

РОЛЬ СЕКТОРУ ІКТ У ВІДБИТТІ ПОВНОМАСШТАБНОЇ ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ

Дульська І. В.

Постановка проблеми. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) за останні десятиліття настільки масштабно і глибоко проникли в усі сектори національної економіки та суспільства України, що в умовах війни вони дозволяють соціально-економічній системі швидше адаптуватися до надзвичайних умов діяльності, вирішувати нові задачі, які до цього не виникали. Однак поряд із здобутками є вузькі місця, які треба усувати.

Аналіз останніх досліджень. Держава в особі Міністерства цифрової трансформації (Мінцифра), Комітету цифрової трансформації Верховної ради та регулятора сфери, Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах е-комунікацій, радіочастотного спектру та надання послуг поштового зв'язку України (НКЕК)¹ (до 11.02.2022 р. – Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації (НКРЗІ)), інших органів виконавчої та представницької влади аналізують усі аспекти цифрового розвитку національної та регіональних економік, оскільки усвідомлюють переваги цифровізації в забезпеченні в Україні прискорення соціально-економічного розвитку², адаптації у період військових дій та повоєнної відбудови³. Проблемам розвитку сфери присвячені дослідження міжнародних інституцій, таких як Євро-

комісія⁴, колективів науковців, як вітчизняних⁵, так й іноземних⁶.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Повномасштабна збройна агресія Росії проти України, яка розпочалася 24 лютого 2022 р., поставила перед країною виклики, з якими вона, її сектор ІКТ, що натеper відіграє дуже значну роль в укріпленні національної економіки, державного управління, взаємодії в суспільстві, оборонної та безпекової сфери, досі не стикалася. Тому важливо дослідити, як ці задачі вирішувалися у відповідному для цифрової трансформації національних економіки та суспільства секторі, яким є ІКТ, в цей доленосний час. Оскільки офіційна статистика не може відбити змін у такий короткий час, для оцінки ситуації, крім загальнонаукових методів, застосовано метод івент-аналізу.

Цілі. Оцінити ступінь технічної, технологічної, інституційної підготовленості сектору ІКТ до функціонування національної економіки та суспільства України за умов воєнного стану, бойових дій; здатність створити для країни умови для перемоги і повоєнного відновлення на базі знансєвомістких високотехнологічних платформ.

Виклад основного матеріалу. ІКТ за останнє десятиліття масштабно і глибоко проникли у всі сектори національної економіки, що в умовах війни дозволяє швидше і ефективніше адаптуватися до надзвичайних умов діяльності. Це такі ІКТ як веб, штучний інтелект (Artificial intelligence), великі дані й бізнес-аналітика (Big Data), відкриті дані (Open Data), Інтернет речей (Internet of Things); безконтактний доступ ближнього поля (Near Field Communication); блокчейн, розподілені реєстри і розумні контракти; хмарні обчислення (Cloud Computing), адитивні технології (3D-друк); віртуальна і доповнена реальність

* Робота виконана в рамках науково-дослідної теми «Оцінка інноваційного розвитку і структурні трансформації в економіці України» (Державний реєстраційний номер роботи 0119U103803)

¹ Президент України підписав закон про регулятор у сфері електронних комунікацій. Міністерство цифрової трансформації України. 11 лютого 2022, URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/prezident-ukrayini-pidpisav-zakon-pro-regulyator-u-sferi-elektronnih-komunikacij> (дата звернення: 20.02.2022)

² Повідомлення про проведення публічного громадського обговорення проєкту Національної стратегії розвитку широкопозитового доступу до Інтернету. Міністерство та комітет цифрової трансформації. 10 серпня 2020. URL: <https://thedigital.gov.ua/regulations/povidomlennya-pro-provedennya-publichnogo-gromadskogo-obgovorennya-proyektu-nacionalnoyi-strategiyi-rozvitku-shirokosmugovogo-dostupu-do-internetu> (дата звернення: 20.02.2021)

³ Прес-офіс Міністерства цифрової трансформації. Keep Ukraine Connected: міжнародні партнери допоможуть відновити інтернет в Україні. 6 квітня 2022. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/keep-ukraine-connected-mizhnarodni-partneri-dopomozhut-vidnoviti-internet-v-ukraini> (дата звернення: 10.04.2022)

⁴ European Commission. Shaping Europe's digital future Policy. Connectivity for a European Gigabit Society. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity-european-gigabit-society> (дата звернення: 21.02.2021)

⁵ Формування «розумної спеціалізації» в економіці України: колективна монографія / [Єгоров І.Ю., Бажал Ю.М., Хаустов В.К., Черненко С.М. та ін.]; за ред.: чл.-кор. НАНУ І.Ю. Єгорова; НАН України, ДУ «Ін-т. екон. та прогнозув. НАН України». – К., 2020. 278 с. URL: <http://ief.org.ua/docs/mg/331.pdf> (дата звернення: 14.12.2021)

⁶ Нарис про відбудову України. Centre for Economic Policy Research (CEPR PRESS), London, 8 лютого 2022 р. URL: https://cepr.org/sites/default/files/news/BlueprintReconstruction-Ukraine_ukr.pdf (дата звернення: 19.03.2022)

(Virtual / Augmented Reality); цифрове управління відносинами з клієнтами (Customer Relationship Management), інтерфейс програмування застосунків (Application Programming Interface), геоінформаційні системи та ін. До війни ІКТ-інноваціями поступово насичувалися усі сектори національної економіки, сфери життя і бізнесу: агросектор (AgTech (ІКТ в агросфері), FoodTech (ІКТ у сфері масового харчування)), промисловість та будівництво (робототехніка, Індустрія 4.0), сектори державного управління (e-Government – цифрові державні послуги та урядування, Smart City, Home, Village – розумне місто, будинок, село – адміністрування розвитку територіальних громад, транспорту, житлово-комунальної сфери, громадської та екобезпеки тощо), соціальної сфери (e-Health та HealthTech (e-охорона здоров'я та цифрові медичні технології), соціальної сфери, EdTech (цифрова освіта), цифрові медіа, соціальні комунікації); науково-технічної діяльності, інфраструктурних та креативних галузей (сектори розміщення, народної творчості), ритейлу та ринкової інфраструктури (FinTech (ІКТ у сфері фінансів), платіжна інфраструктура, Mar/AdTech (цифрова реклама, маркетинг), e-комерція, LegalTech (ІКТ у сфері комплаєнсу) тощо.

ІКТ-сектор, як і решта галузей національної економіки зазнав сильного впливу війни, проте, завдяки гнучкості самої сфери і відносно незалежності від роботи цивільної інфраструктури, продовжує активно працювати.

ІТ. На початок 2022 р. в Україні працювали 285 тисяч ІТ-вців, експорт комп'ютерних послуг становив \$6,8 млрд. За 2021 р. ІТ-галузь сплатила 23,5 млрд грн податків і зборів, виробила 4% ВВП⁷, є інвестиційно привабливою – 2021 р. став кращим для української ІТ-індустрії за обсягом залучених венчурних та приватних (Private Equity) інвестицій в \$832 м та інвестицій на ранній стадії (Seed або Серія А) в \$242 м. Інвестиції в ІТ-сектор за рік зросли на 45%. Загальний обсяг 28-ми розкритих виходів технологічних компаній на фондовий ринок (не враховуючи первинні публічні розміщення акцій (ІРО)) склав \$136 м. Великі гравці ІТ-ринку, включаючи публічні компанії та фонди прямих інвестицій, продовжили консолідувати галузь – щодо 10-ти українських ІТ-компаній укладено інвестиційні угоди злиття та поглинання (M&A). Найдорожчий стартап України з капіталізацією \$19b, компанія GitLab (пропонує схожі з GitHub – один з найбільших вебсервісів для спільної розробки програмного забезпечення (ПЗ) – користувацькі послуги з перевагами, як от приватні репозиторії для безкоштовних підписників,

можливість розгорнути систему на сторонніх серверах) в 2021 р. на ІРО збрала \$801m інвестицій⁸.

Успіхами ІТ-сектор України значною мірою завдячує масштабній присутності на висококонкурентному ринку міжнародного аутсорсингу, що спрощує доступ до іноземних споживачів ІТ-продуктів та послуг українських компаній через значні переваги. Україна має значні освічені трудові ресурси у сфері розробки якісного ПЗ⁹. До рейтингу кращих аутсорсерів світу 2021 р. Міжнародної асоціації аутсорсингу (IAOP) увійшли 12 українських ІТ-компаній і міжнародних аутсорсерів з великими офісами розробки в Україні. Кількість їх співробітників зросла в 2020–2021 рр. з 27 до 40 тис. спеціалістів¹⁰. Україна має визнану вищу ІТ-школу; хороші показники швидкості, якості, ціни ринку послуг доступу до інтернету, який конкурентний (у багатьох великих містах можна швидко підключитися до з'єднання 100 Мбіт/с, з прийнятною абонентською платою \$7 /місяць, у більшості будівель одночасно присутні магістральні кабелі 2-3-х і більше провайдерів). Україна піднялася у глобальному рейтингу швидкості мобільного інтернету від Ookla Speedtest Global Index у 2021-2022 рр. з 77 місця на 62 місце, середня швидкість завантаження в мобільній мережі зросла майже на 10 Мбіт/с – з 19,66 Мбіт/с на початку 2021 р. до 29,06 Мбіт/с у 2022 р.¹¹. Замовнику пропонуються гнучкі схеми: можна працювати з гігантами ринку ІТ-аутсорсингу, створити ІТ-підрозділ в Україні, який обслуговуватимуть бізнес-процеси материнської компанії чи знайти фрілансера для разових проектів. До ТОП списку найбільших аутсорсерів України щороку входять EPAM, SoftServe, GlobalLogic, Luxoft, Ciklum.

Основний капітал ІТ-компаній – люди, а переважна більшість клієнтів сервісних компаній – закордонні клієнти. Тому більшості аутсорсерів вдалося зберегти операційну діяльність та виконувати зобов'язання перед клієнтами, виплачувати зарплату і підтримувати економіку держави під час війни.

Так, в Luxoft (технологічні рішення у автомобілебудуванні, фінпослугах, подорожах, готельному бізнесі, охороні здоров'я, біотехнологіях, медіа, телекомунікаціях; 13 тис. працюючих) віддалений режим

⁷ Ukraine IT Report 2021. URL: <https://drive.google.com/file/d/1LujaT9pNEGhgRRojfmlZgQikyillbE/view> (дата звернення: 15.03.2022)

⁸ DealBook of Ukraine. 2022 edition. URL: https://www.slideshare.net/YevgenSysoyev/dealbook-of-ukraine-2022-edition-251657977?from_action=save (дата звернення: 21.04.2022)

⁹ И. Кидалов. ІТ-аутсорсинг в Україні: переваги перед другими рынками ІТ-аутсорсинга. 23 жовтня 2018, URL: <https://kydalov-partners.com/ru/it> (дата звернення: 06.03.2022)

¹⁰ Д. Івженко. До топ-100 аутсорсерів світу увійшли 12 ІТ-компаній з України. 17 лютого, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/02/17/top-100-aoutsorseriv-svitu-12-z-ukrayiny/> (дата звернення: 19.02.2022)

¹¹ Д. Івженко. За рік Україна піднялася в глобальному рейтингу швидкості інтернету на 15 позицій, 21 лютого, 2022, URL: <https://ain.ua/ru/2022/02/21/ukraina-shvidkist-internetu-2022/> (дата звернення: 23.02.2022)

роботи, що дозволяє працювати з будь-якого куточка України, частина змогли тимчасово виїхати за кордон і працюють з офісів Luxoft у Румунії, Болгарії, Польщі або віддалено. Intellias (розробка комплексного ПЗ, надання професійних сервісів в автомобільній галузі, навігаційних системах, фінансових та телекомунікаційних технологіях) евакуювала з зон активних бойових дій 1 тис. спеціалістів та членів їхніх сімей до Кракова, Львова, Івано-Франківська, де знаходяться офіси компанії. Завдяки цьому 97% команди розробки повноцінно працюють віддалено та з офісів¹². EPAM (13,5 тис. ос.) Softserve (11,5 тис. ос.) (обидві – замовне ПЗ, консалтинг) призупинили вихід нових спеціалістів на проектну роботу. Ciklum (розробка ПЗ, аутсорсинг ІТ-послуг; 3,2 тис. ос.) зберігає попит на фахівців, зокрема з Java та JavaScript, .NET, Python, C++, тестувальників та DevOps – є 400 відкритих вакансій. Ciklum зберіг своїх клієнтів та розширює пул проектів.

Більшість учасників українського ІТ-ринку не лише успішно перевели свої компанії із областей, де тривають бойові дії, а й майже повністю відновили довоєнну продуктивність. Зростає навіть кількість нових контрактів, які компанії укладають попри всі труднощі. За даними Львівського ІТ-кластеру, на Львівщині кількість ІТ-спеціалістів зросла втричі – з 30 до майже 100 тис. На Закарпатті, працює працює 20 тис. ІТ-вців проти 1 тис. спеціалістів індустрії до війни. Через релокацію в Західну Україну відкрилися і тимчасові нові хаби. Очікується, що після перемоги може змінитися ландшафт технологічних хабів. Наступним технохабом у повоєнний період може стати Закарпаття. Підсиляться і хаб на Івано-Франківщині¹³.

Freelancehunt, найбільша фріланс-біржа в Україні, до війни забезпечував частковою або повною зайнятістю 25-40 тис. фрілансерів на рік і тепер продовжує активно працювати, не дивлячись на те, що з початком війни ринок замовлень та проектів впав більше ніж удвічі, на Freelancehunt є 11 категорій за 128-ма напрямками діяльності, зараз щодня публікується 150-200 завдань. Ця цифра буде зростати, оскільки Freelancehunt активно працює над просуванням сервісу на ринки Європи, США, Канади та Ізраїлю. Ринок фрілансу в Україні – одна з найстійкіших ніш, оскільки виконавці виконують замовлення віддалено, навіть з укриттів, 74% виконавців з досвідом та необхідними знаннями переїхали або знаходяться у безпеці та активно повертаються

до роботи. Ринок замовлень і проектів в Україні у перші дні впав на 90-95%, але так само стрімко почав відновлюватися. Як і до війни, найпопулярнішими залишаються дизайн вебсайтів, програмування, робота з текстами та просування. Українські фрілансери зараз активно виходять і на закордонні біржі (Upwork, Fiverr), оскільки для них з'явилось більше можливостей, тому що ці платформи перестали працювати на ринках країн-агресорів¹⁴. Іноземні замовники зараз публікують на 10-12% більше проектів, ніж до війни. Отже, ринок найму в ІТ поступово оживає після шоку початку бойових дій. Деякі компанії найм призупинили або суттєво обмежили. Ще частина переорієнтовується на найм українців, що переїхали у сусідні країни. 2 роки епідемії Covid-19 та адаптація до віддаленої роботи допомагає компаніям та спеціалістам продовжувати роботу в умовах війни та згодом стати одним з драйверів повоєнного відновлення.

Телекомунікації. До війни в Україні була створена достатньо потужна мережа телекомунікацій за рахунок приватного бізнесу та держави, яка тільки в 2021 р. реалізовувала 3 національні проекти на 2 млрд грн – «Інтернет-субвенція», «Ноутбук кожному вчителю» та «ЦНАПи». Коли почалася війна, стало зрозуміло, що найбільшою проблемою для зв'язку є знеструмлення та фізичне пошкодження телекомунікаційної інфраструктури (обриви кабелів, руйнування вишок мобільного зв'язку тощо). Співробітникам телекомів доводиться у стислі строки лагодити їх, іноді під обстрілами. Так, інженери «Київстар» відновили 140 базових станцій у Запоріжжі та на околицях, включили кілька десятків станцій в Херсоні, поновили зв'язок у Генічеську, 10.03.2022 р. усунули обрив магістральної лінії «Кривий Ріг-Кропивницький». Після обстрілів 7.03.2022 р. у Миколаєві Vodafone запустили 34 з 36 базових станцій, які не працювали через пошкодження транспортної мережі та відсутність електроживлення; з мережею АЗС «ОККО» знайшли пальне для дизель-генераторів, щоб забезпечити резервне живлення для базових станцій¹⁵.

Ще до війни сектор телекомунікацій витримав випробування від значного збільшення навантаження на мережі через перехід до дистанційної роботи, локадауну внаслідок пандемії Covid-19, для чого оператори і провайдери телекомунікацій здійснили значні інвестиції в розвиток мереж. Оператори мобільного

¹² О. Лінник. Що відбувається з наймом в ІТ-компаніях в умовах повномасштабної війни. 24 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/24/shho-vidbuvaetsya-z-najmom-v-it/> (дата звернення: 25.02.2022)

¹³ Т. Грищик. Кількість айтишників у Львівській області зросла втричі – майже 100 000 спеціалістів. 31 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/31/kilkist-ajtishnykiv-u-lvovi-zroslavtrychi-u-misti-majzhe-100-000-specialistiv/> (дата звернення: 02.04.2022)

¹⁴ Л. Пальчинська. «До війни забезпечували роботою до 40 000 фрілансерів на рік. Не збираємося зменшувати оберти і зараз». Як працює Freelancehunt. 18 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/18/freelancehunt-v-umovah-viyny/> (дата звернення: 20.03.2022)

¹⁵ О. Карпенко. «Непомітний фронт»: як інженери на війні лагодять мережі, щоб в Україні був зв'язок. 11 березня, 2022. URL: <https://ain.ua/2022/03/11/yak-inzhenery-pid-obstrilamy-lagodyat-merezhi-shhob-v-ukrayiny-buv-zvyazok/> (дата звернення: 13.03.2022)

та фіксованого зв'язку ще до нападу Росії заявляли про готовність підтримувати мережі при перебоях живлення (у т.ч. з допомогою дизель-генераторів), пошкодженні мереж, кабелів, мобільних вишок, антен, кібератак та ін. Накопичено досвід швидкого відновлення обладнання у прифронтових територіях зони Операції об'єднаних сил під час надзвичайних ситуацій. Сучасні мережі зв'язку здатні міняти маршрутизацію трафіку через транзитні вузли у різних містах України. Дата-центри та основні підсистеми мережі побудовано з необхідним резервуванням елементів ядра мережі, каналів передачі даних, виходів до інтернету тощо. Фіксований телефонний та волоконно-оптичний Інтернет-зв'язок більш захищені ніж мобільний, адже кабелі телефонні та оптичного Інтернету прокладені кабельною каналізацією під землею, до будинків підводяться через підвальні приміщення, тому ризики їх пошкодження в умовах бойових дій нижчі, ніж стільникової вежі. Однак, в містах частина провайдерів фіксованого Інтернету заводила кабелі до будинків по дахах, і вони можуть бути пошкоджені вибухами. В сільській місцевості оператори оптичних ліній зв'язку часто розміщували по підвісах електроопор і також знаходяться в зоні ризику. Телефонний зв'язок може працювати без електроживлення, живлення здійснюється з АТС, яка має резервні потужності на випадок аварійного відключення електроенергії. Фіксований оптичний Інтернет не підпадає під вплив засобів радіоелектронної боротьби і якщо у споживача є альтернативне джерело живлення на роутері, а оператор має можливість підтримувати роботу мережевих вузлів – зв'язок буде на мережах GPON (гігабітна пасивна оптична мережа). Загалом, комбінація фіксованого та мобільного телефонного зв'язків з оптичним інтернетом є стабільною¹⁶. «Укртелеком» налагодив системи резервування каналів зв'язку та цифрових волоконно-оптичних ліній зв'язку. При пошкодженні телефонних ліній йде переадресація викликів на альтернативні номери, або перемикання на конвергентну мережу (поєднує дротовий та бездротовий зв'язок).

Starlink, глобальна супутникова система для доступу до Інтернету у важкодоступних місцях, мала з'явитися в Україні у 2023 р., однак завдяки І.Маску вона вже працює в Україні для критично важливої інфраструктури: електростанцій, військових баз, промислових підприємств, медичних закладів для забезпечення стійкості доступу до Інтернету та його незалежності при пошкодженні кабелів та базових станцій¹⁷. З початку війни до 7.04.2022 р. в Укра-

їну надійшло 5 тис. комплектів Starlink. 28.02.–21.03.2022 р. додаток Starlink в Україні завантажили більше 100 тис. разів.

Коли лінія фронту підійшла до Києва, Департамент ІКТ КМДА, Інтернет-провайдери запустили платформу wifi.kyivcity.gov.ua для громадян, що періодично знаходилися в укриттях та не мали доступу до мережі. Для встановлення безкоштовного Wi-Fi вони мали подати заявку¹⁸.

E-Government. Перед сектором, на який працюють як державні, так і приватні компанії сфери, постали раніше нехарактерні завдання координування, обліку переміщення дуже великих кількостей населення, у т.ч. за кордон, надання їм гуманітарної допомоги та допомоги на відновлення бізнесу, працевлаштування переселенців тощо.

З початку війни для збереження цілісності та конфіденційності важливої інформації, недопущення несанкціонованого втручання та спотворення даних, недопущення випадків рейдерства Міністерством юстиції України та ДП «Національні інформаційні системи» було припинено функціонування державних реєстрів та баз даних, які адмініструються державою. Зараз Єдиний державний реєстр юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань знову працює, і можна подавати заявку на автоматичну реєстрацію ФОП. В «Дії», єдиному порталі державних послуг, на період воєнного стану з'явився тимчасовий документ «єДокумент», що об'єднав в одному цифровому документі паспортні дані, картку платника податків. Щоб підтвердити особу його можна показувати поліції, територіальній обороні на блокпостах. Не всі при евакуації змогли взяти з собою необхідні документи, іноді вони втрачені. З міркувань безпеки державні реєстри відключено, тому цифровий паспорт, водійське посвідчення в «Дії» не завжди доступні. «єДокумент» генерувати не потрібно. Щоб він з'явився, достатньо оновити застосунок «Дія» до останньої версії. Цифровий документ може підтягнутися не одразу, а впродовж декількох годин після оновлення¹⁹.

Ajax Systems (міжнародна технологічна компанія з головним офісом та потужностями повного циклу з виробництва бездротових систем безпеки у Києві) і Stfalcon (розробка, проектування складних веб-сервісів та мобільних додатків для Android та IOS: Uber-like, Booking, CRM, експертиза у сфері логістики) за підтримки Мінцифри створили додаток «Повітряна тривога», що надсилає критичні спо-

¹⁶ О. Карпенко. Зв'язок в Україні працюватиме стабільно майже за будь-яких умов. 22 лютого, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/02/22/zvyazok-v-ukrayini-stabilnyj/> (дата звернення: 33.03.2022)

¹⁷ М. Ярова. Як підключити супутниковий інтернет Starlink. 21 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/21/jak-pidkluchiti-do-starlink-v-ukraini/> (дата звернення: 21.03.2022)

¹⁸ Т. Грицик. Безкоштовний Wi-Fi в укриттях Києва. Як подати заявку. 11 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/11/bezkostovnyj-wi-fi-v-ukryttjah-kyjeva-yak-podaty-zayavku/> (дата звернення: 11.03.2022)

¹⁹ М. Ярова. Державні реєстри в умовах воєнного стану: як і що працює. 28 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/11/bezkostovnyj-wi-fi-v-ukryttjah-kyjeva-yak-podaty-zayavku/> (дата звернення: 29.03.2022)

віщення про початок і закінчення воєнної тривоги в усіх областях України. Від запуску його завантажили вже 5 млн користувачів²⁰.

Robota.ua, сайт пошуку роботи, запустив бот пошуку вакансій в Україні й за кордоном²¹. Держпродспоживслужба створила електронну Національну платформу продовольчої безпеки, де збирають дані про забезпечення продуктами у різних регіонах країни. Сервіс забезпечує контакт між покупцем та постачальником, продукти швидше дістаються до громад, які їх особливо потребують.

Український стартап Joberz створив бот, який допомагає знайти роботу у пішій доступності. Багато компаній потребують працівників, які мають фізично бути присутніми на роботі (виробництва, складські комплекси та інші). Але в умовах війни кандидати не готові або не можуть через транспортні обмеження їздити на роботу далеко від дому й шукають варіанти, близькі до свого місцезнаходження. До війни Joberz фокусувався на молодіжній аудиторії, наразі відкрив свій ресурс для усіх та зробив його безкоштовним. На платформі реалізовано автоматичний переклад резюме на польську та словацьку мови²².

Уряд затвердив програму допомоги вимушеним переселенцям (виплата 2000 грн на кожного та дитину, яку перевезли в безпечний регіон – 3000 грн; за кожного працевлаштованого переселенця підприємствам отримують 6500 грн; сім'ї, які прихистили переселенців, отримуватимуть компенсацію – 450 грн / місяць за кожну людину). Щоб отримати допомогу, необхідно зареєструватись у громадах або місцевих відділах ЦНАП або через «Дію». Допомога надійде на банківські рахунки громадян «Підтримка»²³. Уряд також запустив програму допомоги бізнесу для тимчасового релокейту підприємств з зони бойових дій. Мінцифри координує надання площ для розміщення виробництва, безкоштовний переїзд персоналу, його розселення²⁴; про-

граму допомоги українцям, які втратили можливість працювати через війну (одноразова виплата 6500 грн на картку «Підтримка»)²⁵.

Для допомоги українському бізнесу у відновленні роботи та користь економіки ДП «Прозорро.Продажі» за ініціативи Мінекономіки, за підтримки Мінцифри та «Дія.Бізнес» запустили Relocate.Prozorro. Платформа допоможе перемістити бізнес із «гарячих точок» та продовжити діяльність у безпечному місці.

Уряд збирає інформацію про воєнні злочини окупантів за допомогою цифрових інструменту чатботу «Ворог», їх фіксація як доказів для суду в Гаазі можлива через чат-бот Tribunal.ua. Подати заявку про пошкоджене майно під час війни можна в застосунку «Дія».

Офіс Президента та Кабінет Міністрів розробили портал гуманітарної допомоги Help.gov.ua для всіх, хто хоче підтримати країну. На сайті є інформація про те, як і кому відправити гуманітарний вантаж, як правильно переказати гроші на підтримку ЗСУ або мирним жителям, які постраждали від вторгнення РФ; контакти іноземних та українських хабів.

Кіберзахист, сектор безпеки. У Telegram з'явився бот, який не дає поширювати стратегічну інформацію про ЗСУ. SpyBuster від MacPaw може захистити дані від російських та білоруських кіберзагроз. Мінцифри ініціювало створення IT Army of Ukraine, основним завданням якої є боротьба проти країни-агресора у цифровій площині. IT Армія України – волонтерський рух, що об'єднує понад 310 тис. українських та міжнародних IT-спеціалістів, кіберспеціалістів, працівників креативної індустрії тощо, які борються проти окупанта онлайн²⁶. Основні вектори атак IT-армії: ресурси державних установ; корпорації; оператори зв'язку; банки; кредитні спілки; сервіси е-цифрового підпису; ряд побутових сервісів, якими користується населення: сервіси доставки їжі, кінотеатри, аптеки. Мінцифри, Everstake (блокчейн), FTX (криптовалюта) запустили сайт для донатів у криптовалюти Aid For Ukraine для кіберзахисту, інформаційної протидії російській пропаганді та технічної допомоги ЗСУ. На офіційному сайті ДСНС працює інтерактивна мапа замінувань. YouControl (онлайн-сервіс перевірки доброчесності компаній), Artellence (розробник на основі алгоритмів машинного навчання та штучного інтелекту) та СБУ розробили безкоштовний застосунок TuHto, за допомогою якого теробороні та поліції можна перевіряти приватні особи на блокуваннях або на вулиці під час комендантської

²⁰ Т. Грицик. API, сповіщення про вуличні бої та загрозу артобстрілу: оновлення додатку «Повітряна тривога», 27 квітня, 2022. URL: <https://ain.ua/2022/04/27/spovishhennya-pro-vulychni-boyi-ta-zagroz-u-artobstrilu-shho-novogo-v-dodatku-povitryana-tryvoga/> (дата звернення: 27.04.2022)

²¹ Л. Шкіль. Кількість вакансій скоротилася на 45%. Як ринок праці реагує на війну. 17 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/17/tinok-praczi-reaguye-na-vijnu/> (дата звернення: 17.03.2022)

²² М. Ярова. Українці створили Telegram-бот, який допомагає знайти роботу у пішій доступності. 1 квітня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/04/01/joberz-bot-poshuku-roboty-u-krokovij-dostupnosti/> (дата звернення: 02.03.2022)

²³ М. Ярова. Затверджено грошову допомогу українцям: 2000 грн кожному переселенцю, 6500 грн – бізнесу за працевлаштування. 21 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/21/zatverdzheno-groshovu-dopomogu-pereselencjam/> (дата звернення: 21.03.2022)

²⁴ Т. Грицик. Запущено програму допомоги бізнесу для переміщення із зони бойових дій – Уряд. 18 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/18/uryad-zapustyv-programu-dopomogy-biznesu-dlya-peremishhennya-iz-zony-bojovih-dij/> (дата звернення: 18.03.2022)

²⁵ Т. Грицик. В «Дія» з'явився «Документ». 11 березня, 2022., URL: <https://ain.ua/2022/03/11/v-diya-zyavuvsvya-yedokument%ef%bf%bc/> (дата звернення: 11.03.2022)

²⁶ Л. Пальчинська. Боротьба проти агресора на кіберфронті: як працює IT-армія та що їй вдалося досягти. 17 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/17/it-army-ukraine/> (дата звернення: 17.03.2022)

години. Застосунок запитує паспортні дані включно з фото особи, що перевіряється. Щоб перевірити авто, потрібно вказати його номер. Якщо автомобіль не в розшуку, надходить відповідь із параметрами автомобіля (марка, модель, колір та рік випуску). Ця перевірка виявляє транспортні засоби, які використовують номерні знаки інших авто. TuHto перевіряє відповідність фото в паспорті особи, яка його пред'являє; паспорт недійсний або втрачений; чи перебуває особа в державному розшуку; чи перебуває особа в реєстрі терористів; чи накладені Радою національної безпеки та оборони (РНБО) на особу санкції; перебування в списку воєнних терористів та диверсійно-розвідувальних груп (ДРГ); перебування в базі «Миротворець»; чи авто перебуває у розшуку. TuHto не зберігає і не передає персональних даних осіб, містить публічні дані з відкритих реєстрів. Додаток доступний в Google Play та App Store²⁷.

Поліція Київщини разом з Київською обласною військовою адміністрацією запустила бот для пошуку зниклих в області громадян²⁸.

Команда сервісу доступу до відкритих даних «Опендатабот» і Netreak опублікували 44 назви російського софту, який часто використовують українські компанії (популярні CRM, облікові системи, сервіси для email-маркетингу, антивіруси тощо) і запропонував альтернативи²⁹.

Соціальні комунікації. Бот BeSafe дозволяє простіше підтримувати постійний зв'язок з групою родичів, друзів або співробітників. В BeSafe можна створити групу людей, з якими є намір тримати регулярний зв'язок. Двічі на день будуть приходити нотифікації в Telegram-боті із питанням «Чи все з вами добре?». Куратор групи буде отримувати актуальний статус³⁰. Vista Create агрегувала список компаній та сервісів для українців у найскладніший час в рубриках: книги, TV та музика, вивчення іноземних мов, ін. можливості для навчання, сервіси для дітей, VPN, здоров'я, фінанси, зв'язок, поштові сервіси, бізнес та робота, для дизайнерів, поїзд та житло, авіакомпанії, поїзди, автобуси та поромі, автомобілі, безкоштовне житло³¹.

²⁷ Л. Шкіль. YouControl створив застосунок TuHto для миттєвої перевірки осіб. 11 квітня, 2022. URL: <https://ain.ua/2022/04/11/zastosunok-tyhto/> (дата звернення: 11.04.2022)

²⁸ Т. Грицик. Поліція Київщини запустила Telegram-бот з пошуку зниклих громадян. 30 березня, 2022. URL: <https://ain.ua/2022/03/30/policziya-kyivvshhnyu-zapustyla-telegram-bot-z-poshuku-znyklyh-gromadyan/> (дата звернення: 03.04.2022)

²⁹ О. Карпенко. Чим замінити російський софт, яким користується бізнес. 18 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/18/peredik-rosijskogo-softa-v-ukrayini/> (дата звернення: 19.03.2022)

³⁰ Л. Шкіль. Бот BeSafe дозволяє переконавшись, що з близькими все гаразд. 5 квітня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/04/05/bot-besafe/> (дата звернення: 06.04.2022)

³¹ Л. Пальчинська. Безкоштовний доступ до послуг та сервісів: 100+ компаній, які допомагають українцям під час війни. 21 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/21/100-servisiv-dlya-ukraintiv/> (дата звернення: 22.03.2022)

Fin-Tech. Сектор демонструє сталу роботу в надзвичайних умовах, забезпечуючи безготівкові платежі по всій країні. Ряд сервісів допомагає перерахувати гроші на допомогу українській армії, територіальній обороні, волонтерам, медикам, благодійним фондам тощо, у т.ч. в криптовалюти³². Переказати кошти для української армії можна в додатку «Дія» та через низку інших інструментів.

Інфраструктура Monobank з поповнення та зняття працює залежно від ситуації в населеному пункті. Кількість нових клієнтів впала. Натепер банк не може видавати пластикові картки, тому концентрується на реєстрації віртуальних карт. Більшість персоналу працює віддалено. Додаток працює, своїх POS-терміналів банк поки не має, проте діє QR-еквайринг³³.

811 відділень, 5500 банкоматів та понад 10 тис. терміналів самообслуговування банку «ПриватБанку» працюють там, де це безпечно та не загрожує життю працівників і клієнтів. Знайти найближче відкрите відділення, банкомат чи термінал самообслуговування можна на інтерактивній мапі. В умовах війни «ПриватБанк» збільшив ліміт зняття коштів за послугою «Готівка на касі» до 6 тис. грн при оплаті товару на касі в мережах «АТБ», «Сільпо», Fozzy, «Фора», VARUS, «ЛотОК», «Точка», «Сім23» (до 2 тис. грн), NOVUS (до 500 грн), ROSHEN (до 500 грн) «Thrash! Траш!», АЗС «БПСМ-Нафта» (до 500 грн), «Укрнафта» (до 5 тис. грн), WOG «ОККО»), аптеках «Біла ромашка». Надіслати міжнародний валютний переказ з України за кордон зараз тимчасово неможливо, крім оплати лікування в медзакладах за кордоном; витрат на транспортування хворих; пов'язаних зі смертю громадян за кордоном. Пільги для клієнтів в умовах війни: кредитні канікули до 1 червня за всіма кредитами. В березні 2022 р. банк знизив плату за користування кредитами до 0,00001%; скасував комісію на зняття коштів (крім кредитних), з кредитних карток, зарахування коштів на картки для виплат, зняття готівки на касі. Термін дії карток подовжено на 180 днів; депозити працюють у звичайному режимі з урахуванням вимог регулятора щодо лімітів зняття готівки 100 тис. грн / день; скасовано обмеження на поповнення бізнес-карток та карток фізосіб, комісія при переказах на рахунки усіх благодійних фондів України. 27.02.2022 р. «ПриватБанк» запустив спрощений спосіб оплати картокою, у т.ч. всіх закордонних банків, на спецрахунок НБУ для української армії. Перерахувати кошти на потреби ЗСУ також можна з рахунків «Підтримка»,

³² О. Карпенко. Як дати грошей українській армії, волонтерам та медикам. 1 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/01/yak-daty-groshej-ukrayinskij-armiyi-ta-medyam/> (дата звернення: 02.03.2022)

³³ Л. Шкіль. Як працює monobank в умовах війни. 11 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/11/yak-pracuuye-monobank/> (дата звернення: 13.03.2022)

«Бонус+». «ПриватБанк» став банком – первинним дилером, у якому через «Приват24» можна придбати військові облигації³⁴.

Криптовалютна біржа Binance у партнерстві з fintech-платформою Contis оголосила про запуск криптокарти Binance Refugee Card для поточних та нових користувачів з України, що були вимушені виїхати в одну з країн Європейської економічної зони (країни ЄС, Норвегія, Ісландія, Ліхтенштейн)³⁵. Також власники Binance Refugee Card, з місяці будуть отримувати по 75 BUSD (еквівалент \$75) в рамках відповідної програми ООН.

Міжнародна платформа пошуку житла Airbnb активно підтримує українських біженців – запустила партнерські програми з благодійними організаціями. Це дозволить безкоштовно надати тимчасове житло для 100 тис. українців. В березні користувачі Airbnb з усього світу придумали швидкий спосіб підтримати українців грошима. Через сервіс вони бронюють житло на літо і відправляють передоплату власникам, хоча не збираються відвідувати країну³⁶.

E-commerce. Найбільший e-commerce Rozetka у перші тижні війни мав проблеми з виконанням своїх зобов'язань перед покупцями (клієнти масово скаржилися на сильну затримку замовлень, заздалегідь оплачених картою) й постачальниками (затримки на B2B-рівні (взаємодія бізнес-бізнес), Rozetka також не здійснювала виплати постачальникам) та співробітниками. Rozetka була змушена скоротити зарплати співробітникам, а деяким призупинити виплати. Деякі підрозділи в компанії взагалі розпустили, оскільки утримувати їх не мали фінансової змоги. Бойові дії паралізували доставку товарів. Найбільшою складністю для бізнесу Rozetka стала саме близькість до Києва бойових дій, що викликало брак персоналу для обробки замовлень. Працівники боялися опинитися під обстрілом на складах, а багато співробітників мешкають близько до лінії фронту і не могли безпечно діставатися до роботи. Для покращення ситуації Rozetka побудувала бомбосховища біля складів, запустила нові маршрути для доставки людей з місць, які менш страждали через бойові дії. Ця проблема натепер знята. Другою найбільшою складністю стала логістика. Велика кількість блок-постів у містах та на

трасах уповільнюють рух, тому доставка товару від постачальників, поповнення магазинів, доставки в точці видачі логістичних операторів відбувалися зі значною затримкою. Втрачено багато магазинів³⁷. Щодня Rozetka відвідує мільйон українців. 9.03.2022 р. Rozetka поновила доставки через «Нову пошту».

Українські виробники хендмейд-товарів, що продають на Etsy, eBay, Amazon знаходяться в скрутному становищі, оскільки дехто з них втратили виробничі потужності, житло; зруйнована звична і безпечна система логістики по Україні, майже відсутня логістика за межі країни. Багато регіонів на сході, півдні втратили можливості перенаправляти свої товари навіть по Україні, не говорячи про закордон. Крім того, призупинення діяльності провідних міжнародних перевізників, таких як FedEx та DHL, не дозволяє швидко доставляти замовлення за кордон, відсутня можливість експрес-доставок. Хоча, є спроби «Укрпошти» розпочати логістику через кордон Польщі, «Нова Пошта» оголосила про початок прийому посилок для відправок за кордон. Але ці варіанти все одно займають багато часу, і мало покупців за кордоном готові чекати на свої замовлення довго³⁸.

Під час війни популярний в Україні маркетплейс Prom.ua продовжує працювати. Хоча у перші дні усе зупинилось, на середину березня кількість замовлень на сайті сягла 20% довоєнного рівня. З початком війни на паузу довелося поставити плани щодо запуску нових проєктів, експерименти, більшість оновлень, всю рекламу, проєкт з покращення якості обслуговування³⁹.

Українська IT-платформа для маркетплейсів та постачальників HUBBER скасувала абонплату для підприємців, які готові продавати товари в регіонах, де налагоджена логістика «Укрпошти», «Нової Пошти», ін. операторів⁴⁰.

«ПриватБанк» закликав бізнес активізувати інтернет-торгівлю та скасував комісії за прийом платежів картками через Liqpay провідним українським сервісом для здійснення інтернет-платежів

³⁴ Л. Пальчинська. Як працює «ПриватБанк» в умовах війни – мапа відкритих відділень та пільги для клієнтів. 10 березня, 2022. URL: <https://ain.ua/2022/03/10/yak-praczuje-pryvat-bank-v-umovah-vijny/> (дата звернення: 13.03.2022)

³⁵ Л. Пальчинська. Binance випустила криптокарту для українців, що вимушено виїхали з України. 26 квітня, 2022. URL: <https://ain.ua/2022/04/26/binance-vypustyv-kryptokartu-dlya-ukrayinczi/> (дата звернення: 26.04.2022)

³⁶ Л. Шкіль. Airbnb оголосила партнерські програми для 100 000 українських біженців. 26 квітня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/04/26/airbnb-partnerski-programi/> (дата звернення: 26.04.2022)

³⁷ М. Ярова. У Rozetka проблеми з бізнесом. Чечоткін розповів, що відбувається. 21 березня, 2022, (дата звернення: 23.03.2022)

³⁸ Т. Грицик. Обмеження логістики та втрата виробничих потужностей. Як війна впливає на українських гравців міжнародного e-commerce. 18 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/18/vijna-vplyvaye-na-e-commerce/> (дата звернення: 19.03.2022)

³⁹ Т. Грицик. «Не будемо ні сценаріїв, ні очікувань» – як працює Prom.ua під час війни. 22 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/22/ne-buduyemo-ni-scenariyiv-ni-ochikuvan-yak-praczuje-prom-ua-pid-chas-vijny/> (дата звернення: 30.03.2022)

⁴⁰ М. Ярова. Постачальники України можуть безкоштовно завантажити товари на маркетплейси через HUBBER. 21 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/21/u-rozetky-problemy-z-biznesom-chehotkin-rozpoviv-shhodivbuyayetsya/> (дата звернення: 23.03.2022)

(становили 2,2% з операції). Це стимулюватиме відновлення інтернет-торгівлі та малого бізнесу, зробить безпечнішими покупки необхідних товарів для мільйонів українців⁴¹.

Food-Tech. Сервіс доставки Rocket заморожив діяльність в Україні. Були заморожені виплати зарплати і заборгованості. У якості компенсації Rocket дозволив залишити у себе техніку, надану компанією⁴². Агрегатор замовлень і сервіс швидкої доставки їжі Bolt Food до війни працював у Києві, Львові, Дніпрі, Одесі та Харкові. Після вторгнення власники вирішили працювати. У наближених до зони бойових дій містах кількість замовлень впала і більшість ресторанів не працювала. Там, де ситуація була більш спокійною, кількість працюючих ресторанів, кур'єрів впала, але замовлення продовжували надходити і виконуватися. У волонтерській програмі з Bolt Food співпрацює більше 80 ресторанів-партнерів та більше 450 кур'єрів-волонтерів. Також компанія оголосила, що прибуток в Україні на час війни буде переказуватися організаціям, які підтримують Україну та її жителів. Співробітникам виплатили додаткову фінансову допомогу для евакуації та переселення у безпечні місця, допомогли організувати релокейт за кордон. Українські сервіси доставки відновили роботу: Glovo – у 19-ти містах, Zakaz.ua у 9-ти.

Smart City. 24.02.2022 р. Uber припинив роботу, тоді як його конкуренти Uklon та Bolt працювали. Весь час послуги Uklon були доступні у 27 українських містах. 7.04.2022 р. Bolt запустив сезон електросамокатів у Києві, Львові. Uber відновив роботу в Києві і запустив декілька соціальних ініціатив – пропонує промокоди на безоплатні поїздки до центрів здачі крові донорам з DonorUA (автоматизована система рекрутингу та управління донорами крові), запустив у Львові сервіс Uber Connect&Van зі спеціальним промокодом для пожертвування товарів для внутрішньо переміщених осіб, в Україні та Польщі Uber запустив послугу Uber Aid, що дозволяє українцям їздити до кордонів безкоштовно⁴³.

E-Health. Дистанційні е-медсервіси натепер дуже важливі, оскільки значна кількість населення відірвана від місць свого постійного медобслуговування, тому медична платформа Helsi разом з Donor.ua запустили ініціативу з донорства крові. Українці

зможуть зареєструватися в ній, щоб отримувати сповіщення, коли медикам буде потрібна кров їх групи, та де її можна здати. Подати заявку можуть виключно користувачі Helsi, підключені до eHealth⁴⁴. За допомогою грузинської цифрової медплатформи ЕКІМО можна отримати безкоштовну відео- чи телефонну консультацію лікаря, обрати лікаря, визначити дату та час онлайн-прийому. На платформі доступні 50 лікарів та 10 медичних спеціалістів. Дзвінок з України – безкоштовний. Мова спілкування – англійська, російська. Медконсультацію можна отримати через безкоштовний бот «Турбота».

Промисловість. У мирні часи компанія DroneUA виробляла промислові безпілотники для аграріїв, з початком війни випускає їх для військових цілей. На 19.04.2022 р. військовим відвантажено обладнання на 30 млн грн. Попри війну компанія продовжує роботу і по одному зі своїх основних напрямків: дрони для сільського господарства, адже триває посівна. Один із напрямів цієї роботи – розмінування сільгоспугідь. З початку війни компанія адмініструвала проект по обстеженню полів, виявленню небезпечних об'єктів та закинутої військової техніки: щоб їх знешкоджувати і передавати на баланс ЗСУ. Для цього створили ініціативну групу з 500 фермерів⁴⁵. Це особливо актуально, оскільки китайський DJI, один із найбільших виробників дронів у світі оголосив про призупинення роботи в Україні.

Ed-Tech. Projector Institute, освітній онлайн-інститут, створює фонд Projector Creative & Tech Foundation, щоб навчити 5 тис. українських жінок, які вимушено переселилися через війну за кордон чи в Україні. Програма підтримується Мінцифри та національним проектом із розвитку підприємництва та експорту Дія.Бізнес. Для запуску проекту Projector створив міжнародну фандрейзингову програму, щоб в 2022 р. зібрати фінансову підтримку для 5 тис. стипендій. Сам Projector Institute вкладе \$500k і покриє 10% кожної стипендії. Усього створять 10 навчальних програм: Interface Designer, Graphic Design, Project Management, SEO Specialist, PPC Specialist, Motion Design, Data Scientist, Data Analyst, FrontEnd Developer і QA Specialist⁴⁶.

EPAM, AWS (комерційна публічна хмара від Amazon) переносять критично важливу інфраструктуру

⁴¹ М. Ярова. «ПриватБанк» скасував комісії в Liqpay для всіх українських інтернет-магазинів. 17 березня, 2022. URL: <https://ain.ua/2022/03/17/privatbankskasuvav-komisiyi-za-pryjom-oplaty-cherез-liqpay-dlya-vsikh-ukrayinskykh-internet-magazyniv/> (дата звернення: 23.03.2022)

⁴² О. Бондаренко. Rocket заморожує діяльність в Україні. 18 березня, 2022. URL: <https://ain.ua/2022/03/18/rocket-zamorozhuje-diyalnist-v-ukrayini/>

⁴³ Л. Шкіль. Uber знову запрацював в Києві. 14 квітня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/04/14/uber-znovu-zapracyuvav-v-kyuevi/> (дата звернення: 14.04.2022)

⁴⁴ М. Ярова. Українців інформуватимуть про потреби у донорах крові пуш-сповіщеннями. 16 березня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/03/16/ukrayincziv-informuvatymut-pro-potrebu-u-donorah-krovi-push-spovishhenyamy/> (дата звернення: 17.03.2022)

⁴⁵ О. Карпенко. «Дрони – очі наших військових в небі»: як під час війни працює DroneUA. 27 квітня 2022, URL: <https://ain.ua/2022/04/27/yak-drone-ua-pracuje-na-vijni/> (дата звернення: 27.04.2022)

⁴⁶ А. Мачулка. Projector Institute запускає фонд для навчання 5000 жінок-переселенок. Вони опанують навички креативних та IT індустрій. 6 квітня, 2022, URL: <https://bazilik.media/projector-institute-zapuskaye-fond-dlia-navchannia-5000-zhinok-pereselenok/> (дата звернення: 10.04.2022)

туру українських вишів у хмару. Подати заявку може кожен ВНЗ. IT-школа PowerCode Academy надала безкоштовний доступ до своїх курсів. Онлайн-університет Choice виходить на ринки Казахстану, Грузії, Латвії та Литви. Низка провідних українських вишів (Київська школа економіки, SET University, Ukraine Global Scholars) в партнерстві з Урядом заснували ініціативу Ukrainian Global University, через яку абітурієнти можуть безкоштовно навчатися в провідних університетах світу. Головна умова програми: після навчання повернутися до України, щоб допомогти відбудувати її після війни.

З початком війни багато міжнародних сервісів запропонували безкоштовні можливості для українців. Серед них – платформи для вивчення іноземних мов Busuu, Drops, LingQ, Preply, Duolingo, Ling App, UTalk, Coursera, Mondly. Вони допоможуть опанувати нові мови тимчасово переміщенням за кордон громадянам, підвищувати рівень знань. Список мовних платформ та мобільних додатків, що надали безкоштовний доступ українцям, опублікував Центр протидії дезінформації при РНБО. Щоб отримати преміум-доступ, під час реєстрації необхідно вка-

зати українську як рідну мову. Займатися можна на сайті, у застосунках Mondly на iOS та Android⁴⁷.

Висновки

Попри випробування, викликані повномасштабною агресією проти України, значна кількість українських та міжнародних з представництвом в Україні цифрових бізнесів та сервісів у всіх сегментах ІКТ відновлюється, переходить на нові бізнес-процеси, адаптується і починає працювати на економіку, забезпечуючи їй податкові надходження та ряд зручностей. Для багатьох компаній пріоритетним стало збереження колективів співробітників, турбота про створення безпечних умов праці та побуту для них та їх родин. Ряд компаній навіть відкривають нові вакансії. Над подоланням проблем вони працюють за активного сприяння державних інститутів, бізнесових і соціо-гуманітарних співтовариств українських та міжнародних.

⁴⁷ Т. Грицик. Які відомі платформи для вивчення іноземних мов надали українцям безкоштовний доступ – список. 3 квітня, 2022, URL: <https://ain.ua/2022/04/03/yaki-vidomi-platformy-dlya-vyvchennya-inozemnyh-mov-nadaly-ukrayinczyam-bezkoshtovnyj-dostup-spysok/>

Інформація про автора:

Дульська Ірина Василівна,

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник,
старший науковий співробітник
Державна установа «Інститут економіки та прогнозування»
Національної академії наук України
26, вул. Панаса Мирного, Київ, 01011, Україна

Information about the author:

Dulska Iryna Vasylivna,

Ph.D., Senior Researcher,
Senior Researcher
State Institution «Institute for Economics and Forecasting»
of the National Academy of Sciences of Ukraine
26, Panas Mirnyi str., Kyiv, 01011, Ukraine