

DOI 10.31558/2307-2318.2022.2.16

УДК 332.14:004](477)"2022"

JEL: D80, L86, O18.

Бакалінська А.О.,

здобувач ступеня доктора філософії,

Черкаський державний технологічний університет

ORCID: 0000-0002-8722-2575

e-mail: abakalinska@chdtu.edu.ua

Білик А.В.,

здобувач ступеня доктора філософії,

Черкаський державний технологічний університет

ORCID: 0000-0002-7272-3190

e-mail: alla_2m@ukr.net

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПОВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Доведено актуальність застосування новітніх інформаційних технологій як у сучасних умовах, так і у повоєнний період розвитку регіональної економіки України. Охарактеризовано особливості функціонування інформаційного суспільства у економічно розвинених країнах світу. Визначено роль процесів нагромадження людського капіталу й залучення ІТ-талантів у становленні нової для України форми функціонування суспільства. Акцентовано увагу умовах відновлення економіки та гарантування подальшої територіальної цілісності України, заснованих на використанні інформаційних технологій та праці ІТ-фахівців. Охарактеризовано стан забезпечення ділового середовища України ІТ-фахівцями. Продемонстровано та проаналізовано динаміку попиту на українських ІТ-фахівців в середині та за межами країни протягом останніх трьох років, визначено чинники впливу. Конкретизовано основні причини дефіциту ІТ-фахівців в країні. Розкрито та охарактеризовано три основні чинники активізації інформаційної складової регіональної економіки у повоєнний період. Розкрито особливості застосування новітніх методів найму для основних посадових рівнів в ІТ-сфері України.

Ключові слова: Україна, регіон, економіка, інформаційні технології, повоєнний період.

Рис. – 1. Табл. – 1, Літ. – 19.

Bakalinska A.,

Postgraduate,

Cherkasy State Technological University

ORCID: 0000-0002-8722-2575

e-mail: abakalinska@chdtu.edu.ua

Bilyk A.,

Postgraduate,

Cherkasy State Technological University

ORCID: 0000-0002-7272-3190

e-mail: alla_2m@ukr.net

THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE POST-WAR RESTORATION OF THE REGIONAL ECONOMY OF UKRAINE

The relevance of the application of the latest information technologies both in modern conditions and in the post-war period of development of the regional economy of Ukraine is proved. The features of the functioning of the information society in the economically developed countries of the world are characterized. The role of the processes of accumulating human capital and attracting IT talents in the formation of a new form of functioning of society for Ukraine is determined. The attention is focused on the conditions for economic recovery and guaranteeing the further territorial integrity of Ukraine, based on the use of information technology and the work of IT specialists. The state of providing the business environment of Ukraine with IT specialists is characterized. Demonstrated and analyzed the dynamics of demand for Ukrainian IT professionals inside and outside the country over the past three years, identified factors of influence. The main reasons for the shortage of IT specialists in the country are specified. Three main factors of activation of the informational component of the regional economy in the post-war period are revealed and characterized. The features of the application of the latest recruitment methods for the main job levels in the IT sector of Ukraine are disclosed.

Keywords: Ukraine, region, economy, information technologies, post-war period.

Fig. – 1. Tabl. – 1, Ref. – 19.

Постановка проблеми. В сучасному світі все дуже швидко змінюється, відбуваються докорінні трансформації всіх без виключення сфер життєдіяльності людини, основною метою яких є суттєве підвищення якості та рівня її життя, досягнення суспільного добробуту та благополуччя. У цьому контексті сьогодні ми спостерігаємо швидке зростання ролі інформації у нашому житті, збільшення у геометричній прогресії обсягів її споживання та домінування її важливості над іншими ресурсами при прийнятті управлінських рішень незалежно від рівня управління. Дійсно, вчасне оволодіння важливою інформацією надає суттєвих конкурентних переваг будь-якому суб'єкту господарювання, дозволяє йому бути на крок попереду від своїх конкурентів. Проте не лише бізнес сьогодні потребує об'єктивної інформації, так як не можна представити сферу діяльності у межах регіональної економіки, ефективність функціонування якої не була б залежною від споживання новітніх знань, оперативних даних, технологій та інших форм інформаційних ресурсів. Саме тому будь-які дослідження у сфері конкретизації впливу інформації на можливості відновлення регіональної економіки потенційно являються актуальними, особливо для України у її сьогодишньому стані.

При цьому слід зазначити, що корисність, інтенсивність та ефективність використання інформації та новітніх знань зростає через застосування певних інформаційних технологій. Так, у основі розвитку економіки розвинених країн світу вже багато років лежать проривні інформаційні технології, які дозволяють кінцевий продукт зробити більш ергономічним, функціональним та корисним, а технологію виробництва – більш досконалою, економічно вигідною та екологічно чистою. Найбільші ж зрушення відбулися у сфері послуг, де використання інформаційних технологій дозволило підняти на новий рівень швидкість та якість послуг, що надаються на державному та регіональному рівнях населенню й суб'єктам господарювання, суттєво розширився їх спектр та скоротилися витрати. Для України використання новітніх інформаційних технологій є відносно новою справою, хоча певних позитивних аспектів в ній вже вдалося досягти. Максимізація ефекту від

наявних змін та поширення його на інші сфери діяльності країни дозволить скоротити час на повоєнне відновлення регіональної та національної економіки України. Саме тому подальші дослідження тематики проникнення інформаційних технологій у різні сфери регіональної економіки з метою її відновлення для нашої країни має дуже високий рівень актуальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом в науковому середовищі України активізувалися дослідження різних аспектів застосування інформаційних технологій в економіці країни. Важливим аспектом є ґрунтовне вивчення провідного зарубіжного досвіду у сфері використання інформаційних технологій, чому присвятили свої дослідження О. Баула, Н. Коцеловська, І. Підоричева, О. Решетняк, В. Хаустова, М. Хаустов [1-4]. У перелічених роботах здійснюється констатація та опис найкращих практик застосування інформаційних технологій у розвинених країнах світу, орієнтація на які має сприяти інтенсифікації процесів проникнення передових технологій у всі види економічної діяльності України.

Потужний блок наукових досліджень присвячено оцінці тенденцій та перспектив розвитку інформаційних технологій в Україні. Такими дослідженнями слід вважати праці науковців І. Булкіна, А. Вікулова, Л. Гальків, Н. Задорожнюк, О. Карий, Д. Корольов, А. Муленко, В. Савчук, А. Федоренко, А. Цапулич [5-12]. Зусиллями перелічених дослідників охарактеризовано сучасні особливості розвитку підприємницького руху в сфері інформаційних технологій України, конкретизовано проблеми та фактори активізації процесів створення інформаційних технологій в країні, окреслено нормативно-правове підґрунтя для цього та обґрунтовано тренди перспективного розвитку та напрями стратегічного регулювання українського ринку інформаційних технологій.

Заслужують на увагу також дослідження, які присвячуються окремим спеціальним питанням, що тим чи іншим чином стримують або навпаки пришвидшують процеси створення та поширення інформаційних технологій у різні сфери діяльності регіону та країни. В якості таких питань слід назвати гендерні аспекти, на яких наголошують Ю. Цапулич та Л. Гальків [13]; податкову політику, яку висвітлюють О. Разборська та Х. Хабік [14]; умови глобалізації, вплив яких розкривають О. Урбан, М. Дзямулич та В. Матвійук [15]; ризики суб'єктів господарювання, які висвітлюють І. Нечаєва та Є. Дьордій [16]. Всі розкриті науковцями фактори впливу мають бути обов'язково врахованими при побудові економічної політики здійснення інформаційного прориву в ефективному управлінні регіональною економікою.

Отже, можемо констатувати, що проблематика використання новітнього інструменту регіональної економіки, а саме інформаційних технологій, є доволі поширеною в науковому середовищі як розвинених країн світу, так і України. Разом із тим залишається недостатньо визначеною роль, яку мають зіграти інформаційні технології у відродженні та оздоровленні економіки України як за часів війни, так і у повоєнний період.

Формулювання цілей статті - конкретизація тієї ролі інформаційних технологій, яку вони мають зіграти у повоєнному відродженні регіональної економіки України.

Виклад основного матеріалу. Сучасне світове суспільство досягло у своєму прогресивному розвитку інформаційного етапу і саме тому дуже часто науковці при характеристиці його поточного стану використовують термін «інформаційне суспільство». В основі існування такої доволі прогресивної форми існування суспільства лежить розуміння високої цінності освіти, науки та інформаційного

продукту, який воно виготовляє та споживає. Така цінність пов'язана з високою трудомісткістю творчої праці різного характеру прояву. У більшості випадків результат такої праці носить одиничний й неповторний характер, має унікальні властивості та його використання дозволить додатково отримати інноваційні продукти та новітні управлінські рішення, що ще більше має підвищити соціально-економічну ефективність господарювання в країні на всіх рівнях управління. Саме тому сьогодні доцільно вимірювати ступінь розвитку як національної, так і регіональної економіки країни на основі тих досягнень, яких вона вже набула в інформаційному полі, або які прогнозовано можуть бути створеними найближчим часом. І тому від нагромадженого рівня інформаційного потенціалу й вміння його продуктивно використовувати сьогодні і у майбутньому будуть залежати можливості для оздоровлення та стабілізації економіки окремої території або країни в цілому. А це, у свою чергу, визначає можливості для підвищення якості та рівня життя населення, задоволення його потреб, тобто виконання головної цілі функціонування будь-якої держави.

Важливу роль у цих процесах мають зіграти нагромаджений людський капітал та безпосередні його носії, тобто талановиті фахівці інформаційно-комунікаційної сфери, або просто ІТ-таланти. Пошуку ззовні або виховуванню всередині таких фахівців присвячують доволі багато зусиль успішні компанії світу і формують на цьому підґрунті, серед іншого, можливості для зростання власного рівня конкурентоспроможності на світовому та національному ринках. Саме цими причинами можна пояснити зростання попиту на українських ІТ-фахівців за межами України, що одночасно свідчить про їх високий професійний рівень та про їх здатність брати участь у відповідальних й складних проєктах. Результатом таких позитивних тенденцій став високий експортний потенціал ІТ-галузі, функціонування якої дозволяє на основі валютної виручки сформувати понад 3% ВВП країни. Водночас така схвальна характеристика й привабливий образ українських фахівців несе певні ризики для перспективного розвитку ринку ІТ-послуг України.

Створення суспільства, заснованого на інформації та провідних інформаційних технологіях є особливо актуальним для збереження цілісності та незалежності України, відновлення її промислового потенціалу та стовідсоткового збереження культурного надбання нації з метою передачі всіх нагромаджених та примножених цінностей майбутнім поколінням. З цією метою інформаційні технології мають бути покладеними в основу збереження на даному етапі та подальшого відродження всіх складових економіки регіонів, що стане умовою для відбудови країни у повоєнний період. Окремо слід акцентувати увагу на тому, що важливою умовою відновлення економіки та гарантування подальшої територіальної цілісності України, в першу чергу, має стати тісна співпраця провідних фахівців ІТ-сектору України з оборонною галуззю країни, на основі якої мають бути створеними та запровадженими у дію нові зразки техніки та засобів захисту населення та інфраструктури країни від будь-яких зовнішніх агресивних дій. Важливо також використовувати новітні прогресивні інформаційні технології у процесах відновлення й побудови нового житла, створення або відбудови промислової та іншої інфраструктури в регіонах, які фізично постраждали від російської військової агресії.

Водночас реалізувати всі перелічені можливості та умови дозволить виключно наявність достатнього числа досвідчених фахівців з ІТ-сфери, які зможуть та будуть готовими до того, щоб втілити всі намічені проєкти у життя. Нажаль на даний момент в Україні спостерігається гостра нехватка фахівців, здатних працювати на різних професіях у ІТ-сфері, що суттєвим чином скорочує можливості для підвищення

інноваційного рівня управлінської, виробничої та господарської складових всіх видів економічної діяльності в країні. Основними причинами дефіциту або навіть кадрового голоду в ІТ-середовищі України виступають:

1) неконкурентний рівень оплати та незадовільні умови праці в Україні порівняно з розвиненими країнами світу, що значно знижує мотивацію українських ІТ-фахівців щодо праці безпосередньо в умовах ділового середовища країни з українськими замовниками;

2) низький рівень інформаційного розвитку та, як наслідок, відсутність розуміння про наявність потреби у новітніх інформаційних технологіях в українських суб'єктів господарювання незалежно від масштабу їхньої діяльності;

3) значний та зростаючий у часі попит на високо компетентних українських ІТ-фахівців в розвинених країнах світу та надання їм можливості працювати віддалено без зміни місця проживання;

4) міграція значного числа молодого й перспективного населення України за межі країни, яка з різною інтенсивністю відбувалась весь період незалежності, проте найбільші потоки мігрантів були зафіксованими останніми роками, причинами чого стали окупація частини території Донецької та Луганської областей і анексія АР Крим у 2014 р., висока територіальна диференціація й загальне падіння рівня та якості життя в країні, військовий напад сусідньої країни 24 лютого 2022 р. та введення воєнного стану в Україні.

Слід зазначити, що не зважаючи на високу інертність українського ділового середовища в останні три роки в Україні з'явилися позитивні зрушення у цьому процесі (рис. 1), у основі яких серед іншого нажалі лежать і два негативних чинника.

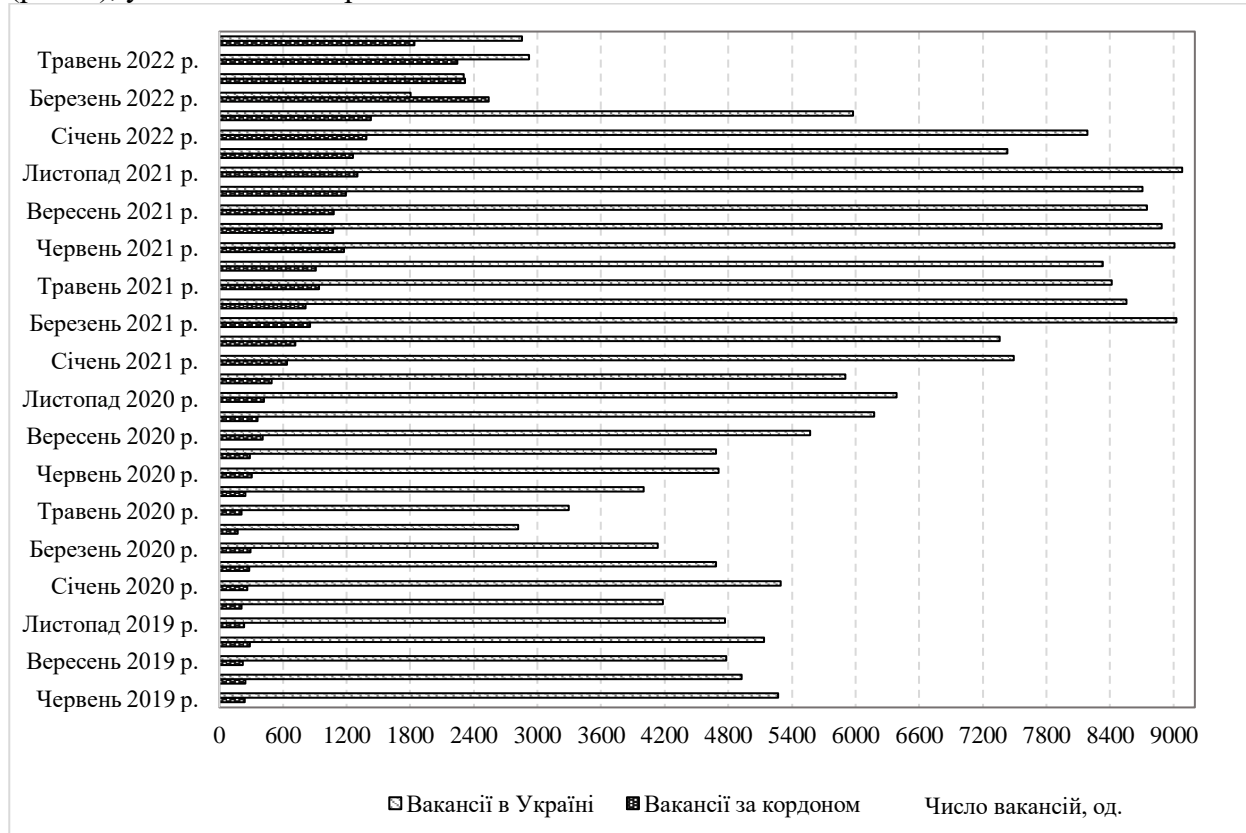


Рисунок 1 - Динаміка попиту на українських ІТ-фахівців в середині та за межами країни протягом червня 2019 р. – липня 2022 р.

Джерело: побудовано авторами на основі [17]

Першим чинником впливу, який спонукав зростання попиту на ІТ-фахівців в країні, стала пандемія від COVID-19, яка змусила всі без виключення суб'єкти господарювання переходити в он-лайн режим роботи за виключенням технологічних процесів, які не можна перервати або організувати дистанційно. Це спровокувало дуже потужне зростання попиту на фахівців інформаційного сектору, проте лише перші тричотири місяці карантину. Надалі тенденції зростання попиту не мали таких високих сплесків, як видно з даних, опублікованих на сайті jobs.dou.ua.

Другим негативним чинником впливу став масштабний російський військовий напад сусідньої країни на територію України, який відбувся 24 лютого 2022 р. та одночасно різко скоротив попит українських компаній на ІТ-фахівців через тимчасову або повну зупинку роботи значного числа підприємств та став поштовхом для зростання попиту на вітчизняних фахівців за межами країни. У зв'язку з тим, що починаючи з березня-квітня цього року в країні на фоні масового виїзду за кордон та у центральні і західні регіони країни жінок (серед яких також були фахівці ІТ-сфери), дітей та літніх українців, спостерігалися процеси релокації суб'єктів господарювання до відносно безпечних територій України, їх діяльність почала відновлюватися та поступово спостерігалася зростання потреби у робочій силі та безпосередньо вакансій ІТ-фахівців. Спрогнозувати надалі тенденції та інтенсивність зміни попиту на ІТ-фахівців на даний момент доволі складно через відсутність об'єктивної інформації про ймовірні терміни перемоги України над агресором та вивільнення українських територій у всесвітньо признаних кордонах, що існували на початок 2014 р. Проте вже сьогодні можна чітко стверджувати та точно розуміти, що у той момент, коли цей щасливий час для країни наступить, потреба у ІТ-фахівцях буде мати стійку позитивну динаміку, так як без їх участі швидко відновити країну не вдасться.

Проте вже сьогодні, навіть не заглядаючи далеко уперед, є проблема з тим, як задовольнити попит роботодавців на ІТ-фахівців в країні. Головну роль у покритті незадоволеного попиту на ІТ-фахівців на ринку праці України гіпотетично мають відіграти заклади професійно-технічної, вищої та післядипломної освіти. Проте на даний момент навіть максимальної потужності всіх без виключення закладів освіти України, які ведуть підготовку за галуззю знань 12 «Інформаційні технології» недостатньо для того, щоб задовольнити щорічно зростаючий попит на ІТ-фахівців [18]. До того ж, роботодавці при відкритті вакансії очікують у більшості випадків не початківців, а досвідчених фахівців, якими випускники або студенти закладів освіти ще не являються.

Яким же чином на цьому фоні можливо розвинути ІТ-сферу в країні та активізувати інформаційну складову регіональної економіки, щоб це дозволило отримати помітний й очікуваний соціально-економічний ефект й реальні важелі виходу з кризового стану, викликаного війною, суспільно-політичною та соціально-економічною кризами? Для цього має одночасно спрацювати значна кількість чинників, зміст трьох з яких доцільно розкрити зараз.

Першим чинником активізації інформаційної складової регіональної економіки слід вважати освітню систему, яка створена і функціонує в регіоні. Від рівня якості всіх видів освіти та прогресивності вищої освіти за всіма напрямками підготовки буде залежати результативність процесів нагромадження людського капіталу в регіоні. Особлива увага має бути приділеною підготовці фахівців з групи спеціальностей «інформатика та кібернетика», так як саме фахівці цих спеціальностей мають створювати інноваційні продукти і технології, спрямовані на збереження, примноження та передачу новітніх знань. Водночас слід зазначити, що цей фактор неможливо

реалізувати швидко, так як потрібен значний час на забезпечення високого рівня якості освітніх програм, залучення високопрофесійних викладачів і практиків, розробку навчально-методичних матеріалів, безпосередній процес навчання та засвоєння слухачами отриманих знань і закріплення отриманих навичок. Проте важливість цього фактору є визначальною у справі активізації інформаційної складової регіональної економіки. Саме тому цьому фактору на рівні регіону має бути приділено найбільшу увагу.

Другим чинником слід назвати ті умови, які створено в регіоні для збереження людського капіталу, та у першу чергу, кваліфікованої й мотивованої на досягнення молоді. Не секрет, що за весь час незалежності України досить активно відбуваються процеси міграції працездатного населення у більш економічно розвинені регіони країни і світу. Такі тенденції спричиняють суттєвий дефіцит молодих фахівців у периферійних регіонах країни, що негативно позначається на тенденціях їх економічного розвитку. Задля уповільнення цієї пагубної для економіки тенденції на регіональному рівні має бути створено достатню кількість робочих місць з гідними умовами праці. При цьому акцент має бути зробленим на забезпечення роботою молодих фахівців з тих спеціальностей, які найбільшим чином визначають можливості активізації інформаційної складової регіональної економіки, наприклад, ІТ-фахівців. Важливо також максимально залучити ІТ-фахівців до всіх ланок управління регіоном, що дозволить змінити рівень інноваційності прийнятих рішень та запровадити новітні технології у всі сфери життя людини. Слід також наголосити на тому, що реалізувати даний чинник можливо буде лише у тому випадку, коли рівень доходу молодого фахівця у регіоні його народження буде таким же або вищим за рівень доходу, який він зможе отримати у більш привілейованих за рівнем життя регіонах країни. Бажано також забезпечувати молодих фахівців житлом, що стане умовою для створення нових родин та їх закріплення в регіоні.

У цьому контексті дуже важливим є використання суб'єктами господарювання всіх можливих варіантів та підходів до найму, у тому числі і новітніх з них. При цьому слід обов'язково враховувати особливості та обмеження кожного методу при закритті певної вакансії у ієрархії посад в ІТ-сфері, табл. 1.

Таблиця 1

Особливості застосування новітніх методів найму для основних посадових рівнів в ІТ-сфері

Ієрархія посад в ІТ-сфері	Новітні методи найму персоналу			
	Хедхантинг	Рекрутинг	Скринінг	Премілінарінг
Senior	Найбільш дієвий метод	Застосовується рідко	Можливий для вибору кандидатів на співбесіду	Не може бути використаним
Middle	Застосовується рідко	Найбільш дієвий метод	Можливий для вибору кандидатів на співбесіду	Не може бути використаним
Junior	Не може бути використаним	Найбільш дієвий метод	Можливий для вибору кандидатів на співбесіду	Може бути використаним
Інтерн	Не може бути використаним	Може бути використаним	Застосовується рідко	Найбільш дієвий метод

Джерело: розроблено авторами на основі [19]

При цьому, користуючись тим чи іншим методом слід чітко розуміти, що дуже поширеною практикою залучення на підприємство ІТ-фахівця є використання аутсорсингу. Метод в Україні використовується досить активно, разом з тим не має

вичерпного нормативно-правового забезпечення [18]. До того ж, через специфіку діяльності в ІТ-сфері, можуть бути використаними такі форми праці, як віддалена та дистанційна робота, сумісництво тощо. Враховуючи високий фактичний та очікуваний рівень запиту регіональної економіки на ІТ-фахівців дуже важливим аспектом має стати використання всіх можливих методів, підходів та інструментів, які дозволять забезпечити потреби у високо мотивованих до набуття новітніх знань та вже досвідчених ІТ-фахівців.

Третім чинником активізації інформаційної складової регіональної економіки виступає достатнє за обсягом інвестування у розвиток інформаційної інфраструктури регіону, створення на цьому підґрунті відповідного рівня технологічних і технічних можливостей для активізації інформаційної складової регіональної економіки. При цьому в якості джерела таких інвестицій можуть виступати кошти як вітчизняних, так і зарубіжних інвесторів. Тут також дуже важливо крім грошових коштів в якості інвестицій розглядати й провідний досвід розвинених країн світу у справі інформаційних технологій, які слід адаптувати до умов діяльності конкретного регіону України.

За часів війни в Україні досить активно використовується ще одне джерело державно-приватних інвестицій у розвиток інформаційного середовища, а саме надання безоплатних навчальних послуг, щодо інтенсивної підготовки ІТ-фахівців за різними професіями. Для українців сьогодні існує цілий спектр таких курсів і проєктів, найбільш потужними та висвітленими у засобах масової інформації являються: грантовий проєкт «єРобота»; інноваційний благодійний пілотний проєкт «IT Generations»; освітній проєкт від Projector Institute; проєкт IT-Sprout; програма навчання від освітньої платформи Skillsetter тощо. Кожен з перелічених проєктів спрямований на подолання дефіциту за певною професією в ІТ-сфері та одночасне скорочення рівня безробіття населення, яке викликане як наслідками війни, так і тенденціями проникнення у всі сфери регіональної економіки принципів діджиталізації, загальною незадовільною соціально-економічною обстановкою та незадовільним рівнем життя населення.

Перелічені чинники не охоплюють всієї сукупності факторів впливу на активізацію інформаційної складової регіональної економіки, проте являються основними і тому регіональна влада має докладати зусиль для їх реалізації на практиці. І слід наголосити на тому, що чим більше уваги на регіональному рівні буде приділено створенню умов для максимального проникнення новітніх інформаційних технологій у всі сфери життя людини, тим скоріше можливо буде досягти перших ознак оздоровлення суспільно-політичної та соціально-економічної складових регіональної та національної економіки. Звичайно, що реалізувати всі позитивні очікувані моменти можливо буде виключно на умовах припинення військового стану через беззастережну та повномасштабну воєнну перемогу України.

Висновки. Сучасний стан функціонування економіки України відбувається в умовах дії значної кількості обмежуючих та негативних чинників, головним з яких є війна. Півроку війни чітко показало, що для збереження економіки та створення можливостей для її подальшого відтворення орієнтуватися на використання виключно традиційних методів недостатньо, необхідно шукати нові підходи, які дозволять отримати очікуваний результат, проте з меншими витратами часу та ресурсів. Одним із таких інструментів виступають інформаційні технології, застосування яких може дозволити докорінно змінити виробничо-господарську систему регіональної економіки додавши до неї таких характеристик, як більша економічна ефективність,

раціональність, стабільність, витривалість та застрахованість від небажаних станів та впливів. Для того, щоб досягти на практиці цих ознак в країні має бути створеним механізм забезпечення регіональних потреб достатнім числом мотивованих та досвідчених ІТ-фахівців. Розв'язати цю проблему можливо через реформування освітньої системи, створення стійкого запиту на інформаційні технології в діловому середовищі країни, забезпечення достатніми інвестиційними ресурсами та побудову мережі ефективного працевлаштування фахівців різного професійного рівня у межах української ІТ-сфери. Лише на такому підґрунті можливо буде досягти помітних результатів у справі відновлення та оздоровлення регіональної економіки України у повоєнний період. Отже, починати потрібно вже зараз, щоб на момент перемоги України у війні на рівні регіонів країни вже було напрацьовано власний досвід у цьому важливому питанні.

Подальші дослідження в обраній тематиці мають бути спрямованими на розробку чіткого механізму або навіть дорожньої карти підвищення інформатизації та впровадження новітніх інформаційних технологій у функціонування суб'єктів господарювання різних видів економічної діяльності у повоєнний період.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баула О.В. Зарубіжний досвід комерціалізації інновацій та активізації інтеграційних процесів у інноваційній сфері. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2021. Вип. 17(1). С. 49-58.
2. Коцеловська Н.Б. Розвиток міжнародного співробітництва України у сфері кібербезпеки. *Креативний простір*. 2021. №3. С. 94-96.
3. Підоричева І.Ю. Теоретичне осмислення процесів розвитку інтеграції в ЄС і співпраці його країн-членів у сфері досліджень та інновацій. *Економіка України*. 2022. № 4. С. 50-73.
4. Хаустова В.Є., Решетняк О.І., Хаустов М.М. Перспективні напрямки розвитку ІТ-сфери в світі. *Проблеми економіки*. 2022. № 1. С. 3-19.
5. Вікулова А.О., Савчук В.В. Перспективи розвитку ринку ІТ-послуг в Україні. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 51. С. 27-32.
6. Задорожнюк Н.О. Сучасні тенденції розвитку підприємництва в ІТ-сфері України. *Економічний форум*. 2017. №3. С. 162-165.
7. Муленко А.І. Розвиток моделей регулювання інформаційно-телекомунікаційної сфери України. *Вісник ХНАУ. Серія: Економічні науки*. 2018. №3. С. 378-385.
8. Карий О.І., Гальків Л.І., Цапулич А.Ю. Розвиток ІТ-сфери України: чинники та напрями активізації. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Проблеми економіки та управління*. 2021. Т. 5, № 1. С. 42-55.
9. Федоренко А.Є. Проблеми та перспективи нормативно-правового забезпечення розвитку інформаційної сфери в Україні. *Науковий вісник Полісся*. 2019. №3. С. 31-38.
10. Муленко А.І. Сучасні тренди розвитку інформаційно-телекомунікаційної сфери України. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Вип. 48(2). С. 148-152.
11. Булкіна І.А. Внесок України в розвиток міжнародного ринку ІТ-послуг. *Бізнес Інформ*. 2020. № 11. С. 37-42.
12. Корольов Д.В. Тенденції та проблеми розвитку сфери інформаційних технологій в Україні: кадрові аспекти. *Економіка і управління*. 2020. № 2. С. 121-126.

13. Цапулич А.Ю., Гальків Л.І. Підприємництво в ІТ-сфері України: гендерний аспект. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: Економічні науки.* 2020. №11(2). С. 90-96.
14. Разборська О.О., Хабік Х.О. Проблеми формування податкової політики України в ІТ-сфері. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: Економічні науки.* 2021. № 2(2). С. 78-82.
15. Урбан О.А., Дзямулич М.І., Матвіюк В.В. Теоретичні засади розвитку ІТ-послуг в умовах глобалізації. *Економічні науки. Серія: Економічна теорія та економічна історія.* 2019. Вип. 16. С. 137-144.
16. Нечаєва І.А., Дьордій Є.А. Управління ризиками підприємства в секторі ІТ-послуг як інструмент підвищення його конкурентоспроможності. *Ефективна економіка.* 2018. №12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2018_12_67.
17. Тренди jobs.dou.ua. URL: <https://jobs.dou.ua/trends/>.
18. Захарова О.В., Проданова Л.В. Потенціал вищої освіти України у підготовці конкурентоспроможних ІТ-фахівців для повоєнного відновлення економіки країни. *Інформаційні технології в освіті, науці і техніці: Тези доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції (ІТОНТ-2022), (м. Черкаси, 23-25 червня 2022 р.).* Черкаси: ЧДТУ, 2022. С. 199-201.
19. Захарова О.В., Калашник О.В. Особливості підбору ІТ-фахівців: новітні підходи. *Економіка і організація управління.* 36. наук. праць. Вінниця: ДонНУ ім. Василя Стуса, 2019. Вип. №1 (33). С. 64-73.

REFERENCES

1. Baula, O.V. (2021). Zarubizhnyj dosvid komercializaciji innovacij ta aktyvizaciji integhracijnykh procesiv u innovacijnij sferi. *Aktualjni problemy rozvytku ekonomiky rehionu*, 17(1), 49-58.
2. Kocelovsjka, N.B. (2021). Rozvytok mizhnarodnogho spivrobitnyctva Ukrajiny u sferi kiberbezpeky. *Kreatyvnyj prostir*, 3, 94-96.
3. Pidorycheva, I.Ju. (2022). Teoretychne osmyslennja procesiv rozvytku integhraciji v JeS i spivpraci jogho krajin-chleniv u sferi doslidzhenj ta innovacij. *Ekonomika Ukrainy*, 4, 50-73.
4. Khaustova, V.Je., Reshetnjak, O.I., Khaustov, M.M. (2022). Perspektyvni naprjamky rozvytku IT-sfery v sviti. *Problemy ekonomiky*, 1, 3-19.
5. Vikulova, A.O., Savchuk, V.V. (2020). Perspektyvy rozvytku rynku IT-poslugh v Ukraini. *Prychornomorsjki ekonomichni studiji*, 51, 27-32.
6. Zadorozhnjuk, N.O. (2017). Suchasni tendenciji rozvytku pidpryjemnyctva v IT-sferi Ukrainy. *Ekonomichnyj forum*, 3, 162-165.
7. Mulenko, A.I. (2018). Rozvytok modelej reghuljuvannja informacijno-telekomunikacijnoji sfery Ukrainy. *Visnyk KhNAU. Serija: Ekonomichni nauky*, 3, 378-385.
8. Karyj, O.I., Ghaljkiv, L.I., Capulych, A.Ju. (2021). Rozvytok IT-sfery Ukrainy: chynnyky ta naprjamy aktyvizaciji. *Visnyk Nacionaljnogho universytetu «Lvivjsjka politekhnika».* Serija: *Problemy ekonomiky ta upravlinnja*, 5(1), 42-55.
9. Fedorenko, A.Je. (2019). Problemy ta perspektyvy normatyvno-pravovogho zabezpechennja rozvytku informacijnoji sfery v Ukraini. *Naukovyj visnyk Polissja*, 3, 31-38.
10. Mulenko, A.I. (2019). Suchasni trendy rozvytku informacijno-telekomunikacijnoji sfery Ukrainy. *Prychornomorsjki ekonomichni studiji*, 48(2), 148-152.

11. Bulkina, I.A. (2020). Vnesok Ukrainy v rozvytok mizhnarodnogho rynku IT-poslugh. *Biznes Inform*, 11, 37-42.
12. Koroljov, D.V. (2020). Tendenciji ta problemy rozvytku sfery informacijnykh tekhnologij v Ukraini: kadrovi aspekty. *Ekonomika i upravlinnja*, 2, 121-126.
13. Capulych, A.Ju., Ghaljkiv, L.I. (2020). Pidpryjemnyctvo v IT-sferi Ukrainy: ghendernyj aspekt. *Mizhnarodnyj naukovyj zhurnal "Internauka". Serija: Ekonomichni nauky*, 11(2), 90-96.
14. Razborsjka, O.O., Khabik, Kh.O. (2021). Problemy formuvannja podatkovoji polityky Ukrainy v IT-sferi. *Mizhnarodnyj naukovyj zhurnal "Internauka". Serija: Ekonomichni nauky*, 2(2), C. 78-82.
15. Urban, O.A., Dzjamulych, M.I., Matvijuk, V.V. (2019). Teoretychni zasady rozvytku IT-poslugh v umovakh ghlobalizaciji. *Ekonomichni nauky. Serija: Ekonomichna teorija ta ekonomichna istorija*, 16, 137-144.
16. Nechajeva, I.A., Djordij, Je.A. (2018). Upravlinnja ryzykamy pidpryjemstva v sektori IT-poslugh jak instrument pidvyshhennja jogho konkurentospromozhnosti. Efektyvna ekonomika, 12. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2018_12_67.
17. Trendy jobs.dou.ua. Available at: <https://jobs.dou.ua/trends/>.
18. Zakharova, O.V., Prodanova, L.V. (2022). Potencial vyshhoji osvity Ukrainy u pidghotovci konkurentospromozhnykh IT-fakhivciv dlja povojennogho vidnovlennja ekonomiky krajiny. *Informacijni tekhnologiji v osviti, nauci i tekhnici: Tezy dopovidej VI Mizhnarodnoji naukovo-praktychnoji konferenciji (ITONT-2022)*. Cherkasy: ChDTU, 199-201.
19. Zakharova, O.V., Kalashnyk, O.V. (2019). Osoblyvosti pidboru IT-fakhivciv: novitni pidkhody. *Ekonomika i orghanizacija upravlinnja. Zb. nauk. pracj. Vinnycja: DonNU im. Vasylja Stusa*, 1 (33), 64-73.