львову. Оскільки, ІТ-сфера набуває все більшої популярності, ми можемо припустити, що економічний ефект буде зростати та приносити більші прибутки місті та країні загалом [23].

Соціальний потенціал. Соціальний потенціалом ІТ-сфери включає низку складових, однією із них є те, що вона забезпечує велику кількість громадян місцем праці, не менш важливим є те, що вона дозволяє працювати як в он-лайн, так і в офф-лайн режимі, відповідно маломобільні, жінки в декреті, студенти, тощо можуть отримати можливість працевлаштуватись. Варто зазначити, що ІТ Research не надає інформації стосовно цих категорій населення.

ІТ-сфера є однією з найсучасніших та найпрогресивніших сфер для працевлаштування і виключає таке явище як сексизм. Відповідно, ми можемо спостерігати велику кількість, як для технічної спеціальності, працевлаштованих жінок в ІТ-сфері міста Львова, а саме – 34%, що є більш, ніж третиною [23].

Суспільний потенціал. Суспільний потенціал вбачається в тому, що велика кількість ІТ-спеціалістів, а саме, кожен другий, займається різними видами благодійності, а саме: грошовою підтримкою, купівлею різноманітних товарів, наданням послуг інтелектуального характеру, виконанням різного роду фізичних або інших робіт на безоплатній основі,

пожертвуванням вжитого одягу та предметів побуду, тощо. Це свідчить про високу суспільну та соціальну відповідальність серед фахівців. Також, не менш важливим є те, що ІТ-фахівці турбуються про екологічну ситуацію у своєму місті та країні та здійснюють сортування сміття, що не є менш важливим в сучасних реаліях.

Науковий потенціал. Ми можемо зауважити, що ІТ-спеціалісти володіють високим рівнем освіти та високими кваліфікаційними навичками, відповідно великою долею діяльності ІТ-спеціалістів є створення інноваційних технологій, які можуть в подальшому розглядатись та вивчатись з наукової точки зору та приносити свій вклад у розвиток науки в цілому. В ІТ Research не надано інформації стосовно наукового вивчення тих, чи інших інноваційних технологій.

Освітній потенціал. ІТ-фахівці володіють високим рівнем освіти – 69,3% з них мають освітньо-кваліфікаційний рівень магістра, також, певна кількість ІТ-фахівців є кандидатами/докторами наук. Відповідно, в ході здійсненої ними діяльності, їхні наукові доробки можуть використовуватись для вивчення технологічних та теоретичних аспектів ІТ-сфери. Варто зазначити, що в проекті ІТ Research не було надано інформації щодо наукової діяльності ІТ-фахівців.

Технологічний потенціал. Технологічний потенціал ІТ-сфери заключається в тому, що ІТ-сфера продукує велику кількість технологічних новинок, які можуть використовуватись в повсякденному житті та покращувати рівень життя окремих індивідів та суспільства в цілому. Цікаво, що кожен четвертий працівник ІТ-галузі використовує у своєму повсякденному житті інноваційні технології. Варто зазначити, що лише 3,9% ІТ-спеціалістів займаються розвитком власного стартапу в ІТ-сфері, що безумовно негативно впливає як на науковий, так і на технологічний потенціал ІТ-сфери.

Відповідно, ми вважаємо проект ІТ Research є частково ефективним та радше ефективним, аніж не ефективним, оскільки багато складових не було

досліджено та проаналізовано. Відповідно, ми вбачаємо потенціал подальшого розвитку проекту на майбутнє.

Висновки до 3 розділу

В третьому розділі здійснено порівняльний аналіз емпіричних досліджень, пов'язаних зі сферою інформаційних технологій, у працях українських та закордонних вчених і компаній та здійснювали моніторинг і оцінювання ефективності проекту «IT Research».

В першому підпункті проаналізовано дослідження українського веб-сайту DOU та міжнародне дослідження веб-сайту Overflow. Дослідження української ІТ-сфери та українського ІТ-ринку було об'ємним та включало цілу низку показників для об'єктивної оцінки сучасного стану ІТ-сфери України. Відповідно, ми можемо висувати, що за даними наведеного дослідження Україна знаходиться у стані активного розвитку та прогресу ІТ-сфери, має свої непогані перспективи. Україна має великий фонд ІТ-фахівців, та ІТ-компаній, що дає їй усі шанси для реалізації свого ІТ-потенціалу, в тому числі й соціального, та закріплення на світовій арені.

У свою чергу, міжнародне дослідження охоплювало велику кількість країн світу та охарактеризувало як і портрет ІТ-фахівця так і його роботу. Оскільки дослідження охоплювало цілу низку країн із різним рівнем розвитку та достатку, важко об'єктивно сприймати, до прикладу, дані стосовно середньої заробітної платні. Також, дослідження продемонструвало певні відмінності ІТ-ринку світу та України. Виявлено відмінності стосовно середньої заробітної платні, середнього віку, кількості жінок та чоловіків у ІТ-сфері, освіти ІТ-фахівців тощо.

В другому підпункті третього розділу проведено моніторинг та оцінювання ефективності проекту «IT Research». Ми використали дані з проекту «IT Research» та Головного управління статистики у Львівській

області. Використовуючи розроблені індикатори з третього підпункту другого розділу, ми проаналізували представлену інформацію проекту «IT Research».

Виявлено, що IT-сфера знаходиться на досить високих позиціях у Львові та Львівській області, зокрема. Сфера інформаційних технологій характеризується наявністю умов для перспективою розвитку та капіталовкладення. Але варто зазначити, що, використовуючи розроблену структуру потенціалу IT-сфери з третього підпункту другого розділу, було виявлено, що IT-Research не надає інформації з низки питань, які нас цікавлять, в першу чергу тих, що стосуються соціального потенціалу IT-сфери на Львівщині. Тому з великою долею ймовірності можна вважати, що цей проект є важливою розробкою в загальному контексті стану IT-сфери, але йому бракує виходу на проблематику соціального потенціалу галузі.

Висновки

В магістерській роботі було проаналізовано низку підходів до вивчення сучасного етапу розвитку суспільства. Визначено, що особливість та специфіка соціології у розумінні сучасного суспільства полягає в його розгляді як складної соціокультурної системи, в якій провідну роль відіграють новітні інтелектуальні технології на чолі з інформаційними як чинник, що об'єднує усі сфери суспільної будови. З появою і розвитком новітніх інтелектуальних технологій утворюється нова сфера сучасного соціуму – ІТ-сфера. Відповідно запропоновано авторське визначення ІТ-сфери як основи сучасного інформаційного суспільства, в якій органічно поєднані явища матеріального і (здебільшого) нематеріального характеру і в якій відбулася конвергенція низки інтелектуальних технологій на чолі з інформаційно-комунікативними технологіями в єдину високоінтегровану систему з властивостями самовиробництва і самовідтворення. До соціологічних особливостей вивчення ІТ-сфери віднесене дослідження її соціального потенціалу.

Відповідно, на основі проаналізованої теоретичної джерельної бази, методологічним підґрунтям кваліфікаційної магістерської роботи обрано теорію постіндустріального суспільства Д. Белла. Виходячи з цього, теоретичну основу роботи складають її основні положення, серед яких:

- інформаційні технології набувають широкого поширення у суспільстві з переважанням виробництва і розповсюдження інформації над виробництвом товарів;
- сучасне суспільство характеризується переважно інтелектуальним видом діяльності, відповідно працівники більшою мірою задіяні у виробництві та розповсюдженні інформації як інтелектуального продукту;

- спеціалісти та кваліфіковані працівники використовують теоретичні знання та перетворюють їх для створення нових інформаційних технологій, послуг тощо;
- сучасне суспільство характеризується великою кількістю носіїв, власне, теоретичного знання та навичками розробки і застосування інтелектуальних технологій, серед яких панівне місце посідають інформаційні технології;
- внаслідок цього виникають нові утворення – ситуси, відповідно до яких люди об'єднуються за професійною приналежністю (компанії, групи за інтересами), незалежно від їхнього колишнього соціального статусу. Серед них найбільшими темпами зростає кластер працівників, пов'язаний з виробництвом та розповсюдженням інформації;
- інформаційні технології створюють сферу, яка є автономною та такою, у якій переважають цінності інтелектуального знання. Відповідно, працівники досягають кар'єрного зросту та просування за рахунок власного потенціалу та знань;
- жінка у отримує рівні права для розвитку та професійної діяльності поряд із чоловіком, зокрема застосовуючи навички у сфері інформаційних технологій;
- виникає новий інформаційний простір, який створює новий глобальний економічний простір, що дозволяє спрямовувати капітальні інвестиції у ті місця, де є максимальний прибуток.

Така концептуальна рамка дозволила у другому розділі звернутися до головних характеристик ІТ-сфери, серед яких в якості предмету уваги соціологів було обрано соціальний потенціал цієї сфери. Було проаналізовано різновиди потенціалу ІТ-сфери і виокремлено соціальні властивості та ефекти розвитку інформаційних технологій. В цьому полягає новизна дипломної роботи, оскільки зазвичай у вітчизняній соціології дослідницькі поля обмежувалися або суто описовими характеристиками сфери

інформаційних технологій, або перебільшенням значення економічних показників її діяльності та внеску до бюджету країни.

Здійснене соціологічне моделювання соціального потенціалу ІТ-сфери сучасного українського суспільства виходило з адаптованих до теми теоретичних позицій теорії постіндустріального суспільства, які дозволили охопити всі головні галузі, що в них присутні головним чином інформаційні технології. Результатом такого моделювання стала схема, яка включає в себе такі потенціали цієї сфери, як економічний, суспільний, соціальний, науковий, освітній та технологічний. Аргументовано, що предметом соціологічного аналізу має бути саме соціальний потенціал ІТ-сфери. Також запропоновано авторське бачення структури ІТ-сфери, яка включає в себе: ІТ-ринок, соціальні характеристики ІТ-спеціаліста та соціоекономічний ефект від діяльності ІТ-галузі. На цій основі створені та розроблені конкретні індикатори моніторингу й оцінки проекту «ІТ Research».

В ході здійсненого аналізу проекту виявлено, що сучасний стан розвитку ІТ-сфери в Україні та на Львівщині характеризується неперервним розвитком та виходом на світову арену ІТ-ринку; вона демонструє сталі перспективи подальшого розвитку. Проаналізована інформація дозволяє стверджувати, що зазначений проект можна вважати скоріше ефективним, аніж неефективним, але в ньому недостатньо чітко означено стан і перспективи розвитку власне соціального потенціалу сфери, оберненого на повсякденне життя і пересічних громадян, і їхніх спільнот (в тому числі територіальних), і усього суспільства.

Здійснений у кваліфікаційній магістерській роботі моніторинг та оцінка ефективності проекту засвідчили теоретико-практичну актуальність вивчення соціального потенціалу ІТ-сфери. На нашу думку, ця робота має бути продовжена, адже з активним розвитком як світових, так і українських та процесів у ІТ-сфері, актуальним залишається вивчення її головних тенденцій, перспектив розвитку та потенціалу на майбутнє. Саме ці та інші обставини

роблять обрану тему потенційно важливою на майбутнє як у науковому, так і у практично-політичному плані.

Список використаних джерел

1. PwC, URL: <https://www.pwc.com/ua/uk.html> (режим доступу: 15.10.2020)
2. Закон України «Про національну програму інформатизації» від 04.02.1998р. №74/98-ВР.
3. Про інформаційний суверенітет та інформаційну безпеку України: проект Закону України. – URL: <http://uacm.kharkov.ua/ukr/index.shtml?ulaws/usuветr.htm> 10. 11 (режим доступу: 15.10.2020)
4. Управління інформаційними технологіями в організаціях (Governance of IT for the organization): ISO/IEC 38500:2015. – (Міжнародний стандарт). – URL : <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:38500:ed-2:v1:en> (режим доступу: 17.10.2020)
5. «Digital Citizenship». Virtual Library. URL: <https://www.virtuallibrary.info/digital-citizenship.html> (режим доступу: 15.10.2020)
6. «Have Your Say – Are you a digital citizen?», URL: bbc.co.uk. (режим доступу: 17.10.2020)
7. Головне управління статистики у Львівській області, URL: <https://www.lv.ukrstat.gov.ua/> (режим доступу: 17.10.2020)
8. «Digital citizenship is more important than ever | ISTE», URL: www.iste.org.
9. «Nine Elements». Digital Citizenship, URL: <https://www.digitalcitizenship.net/nine-elements.html> (режим доступу: 17.10.2020)
10. «Software development in Ukraine: 2019-2020 IT market report» URL: <https://www.n-ix.com/> (режим доступу: 17.10.2020)
11. Державний комітет статистики, URL: <http://ukrstat.gov.ua/express/expr2018/11/166.pdf> (режим доступу: 17.10.2020)

17.10.2020)

12. IT Ukraine Report. Q2 2018. URL: <https://itukraine.org.ua/en/files/img/illus/reports/Q2Report2018.pdf> (режим доступу: 17.10.2020)
13. IT Cluster. IT Research. URL: <https://itcluster.lviv.ua/en/projects/it-research/> (режим доступу: 17.10.2020)
14. A.T. Kearney. URL: <https://www.atkearney.com/digital-transformation/gsl/2019-full-report> (режим доступу: 17.10.2020)
15. Ukrainian Hi-Tech Initiative. Exploring Ukraine. IT Outsourcing Industry 2012. URL: <http://hi-tech.org.ua/wp-content/uploads/2012/08/Exploring-UkraineIT-Outsourcing-Industry-20121.pdf> (режим доступу: 17.10.2020)
16. Ukraine Digital News. IT Ukraine 2016. URL: http://www.uadn.net/files/ua_hightech.pdf (режим доступу: 17.10.2020)
17. IT Market in Eastern Europe: Full Overview of Top Software Development Destinations» (IT-ринок в Східній Європі: Повний огляд Топ-напрямків розробки програмного забезпечення) URL: <https://www.n-ix.com/market-eastern-europe-full-overview-top-software-development-destinations/>
18. Deloitte, URL: <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/about-deloitte/articles/about-deloitte.html> (режим доступу: 17.10.2020)
19. Bloomberg Innovation Index 2019, URL: <https://www.bloomberg.com/europe> (режим доступу: 17.10.2020)
20. Tholons Services Globalization City Index in 2019 . URL: <http://www.tholons.com/Tholonstop100/TSGI2019Report.pdf> (режим доступу: 17.10.2020)
21. DOU, URL: <https://dou.ua/> (режим доступу: 17.10.2020)
22. Stack Overflow, URL: <https://stackoverflow.com/> (режим доступу: 17.10.2020)

23. IT Cluster, <https://itcluster.lviv.ua/projects/it-research/> (режим доступу: 17.10.2020)

Список використаної наукової літератури

24. Жалдак М.І. Про деякі методичні аспекти навчання інформатики в школі та в педагогічному університеті / М. Жалдак // Наукові записки Тернопільського національного університету. Серія: Педагогіка.— 2005.— № 6.— С. 17–24.

25. Информационные технологии в управлении предприятием. – URL : <http://psy.tsu.ru/hrm.pdf> (режим доступу: 17.10.2020)

26. Монахов В. М. Что такое новая информационная технология обучения? / В. М. Монахов // Математика в школе. – 1990. – № 2. – С. 47–52.];

27. Скопень М. М. Комп'ютерні інформаційні технології в туризмі / М. М. Скопень. – К. : Кондор, 2005. – 301 с

28. Жалдак М. І. Проблема інформатизації навчального процесу в школі і в вузі / М. І. Жалдак // Сучасна інформаційна технологія в навчальному процесі : зб. наук. праць. – К. : КДПІ ім. М. П. Драгоманова, 1991. – 180 с., с. 4

29. Соколова І. В. Інформаційна компетентність вчителя іноземної мови: структура, зміст, критерії, умови формування // Педагогічний процес: теорія і практика: Збірник наукових праць. – 2004. – Випуск 2. – С. 209 – 225., с. 213, с. 213.

30. Яновский А.М. Информационное обеспечение развития предприятия в условиях рыночной экономики // Научно-техническая информация. – 1997. – Сер. 1. – № 3. – С. 16-18.

31. Harvey L. Poppel, Bernard Goldstein // Information technology : the trillion-dollar opportunit : McGraw-Hill, 1987. – URL: http://books.google.com.ua/books/about/Information_

technology.html?id=xPyiWvji2lAC&redir_esc=y (режим доступу: 17.10.2020)

32. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество / Д. Белл. – М. : Наука, 1999. – 221 с

33. Дракер П. Посткапиталистическое общество / П. Дракер // Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология. – М.: Academia, 1990. – С. 70-98.

34. Кастельс М. Информационная эпоха: общество и культура / М. Кастельс; пер. с англ. под ред. О.И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.

35. Комарова О.А. Освіта у вимірі інформаційного суспільства / О.А. Комарова // Економічний часопис – XXI. – 2011. – № 7-8. – С. 50-53.

36. Мельничук О. Розвиток електронної комерції у структурі інформаційної економіки України / О. Мельничук // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Економіка». – 2014. – № 8(161). – С. 93-97.

37. Петрухно Ю.Є. Інформаційне суспільство: поняття, основні складові, характеристика / Ю.Є. Петрухно // Вісник ОНУ. – 2014. – Т. 19, вип. 1. – С. 127-139.

38. Данил'ян В.О. Інформаційне суспільство та перспективи його розвитку в Україні (соціально-філософський аналіз) [Текст]: монографія / В.О. Данил'ян. – Харків: Право, 2008. – С. 22.

39. Социальные коммуникации (теория, методология, деятельность) [Текст]: словарь – справочник / сост. В.А. Ильганаева. – Харьков: КП «Городская типография», 2009. – С. 122.

40. Арістова І.В. Державна інформаційна політика: організаційно-правові аспекти [Текст] / І.В. Арістова; за заг. ред. О.М. Бандурки. – Харків: Університет внутрішніх справ, 2000. – С. 56.

41. Ліпкан В.А. Систематизація інформаційного законодавства України [Текст]: монографія / В.А. Ліпкан, В.А. Залізник. – К.: ФОП О.С. Ліпкан, 2012. – С. 253.
42. Бебик В.М. Соціально-комунікаційна праксеологія: поняття і методології [Текст] / В.М. Бебик // Інформація і право. – 2011. – № 2. – С. 53-60.
43. Колодюк А.В. Інформаційне суспільство: сучасний стан та перспективи розвитку в Україні / Колодюк А.В. // Автореферат дисертації на здоб. наук. ступ. канд. політ. наук. – К., 2005. – С. 5.
44. Актуальні проблеми формування та розвитку інформаційної економіки в Україні: колективна монографія. – Чернігів: ЧНТУ, 2017. – 292 с.
45. Nora S., Minc A. The Computerisation of Society. A Report to the President of France. Cambridge, L., 1980. (пер. на англ. яз.).
46. Уэбстер Ф. Теории информационного общества. М.: Аспект Пресс, 2004. 400 с.
47. Masuda Y. The Information Society as Postindustrial Society. Washington: World Future Soc., 1983. 171 p.
48. Стоуньер Т. Информационное богатство: профиль постиндустриальной экономики // Новая технократическая волна на Западе [под ред. П. С. Гуревича]. М.: Знание, 1986. С. 392–409.
49. Маклюэн М. Понимание медиа: внешние расширения человека М.: Канон-Пресс-Ц, 2003. 462 с.
50. Супрун, В. А. Интеллектуальный капитал: главный фактор конкурентоспособности экономики в XXI веке / В. А. Супрун. — Изд. 2-е. — М. : URSS : Либроком, 2010. — 190 с.
51. Stewart, T. Brainpower: how intellectual capital is becoming America's most valuable asset / T. Stewart // Fortune. — 1991. — N 3. — P. 42—60.

52. Edvinsson, L. Some perspectives on intangibles and intellectual capital / L. Edvinsson // *Journal of Intellectual Capital*. — 2000. — N 1, Vol. 1. — P. 12—16.
53. Брукинг, Э. Интеллектуальный капитал ; пер. с англ. / Э. Брукинг : под ред. Н. Ковалик. — СПб : Питер, 2001. — 288 с.
54. Руус, Й. Интеллектуальный капитал: практика управления / Й. Руус, С. Пайк, Л. Фернстрем. — СПб. : Высш. шк. менеджмента, 2008. — 436 с.
55. Albert, S. The Impact of Intellectual Capital [Electronic resource] / S. Albert, K. Bradley // *Open University Business School Working Paper*. — 1996. — N 15. — Mode of access: <http://www.open.ac.uk/business-school/research/publications/1996/impact-intellectual-capital>. — Date of access: 01.06.2017.
56. 42 Daum, J. H. Intangible Assets / J. H. Daum. — Bonn : Galileo Press GmbH, 2002. — P. 152.
57. Qi, Ershi; Shen, Jiang; Dou, Runliang (2013-06-03). The 19th International Conference on Industrial Engineering and Engineering. p. 742. ISBN 978-3-642-37270-4. Retrieved 6 June 2015.
58. Ohler, Jason B. (2010-08-31). Digital Community, Digital Citizen. SAGE Publications. p. 25. ISBN 978-1412971447. Retrieved 6 June 2015. those who use the Internet regularly and effectively.
59. Bard, Alexander; Söderqvist, Jan. The Netocracts: Futurica Trilogy 1. Stockholm Text. ISBN 9789187173004. Retrieved 3 March 2017.
60. Deutsch, K. (1966). *The Nerves of Government: Models of Political Communication and Control*. New York: Free Press.
61. Исаев А.П., Васильева Т.В. Генезис современного информационного общества и основные мировые характеристики. *Управленческое консультирование*. 2019;(8):19-

62. Кудряшов В. С. Реализация кластерной политики в целях экономического развития регионов России // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. № 1. С. 33–38.
63. Васильева Т.В. Взаимодействие субъектов цифровой экономики России // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. 2018. № 3. С. 91–96.
64. Белл Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе [под ред. П.С. Гуревича]. – М.: Прогресс, 1986. – С. 330–335
65. Bard, Alexander; Söderqvist, Jan. The Netocrats: Futurica Trilogy 1. Stockholm Text. ISBN 9789187173004. Retrieved 3 March 2017.
66. Информационные технологии в современном мире. URL: http://studopedia.net/2_67710_tema--informatsionnie-tehnologii-vssovremennom-mire.html (режим доступа: 17.10.2020)
67. Бурдые П. Социальное пространство: Поля и практики / Пер. с франц. – М.; СПб., 2005. – С. 146.
68. Докторович А.Б. Социальный потенциал как предмет системного исследования // Россия и современный мир. – 2007. – № 3.– С. 179-189.
69. Шафиков М. Т. Методология исследования научнообразовательного потенциала. Уфа: Гилем, 2003. 231 с.
70. К. К. Колин, Социальный потенциал информационных технологий в современной России, Системы и средства информ., 2016, том 26, выпуск 4, 138–148
71. Соколов И.А., Колин К.К. Новый этап информатизации общества и актуальные проблемы образования // Информатика и её применения, 2008. Т. 2. №1. С. 67-76
72. Соколов И.А., Колин К. К. Развитие информационного общества в России и актуальные проблемы информационной безопасности // Информационное общество, 2009. № 4-5. С. 98-107

73. Смолл Г., Ворман Г. Мозг онлайн. Человек в эпоху Интернета / Пер с англ. Б. Козловского. — М.: Колибри, 2011. 352 с. (Small G.W., Vorgan G. iBrain: Surviving the technological alteration of the modern mind. —William Morrow, 2008. 256 p.)
74. Елвін Тоффлер. Третя хвиля / Перекладач: Андрій Євса, за редакцією Віктора Шовкуна. — Київ : Видавничий дім «Всесвіт», 2000. — 480 с. — 1000 прим. — ISBN 966-95607-2-1.
75. Hayashi Yujiro. Johoka shakai: Hado na shakai kara sofuto na shakai (Информатизированное общество: от индустриального общества к интеллектуальному обществу). Токио, 1969.
76. Masuda Y. The Information Society as Postindustrial Society. Washington: World Future Soc., 1983. 171 p.
77. Bell D. The Social Framework of the Information society. Oxford, 1980.
78. Масуда Й. Комп'ютопія / Перекл. з англ. В. Ляха // Філософська і соціологічна думка. — 1993. - №6. — С. 36 - 50.
79. Poster M. The Mode of Information: Poststructuralism and Social Context. Cambridge: Polity Press, 1990
80. Колин К. К. Человек в информационном обществе: новые задачи для образования, науки и культуры // Открытое образование, 2007. № 5. С. 40-46.
81. Колин К. К. Половинчатая стратегия: критический анализ новой стратегии ООН в области устойчивого развития // Партнерство цивилизаций, 2016. № 1-2. С. 33
82. Дрегало А.А., Ульяновский В.И. Социальная сфера жизнедеятельности региона. В НИР: Социальное пространство и потенциал региона. РГНФ № 05-03-48304 а/с. С. 157
83. Шафиков М. Т. Методология исследования научнообразовательного потенциала. Уфа: Гилем, 2003. 231 с.

84. Турчинов А.И. Социальный потенциал модернизации России: проблемы исследования. // Социальный потенциал модернизации России: материалы X межвузовской научно-практической конференции. Москва.
85. Каргаполова Е.В. Категория «потенциала региона»: специфика проблемного поля // Научный потенциал регионов России на службу модернизации: межвузовский сборник научных статей. – Астрахань. – 2013. – №1. – С. 144 – 154.
86. .Беляева Л.А. Культурный и социальный капитал и напряженность социального пространства России // Общественные науки и современность. – 2013. – № 5. – С. 51-64.
87. Турчинов А.И. Социальный потенциал модернизации России: проблемы исследования. // Социальный потенциал модернизации России: материалы X межвузовской научно-практической конференции. Москва. РАГС. 27 апреля 2010 года; под общ. ред. А.И. Турчинова. – М.: Изд-во РАГС.– 2010. – С. 8-11.
88. Нугаев М.А. Теоретико-методологические основы исследования качества социального потенциала региона. – Казань: Изд-во Казанского университета, 2006. – 182с
89. Турчинов А.И. Социальный потенциал модернизации России: проблемы исследования. // Социальный потенциал модернизации России: материалы X межвузовской научно-практической конференции. Москва.
90. Бурдые П. Социология социального пространства. – С. 53.
91. Социальное пространство: Междисциплинарные исследования: Реферативный сборник: / РАН ИНИОН; Отв. ред. Гирко Л.В. – М.: ИНИОН, 2003, а также: Филиппов А.Ф. Теоретические основания социологии пространства. – М., 2003.

