

Сімахова А.О.доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри бізнес-аналітики та цифрової економіки
Національного авіаційного університету**Ніколаєнко А.К.**аспірант кафедри бізнес-аналітики та цифрової економіки
Національного авіаційного університету**Simakhova Anastasiia, Nikolaenko Artur**

National Aviation University

ВПЛИВ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ НА НАЦІОНАЛЬНИЙ ІТ-СЕКМЕНТ

IMPACT OF GLOBAL CHALLENGES ON THE NATIONAL IT SEGMENT

У статті розглянуто вплив глобальних викликів на національний ІТ-ринок та особливості адаптаційних процесів українських ІТ-компаній в умовах війни. Метою статті є аналіз адаптаційних процесів українських ІТ-компаній, їх оцінка в контексті російської агресії та прогресуючої на Заході економічної кризи. У статті було використано загальнонаукові методи аналізу й синтезу, систематизації та порівняння даних. Авторами проаналізовано внутрішню та експортну виручку національних ІТ-компаній в умовах кризи. Визначено позитивні та негативні чинники адаптаційних процесів українських ІТ-компаній в умовах війни. Проведено SWOT-аналіз розвитку національного ІТ-ринку. Визначено важливість активізації державних зусиль та прийняття спеціальних програм щодо підтримки ІТ-компаній, для яких основним є локальний ринок. Підкреслено, що основними драйверами збереження прибутковості ІТ-сектору мають стати відповідні державні програми.

Ключові слова: ІТ, криза, диверсифікація, війна, пандемія, SWOT-аналіз.

The article examines the impact of global challenges on the national IT market and the peculiarities of the adaptation processes of Ukrainian IT companies in wartime conditions. The purpose of the article is to analyze the adaptation processes of Ukrainian IT companies, their evaluation in the context of Russian aggression and the progressive economic crisis in the West. The article used general scientific methods of analysis and synthesis, systematization and comparison of data. The authors analyzed the domestic and export revenue of national IT companies in crisis conditions. The positive and negative factors of adaptation processes of Ukrainian IT companies in the conditions of war are determined. The article notes the significant role of target markets of companies in the context of choosing appropriate adaptation processes in crisis conditions. Ukrainian IT companies, particularly those focused on foreign markets, suffered minor consequences during the war, most companies managed to quickly adapt to new conditions and maintain a relatively stable level of work and growth. Such a segment of the IT market as freelance has prospects to increase the share of its presence in the market almost twice due to the termination of work with Russian and Belarusian developers of most of the leading freelance platforms and customers. A SWOT-analysis of the development of the national IT market was carried out. The vast majority of national IT companies successfully coped with the challenges of the war, in particular, due to the high mobility of IT specialists. The importance of intensification of state efforts and the adoption of special programs for the support of IT companies, for which the local market is the main one, was determined. Prospective directions for the development of the Ukrainian IT market in view of global and local challenges are proposed. It is emphasized that the main drivers of maintaining the profitability of the IT sector should be relevant state programs.

Key words: IT, crisis, diversification, war, pandemic, SWOT analysis.

Постановка проблеми. В глобальному світі ІТ-технології є визначальним драйвером соціально-економічного розвитку країн світу. Не залишилася осторонь цих глобальних процесів й Україна, для якої ІТ-ринок є генератором нових можливостей економічного зростання,

особливо в умовах російської агресії та в перспективі в період повоєнної відбудови та відновлення країни. Для частини ІТ-компаній перехід на роботу в воєнних умовах став справжнім випробуванням, що свою чергу актуалізувало питання державного регулювання та підтримки

адаптаційних процесів ІТ-сегменту, а також розробку напрямків щодо збереження та стимулювання малих та середніх ІТ-компаній, що включає цілий комплекс соціально-економічних заходів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Завдання підвищення конкурентоспроможності ІТ-сектору, а також інші проблеми теоретичного та практичного характеру тривалий час перебувають у полі зору як зарубіжних, так і вітчизняних учених, серед яких Дідух Т.М., Довгань Л.Є., Дугінець Г.В., Кехаль Х., Сперров Е., Ховард Ф., Чмут А. та ін. Проте, відсутність ефективної стратегії розвитку та нестабільність загальної економічної ситуації в країні суттєво впливають на розвиток ІТ-галузі та актуалізують подальші дослідження у цій сфері, зокрема з огляду на глобальні виклики та російську агресію.

Метою статті є аналіз адаптаційних процесів українських ІТ-компаній, їх оцінка в контексті російської агресії та прогресуючої на Заході кризи. Для досягнення мети в статті використовувалися загальнонаукові методи, зокрема, аналізу й синтезу, систематизації та порівняння даних.

Виклад основного матеріалу дослідження. Важливо розуміти, що сфера ІТ на сучасному етапі – одна з небагатьох сфер, яка стабільно приносить іноземну валюту в Україні навіть у важкі воєнні часи (більше 4% від усіх надходжень) та позитивно впливає на економічні процеси. Якщо ІТ-сегмент не зможе пристосуватися до роботи в нових умовах, залучати іноземних клієнтів, це буде мати негативний ефект на розвиток всієї економіки [1].

На сьогоднішній день ІТ-ринок розвивається під впливом глобальних викликів, які здійснюють свій прямий та опосередкований вплив на нього. З теоретичної точки зору, глобальним викликом можна вважати стратегічні орієнтири, які з одного боку, вимушено, а з іншого боку – за власним бажанням хоче досягти та отримати людство [1]. Виділяються такі виклики [1; 2]: продовольча безпека, економічне зростання, зайнятість, безпека навколишнього середовища, майбутнє світової фінансової системи, майбутнє Інтернету, гендерний паритет, глобальна злочинність та боротьба з корупцією, довгострокове інвестування, міжнародна торгівля, зміна клімату, бідність та соціальна нерівність, міграція, демографічний зсув, урбанізація, пандемія.

На нашу думку, беручи до уваги перелік наявних глобальних викликів можна припустити, що на розвиток вітчизняного ІТ-ринку найбільше впливають пандемія, міграція, фінансова криза на Заході (у т.ч. зростання інфляції в Європі), війна, наростаючу енергетичну кризу в Україні та глобальна кіберзлочинність. Осно-

вним викликом за останній час стала саме війна, водночас все гостріше постає питання енергетичної безпеки, що, в свою чергу, призводить до занепокоєння іноземних замовників щодо строків розробки ПО та безпеки даних.

Російська агресія негативно вплинула на економічний розвиток України та ІТ-сектор, оскільки зарубіжні замовники та ІТ-компанії були вимушені зменшувати бізнес-активність в Україні через високі ризики. Після перших місяців війни ринок відновив свою діяльність, проте інвестори все ще вбачають великі ризики щодо запуску нових проектів на території України під час воєнного стану (табл. 1).

У 2021 р., український ІТ-ринок, в якому працює 285 тис. людей, мав 6,9 млрд дол. США експортної виручки, що на 38% вище у порівнянні з 2020 р. За підсумками першого півріччя 2022 р. вітчизняний ІТ-ринок має понад 3 млрд дол. США, а прогнозована експортна виручка за підсумками 2022 р може становити від 7,2 до 8,5 млрд дол. США за різних сценаріїв [3], тобто не дивлячись на війну, національний ІТ-сегмент матиме більше прибутків, ніж в минулому році.

Таким чином, інформація, репрезентована у табл. 1, дає змогу зробити висновки щодо позитивних та негативних аспектів впливу російської агресії на національний ІТ-ринок. Так, українські ІТ-компанії, зокрема орієнтовані на зовнішні ринки, зазнали незначних наслідків впродовж війни, більшості компаній вдалося швидко адаптуватися до нових умов та витримати відносно стабільний рівень роботи та зростання.

Такий сегмент ІТ-ринку, як фріланс має перспективи збільшити частку своєї присутності на ринку майже вдвічі через припинення роботи з російськими та білоруськими розробниками більшості провідних фріланс-платформ та замовників. Рівень заробітної плати в ІТ-сегменті за 2022 р. незначно виріс й залишається одним із найвищих у порівнянні з іншими секторами національної економіки.

Суттєвої уваги з боку держави потребують рівень захисту об'єктів інтелектуальної власності та наявність національних виробництв замкнутого циклу ІТ-технологій. Негативним аспектом розвитку національного ІТ-ринку в умовах війни стала також активізація міграційних процесів та виїзд ІТ-фахівців (переважно жінок) закордон [7].

Негативно позначилася російська агресія на ІТ-компаніях, які працювали на локальних ринках, де почалося масове звільнення співробітників, зокрема компанії «EVO», «Rozetka», «Алло», «Нова Пошта» [8]. Це свідчить про те, що українським ІТ-компаніям потрібно виходити на європейські та міжнародні ринки та в умовах російської агресії не бути залежними лише від локальних ринків (табл. 2).

Таблиця 1

**Порівняння особливостей розвитку національного ІТ-сегменту до 24 лютого 2022 р.
та в умовах повномасштабної війни**

Характеристики	Особливості розвитку національного ІТ-ринку до 24.02.2022 р.	Особливості розвитку національного ІТ-ринку протягом війни
Рівень розвитку офшорного аутсорсингу	Динамічно розвився та мав найбільші темпи зростання	Попри рецесію у перших двох кварталах 2022 р. продовжує динамічно розвиватися та має найбільші темпи зростання
Частка фрілансу	Щорічний обсяг експорту послуг вітчизняних фрілансерів становив близько 350 млн дол. США	Через припинення роботи з російськими та білоруськими фрілансерами обсяг експорту послуг українських спеціалістів зростає
Обсяги експорту ІТ-послуг	Експорт ІТ-послуг складав близько 16 % експорту всіх послуг з України	Експорт ІТ-послуг зріс на 27% в порівнянні з 2021 р.
Рівень заробітних плат	ІТ-фахівці в Україні отримували одну з найвищих заробітних плат порівняно з іншими секторами економіки (в середньому 2 200 дол. США)	Середній рівень заробітних плат виріс порівняно з 2021 р. (у 2022 р. становить 2 600 дол. США)
Рівень захисту об'єктів інтелектуальної власності	Україна знаходиться у переліку країн, які не забезпечують захисту прав інтелектуальної власності та щодо яких ведеться спостереження	Ситуація не змінилася
Наявність виробництва замкненого циклу ІТ-технологій	Низький рівень розвитку національної ІТ-продукції	Рівень розвитку національної ІТ-продукції замінився через малу рентабельність роботи на локальному ринку
Рівень міграції	Відтік за кордон українських ІТ-фахівців становив близько 10% від загальної кількості зайнятих працівників	Відтік за кордон українських ІТ-фахівців становить близько 20% від загальної кількості зайнятих працівників, з яких більшість (64%) – жінки

Джерело: [4–6]

Таблиця 2

SWOT-аналіз розвитку національних компаній в умовах глобальних викликів

Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weakness)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Кваліфіковані ІТ-спеціалісти 2. Висока мобільність ІТ-фахівців 3. Диверсифікований бізнес 4. Високий рівень маркетингу ІТ-компаній 5. Успішна репутація компаній 6. Низька ціна послуг 7. Висока конкуренція на ринку 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Недостатнє інфраструктурне забезпечення 2. Недосконала податкова система 3. Значна залежність від енергоносіїв 4. Відносно молодий ринок
Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Вихід на нові глобальні ринки 2. Співпраця з компаніями, які пішли з російського ринку 3. Збільшення кількості персоналу 4. Збільшення рентабельності, контроль над витратами 5. Розвиток фрілансу 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Енергетична криза 2. Міграція ІТ-спеціалістів 3. Нестабільність зовнішньоекономічної політики держави 4. Відсутність нових замовників через наявні ризики 5. Рецесія світової ІТ-індустрії 6. Залежність від локальних ринків

Джерело: [9–11]

Відповідно до SWOT-аналізу, переважна більшість національних IT-компаній успішно впоралась з викликами війни, зокрема, через високу мобільність IT-спеціалістів. В перші тижні війни IT-компанії змогли евакуювати персонал та їх сім'ї до західних регіонів України. Значною мірою на діяльність національного IT-сегменту вплинула лояльність та солідарність з українськими компаніями іноземних партнерів через високу репутацію українських IT-компаній. Суттєвими загрозами залишаються енергетична та фінансово-економічні кризи, які збільшують ризики функціонування IT-ринку.

Висновки. Повномасштабна війна в Україні стала головним викликом, що вплинуло у 2022 р. на розвиток IT-сфери. Аутсорсингові IT-компанії вимушені шукати оптимальні шляхи масштабування бізнесу та виходу на глобальні ринки, що в перспективі дозволить забезпечити їх стабільність, зберегти лояльність наявних клієнтів та залучити нових. Окрім цього, на IT-ринок впливає економічна та фінансова кризи, енергетичні виклики та міграція IT-фахівців.

З точки зору майбутньої повоєнної відбудови країни та потенційних можливостей розвитку національного IT-ринку варто запропонувати наступні перспективні напрямки розвитку IT-сегменту:

- займання українськими IT-компаніями ніші, що утворилася за рахунок відтоку клієнтів з російського та білоруського ринків;

- за допомогою державних програм переорієнтація національного IT-ринку з локального рівня на європейський та глобальний, а також розробка механізму повернення українських IT-фахівців з закордону;

- психологічна підтримка IT-фахівців в умовах війни;

- державна програма щодо активізації внутрішнього IT-ринку, зокрема з наданням податкових пільг;

- державна підтримка національного ринку щодо співробітництва з зарубіжними партнерами та клієнтами.

Перспективами подальших досліджень виступатиме аналіз державних програм, спрямованих на збереження та підтримку національних IT-компаній.

Список використаних джерел:

1. Sardak S., Korneyev M., Simakhova A., Bilska O. Global factors which influence the directions of social development. *Problems and Perspectives in Management*. 2017. № 15(3). С. 323–333. URL: [http://10.21511/ppm.15\(3-2\).2017.02](http://10.21511/ppm.15(3-2).2017.02) (дата звернення: 06.11.2022)
2. Stukalo N., Simakhova A. Global trends in the social economy development. *International economic policy*. 2021. № 1(34). С. 7–22. URL: <http://10.33111/iep.eng.2021.34.01> (дата звернення: 06.11.2022)
3. Бодняк О. Чи будуть в Україні айтівці після війни? 2022. URL: https://zaxid.net/itv_ukrayini_pid_chas_viyini_migratsiyini_nastroyi_u_ekonomichni_prognozi_n1547137 (дата звернення: 06.11.2022)
4. Khaustova V. Features and problems of the development of the IT sector in Ukraine. 2020. URL: https://www.researchgate.net/publication/348603709_Osoblivosti_ta_problemi_rozvitku_IT-sektora_v_Ukraini_Features_and_problems_of_the_development_of_the_IT_sector_in_Ukraine (дата звернення: 06.11.2022)
5. Тарасовський Ю. Експорт IT-послуг попри війну зріс на 27%. 2022. URL: <https://forbes.ua/news/eksport-it-poslug-popri-viynu-zris-na-27-zagalom-eksport-poslug-zalishaetsya-na-rivni-minulogo-roku-opendatabot-06072022-7008> (дата звернення: 06.11.2022)
6. DOU. Middle Salaries. 2022. URL: <https://jobs.dou.ua/salaries/?period=2022-06&position=Middle%20SE> (дата звернення: 06.11.2022)
7. Simakhova A. Post-War Socialization of the Economy: Ukrainian and European Security. *Proceedings of 3rd International Conference CNDGS'2022*. 2022. С. 71–75. DOI: <https://doi.org/10.47459/cndcgs.2022.9> (дата звернення: 06.11.2022)
8. Бровінська М. У. Війна змінила IT-ринок. Що відбувається з наймом, зарплатами, релокейтом та чи буде робота для айтівців найближчим часом. 2022. URL: <https://dev.ua/news/viina-zminy-la-it-rynok> (дата звернення: 06.11.2022)
9. Rakhman M. S., Korabelskiy S. O. IT-Industry of Ukraine in the Eyes of World Community. 2020. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2020-7_0-pages-181_188.pdf (дата звернення: 06.11.2022)
10. Дідух Т.М. Детермінанти розвитку міжнародного IT-аутсорсингу в Україні. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер. Економіка і менеджмент*. 2017. № 28. С. 37–41.
11. Дугінець Г.В. Концепція «Інтернет речей» у глобальному виробництві: досвід для України. *Економіка і регіон*. 2018. № 68. С. 127–133.

References:

1. Sardak S., Korneyev M., Simakhova A., Bilska O. (2017) Global factors which influence the directions of social development. *Problems and Perspectives in Management*, vol. 15(3), pp. 323–333. Available at: [http://10.21511/ppm.15\(3-2\).2017.02](http://10.21511/ppm.15(3-2).2017.02) (accessed November 06, 2022)

2. 2. Stukalo N., Simakhova A. (2021) Global trends in the social economy development. *International economic policy*, vol. 1(34), pp. 7–22. Available at: <http://10.33111/iep.eng.2021.34.01> (accessed November 06, 2022)
3. 3. Bodniak O. (2022) Chy budut v Ukraini aitivtsi pislia viiny? [Will there be IT specialists in Ukraine after the war?] Available at: https://zaxid.net/itv_ukrayini_pid_chas_viyeni_migratsiyini_nastroyi_y_ekonomichni_prognози_n1547137 (accessed November 06, 2022)
4. 4. Khaustova V. (2020) Features and problems of the development of the IT sector in Ukraine. Available at: https://www.researchgate.net/publication/348603709_Osoblivosti_ta_problemi_rozvitku_IT-sektora_v_Ukraini_Features_and_problems_of_the_development_of_the_IT_sector_in_Ukraine (accessed November 06, 2022)
5. 5. Tarasovskyi Yu. (2022) Eksport IT-poslugh popry viinu zris na 27% [Despite the war, the export of IT services grew by 27%]. Available at: <https://forbes.ua/news/eksport-it-poslug-popri-viynu-zris-na-27-zagalom-eksport-poslug-zalishaetsya-na-rivni-minulogo-roku-opendatabot-06072022-7008> (accessed November 06, 2022)
6. 6. DOU (2022) Middle Salaries. Available at: <https://jobs.dou.ua/salaries/?period=2022-06&position=Middle%20SE> (accessed November 06, 2022)
7. 7. Simakhova A. (2022) Post-War Socialization of the Economy: Ukrainian and European Security. *Proceedings of 3rd International Conference CNDGS'2022*, pp. 71–75. DOI: <https://doi.org/10.47459/cndcgs.2022.9> (accessed November 06, 2022)
8. 8. Brovinska M. U. (2022) Viina zminyla IT-rynok. Shcho vidbuvaietsia z naimom, zarplatamy, relokei-tom ta chy bude robota dlia aitivshnykiv naiblyzhchym chasom. [The war changed the IT market. What is happening with hiring, salaries, relocation and whether there will be work for IT specialists in the near future]. Available at: <https://dev.ua/news/viina-zminyla-it-rynok> (accessed November 06, 2022)
9. 9. Rakhman M. S., Korabelskiy S. O. (2020) IT-Industry of Ukraine in the Eyes of World Community. Available at: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2020-7_0-pages-181_188.pdf (accessed November 06, 2022)
10. 10. Didux T.M. (2017) Determinanty rozvytku mizhnarodnogo IT-outsorsyngu v Ukrayini [Determinants of the development of international IT outsourcing in Ukraine]. *Scientific Bulletin of the International Humanitarian University. Ser. Economics and management*, vol. 28, pp. 37–41.
11. 11. Duhinets H.V. (2018) Kontseptsiiia «Internet rechei» u hlobalnomu vyrobnytstvi: dosvid dlia Ukrainy [The concept of "Internet of things" in global production: experience for Ukraine]. *Economy and Region*, vol. 68, pp. 127–133.