

## ІНВЕСТИЦІЙНА СКЛАДОВА РОЗВИТКУ ІТ/ІТК СЕКТОРУ В КРАЇНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ТА СХІДНОЇ ЄВРОПИ (НА ПРИКЛАДІ ЧЕХІЇ ТА ПОЛЬЩІ)

## INVESTMENT COMPONENT OF THE DEVELOPMENT OF IT/ICT SECTOR IN THE COUNTRIES OF CENTRAL AND EASTERN EUROPE (EXAMPLE OF CZECH REPUBLIC AND POLAND)

У статті досліджено розвиток сектору інформаційних технологій та інформаційно-комунікаційних послуг країн Центральної та Східної Європи на прикладі Польщі та Чехії на основі інвестиційної складової. Визначено, що прямі іноземні інвестиції протягом усього історичного періоду сприяють розвитку ІКТ-сектору Чехії та Польщі. Розглянуто окремі показники, включаючи доходи компанії, кількість підприємств з іноземним капіталом, кількість зайнятих. Узагальнено збільшення доданої вартості, доходу, прибутку у цьому секторі для обох досліджуваних країн у результаті притоку ПІІ, що свідчить про його стабільний та перспективний розвиток. Здійснено аналіз ефективності компаній з іноземним капіталом та національних підприємств, а також їхнього внеску у загальний дохід сектору. Зроблено висновок, що перспективи подальшого розвитку ІКТ-сектору Польщі та Чехії та його конкурентоспроможність залежить від притоку прямих іноземних інвестицій та оптимізації її структури, що потребує подальшого стимулювання та удосконалення інвестиційної політики держави.  
**Ключові слова:** ІТ сектор, ІКТ сектор, інвестиції, прямі іноземні інвестиції (ПІІ), країни ЦЄ, цифровізація, ІТ спеціалісти, дохід, прибуток.

*In this paper examines the role of investments in the development of the ICT sector in the countries of Central and Eastern Europe on the example of Poland and the Czech Republic. It is summarized that that foreign direct investment played an important role in building the modern ICT sector in Poland and the Czech Republic. The Czech Republic offers a attractive environment for investments focused on the use of technologies of the Fourth Industrial Revolution. Therefore, global companies Google, Microsoft, Oracle, CA, RedHat, Skype, NetSuite, Tieto, IBM chose the Czech Republic for direct investment. Poland has a great potential of IT specialists. Therefore, ABB, Google, Siemens, Motorola, Delphi Automotive, Intel, McKinsey opened their research centers in Poland. Google, Amazon, Microsoft and Intel have big investment plans in Poland in recent years. Poland is the largest exporter of ICT services and outsourcing in all of Europe. The activity of foreign affiliates increases the value added, income, profit, employment, labour productivity, salary in the ICT sector in these countries. FDI supports innovation and technology transfer. The Czech Republic and Poland have a significant potential of attracting FDI in the development of the ICT sector and the growth of its efficiency. More investment in information and communication technology assets would be beneficial more broadly across sectors and firms. This requires further improvement of the investment policy, stimulation of foreign investments, improvement of the investment climate, construction of high-quality digital infrastructure, development of human resources, cooperation of domestic and foreign companies to achieve technological, organizational, and institutional effects and exclude the effect of domestic investment outflow, stimulation of venture capital investments.*

**Key words:** IT sector, ICT sector, investments, foreign direct investment (FDI), digitalization, CEE countries, digitalization, IT specialists, income, profit.

УДК 339.13.024:004:330.32:339.9

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.10-30>

**Ломачинська І.А.**<sup>1</sup>

д.е.н., доцент,  
Одеський національний університет  
імені І.І. Мечникова

**Алексєєвська Г.С.**<sup>2</sup>

доктор філософії,  
Одеський національний університет  
імені І.І. Мечникова

**Lomachynska Iryna**

Odesa I.I. Mechnikov National University

**Alekseievska Halyna**

Odesa I.I. Mechnikov National University

**Постановка проблеми.** Сектор інформаційних та інформаційно-комунікаційних технологій (ІТ/ІТК) у сучасних умовах реалізації концепції Індустрія 4.0 та технологічних змін відіграє важливу роль у розвитку національних економік та формуванні їх міжнародної конкурентоспроможності та експортного потенціалу. Сектор технологій і телекомунікацій – це динамічний сектор, що трансформує спосіб спілкування та взаємодії один з одним, а також доступу до інформації та обміну нею, тобто це виробництво обладнання та послуг, пов'язаних із мовленням, обчисленою технікою, телекомунікаціями, які збирають та відображають інформацію в електронному вигляді [1]. Він є однією зі сфер економіки, яка розвивається швидше, ніж інші. Це відбувається завдяки тому, що технологічні пристрої та інфраструктура

стають розумнішими та більш зв'язаними завдяки новим цифровим технологіям, таким як штучний інтелект, Інтернет речей, 5G, хмарні та периферійні обчислювальні технології й ін.

За дослідженнями [2] частка цифровізованих підприємств у глобальному ВВП з 2018 року по 2023 рік збільшилась майже у 4 рази і забезпечила у 2023 році понад 50% обсягу світового виробництва товарів і послуг. За прогнозами [2] у найближче десятиліття цифрова економіка буде забезпечувати понад 70% доданої вартості. Зрозуміло, що ці тенденції обумовлюють зростання попиту на послуги ІТ/ІТК сектору, розвиток якого залежить від спроможності нарощувати ІТ-фахівців, оптимізувати витрати, знаходити нові джерела доходів та фінансування для створення новітніх розробок та їх перетворення у базові технології тощо.

<sup>1</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6112-6884>

<sup>2</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6708-0098>

У контексті цього цікавим є досвід країн Центральної та Східної Європи, які демонструють високий потенціал розвитку сектору ІТ/ІТК, у тому числі за рахунок аутсорсингу. Польща, Україна (не зважаючи на широкомасштабну війну), Румунія, Чехія мають високий резерв технічних кадрів, Угорщина та Болгарія демонструють постійне зростання інновацій, державну підтримку галузі та зростаючу кількість експертів, країни Балтії – привабливе ділове середовище та сприятливе нормативно-правове забезпечення розвитку сектору [3].

Чехія і Польща є лідерами регіону з розвитку ІТ/ІТК сектору тривалий час, що забезпечується ефективною інвестиційною політикою, зокрема щодо іноземного інвестування. Як результат, це сприяє поширенню технологічних інновацій та продуктивному зростанню сектору, стимулює зайнятність, експорт, економічне зростання. Так, світові гіганти Google, Microsoft, Oracle, CA, RedHat, Skype, NetSuite, Tieto, IBM обрали Чехію для прямого інвестування, ABB, Google, Siemens, Motorola, Delphi Automotive, Intel і McKinsey відкрили свої науково-дослідні центри у Польщі [3].

Отже, дослідження досвіду іноземного інвестування в ІТК сектор Чехії та Польщі є важливим для подальшого розуміння тенденцій та перспектив його розвитку у структурі національної економіки [4], а також для формування ефективних стратегій щодо залучення та управління іноземним капіталом, що може бути ураховано для удосконалення інвестиційної політики та структурної перебудови національної економіки України в умовах війни та повоєнного відновлення.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Динамічний розвиток інформаційно-комунікаційного сектору в країнах ЦСЄ протягом останніх років обумовлює інтерес, як з боку науковців, так і аналітиків й практиків. Як результат, з'являються роботи [5], що узагальнюють дослідження щодо стану та розвитку інформаційних технологій та систем у країнах Вишеградської групи і підкреслюють важливість урахування отриманих уроків їхньої трансформації, зокрема у контексті використання технологій для створення сучасної економіки. Дослідження [6] впливу ІКТ на продуктивність на прикладі Польщі довело, що чим продуктивніша компанія, тим важливіші джерела спільної інноваційної продуктивності. Кількісний аналіз ринку ІКТ Чехії показав, що його розвиток був ініційований іноземними інвестиціями і, оскільки розвиток сектору відбувається дуже швидко, як швидко застарівають і технології, існує потреба у постійному інвестуванні для створення інноваційного потенціалу, виробництва нової продукції, оновлення виробничих потужностей, покращення обслуговування клієнтів, диференціації продукції тощо [7]. Дослідження також демонструють, що

концентрація компаній ІКТ сектору у географічному регіоні на прикладі Польщі та Чехії сприяє розвитку інноваційного потенціалу, зайнятості, економічного зростання у регіоні, що досягається завдяки економічним ефектам від кластеризації [8]. Це пояснює і те, що саме ці країни є лідерами із залучення іноземного інвестування в ІТК сектор серед країн регіону ЦСЄ вже тривалий час.

Мета статті полягає у дослідженні розвитку ІТК-сектору країн Центральної та Східної Європи на прикладі Польщі та Чехії та ролі іноземних інвестицій у цьому процесі.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

За результатами 2022 року частка сектору ІКТ у ВВП Чехії досягнула 5,7%. Річний оборот сектору ІКТ Чехії протягом 10 років у період з 2011 року по 2020 рік збільшився на 50% і у 2020 році досягнув 25579,3 млн євро, що становить 5,1% ВВП (0,4% – приходить на виробництво ІКТ і 4,7% – на послуги ІКТ) [10]. Експорт ІКТ-послуг у 2022 році досягнув 150,5 млрд крон, що становить понад 19% сукупного експорту послуг країни, а імпорт – 82,911 млрд крон або 11,9% сукупного імпорту послуг (середній курс 2022 року – 1 Чеська Крона = 0,04071 Євро). Біля 40% сукупного виробництва ІКТ-послуг експортується. Основними експортерами ІТК-послуг з Чехії є США (25%), Німеччина (16%), Ірландія (9%). Структура експорту ІТК-послуг у 2022 році представлена наступним чином: телекомунікаційні послуги – 16%, комп'ютерні послуги – 46%, програмне забезпечення – 38% [11].

Інформація, представлена у табл. 1, демонструє, що сукупні інвестиції в ІКТ-сектор зростають і вони складають на кінець 2022 року 19% від сукупних інвестицій країни. При цьому змінюється їх структура: збільшується частка інвестицій в програмне забезпечення (2010 р. – 46%, 2015 р. – 50%, 2022 р. – 80%) і зменшується в ІКТ-обладнання (2010 р. – 54%, 2015 р. – 50%, 2022 р. – 20%) [11].

За джерелами фінансування інвестиції в ІКТ-обладнання у 2022 році покриваються на 71% коштами нефінансових корпорацій, 9% – фінансових корпорацій, 11% – держави, а інвестиції у програмне забезпечення – на 84% коштами нефінансових корпорацій, 12% – фінансових корпорацій, 4% – держави. При цьому відбувається зростання частки коштів нефінансових корпорацій в інвестуванні у програмне забезпечення (2010 р. – 63%, 2015 р. – 73%) та зменшення їх присутності у фінансуванні сектору ІКТ-обладнання (2010 р. – 78%, 2015 р. – 74%) [11]. Зростання частки нефінансових корпорацій в інвестиційному забезпеченні сектору програмного забезпечення можна пояснити присутністю світових гігантів галузі та динамікою притоку ПІІ.

ІТК сектор є найперспективнішим напрямом для прямих іноземних інвестицій в Чехію.

Динаміка інвестицій в ІКТ-сектор Чехії

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Інвестиції в ІКТ, млрд крон	137	192,2	191,3	194,6	233,8	268,9	288,0	298,8	343,7
% від сукупних інвестицій	12,80	15,7	16,0	15,3	16,4	17,2	19,0	18,8	18,9
% від ВВП	3,45	4,16	3,99	3,81	4,32	4,64	5,06	4,89	5,1
Інвестиції в обладнання ІКТ, млрд крон	74,0	96,0	87,3	76,8	82,8	87,7	88,4	81,4	69,1
% від сукупних інвестицій	6,94	7,82	7,29	6,03	5,82	5,59	5,83	5,13	3,8
% від ВВП	1,87	2,08	1,82	1,50	1,53	1,51	1,55	1,33	1,0
Інвестиції в програмне забезпечення, млрд крон	62,5	96,3	104,0	117,8	151,0	181,2	199,5	217,5	274,6
% від сукупних інвестицій	5,77	7,84	8,69	9,25	10,61	11,56	13,16	13,71	15,1
% від ВВП	1,57	2,08	2,17	2,31	2,79	3,13	3,50	3,56	4,0

Джерело: складено на основі даних [11]

У період з 2010 року по 2020 рік у цілому спостерігається зростання прямих іноземних інвестицій у ІТК сектор Чехії на 90,28%. У результаті загальний показник ПІІ у сектор ІТК Чехії у 2020 році досягнув обсягу у 297 244 млн крон порівняно з 156 207 млн крон у 2010 році [10–12]. Динаміка ПІІ у цей сектор з 2010 року по 2015 рік була волатильною з незначними змінами. У період 2010-2012 років спостерігається зниження обсягу ПІІ, що стало наслідком світової фінансово-економічної кризи 2008 року. Наступні три роки у період 2013–2015 років позитивна динаміка іноземного інвестування у сектор ІКТ поступово відновлюється. З 2016 року по 2018 рік спостерігалось помірне коливання динаміки ПІІ, а у 2020 році відбулось стрімке зростання обсягу після періоду Незважаючи на зростання показнику ПІІ в реальних значеннях та стрімке зростання у 2020 році (+43,8%), загальна частка сектору ІТК у прямих іноземних інвестиціях зазнала відносно суттєвого зниження, стагнації. Частка ПІІ у секторі ІТК від загального обсягу інвестицій в економіці склала 5% у 2020 році, що менше за показник 2010 року (6,5%).

Чехія є країною, що пропонує привабливе середовище для інвестицій, орієнтованих на використання технологій Четвертої промислової революції, пов'язаних із дослідженнями і науковими розробками. Як результат, серед ключових сфер інвестування можна відзначити креативні галузі, технології охорони здоров'я, штучний інтелект та цифрові технології, інформаційно-комунікаційні технології, віртуальну та доповнену реальність, кібербезпеку, аерокосмічну, електротехніку та електроніку, нанотехнології та перспективні матеріали й ін. Прямі іноземні інвестиції в чеську економіку, починаючи з 2018 року, спрямовані в інновації, зокрема у виробництво продукту з високою доданою вартістю, ключові базові технології,

просування чеських виробників у глобальних ланцюжках створення доданої вартості, акселератори стартапів та інкубатори [9].

Серед чинників, що обумовлюють приток інвестицій в ІКТ-сектор, є високорозвинена та надійна ІТ інфраструктура; концентрація дослідників у приватних та державних університетах, науково-дослідницьких центрах (Центр штучного інтелекту, Чеський інститут інформатики, робототехніки та кібернетики, IT4Innovations, Дослідницький центр інформатики, Національний центр кібербезпеки); платформи, що сприяють розвитку штучного інтелекту (prg.ai, AICzechia та AiCenter); розвинена мережа підготовки ІТ/ІКТ фахівців; присутність провідних компаній світу; наявність чеських всесвітньо відомих компаній (Avast, GoodData, Y Soft, Socialbakers, STRV, Flowmon Networks і Kiwi.com), ефективна національна та європейська інституційна підтримка сфери ІТ/ІТК, інфраструктурна та адміністративна підтримка іноземних компаній й ін. З 2019 року у країні реалізується Інноваційна стратегія Чеської Республіки та Національна стратегія штучного інтелекту, з 2020 року – Стратегія освітньої політики й ін.

Динаміка прямих іноземних інвестицій у секторі ІТК сприяє зростанню кількості компаній з іноземною власністю. Разом із цим, переважна частка нових ПІІ надходить до вже існуючих компаній, що є особливістю Чехії.

Діяльність компаній з іноземним капіталом у секторі ІТК відіграє важливу роль, оскільки впливає на загальний розвиток сектору. Так, у 2019 році продажі компаній з іноземним капіталом склали 109 509 млн крон, що становило 35,4% від загального обсягу продажів у секторі ІТК [11]. Незважаючи на те, що цей показник становить лише 35,4%, він значно впливає на загальний обсяг продажів через невелику кількість компаній з іноземним капіталом (1,87% від усіх компаній).

Важливість прямих іноземних інвестицій у секторі ІТК Чехії можна також оцінити і за кількістю робочих місць у цьому секторі та оплатою праці.

Динаміка кількості працівників в ІКТ-секторі (табл. 2) є зростаючою. Домінуюча частка працівників обслуговує сектор ІКТ-послуг (2022 р. – 87%).

Розподіл працівників між іноземним та місцевим сегментом ІКТ-сектору демонструє значні коливання в обох сегментах. Однак індекс зростання протягом періоду 2005–2020 років у категорії іноземного сегменту виявився значно вищим: зростання в іноземному сегменті становило 74,85%, в той час як в місцевому сегменті зростання відбулось на 25,58%. Структурно іноземний сегмент забезпечує у 2005 році – 41% зайнятості у секторів, а в 2020 році – 49%. При цьому залученість працівників іноземним сегментом у виробництві ІКТ-продукції становить 69%, а у ІКТ-послугах – 39% [10–12].

Динаміка середньомісячної заробітної плати на одного працівника у місцевому та іноземному сегменті ІКТ-сектору (рис. 1) демонструє вищий рівень для іноземних філіалів та загальну тенденцію до зростання середньомісячної заробітної плати. Темпи зростання оплати праці є випереджаючими в іноземному сегменті. Темпи зростання заробітної плати прискорюються в останні роки, що є результатом покращення умов та політики оплати праці, загальне зростання ІКТ-сектору,

що стимулює зростання попиту на фахівців і, як результат, оплати праці.

Отже, можна засвідчити, що іноземні інвестиції здійснюють позитивний вплив та відіграють важливу роль у розвитку інформаційно-комунікаційного сектору Чехії. Утім підтримка позитивних ефектів потребує подальшого державного регулювання і підтримки щодо забезпечення стійкого розвитку ІКТ-сектору та національної економіки у цілому.

Польща має найбільшу цифрову економіку у регіоні ЦСЄ (понад 45 млрд євро), хоча сьогодні лише 40% польських компаній досягає принаймні базового рівня цифрової інтенсивності (ціль ЄС – 90% до 2023 року) [9]. За індексом ІТ-конкурентоспроможності серед країн, що розвивається, країна займає 1 місце. Понад 25% програмістів країн ЦСЄ сьогодні працює саме у цій країні. Маючи тисячі технологічних компаній і десятків «єдинорогів», Польща займає 5 місце в ЄС за кількістю зареєстрованих ІКТ-компаній – близько 8% усіх ІКТ-компаній ЄС [13]. При цьому особливістю сектору є наявність вадкої кількості малих і середніх компаній. ІКТ-сектор Польщі постійно зростає, що перетворило країну у найбільшого експортера ІКТ-послуг та експортера аутсорсингу у всій Європі, і це зростання підтримується інвестиціями. Так у 2022 році витрати в ІКТ-секторі збільшилися за рік на понад 40,5%,

Таблиця 2

Динаміка кількості працівників в ІКТ-секторі Чехії

Показник	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Кількість працівників	147,4	157,1	164,2	169,7	176,5	179,6	186,2	195,5
% від зайнятих в економіці	2,8%	3,0%	3,1%	3,1%	3,2%	3,4%	3,5%	3,6%

Джерело: складено авторами на основі [11]

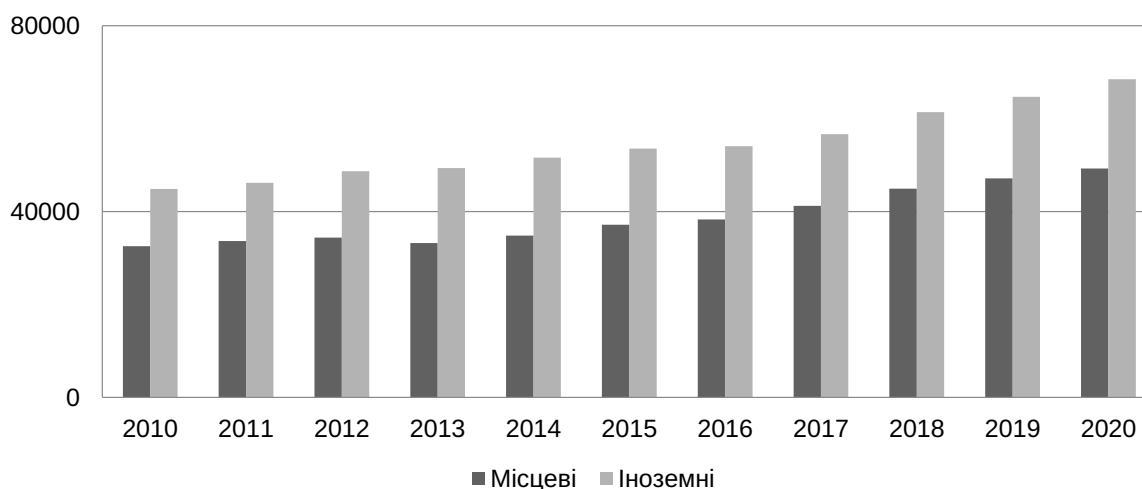


Рис. 1. Динаміка середньомісячної заробітної плати на одного працівника в ІТ/ІТК в 2005–2020 роках, чеських крон

Джерело: складено авторами на основі [10–12]

і 91,8% цих витрат становили інвестиції у дослідження та розробки [12]. У секторі ІКТ-послуг Польщі домінують розширена аналітика, Big Data, хмарні сервіси, робототехніка, штучний інтелект, ігрова індустрія. Недостатньо розвиненими сегментами залишаються доповнена та віртуальна реальність, граничні обчислення, які мають достатньо вищий рівень розвитку у Чехії.

ІКТ-сектор Польщі у 2022 році досягнув 8% ВВП Польщі. Експорт галузі у 2022 році становив 14,3% польського експорту послуг, а основними партнерами Польщі за вартістю експортованих послуг були США, Велика Британія та Німеччина [12–15].

У Польщі на кінець 2020 року зареєстровано 1713 компаній сектору ІТК з іноземним капіталом (рис. 2). У 2010 році ця кількість становила 991. За період з 2010 по 2020 рік їх кількість збільшилась на 72,8%.

Чистий прибуток компаній з іноземним капіталом зростав до 2018 року, починаючи з 2018 року показник практично залишається на одному рівні. Середнє значення протягом розглянутих років становить 1 076 млн злотих [12–16]. Загальне зростання чистого прибутку у період 2010–2020 років склало 102,26%. У 2020 році чистий прибуток компаній з іноземним капіталом склав 1 072 млн злотих при загальному доході від продажу в розмірі 93 382,1 млн злотих.

У 2021 році Google, Amazon, Microsoft та кілька інших міжнародних і місцевих гравців ІТ-ринку здійснили великі інвестиції в локальні центри обробки даних у Польщі. У 2023 році Palo Alto оголосив про запуск своєї хмарної локації в Польщі. Це дозволяє спрогнозувати, що до 2026 року Польща може стати одним із провідних центрів обробки даних у ЦСЄ [17]. У 2023 році компанія Intel оголосила про великий інвестиційний план інтеграції

та тестування напівпровідників у Польщі з орієнтовною вартістю 4,6 млрд дол. США [17] у рамках своїх зусиль зі створення більш стійкого ланцюжка постачання напівпровідників у Європі.

У 2020 році 75% всіх компаній з іноземним капіталом в ІТ/ІТК секторі становлять компанії зі 100% іноземним капіталом, які залучили внутрішній капітал у розмірі 15 253,6 млн злотих. Найбільша частка ПІІ приходить на Нідерланди – 18,8% капіталу компаній зі 100% іноземним капіталом, Німеччина – 4,6%, Австрія – 1,5% [16]. Разом із цим, не зважаючи на те, що компанії ІТК-сектору з капіталом із США, як правило, мають змішаний капітал, на них приходить 8,38% від загальної суми іноземного капіталу на території країни. Крім того, цікавим є те, що іноземні компанії зі 100% іноземним капіталом з Австрії забезпечують 6,23% ІКТ-сектору Польщі [16].

Особливістю для Польщі є те, що національні компанії реєструють власні суб'єкти господарювання за кордоном. Кількість таких компаній зросла за період 2010–2020 років збільшилась на 132,84% (табл. 2). При цьому збільшується кількість польських компаній, які створюють та розширюють мережу філій за кордоном. На кінець 2020 року на території Польщі зареєстровано 156 польських компаній, які мають 606 суб'єктів за кордоном та 62 філіали [13; 14; 16].

Порівняємо результати діяльності філій національних компаній на території інших держав та філій з іноземним капіталом на території Польщі. Дані, представлені на рис. 3, свідчать про значне зростання доходу компаній у секторі ІТ/ІТК, які відносяться до сегмента національних філій за кордоном. Водночас, дохід компаній з іноземним капіталом демонструє більшу стабільність. Зростання доходу національних філій за кордоном у період

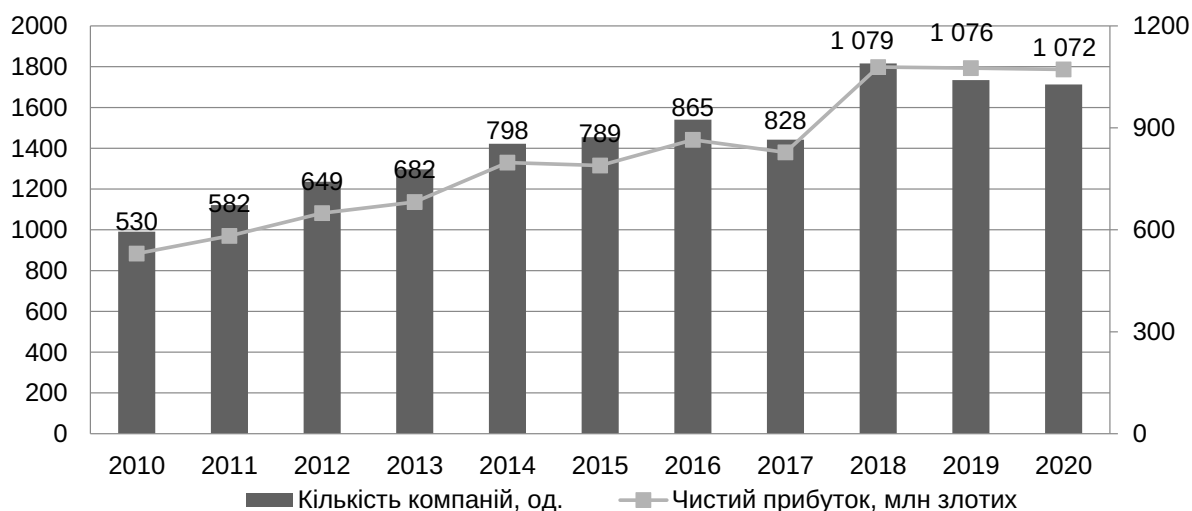


Рис. 2. Динаміка компаній сектору ІТК з іноземним капіталом та чистий прибуток даного сектору, одиниці та млн злотих

Джерело: складено автором на основі даних [12–16]

Кількість компаній польського походження із структурними підрозділами з-за кордоном

Період	Кількість компаній, що мають філії з-за кордоном	Кількість з-за кордоном/суб'єкт	Кількість ін. філій
2015	100	390	13
2016	110	437	13
2017	131	457	12
2018	132	478	7
2019	143	567	63
2020	156	606	62

Джерело: складено авторами на основі даних [12; 13; 14; 16]

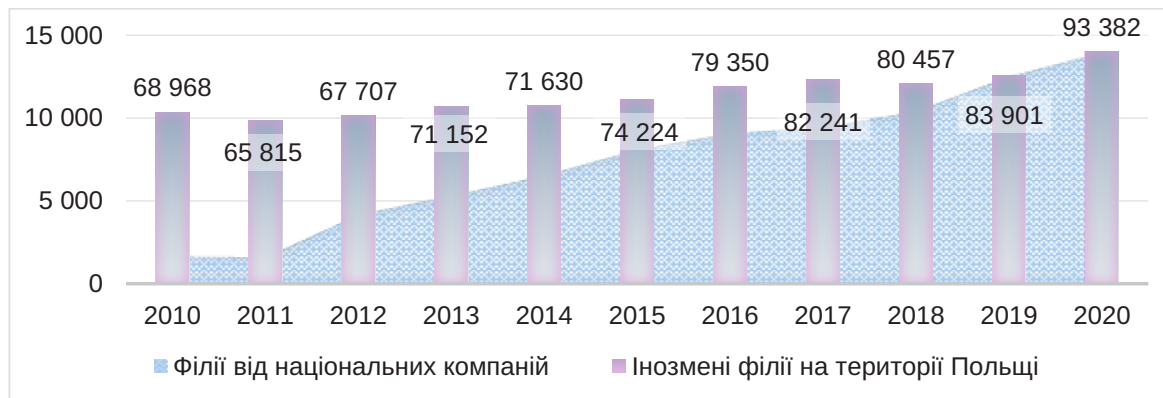


Рис. 3. Порівняння доходу від діяльності компаній сектору ІТК: філії з іноземним капіталом на території Польщі та філії національних компаній з-за кордоном у період 2010–2020 рр., млн злотих

Джерело: складено авторами на основі даних [11; 12; 13; 15]

2010–2020 років склало 747,83%, тоді як зростання доходу філій з іноземним капіталом становило 35,4%. Динаміка зростання доходу філій національних компаній свідчить про їхню успішність на міжнародних ринках, що сприяє поліпшенню економічних показників національних компаній ІКТ-сектору у Польщі. Хоча за сукупним доходом філії з іноземним капіталом у Польщі значно перевищують філії польських компаній за кордоном – у 6,7 рази.

Багаточисельні дослідження впливу ПІІ на розвиток національної економіки Польщі, зокрема [18], доводять, що приток ПІІ забезпечує вищі темпи зростання доданої вартості, продуктивності праці, доходу, прибутку, більшу частку реінвестиції останнього саме в інноваційних галузях, ніж в інших; створює привабливі умови для внутрішнього та зовнішнього трансферу інновацій та технологій. При цьому доведено, що найбільше зростання ПІІ в економіці Польщі забезпечили саме в ІКТ-секторі. Разом із цим, потенціал ІКТ-сектору Польщі, у тому числі в результаті притоку ПІІ, залишається невичерпаним і потребує подальшої оптимізації структури національної економіки та структури накопичених ПІІ від традиційних галузей

до інноваційних; відповідних економічних, соціальних, інституційних умов для залучення іноземних інвестицій та реінвестиції прибутку; концентрації не на накопиченні капіталу, а технологічному прогресі; горизонтальної та вертикальної інтеграції компаній у секторі, у тому числі між вітчизняними та іноземними, оскільки він представлений великою кількістю малих і середніх підприємств.

**Висновки.** Не зважаючи на те, що ІКТ сектор Чехії та Польщі відчули на собі негативні наслідки пандемії COVID-19 та широкомасштабного вторгнення росії в Україну, оскільки частину проєктів було відкладено, тимчасово скоротилися інвестиційні плани, змінилися ланцюги постачання, своєчасний моніторинг та прогнозування, виважена державна політика, стратегічний підхід до розвитку сектору забезпечують позитивні тенденції його прискореного відновлення. Позитивні тренди у ІТ/ІКТ секторі цих країн забезпечує диференціація сектору та його структура, позитивний досвід розвитку, ефекти залучення ПІІ як технологічних послідовників, високий потенціал споживання продукції та послуг ІКТ-сектору.

Порівнюючи досвід розвитку ІТ/ІКТ-секторі Чехії та Польщі, можна узагальнити наступне. Сектор

ІТК цих країн пережив стрімке зростання протягом останнього десятиріччя і має потужні перспективи на майбутнє. Обидві країни проявляють високу привабливість для іноземних інвесторів у ІТ/ІТК-секторі, і саме приток ПІІ забезпечив його стрімкий розвиток і сучасний стан. Польща відзначається значним збільшенням кількості компаній з іноземним капіталом. Для Чехії характерно стабільне зростання ПІІ у цей сектор. Польща демонструє більшу стабільність чистого прибутку компаній у секторі, ніж Чехія, особливо серед компаній з іноземним капіталом, що може вказувати на більшу конкурентоспроможність та ефективність цих компаній.

І Чехія, і Польща мають потенціал для залучення ПІІ у розвиток ІКТ-сектору та зростання його ефективності, що потребує подальшого удосконалення інвестиційної політики щодо стимулювання іноземних інвестицій, поліпшення інвестиційного клімату, побудови високоякісної цифрової інфраструктури, розвитку людських ресурсів, співпраці вітчизняних та іноземних компаній з метою досягнення побічних технологічних, організаційних, інституційних й ін. ефектів та виключення ефекту витіснення внутрішніх інвестицій. Обидві країни повинні активно підтримувати інноваційні проекти та стартапи, надаючи фінансову підтримку, сприяючи співпраці між університетами та приватним сектором, створюючи сприятливе середовище для розвитку новаторських ідей, оскільки рівень венчурного інвестування залишається недостатнім. Для підвищення ефективності щодо стимулювання ПІІ у ІКТ-сектор важливо обрати ефективні методи та інструменти щодо окремих напрямів: безпосередньо ІКТ-сектор (виробництво ІКТ, послуги ІКТ, телекомунікації), нові цифрові продукти та електронні сервіси (додатки, пошукові системи, Е-уряд, освітні платформи та цифрові інструменти для навчання), цифровізація економіки та суспільного життя. Серед інструментів стимулювання ПІІ, зокрема, уваги заслуговують галузеві та регіональні фінансові, фіскальні, торговельні пільги; привабливі умови для відкриття нових підприємств в обмін на передачу технологій та інновації шляхом нових або модернізації існуючих інвестицій; розвиток високоякісної цифрової та фінансової інфраструктури; створення умов для цифровізації усіх галузей національної економіки й ін. Саме такий підхід спрямований на розширення потенціалу залучення іноземних інвестицій у розвиток ІКТ-сектору та максимально ефективного його використання.

Подальше дослідження інших показників сектору ІТ/ІТК сектору у цих країнах є необхідним для глибшого розуміння його потенціалу та можливостей для подальшого розвитку та удосконалення.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. In Lee. Handbook of Research on Telecommunications Planning and Management for Business. 2 Volumes. Information Science Reference, 2009.
2. Круп'яник А. Цифрова економіка України: основні фактори розвитку. *Вокс Україна*. 25 серпня 2023 року. URL: <https://voxukraine.org/tsyfrova-ekonomika-ukrayiny-osnovni-factory-rozvytku>
3. Top IT outsourcing destinations of Eastern Europe: Market report. *N-iX*. URL: <https://www.n-ix.com/it-outsourcing-destinations-eastern-europe-market-report>
4. Piotrowicz W. Information Technology and Systems in the Visegrád Group of Countries (Czech Republic, Hungary, Poland, and Slovakia): A Literature Review. *Journal of Global Information Technology Management*. 2015. Vol. 18. № 2. P. 77–93.
5. Ломачинська І., Чайковська М., Аллексеєвська Г. Особливості розвитку ІКТ сфери у Східній Європі. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-101>
6. Arendt L., Grabowski W. Innovations, ICT and ICT-driven labour productivity in Poland. *Economics of Transition*. 2017. Volume 25. Issue 4. P. 723–758.
7. Kateřina P., Marešová P. Czech Republic's Competitiveness in ICT Market. *Social and Behavioral Sciences*. 2014. Volume 109 (8). P. 880–885.
8. Szwintka P. Concentration of the ict industry in the Czech Republic, Germany and Poland. *Technická univerzita v Liberci, Česká republika*. 2014. P. 63–71.
9. CzechInvest. Business and Investment Development Agency. URL: <https://www.czechinvest.org/>
10. Statistics, CZ. Statistics. URL: <https://www.czso.cz/csu/czso/statistics>
11. Czech Statistical Office. URL: <https://www.czso.cz/csu/czso/home>
12. OECD Statistics. URL: <https://stats.oecd.org/>
13. The Future of IT: Landscape Report 2022. Emerging Europe. URL: <https://emerging-europe.mys-hopify.com/products/the-future-of-it-landscape-report-2022-free>
14. Future of IT. The ultimate guide for IT buyers, investors and experts 2023. Emerging Europe. URL: <https://646395.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/646395/Reports%202023/Emerging%20Europe%20Future%20of%20IT%20Report%202023.pdf>
15. Rutkowski E. The IT/ICT Sector in Poland – report 2023. URL: [https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/3\\_RAPORT\\_IT\\_2023\\_PARP\\_14\\_08\\_2023.pdf](https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/3_RAPORT_IT_2023_PARP_14_08_2023.pdf)
16. Statistics, PL. URL: <https://stat.gov.pl/en/>
17. Digital Technologies. The International Trade Administration, U.S. Department of Commerce. URL: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/poland-digital-technologies>
18. Kosztowniak A. M. The share of FDI in the value added of innovative and other industries in Poland. *International Journal of Emerging Markets*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJOEM-02-2022-0300>

#### REFERENCES:

1. In Lee (2009). Handbook of Research on Telecommunications Planning and Management for Business. 2 Volumes. Information Science Reference.

2. Krupyanik A. (2023). Tsyfrova ekonomika Ukrainy: osnovni faktory rozvytku [Digital economy of Ukraine: main factors of development]. *Vox Ukraine*. Available at: <https://voxukraine.org/tsyfrova-ekonomika-ukrayiny-osnovni-faktory-rozvytku>
3. N-iX (2024). Top IT outsourcing destinations of Eastern Europe: Market report. Available at: <https://www.n-ix.com/it-outsourcing-destinations-eastern-europe-market-report/>
4. Piotrowicz W. (2015). Information Technology and Systems in the Visegrád Group of Countries (Czech Republic, Hungary, Poland, and Slovakia): A Literature Review. *Journal of Global Information Technology Management*, vol. 18, no. 2, p. 77–93.
5. Lomachynska I., Chaikovska M., Allekseevska G. (2023). Osoblyvosti rozvytku IKT sfery u Skhidniy Yevropi [Features of development of the ICT-sector in Eastern Europe]. *Economy and society*, no. 58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-101>
6. Arendt L., Grabowski W. (2017). Innovations, ICT and ICT-driven labour productivity in Poland. *Economics of Transition*, vol.25, issue 4, pp. 723–758.
7. Kateřina P., Marešová P. (2014). Czech Republic's Competitiveness in ICT Market. *Social and Behavioral Sciences*, vol. 109 (8), pp. 880–885.
8. Szwinta P. (2014). Concentration of the ict industry in the Czech Republic, Germany and Poland. *Technická univerzita v Liberci, Česká republika*, 63–71.
9. CzechInvest (2024). Business and Investment Development Agency. Available at: <https://www.czechinvest.org/>
10. Statistics. (2024). CZ. Statistics. Available at: <https://www.czso.cz/csu/czso/statistics>
11. Czech Statistical Office. Available at: <https://www.czso.cz/csu/czso/home>
12. OECD (2024). Statistics. Available at: <https://stats.oecd.org/>
13. Emerging Europe (2022). The Future of IT: Landscape Report 2022. Available at: <https://emerging-europe.myshopify.com/products/the-future-of-it-landscape-report-2022-free>
14. Emerging Europe (2023). Future of IT. The ultimate guide for IT buyers, investors and experts 2023. Available at: <https://646395.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/646395/Reports%202023/Emerging%20Europe%20Future%20of%20IT%20Report%202023.pdf>
15. Rutkowski E. (2023). The IT/ICT Sector in Poland – report 2023. Available at: [https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/3\\_RAPORT\\_IT\\_2023\\_PARP\\_14\\_08\\_2023.pdf](https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/3_RAPORT_IT_2023_PARP_14_08_2023.pdf)
16. Statistics (2024). PL. Available at: <https://stat.gov.pl/en/>
17. U.S. Department of Commerce (2024). Digital Technologies. Available at: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/poland-digital-technologies>
18. Kosztowniak A. M. (2022). The share of FDI in the value added of innovative and other industries in Poland. *International Journal of Emerging Markets*. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJOEM-02-2022-0300>